

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

П Р И К А З

01.04.2022

№ 588

Мурманск

**О проведении регионального отбора программы «Робототехника:
инженерно-технические кадры инновационной России –
«РОБОФЕСТ – Мурманск 2022»**

В соответствии с планом областных конкурсных мероприятий для обучающихся по основным образовательным программам начального общего образования, основного общего и среднего общего образования, дополнительным общеобразовательным программам, студентов образовательных организаций, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской) инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творчески и спортивных достижений, в том числе мероприятий регионального уровня, проводимых муниципальными органами, осуществляющими управление в сфере образования, негосударственными организациями и государственными областными образовательными организациями, на 2022 год, утвержденным приказом Министерства образования и науки Мурманской области от 29.12.2021 № 1897, в целях популяризации робототехники среди обучающихся общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования области **п р и к а з ы в а ю :**

1. Утвердить прилагаемое Положение о проведении регионального отбора программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России – «РОБОФЕСТ – Мурманска 2022».

2. Отделу дополнительного образования, воспитания и оздоровления (Цимлянская И.В.) обеспечить координацию проведения регионального отбора программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России – «РОБОФЕСТ – Мурманска 2022» 27 апреля 2022 года (далее – Соревнования).

3. Государственному автономному нетиповому учреждению Мурманской области «Центр образования «Лапландия» (далее – ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия»») (Кулаков С.В.):

3.1. Обеспечить подготовку и проведение Соревнований в установленные в п. 2 сроки на базе ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия».

3.2. Сформировать состав экспертной комиссии Соревнований в срок до 18 апреля 2022 года и обеспечить условия для работы экспертной комиссии.

3.3. Обеспечить расходы на организацию и проведение Соревнований за счет средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия».

4. Рекомендовать руководителям муниципальных органов, осуществляющих управление в сфере образования:

4.1. Организовать участие обучающихся образовательных организаций в Соревнованиях.

4.2. Назначить руководителей делегаций образовательных организаций с возложением на них ответственности за жизнь, здоровье и безопасность детей в пути следования к месту проведения Соревнований и обратно, в период проведения мероприятий.

5. Руководителям государственных областных образовательных организаций:

5.1. Организовать участие обучающихся в Соревнованиях.

5.2. Назначить руководителей делегаций с возложением на них ответственности за жизнь, здоровье и безопасность детей в пути следования к месту проведения Соревнований и обратно, в период проведения мероприятий.

6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя министра Ларину Т.М.

И.о. министра



С.Ю. Виденеева

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства
образования и науки
Мурманской области
от 01.04.2022 № 588

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении регионального отбора программы
«Робототехника: инженерно-технические кадры
инновационной России – «РОБОФЕСТ – Мурманск 2022»

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет организацию и процедуру проведения регионального отбора программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России – «РОБОФЕСТ – Мурманск 2022» среди обучающихся образовательных организаций Мурманской области (далее – Соревнования), его организационное обеспечение, порядок проведения и определения победителей и призеров.

2. Цель и задачи

2.1. Соревнования проводятся в целях популяризации робототехники среди обучающихся общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования.

2.2. Задачи Соревнований:

- выявление и поддержка талантливых детей и молодёжи в области информационных технологий и робототехники;
- повышение интереса у подрастающего поколения интереса к профессиям инженерно-технических специальностей
- развитие обучающихся проектного мышления, умения работать в команде.

3. Организаторы

3.1. Общее руководство Соревнованиями осуществляется Министерством образования и науки Мурманской области.

3.2. Организация, подготовка и проведение Соревнований возлагается на Государственное автономное негосударственное учреждение Мурманской области «Центр образования «Лапландия» (далее – ГАОУ МО «ЦО «Лапландия»).

4. Условия участия

4.1. Соревнования проводятся по следующим трекам:

- «Чертёжник»;
- «Захват флага»;
- «Кегельринг «Светофор»;
- «Лабиринт»;

– «Шорт-трек».

4.2. К участию в треке «**Чертёжник**» приглашаются команды образовательных организаций Мурманской области (в составе команды 2 участника, 1 педагог) в следующих возрастных категориях:

- обучающиеся 1-2 класса;
- обучающиеся 3-4 класса.

4.3. К участию в треке «**Захват флага**» приглашаются команды образовательных организаций Мурманской области (в составе команды 3 участника, 1 педагог) без возрастных ограничений.

4.4. К участию в треках «**Кегельринг «Светофор»**», «**Лабиринт**», «**Шорт-трек**» приглашаются команды образовательных организаций Мурманской области (в составе команды 2 участника, 1 педагог) без возрастных ограничений.

4.5. Количество команд по каждому треку Соревнований ограничено (не более 10).

5. Сроки и место проведения

5.1. Все треки Соревнования проводятся **27 апреля 2022 года** на базе ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия».

5.3. Участники Соревнований должны пройти регистрацию в АИС «Система учета мероприятий и достижений обучающихся» на сайте: <https://events.pfdo.ru>.

5.4. Для участия в Соревнованиях необходимо в срок до **20 апреля 2022 года (до 17.00)** на электронный адрес kvantorium51@laplandiya.org направить следующие материалы с пометкой «**Робофест_Название трека**»:

- скан-копию согласия на использование и обработку персональных данных родителя (законного представителя) и обучающегося по форме согласно приложению № 1, скан-копию согласия на фото- и видеосъемку обработку, публикацию и использование фото- и видеоматериалов с изображением несовершеннолетнего согласно приложению № 2;

- скан-копию согласия на обработку данных педагогического работника (сопровождающего) согласно приложению №3;

- заявку на участие в Соревнованиях согласно приложению №4;

5.5. Без указанных документов участники не допускаются к участию в Соревнованиях.

6. Общие правила проведения Соревнований

6.1. Условия проведения отдельных треков Соревнований представлены в приложениях 5-9 настоящего Положения.

6.2. Попыткой называется выполнение роботом задания на поле после старта судьи и до окончания максимального времени на попытку, полного выполнения задания или решения судьи.

6.3. Заездом называется совокупность попыток всех команд.

6.4. Раундом называется совокупность всех попыток всех команд.

6.5. Соревнования состоят из 2-х раундов и времени сборки и отладки:

- время отладки перед первым раундом составляет 90 минут;
- время отладки перед вторым раундом составляет 30 минут.

6.6. При ранжировании учитывается результат попытки с самым большим числом очков из двух попыток (не сумма). Если команды имеют одинаковое число очков, то будет приниматься во внимание результат второй попытки каждой команды. Если и в этом случае у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться время, потребовавшееся команде для завершения лучшей попытки.

6.7. Участники команды (далее – операторы) могут настраивать работа только во время отладки.

6.8. Запрещено взаимодействовать с кем-либо, кроме судей, в случае возникновения вопросов или неполадок в работе участник должен обратиться к одному из судей.

6.9. Запрещено покидать без разрешения судьи рабочее место во время проведения соревнований.

6.10. После окончания соревнований участники должны привести рабочее место в первоначальный вид.

6.11. Команды должны поместить работа в область «карантина» после окончания времени отладки. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

6.12. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции работа, то судья даст 3 минуты на устранение нарушения. Если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в данном раунде.

