

Приложение
УТВЕРЖДЕНО
постановлением администрации
Кировградского муниципального округа
от _____ № _____
«О проведении IV Открытого
регионального фестиваля по робототехнике
«Планета Роботов-2025»

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении IV Открытого регионального фестиваля по
робототехнике «Планета Роботов-2025»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок проведения IV Открытого регионального фестиваля по робототехнике «Планета роботов-2025» (далее – Фестиваль) для обучающихся учреждений дополнительного образования, являющихся базовыми площадками ГАУДО СО «Дворец молодежи».

1.2. Фестиваль проходит **17 октября 2025 года**, с 09.00 до 16.30 в два этапа:

1 этап: Соревнования Роботов и защита 3D-моделей на тему «Год защитника Отечества»;

2 этап: Парад Роботов и выставка 3D-проектов.

1.3. Для организации и проведения Фестиваля создается оргкомитет.

1.3.1. Оргкомитет формирует состав судейской коллегии из числа педагогов базовых площадок, принимающих участие в Фестивале, утверждает программу проведения этапа соревнований, список команд-участников, контролирует ход Фестиваля, оценивает конкурсные работы, подводит итоги, оформляет протоколы заседания судейской коллегии, выносит заключение о результатах соревнований, решает иные вопросы по организации Фестиваля.

Организация, подготовка и проведение соревнований возлагается на МАУ ДО «ЦДТ им. Е.И. Порошина» Кировградского МО.

Фестиваль посвящен детскому научно-техническому творчеству в сфере новых технологий, конструированию, робототехнике и техническому моделированию. Центральные события фестиваля – Парад Роботов и выставка 3D-проектов; и соревнования Роботов: «ПервоРобот LEGO WeDo», «У нас в гостях», «Шагающие роботы», «Траектория», «Кегельринг», «Сумо», «Робо-футбол», «Лабиринт», «3D-модель на тему «Год защитника Отечества».

2. Цели и задачи Фестиваля:

Развить интерес у детей и молодежи к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники. Поддержка одаренных детей в области робототехники, физики, информатики.

Основными задачами Фестиваля являются:

- популяризация инженерно-технического творчества среди участников соревнования;
- развитие мотивации участников к занятиям инженерно-техническим творчеством;
- развитие у участников умения взаимодействия внутри команды;
- мотивация участников на реализацию собственных проектов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00FE3DDE63E695ECF8F5A483DFCF66A8D9
Владелец **Оськин Александр Александрович**
Действителен с 10.01.2025 по 05.04.2026

3. Участники Фестиваля

Участниками Фестиваля могут быть все желающие:

- дети и подростки, а также их родители, интересующиеся робототехникой, инновациями, информационными технологиями и моделированием;
- педагоги учреждений дошкольного, общего среднего образования, педагоги дополнительного образования, студенты, педагоги учреждений НПО и СПО;
- энтузиасты, занимающиеся разработкой и популяризацией робототехники на любительском уровне.

4. Парад Роботов и выставка 3D-проектов

4.1. К участию в Параде роботов приглашаются все желающие, имеющие собственноручно собранных роботов из различных материалов и любых конструкторов.

4.2. В выставке 3D-проектов приглашаются все желающие с 3D-моделями, выполненными на 3D принтере или 3D-ручкой.

4.3. Парад будет проходить в форме устного представления каждым автором своего проекта.

4.4. Допускается вариант выставочного экспоната, при наличии визитки на Роботе, с указанием ФИО автора, возраста, территории, образовательного учреждения и названия или имени Робота.

4.5. В параде роботов могут принимать участие и команды – участники соревнований.

4.6. В параде роботов и выставке 3D-проектов участвуют модели, не принимающие участие в соревнованиях, прописанных в регламенте.

5. Соревнования Роботов

5.1. Участниками соревнований по робототехнике могут быть, как команды (группа учащихся из 1-2 человека во главе с руководителем (тренером), так и индивидуальные участники, интересующиеся робототехникой, программированием и конструированием, в возрасте от 6 до 18 лет.

5.2. В каждом соревновании может участвовать не более двух участников или двух команд от организации. Командам необходимо иметь название.

5.3. При проведении лично - командных соревнований руководитель команды:

- несет ответственность за всех участников команды;
- несет ответственность за своевременную подачу заявок.

5.4. К соревнованиям допускаются зарегистрировавшиеся команды и индивидуальные участники. При выборе видов состязаний обратите внимание на возрастные группы, прописанные в регламенте к каждому виду соревнований.

5.5. В каждой возрастной категории разыгрываются три призовых места.

5.6. Команды, занявшие I, II и III места, награждаются Дипломами соответствующих степеней и кубками.

5.7. Все участники Парада Роботов выставки 3D-проектов награждаются дипломами.

5.8. Всем участникам Фестиваля вручаются сертификаты участия.