6.13. После окончания времени отладки и после помещения работа в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (в том числе: загрузить программу, поменять батарейки). Также команды не могут просить о предоставлении дополнительного времени.

6.14. По окончании раунда дается время на настройку роботов. Участники смогут забрать роботов назад в область сборки, чтобы улучшить работу роботов и провести испытания. После окончания времени отладки участники должны поместить роботов назад, в область «карантина». После того как судья повторно подтвердит, что робот отвечает всем требованиям, робот будет допущен к участию в следующем раунде.

6.15. Перед началом попытки робот должен быть выключен и расположен в зоне старта (базового лагеря). Далее судья дает сигнал для включения работа и выбора программы (но не для запуска). В случае если запуск программы сразу приводит работа в движение, тогда для запуска программы надо ожидать сигнала судьи.

6.16. В случае если запуск программы не приводит работа сразу в движение, команда может запустить программу до сигнала судьи на старт, но после этого влиять на поведение работа нельзя. Единственное исключение из

этого правила: команда может выполнить только одно действие с роботом, если в качестве сигнала для старта робота используются датчики. Судья должен следить за процедурой запуска робота, и только после согласия судьи стартовый сигнал может быть подан.

7. Судейство

7.1. Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

7.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

7.3. Судьи обладают полномочиями на протяжении всех состязаний, все участники должны подчиняться их решениям.

7.4. Судья может использовать дополнительные раунды для разъяснения спорных ситуаций.

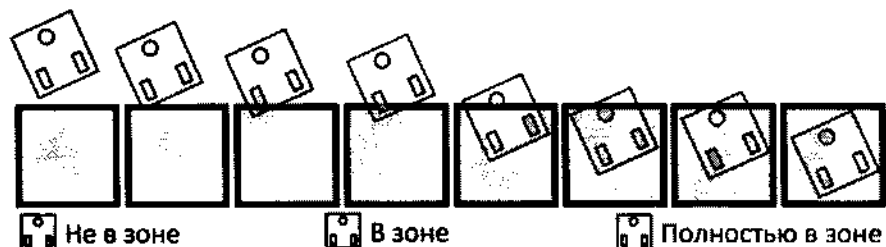
7.5. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо, когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

7.6. Команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей у главного судьи, если появляются спорные вопросы относительно судейства, не позднее окончания текущего раунда.

7.7. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии (поломка, выведение из строя, замена проводов местами). Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации команды.

7.8. Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

7.9. Объект считается находящимся (захавшим, переместившимся) в зоне(у), если хотя бы одна его часть, соприкасающаяся с поверхностью, коснется поверхности зоны. Объект считается полностью находящимся (захавшим, переместившимся) в зоне(у), если все его части, соприкасающиеся с поверхностью, оказываются целиком на поверхности зоны. Черная линия или бортики вокруг зоны не считаются частью зоны (см.рисунок).



8. Требования к команде

8.1. Операторы одного робота не могут быть операторами другого робота.

8.2. В день соревнований на каждого робота команда должна подготовить и иметь с собой:

– портативный компьютер или планшет (организаторы не выдают компьютеры на Соревнования; каждая команда будет обеспечена электрическим питанием 220 В);

– все необходимые материалы, такие как детали для сборки робота, диск с программами, запасные батарейки или аккумуляторы, ИК-передатчик и т. д.

8.3. Во время всего дня проведения состязаний запрещается использовать беспроводные пульты к роботам, а также устройства, их заменяющие, если иное не прописано в правилах по отдельному состязанию. Если будет обнаружено злонамеренное использование командой подобных устройств, она будет дисквалифицирована и удалена с состязаний.

8.4. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда оператор коснется робота или поля, без разрешения судьи, попытка будет остановлена и засчитано набранное количество очков до этого момента.

9. Требования к роботу

9.1. На роботов не накладываются ограничения на использование каких-либо комплектующих, кроме запрещённых правилами конкретного состязания. В состязаниях могут использоваться роботы на базе любого образовательного конструктора, если иное не прописано в правилах для отдельных категорий.

9.2. Во время всего заезда размер робота не должен превышать 250x250x250 мм, если иное не прописано в правилах для отдельных категорий.

9.3. Робот должен быть автономным, если иное не прописано в правилах для отдельных категорий.

9.4. Перед стартом роботы проверяются на соответствие установленным габаритным размерам.

7. Награждение

7.1. Победители (I место) и призёры (II и III места) в каждом треке награждаются дипломами Министерства образования и науки Мурманской области.

7.2. Все участники Соревнований награждаются сертификатами участников Министерства образования и науки Мурманской области.

8. Финансирование

8.1. Расходы на проведение Соревнований осуществляются за счет средств субсидии на выполнение государственного задания ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия».

8.2. Расходы, связанные с проездом участников и сопровождающих их лиц к месту проведения Соревнований и обратно, осуществляются за счёт средств командирующей организации.

9. Контактная информация

- Чеховская Ирина Ивановна, руководитель детского технопарка «Кванториум-51», ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия», тел. 8 (8152) 41-09-91, электронная почта: kvantorium51@laplandiya.org;

- Шведова Екатерина Владимировна, педагог-организатор детского технопарка «Кванториум-51», ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия», тел. 8 (8152) 41-09-91, электронная почта: kvantorium51@laplandiya.org;

- Федулеева Наталья Анатольевна, педагог дополнительного образования Детского технопарка «Кванториум-51», ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия», тел. +79965618037, электронная почта: kvantorium51@laplandiya.org.

Приложение № 1
к Положению о проведении
регионального отбора программы
«Робототехника: инженерно-технические
кадры инновационной России –
«РОБОФЕСТ – Мурманск 2022»
Директору
ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия»
Кулакову С.В.

СОГЛАСИЕ

**на использование и обработку персональных данных родителя участника /несовершеннолетнего/
конкурсных и иных мероприятий**

« _____ » _____ 20__ г.

Я, _____

(ФИО родителя или законного представителя)

Зарегистрированного и проживающего по адресу:

(населенный пункт, улица, дом, кв.)

паспорт(серия, номер) _____, выдан (когда и кем) _____

*(в случае опекунства указать реквизиты документа, на основании которого осуществляется опека или попечительство)
являясь законным представителем моего несовершеннолетнего ребенка*

(ФИО ребенка)

приходящегося мне _____

(сын, дочь и т.д.)

даю согласие на обработку моих персональных данных и персональных данных моего ребенка, т.е. совершение следующих действий: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, а также право на передачу такой информации третьим лицам, а также осуществление иных действий с моими персональными данными и персональными данными моего ребенка, предусмотренных законодательством Российской Федерации оператору – Государственному автономному негосударственному учреждению Мурманской области «Центр образования «Лапландия», расположенному по адресу: 183031, г. Мурманск, пр-т Героев-североморцев д. 2 (далее – Учреждение), в целях участия в конкурсных и иных мероприятиях, а также информационно-аналитического обеспечения мероприятий, информационного освещения мероприятий на стендах, официальном сайте Учреждения, использования в статистических и аналитических отчетах по вопросам организации и качества образования.

Перечень персональных данных родителей (законных представителей) участника конкурсного и иного мероприятия, на обработку которых дается согласие: фамилия, имя, отчество и номер телефона одного или обоих родителей (законных представителей) несовершеннолетнего участника, домашний адрес, адрес электронной почты.

Перечень персональных данных участника конкурсного и иного мероприятия, на обработку которых дается согласие: фамилия, имя, отчество, учреждение, класс, домашний адрес, дата рождения, место рождения, серия и номер паспорта (свидетельства о рождении), сведения о выдаче паспорта (свидетельства о рождении), включая дату выдачи и код подразделения, СНИЛС, телефон, адрес электронной почты, наименование конкурсного и иного мероприятия, итоговый результат конкурсного испытания.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении моих персональных данных и персональных данных моего ребенка, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей при обязательном условии соблюдения конфиденциальности персональных данных.

Данным заявлением разрешаю считать общедоступными, в том числе выставлять в сети Интернет, следующие персональные данные моего ребенка: фотография, фамилия, имя, отчество, место обучения, город проживания, а также мои данные: фамилия, имя, отчество, город проживания. Подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую по собственной воле и в интересах своего ребенка.

Я согласен(а), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых и в соответствии с нормами Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 №152-ФЗ;

_____ (личная подпись, дата)

Данное Согласие вступает в силу со дня его подписания и действует до достижения цели обработки персональных данных.

Я _____

(фамилия, имя, отчество)

уведомлен(а) о своём праве отозвать настоящее согласие в любое время. Отзыв производится по моему письменному заявлению в порядке, определённом законодательством Российской Федерации.

_____ (личная подпись, дата)

Приложение № 2
к Положению о проведении
регионального отбора программы
«Робототехника: инженерно-технические
кадры инновационной России –
«РОБОФЕСТ – Мурманск 2022»
Директору
ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия»
Кулакову С.В.

СОГЛАСИЕ
на фото-, видеосъёмку, обработку, публикацию и использование фото- и видеоматериалов
с изображением несовершеннолетнего

Я,

(ФИО родителя или законного представителя)
паспорт _____, выдан

(серия, номер)

(когда и кем выдан)

(в случае опекуна указать реквизиты документа, на основании которого осуществляется опека или попечительство)
являясь законным представителем моего несовершеннолетнего ребёнка

(ФИО ребёнка)
приходящегося мне

(сын, дочь и т.д.)

зарегистрированного и проживающего по адресу: _____

(населенный пункт, улица, дом, кв.)

даю своё согласие на фото- и видеосъёмку моего несовершеннолетнего ребёнка в Государственном автономном негосударственном учреждении Мурманской области «Центр образования «Лапландия» (далее – Учреждение).

Я даю согласие на использование фото- и видеоматериалов с изображением моего несовершеннолетнего ребёнка исключительно в следующих целях:

- публикация на официальном сайте Учреждения в сети Интернет, на официальных страницах Учреждения в социальных сетях;
- публикация на информационных стендах Учреждения;
- использование педагогами Учреждения в представлении своего педагогического опыта;
- передача на электронном носителе ответственному родителю от объединения/группы для дальнейшей обработки по желанию;

а также на передачу такой информации третьим лицам, в случаях, установленных нормативными документами вышестоящих органов и законодательством.

Я информирован(а), что Учреждение гарантирует обработку (включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение, обновление, изменение), использование, обезличивание, блокирование, уничтожение фото- и видеоматериалов с изображением моего несовершеннолетнего ребёнка в целях, соответствующих деятельности Учреждения.

Настоящее согласие действует с момента подписания и до достижения целей использования фото- и видеоматериалов с изображением моего несовершеннолетнего ребёнка на весь период обучения в образовательной организации.

Настоящее согласие может быть отозвано в любой момент по соглашению сторон. В случае неправомерного использования фото- и видеоматериалов с изображением моего несовершеннолетнего ребёнка отзыв согласия производится по моему письменному заявлению в порядке, определённом законодательством Российской Федерации.

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

(расшифровка подписи)

9

Приложение № 3
к Положению о проведении
регионального отбора программы
«Робототехника: инженерно-технические
кадры инновационной России –
«РОБОФЕСТ – Мурманск 2022»
Директору
ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия»
Кулакову С.В.

СОГЛАСИЕ
на использование и обработку персональных данных педагогического работника

Я,

_____ (ФИО)

зарегистрированный и проживающий по адресу:

_____ (населенный пункт, улица, дом, кв.)

паспорт _____, выдан _____

даю согласие на обработку моих персональных данных, т.е. совершение следующих действий: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, а также право на передачу такой информации третьим лицам, а также осуществление иных действий с моими персональными данными, предусмотренных законодательством Российской Федерации оператору – Государственному автономному негосударственному учреждению Мурманской области «Центр образования «Лапландия», расположенному по адресу: 183031, г. Мурманск, пр-т Героев-североморцев, д. 2 (далее Учреждение), в целях участия в

_____ (указать наименование конкурсного или иного мероприятия)

а также информационно-аналитического обеспечения мероприятий, информационного освещения мероприятий на стендах, в сети Интернет (в том числе на официальных сайтах Оператора, сайтах Министерства образования и науки Мурманской области, официальной группе ВК Оператора и т.д.), использования в статистических и аналитических отчётах по вопросам организации и качества образования.

Перечень персональных данных участника конкурсного и иного мероприятия, на обработку которых дается согласие: фамилия, имя, отчество, учреждение, домашний адрес, дата рождения, место рождения, серия и номер паспорта, сведения о выдаче паспорта, включая дату выдачи и код подразделения, телефон, адрес электронной почты, наименование конкурсного и иного мероприятия, итоговый результат конкурсного испытания.

Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении моих персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей при обязательном условии соблюдения конфиденциальности персональных данных.

Данным заявлением разрешаю считать общедоступными, в том числе выставлять в сети Интернет, мои данные: фотография, фамилия, имя, отчество, место учебы, город проживания.

Подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую по собственной воле.

Я согласен(а), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых и в соответствии с нормами Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 №152-ФЗ:

_____ (личная подпись, дата)

Данное Согласие вступает в силу со дня его подписания и действует до достижения цели обработки персональных данных.

Я _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

уведомлен(а) о своём праве отозвать настоящее согласие в любое время. Отзыв производится по моему письменному заявлению в порядке, определённом законодательством Российской Федерации.

_____ (личная подпись, дата)

**Заявка на участие в региональном отборе программы
«Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной
России – «РОБОФЕСТ – Мурманск 2022»**

1. Полное название образовательной организации	
2. Наименование трека	
3. Возрастная группа	
4. ФИО наставника	
5. Должность наставника	
6. Электронная почта наставника	
7. Контактный телефон наставника	
8. ФИО первого участника	
9. Дата рождения первого участника	
10. ФИО второго участника	
11. Дата рождения второго участника	
12. ФИО третьего участника	
13. Дата рождения третьего участника	

Регламент проведения трека «Чертёжник»

1. Условия состязания

1.1. Цель состязаний - за минимальное время проехать по полю, начертив заданный рисунок из N отрезков с помощью закрепленного маркера.

1.2. Соревнования предназначены для команд, использующих робототехнический набор LEGO WeDo 2.0 или LEGO Spike Essential/СТАРТ.

1.3. Команды могут настраивать робота только во время подготовки и отладки, после окончания этого времени нельзя модифицировать или менять робота (например, поменять батарейки) и заменять программу. Команды не могут просить дополнительное время.

1.4. К соревнованиям на каждого робота команда должна подготовить все необходимые материалы, такие как: комплект необходимых деталей и компонентов наборов конструктора, запасные батарейки или аккумуляторы и т. д., а также ноутбуки (планшеты) с установленным программным обеспечением. Организаторы Соревнований **не** обеспечивают команду оборудованием.

1.5. В зоне состязаний (техническая зона и зона соревновательных полей) разрешается находиться только участникам команд (без тренеров) и судьям.

1.6. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта оператор коснется робота без разрешения судьи, то команда может быть дисквалифицирована, а результат попытки аннулирован с фиксацией максимального времени.

1.7. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения судьи.

1.8. Во время проведения соревнований запрещены любые устройства и методы коммуникации. Всем, кто находится вне области состязаний, запрещено общаться с участниками. Если все же необходимо передать сообщение, то это можно сделать только при непосредственном участии судьи. При нарушении командой данного пункта команда будет дисквалифицирована с соревнований.

1.9. Если заезд по решению главного судьи был прекращен из-за недисциплинированного (неэтичного, неспортивного, некорректного) поведения команды, ей засчитывается техническое поражение, а по решению главного судьи она может быть дисквалифицирована.

2. Описание поля

2.1. Поле представляет белую ровную поверхность, на которой можно рисовать. Размеры игрового поля составляют 1200x900 мм.

2.2. На поле нанесены черные точки диаметром 40 мм, вокруг которых нарисованы окружности диаметром 100 мм.

2.3. Расположение точек на поле приведено на рисунке 1:

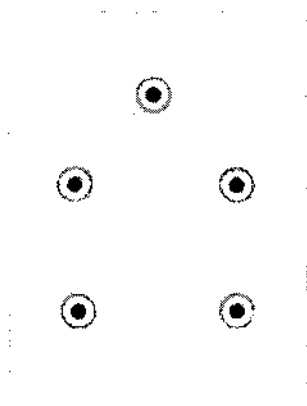


Рис.1

2.4. Перед началом тренировки методом жеребьевки будет выбрана фигура, соединяющая точки на поле. Примеры некоторых фигур приведены на рисунке 2:

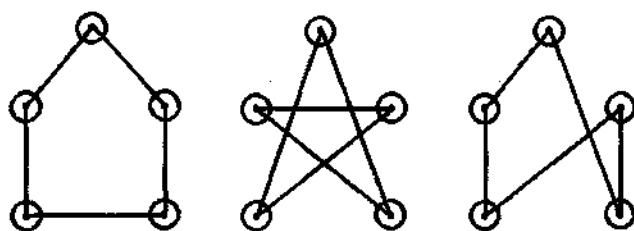


Рис.2

3. Требования к роботу

3.1. Максимальный размер робота 200x200x200 мм. В качестве официального инструмента для определения соответствия размеров робота регламенту может быть использован измерительный куб. Чтобы пройти допуск, робот, установленный на ровную горизонтальную поверхность, должен поместиться в данном кубе и не оказывать давления на стороны или верхнюю часть куба.

3.2. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даст 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в раунде.

3.3. Робот должен быть автономным, т. е. не допускается дистанционное управление роботом за исключением момента запуска программы на выполнение.

3.4. Роботы должны быть построены с использованием деталей LEGO (с логотипом). Команда должна быть готова по требованию судьи

предоставить информацию о наборах LEGO, содержащих использованные в конструкции детали. Проверка детали(ей) производится с использованием информации по адресу <https://www.lego.com/ru-ru/service>.

3.5. Запрещается использование управляющих элементов любых наборов LEGO за исключением LEGO WeDo 2.0 или LEGO Spike Essential/СТАРТ

3.6. **Сборка робота осуществляется в день соревнований.** До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

3.7. Количество используемых смарт-хабов – один. Количество используемых моторов – не более 2-х.

3.8. Нельзя пользоваться датчиками, запрещено использование любых приспособлений для позиционирования. Для определения направления ориентации робота допускается использование элементов конструкции робота.

3.9. Командам не разрешается изменять любые оригинальные части (например, смарт-хаб, двигатель, детали и т. д.).

3.10. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

3.11. Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей LEGO (маркер выдается организатором соревнования в день заездов).

3.12. Движение роботов начинается после команды судьи и однократного нажатия оператором кнопки RUN (блок НАЧАЛО). Запрещено производить любые манипуляции перед стартом, не определенные данным регламентом.

3.13. Автономная работа робота осуществляется под управлением программы, написанной на одном из учебных языков программирования (LEGO WeDo 2.0, Scratch, Spike). Не допускается использование других языков и сред программирования.

3.14. В компьютере (ноутбуке, планшете) должна быть загружена только одна программа, прежде чем поместить робота в зону карантина для проверки. Допускается наличие второй программы, содержащей по одному программному блоку для каждого используемого мотора с целью проверки качества Bluetooth-соединения.

3.15. Перед началом соревнований заводское наименование смарт-хабов должно быть изменено на название команды. Если в ходе соревнования команда не сможет выполнить задание из-за переподключения/неподключения по ВТ-соединению, связанное с нарушением данного требования, то следует дисквалификация команды.

3.16. Перед заездом команде, по её требованию в устной форме, заявленному на соревновательном поле, выделяется не более 3 минут для

проверки ВТ-соединения под контролем судьи/помощника.

3.17. Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат работы будет аннулирован.

4. Правила проведения состязаний

4.1. Судья может закончить попытку по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 30 секунд.

4.2. Количество попыток определяет главный судья соревнований в день заездов.

4.3. Перед началом попытки робот ставится так, чтобы опущенный маркер находился в центре круга точки СТАРТ, направление участник определяет самостоятельно.

4.4. После начала попытки робот должен соединить точки таким образом, чтобы переместиться из точки СТАРТ в точку ФИНИШ, объявленных судьей, построив заданную фигуру.

4.5. Точки должны быть соединены прямой линией, образуя при этом отрезок. Линии, не являющиеся прямыми (дуги, ломаные и т. д.), являются линиями отличающиеся от шаблона, т. е. за них начисляется штрафной балл.

4.6. Соединение пары точек считается отдельным отрезком. Каждое повторное соединение пары точек считаются отдельными отрезками.

4.7. Последовательность прохождения точек не имеет значения.

4.8. Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота, либо по истечении 2 минут, либо при выходе робота за границы поля. Досрочная остановка попытки участником – запрещена. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по баллам и фиксирование времени в 120 секунд.

4.9. Выходом за границы поля считается одновременное пересечение границы (габаритов) всеми ведущими колесами.

4.10. Если робот дисквалифицирован в данном заезде, то в протоколе фиксируется время в 120 секунд и 0 баллов.

4.11. При остановке робота в точке ФИНИШ, маркер должен быть в опущенном положении.

4.12. Запрещается использование собственных маркеров во время заездов и отладки в день соревнований, в случае нарушения – дисквалификация с соревнований.

5. Подсчет баллов и определение победителя

5.1. За каждую пару правильно соединенных контрольных точек отрезком по шаблону участник получает:

50 баллов, если отрезок начинается и заканчивается в зоне закрашенных точек;

25 баллов, если отрезок начинается или заканчивается в зоне окружности;

5.2. Участник получает 0 баллов, если отрезок не соединяет точки, то есть заканчивается за пределами зоны окружности хотя бы одной точки.

5.3. За каждую пару соединенных, в том числе в зоне окружности,

контрольных точек отрезком не по шаблону участник получает штраф 50 баллов.

5.4. При повторном соединении пары правильных контрольных точек баллы за все отрезки между этими точками не начисляются. При повторном соединении пары точек, отличающихся от контрольных, за один отрезок начисляется 1 штрафной балл.

5.5. При полном соблюдении условия начала движения из точки СТАРТ и завершения движения в точке ФИНИШ и правильно соединенных не менее одной пары точек – дополнительно начисляется 50 баллов.

5.6. В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.

5.7. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

Регламент проведения трека «Захват флага»

1. Правила проведения соревнований

1.1. Команда должна иметь название и трёх роботов. Каждая команда должна иметь устройство, позволяющее управлять роботом через беспроводное соединение (например, ноутбук или телефон). Организаторы не предоставляют какую-либо технику на время проведения состязаний.

2.1 К участию в состязаниях допускаются команды, чьи роботы построены с использованием робототехнического конструктора (любого производителя), содержащего основные конструктивные элементы из пластмассы, в работе может использоваться только один программируемый блок управления.

2.2 Раундом называются определенные правилами действия команды, состоящей из трех роботов, состоящий из нескольких периодов, продолжительность которых определяется временем или количеством набранных очков.

2.3 Оператором называется член команды, который дистанционно с помощью беспроводного соединения управляет роботом.

2.4 До начала каждого раунда соревнований всех роботов нужно сдать судейской коллегии. Команде запрещено изменять своего робота на протяжении всей игры, однако возможен ремонт робота по окончании раунда или после окончания периода. В начале каждого раунда можно менять батарейки.

2. Условия состязания

2.1. Три робота одной команды должны захватить флаг противника и принести его к себе на базу. Не менее двух роботов из трех в каждой команде должны уметь переносить флаг из чужой базы в свою не более, чем за 30 сек. Данное квалификационное требование подлежит проверке только перед началом состязаний: оператору робота, подлежащего проверке по решению судьи необходимо на «чистом» от роботов поле продемонстрировать выполнение данного требования. В случае, если в команде более одного робота не выполняют квалификационное требование, то ей дается 5 минут для исправления конструкции роботов и затем проводятся повторные испытания. Если и в этом случае более одного робота в команде не выполняют квалификационное требование, то команда снимается с Соревнований.

2.2. Перед проведением игры происходит жеребьевка команд. Во время подготовки к раунду каждый из роботов должен быть соединен с ноутбуком или телефоном (или прочим устройством) через беспроводное соединение, а роботы команды помечены предоставленными обозначениями к какой базе они относятся.

2.3. Перед началом игры роботы должны находиться в своей цветовой зоне полностью, но никак не в зоне базы. В данном случае расстановка роботов произвольна в рамках заданной территории и зависит лишь от выбранной командой тактики.

2.4. После команды рефери «Марш» операторы начинают управлять своим роботом, согласно выбранной командой тактике.

2.5. Роботу разрешается нападать на робота соперника, производить все возможные захваты и блокировки противника, выбивать или вытаскивать соперника за пределы поля, наносить удары по сопернику.

2.6. Робот, перевернувшийся на поле, по своей вине или соперника остается на поле до окончания периода и может (по возможности) мешать сопернику своими действиями.

2.7. В случае если робот выходит за пределы игрового поля по вине управляющего или же по вине соперника, то он считается выбывшим до окончания периода.

2.8. В случае если робот получил повреждения, то с разрешения судьи оператор может убрать робота с поля и произвести ремонт. Возвращение на поле по разрешению судьи не раньше следующего периода.

2.9. Во время проведения каждого периода операторы команд не должны касаться роботов.

2.10. Команде запрещено умышленно каким-либо роботом удерживать свой флаг на базе или же пытаться вынести свой флаг за пределы своей базы.

2.11. Если флаг покинул пределы поля, то он помещается в середину «своей» базы.

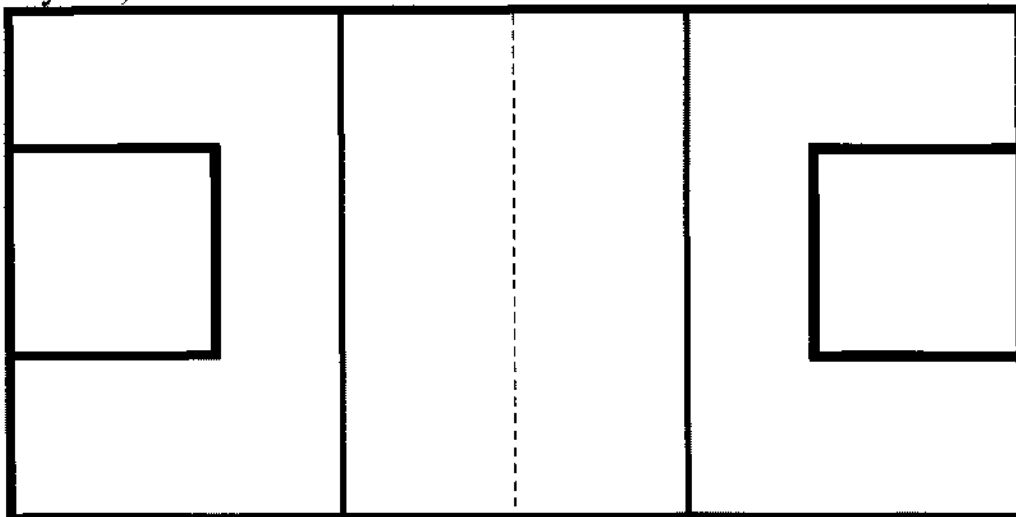
2.12. Робот может находиться в своей базе только в том случае, если в ней находится робот соперника. Если робот соперника покинул базу, то роботу необходимо незамедлительно покинуть свою базу. Иначе, по решению судьи, роботу будет назначен 1 штрафной балл в данном периоде («желтая карточка»), а при повторном нарушении этого же робота в раунде он будет удален с поля («красная карточка») до конца раунда с одним штрафным баллом в данном периоде. Аналогичные санкции могут быть применены к роботам, которые без необходимой игровой ситуации касаются своего флага в своей «зоне флага».

2.13. «Желтая карточка» и «Красная карточка» могут быть также назначены за недисциплинированные действия оператора какой-либо команды или тренера команды (оскорбительные выкрики, ругательство,

публичное недовольство действиями судьи, соперников, других операторов команды и т.п.).

3. Описание поля и флага

3.1. Игровое поле размерами 2400x1200 мм (стандартное «перевернутое» поле). Размер базы 400 мм на 400 мм (см. рисунок).



3.2. Флаг представляет собой цилиндр, в диаметре 60 мм, в высоту 100 мм. Флаги двух цветов: красный и синий.

4. Требования к роботам

4.1. Максимальная ширина робота 250 мм, длина 250 мм. Максимальная масса робота 1 кг.

4.2. В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер NXT/EV3.

4.3. В конструкции робота можно использовать максимум 3 мотора NXT/EV3.

4.4. Во время периода робот может менять свои размеры, но в начале каждого периода он должен соответствовать размерам, указанным в п 7.1.

4.5. В конструкции робота можно использовать любые детали от конструкторов Lego.

4.6. Запрещается использование сторонних деталей, веревок, клея, металлических и деревянных конструкции.

5. Правила отбора победителя

5.1. Раунд состоит из нечетного количества периодов (в отборочных соревнованиях – 3 периода, в финальных - 5). В случае досрочной победы (2 выигранных периода в отборочных соревнованиях и 3 выигрыша в финальных) остальные периоды не проводятся. Если по итогам всех периодов счет равный, то победа присуждается команде, которая выиграла период последней. Если все периоды закончились без набора очков («пустые периоды» – п. 8.4), то в групповом турнире обе команды признаются проигравшими в раунде, а в играх на выбывание кидается жребий.

5.2. Команде могут засчитываться дополнительные очки за создание определенных игровых ситуаций, но если она первой смогла унести флаг соперника на свою базу, то она признается победившей в периоде независимо от количества дополнительных очков – «чистая победа».

5.3. Дополнительные очки даются за:

Количество	Игровая ситуация	Примечание
1 балл	Флаг покинул свою «зону флага»	Дается один раз в течение периода
1 балл	Флаг покинул свою «цветовую зону»	Дается один раз в течение периода
1 балл	Флаг полностью в противоположной «цветовой зоне»	Дается один раз в течение периода
1 балл	На поле остались роботы только одной команды	Дается один раз в течение периода

5.4. Период длится 1 минуту или до «чистой победы» одной из команд (п. 8.2). Если «чистой победы» не зафиксировано, то период выиграла команда с наибольшим количеством дополнительных очков. Если их количество одинаково, то выигрывает команда, которая набрала дополнительное очко последней в периоде. Если набранных очков не было, то период признается «пустым».

5.5. Между периодами – технический перерыв – 30 сек. Команды не могут просить предоставление большего количества времени между периодами, но могут по решению судьи производить «ремонт» роботов между раундами (не более 5 минут).

5.6. Количество раундов и турнирная сетка зависит от общего количества участников, но предполагаются групповой этап и игры на выбывание. На групповом этапе ранжирование осуществляется по следующим критериям (в порядке убывания приоритета):

- общее количество побед;
- количество «чистых» побед;
- общая разница выигранных и проигранных периодов;
- количество выигранных периодов;
- количество побед в раундах с командами, у которых на данный момент равенство показателей;
- количество чистых побед в раундах с командами, у которых на данный момент равенство показателей;
- общая разница выигранных и проигранных периодов в раундах с командами, у которых на данный момент равенство показателей;

- количество выигранных периодов в раундах с командами, у которых на данный момент равенство показателей;
- общая разница набранных и отданных дополнительных баллов;
- количество набранных баллов;
- общая разница набранных и отданных дополнительных баллов с командами, у которых на данный момент равенство показателей;
- количество набранных баллов с командами, у которых на данный момент равенство показателей;
- жребий.

5.7. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

Регламент проведения трека «Кегельринг «Светофор»

1. Условия состязания

1.1. Цель состязания - вытолкнуть цветные кегли из белой зоны ринга, прочитав «цветовую легенду».

1.2. Время останавливается, и попытка заканчивается, если:

- робот полностью выйдет за черную линию круга;
- оператор касается робота, поля или кегли;
- все цветные кегли находятся вне белой зоны ринга;
- оператор команды громко сказал «Стоп».

2. Описание поля

2.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной границей толщиной в 2–5 см, на котором красной точкой отмечен центр (рисунок 1).

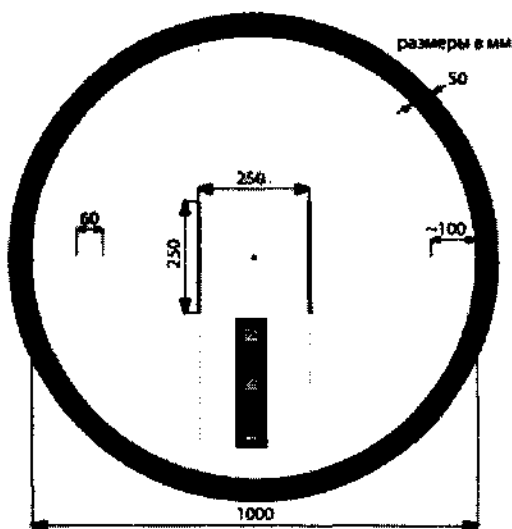
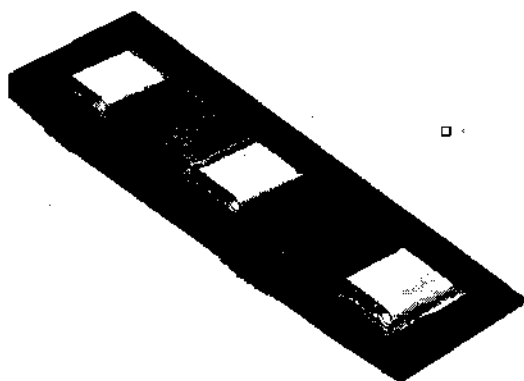


Рис.1

2.2. В одном из направлений на середине стартового квадрата будет расположена «цветовая легенда» (рисунок 2), которая содержит 21-цветную балку 1x3, «обрамленных» черной линией шириной 2 см. Балки соединены в группы по 3, и образуют 7 цветных элементов, которые показывают, на каких

местах из оставшихся семи направлений по часовой стрелке (кроме того направления, в котором расположена «цветная легенда») находятся цветные



кегли, а на каких местах расположены «белые кегли». Например, при расшифровке приведенной на рисунке «цветовой легенды» получаем, что по часовой стрелке от направления легенды будут расположены: «белая кегля», красная, зеленая, опять «белая», желтая, синяя и, наконец, опять «белая».

Рис.2

2.3. Чтобы набрать максимальное количество баллов робот должен выбивать кегли по цветовому порядку («радуге»): красный, желтый, зеленый, синий.

2.4. Цветные кегли представляют собой три кубика одного цвета (рисунок 3), скрепленных между собой (друг на друга). «Ложные кегли» представляют собой белые пластиковые цилиндры.

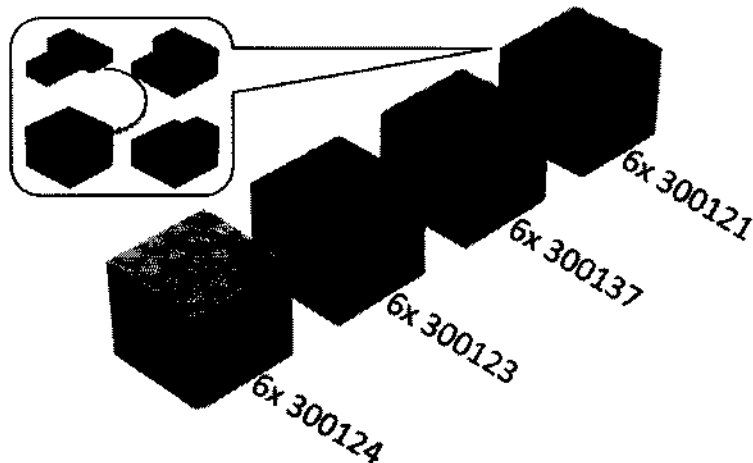


Рис.3

2.5. Внутри ринга расставляются 4 цветные кегли согласно легенде и жеребьевке. Кегли устанавливаются в местах маркировки. Расстановка кеглей одинакова для участников на протяжении всего раунда.

3. Требования к роботу

3.1. Сборка робота осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

3.2. Конструктивные запреты:

- запрещено использование приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.). Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом;
- запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота;
- запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или кеглям.

Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты, будут дисквалифицированы на всё время состязаний.

4. Проведение Соревнований

4.1. Жеребьевка расстановки цветных кеглей производится после постановки роботов на «карантин».

4.2. Перед стартом попытки оператор робота может исправить расстановку цветных кеглей, если их расположение не соответствует правилам. После начала попытки не принимаются претензии по расстановке банок.

4.3. После объявления судьей о начале попытки робот выставляется в центре ринга в направлении «цветовой легенды» и так, чтобы его проекция на поле закрывала красную точку в центре ринга.

4.4. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.

4.5. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга с разрешения судьи оператором в случае обратного закатывания.

4.6. Максимальная продолжительность попытки составляет 90 секунд, по истечении этого времени попытка останавливается, и робот получит то количество очков, которое заработает за это время.

5. Определение победителя

5.1. За каждую выбитую цветную кеглю роботу начисляется 10 баллов.

5.2. За каждую выбитую цветную кеглю по порядку цветов (красный, желтый, зеленый, синий) робот дополнительно получит еще 10 баллов. Если порядок цветов нарушается, то роботу далее не будут начисляться дополнительные баллы.

5.3. Каждое касание «ложной кегли» - штраф – 5 баллов.

5.4. Максимальное количество набранных баллов – 80 (все выбитые цветные кегли по порядку и нетронутые «белые кегли»)

5.5. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

Регламент проведения трека «Лабиринт»

1. Условия состязания

1.1. Участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее быстро проехать от зоны старта до зоны финиша по лабиринту, составленному из типовых элементов.

1.2. Во время проведения попытки участники команд не должны касаться роботов.

1.3. Роботу запрещено преодолевать стенки лабиринта сверху.

1.4. Если во время заезда робот станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение в течение 20 секунд, то получит очки, заработанные до этого момента.

2. Описание поля

2.1. Поле состоит из основания с бортиками, с внутренними размерами 1200x2400 мм (рисунок 1).

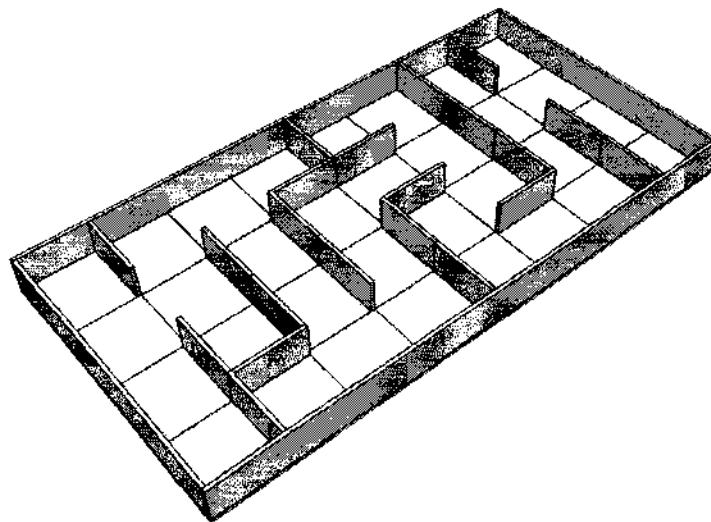


Рис.1

2.2. Лабиринт составляется из секций размером 300x300 мм двух типов: со стенкой и без стенки. Вся конструкция лабиринта составлена из ЛДСП белого цвета толщиной 16 мм.

2.3. Стенки лабиринта высотой 150 мм и толщиной 16 мм (рисунок 2).

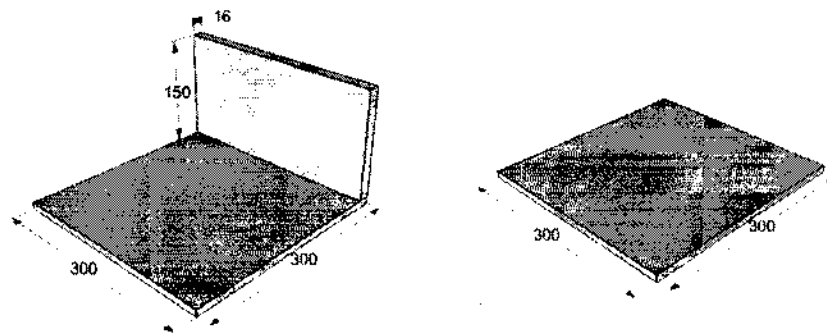


Рис.2

2.4. Примеры возможных лабиринтов представлены на рисунке 3.

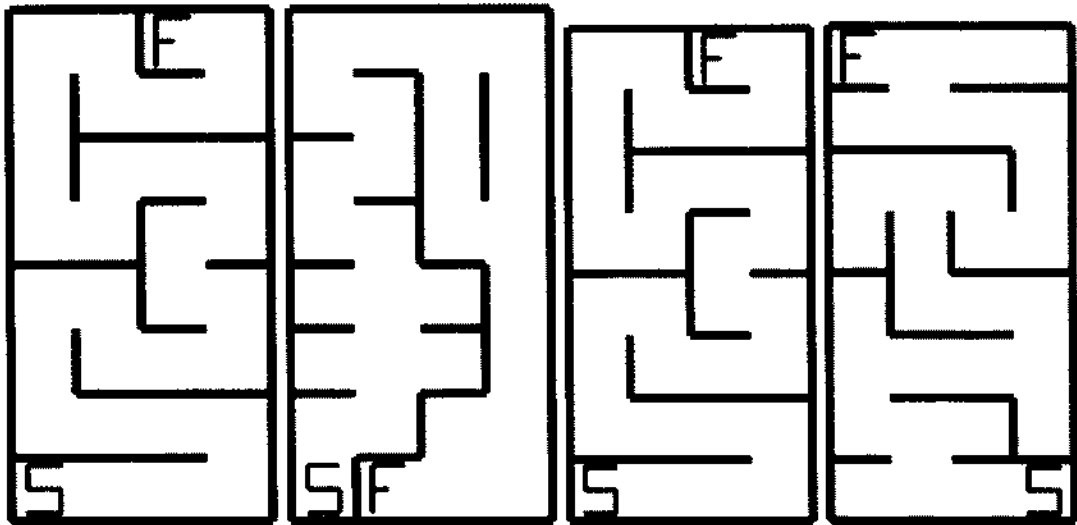


Рис.3

3. Требования к роботу

3.1. Сборка робота осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

3.2. На роботов не накладывается ограничений на использование каких-либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля.

3.3. Максимальные размеры робота 250x250x250 мм.

3.4. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека.

3.5. Робот должен быть автономным.

3.6. Робот, по мнению судей, как-либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.

3.7. Перед заездом роботы проверяются на габариты.

4. Определение победителя

4.1. За проезд через секцию робот зарабатывает очки. Очки в заезде даются за приближение к финишу лабиринта. Как только останавливается время заезда, выбирается наиболее удаленная от финиша секция, поверхности которой касается робот. Далее, с учётом этой секции, судья подсчитывает количество секций (штрафных очков) до финиша и вычитает это из максимального количества очков (рисунок 4). Главный судья может изменить количество очков за секцию, а также методику подсчёта.

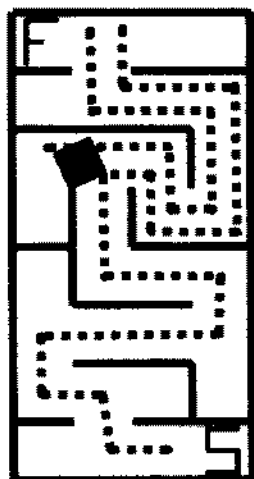


Рис.4

4.2. Пример подсчёта очков:

- Максимальное количество очков (M) равно количеству секций от стартовой секции до секции ближайшей к финишной. $M=22$
- После остановки времени заезда робот находился в положении красной пиктограммы.
- Количество штрафных очков (S) равно количеству секций по кратчайшему пути от ближайшей к финишу секции до максимальной удаленной от финиша секции из тех которых касается робот. $S=10$
- Итого очков за заезд: $M-S=12$

4.3. Очки за секцию начисляются только если она преодолена полностью.

4.4. При ранжировании учитывается результат попытки с самым большим числом очков из всех попыток (не сумма). Если команды имеют одинаковое число очков, то будет приниматься во внимание сумма очков всех других попыток. Если и в этом случае у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться время, потребовавшееся команде для завершения лучшей попытки.

4.5. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

Регламент проведения трека «Шорт-трек»

1. Условия состязания

1.1. Участникам необходимо за минимальное время проехать по линии N полных кругов (количество кругов определяет судья соревнований в день соревнований).

1.2. Движение осуществляется в направлении по часовой стрелке. Робот полностью проезжает трассу и возвращается в место старта, пересекая при этом линию старта-финиша.

2. Описание поля

2.1. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории (рисунок 1). Размеры игрового поля 1200*2400 мм.

2.2. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, пересекаться под прямым углом.

2.3. Толщина черной линии 18-25 мм.

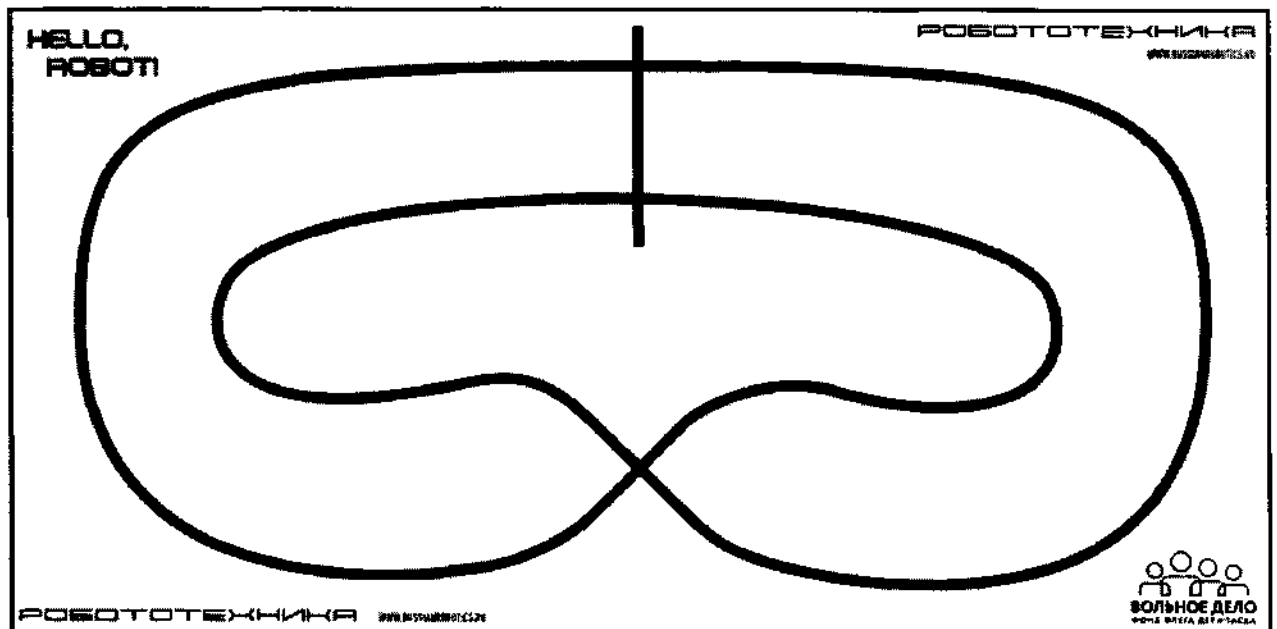


Рис.1

3. Требования к роботу

3.1. Сборка робота осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота **нельзя пользоваться инструкциями**, как в письменном виде, таки в виде иллюстраций.

3.2. Максимальные размеры робота 200x200x200 мм.

3.3. Во время заезда робот не может изменять свои размеры.

4. Правила проведения состязаний

4.1. Соревнования проводятся в два этапа – квалификация и финальные заезды. Между квалификационными заездами будет предоставлено время на отладку робота. Между квалификационными и финальными заездами роботы остаются в карантине, время на отладку не предоставляется.

4.2. Правила проведения квалификационных заездов:

- количество квалификационных заездов определяет главный судья в день соревнований;
- в квалификационном заезде участвует 1 робот;
- робот устанавливается перед линией старта;
- заезд останавливается судьей, если робот не может продолжить движение в течение 30 секунд или время прохождения трассы превышает 60 секунд;
- заезд на квалификационном этапе состоит из одного полного круга;
- окончание заезда фиксируется судьёй состязания;
- фиксируется время прохождения трассы;
- если робот сходит с дистанции (оказывается всеми колесами с одной стороны линии), то он снимается с заезда, при этом роботу записываются время, равное 60 секунд.

4.3. Правила проведения финальных заездов:

- в финальных заездах участвуют одновременно два робота (пара) на поле;
- пары для заездов и дорожка каждого робота определяются с помощью жеребьевки;
- роботы устанавливаются у линий старта в одинаковом направлении.

4.4. Столкновение роботов:

- в ходе заезда действует правило «перекресток проезжает первый».
- робот, пришедший к перекрестку вторым обязан пропустить первого, в случае столкновения – дисквалификация участника, совершившего наезд на соперника.
- в случае, когда невозможно определить виновника столкновения, судья обязан назначить переигровку, при этом роботы меняются дорожками.

5. Определение победителя

5.1. По результатам квалификации на основании времени заездов составляется рейтинг роботов.

5.2. В финальные заезды проходят роботы, занявшие первые места в квалификации. Количество финалистов определяется судьей соревнований в день соревнований в зависимости от количества команд участников.

5.3. Финальные заезды проходят по олимпийской системе (игра на вылет). Судьей соревнования формируется турнирная сетка, в каждом круге из участников составляются пары в соответствии с рейтингом квалификационных заездов и жеребьевки.

5.4. Из каждой пары в следующий круг выходит победитель заезда.

5.5. Перед финальным кругом судья соревнований проводит заезд за третье место.

5.6. Победителем соревнования становится робот, победивший в финальном круге. Второе место присуждается роботу, проигравшему в финальном круге.