5.9. Руководители команд, подготовившие победителей и призеров, награждаются благодарственными письмами.

5.10. Подведение итогов и награждение победителей в каждом виде соревнований проходит на закрытии Фестиваля.

6. Требования к команде

6.1. Наставник-руководитель является членом команды, но не считается участником конкурса. Одно физическое лицо может являться наставником для нескольких команд одновременно. Операторы одного робота не могут быть операторами другого робота.

6.2. На каждого робота команда должна подготовить все необходимые материалы, такие как: запас необходимых деталей и компонентов наборов ЛЕГО, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д., а также ноутбуки (планшеты) с установленным программным обеспечением, электрическим удлинителем.

6.3. Во время проведения соревнований участники должны быть с бейджами, размещёнными на груди (ФИО, название команды, территория, учреждение).

6.4. В зоне состязаний (зоне отладки и полей) разрешается находиться только участникам команд (тренерам запрещено), членам оргкомитета и судьям.

6.5. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения члена Оргкомитета или судьи.

6.6. При нарушении командой данных требований команда будет дисквалифицирована с соревнований.

7. Требования к роботам

7.1. К соревнованиям «ПервоРобот LEGO WeDo», командам необходимо иметь свои конструкторы (подписанные), которые до начала соревнований сдаются в гарантийную зону (см. регламент).

7.2. К соревнованиям «Шагающие роботы», «Траектория», «Кегельринг», «Сумо» допускаются автономные роботы. Каждая команда заранее должна подготовить абсолютно автономных роботов, способных выполнить то или иное задание, в том или ином виде состязаний (см. регламент).

7.3. К соревнованиям «У нас в гостях» и «Робо-футбол», «Лабиринт» команда должна подготовить роботов на дистанционном управлении (см. регламент).

7.4. Робот должен соответствовать требованиям, предъявляемым к роботу в отдельных видах соревнований и перечисленных в соответствующих регламентах.

7.5. Габариты робота, его предельные размеры и масса, определяются конкретными регламентами. Все элементы конструкции, включая систему питания, должны находиться непосредственно на самом роботе.

7.6. Участник должен поместить робота в инспекционную область перед началом соревнования в каждом из видов.

7.7. После подтверждения судьи, что робот соответствует всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

7.8. В период проведения состязания все роботы, принимающие участие или продолжающие участие в данном виде состязания, должны находиться в инспекционной зоне данного состязания.

7.9. 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 состязании.

7.10. Во время поединка робот должен быть включен или инициализирован вручную по команде судьи, после чего в работу робота нельзя вмешиваться.

7.11. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд, если это не прописано в регламенте отдельных соревнований.

7.12. Робот дисквалифицируется, если его действия приводят к повреждению полигона (трассы).

7.13. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда оператор коснется робота, покинувшего место старта без разрешения судьи, робот может быть дисквалифицирован, а результат попытки не защищен.

7.14. Все роботы и устройства должны быть изготовлены таким образом, чтобы не причинять никакого вреда окружающим людям, другим роботам и устройствам или полям для соревнований.

8. Конструктивные ограничения.

- 8.1. Запрещено удаленное управление роботом после начала поединка (если это не прописано в отдельных видах соревнований).
- 8.2. Запрещено создание помех для датчиков робота-соперника и его электронных компонент.
- 8.3. Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб полигону (арене) или роботу-сопернику.
- 8.4. Запрещено любое термическое, а также электромагнитное воздействие на робота-соперника в качестве оружия.
- 8.5. Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.

9. Общие положения о судействе.

- 9.1. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.
- 9.2. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех соревнований; все участники должны подчиняться их решениям.
- 9.3. Судейская коллегия оставляет за собой право вносить в правила соревнований изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.
- 9.4. Каждую категорию соревнования контролирует судейская бригада из одного-двух судей.
- 9.5. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства либо, когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля.
- 9.6. Любой из судей может назначить дополнительную квалификационную проверку (измерение) для робота любой из команд непосредственно перед любой категорией соревнования.
- 9.7. Неэтичное или неспортивное поведение участников соревнований наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией.

10. Подача протестов и апелляций.

- 10.1. Участник (капитан команды), может подать протест главному судье соревнований до начала поединка.
- 10.2. Участник (капитан команды) имеет право подать апелляцию на решение судей в Оргкомитет Соревнований или судейскую коллегию сразу после окончания своего выступления и не позднее начала состязаний следующих команд.
- 10.3. Вопросы о правилах соревнований, исключениях из правил и прочее могут быть обсуждены с любым из членов оргкомитета до начала турнира.

11. Порядок представления заявок

- 11.1. Перечень документов для участия в соревнованиях:
 1. Заявка, подписанная руководителем образовательной организации;
 2. Копия свидетельства о рождении каждого участника команды;
 3. Согласия на обработку персональных данных каждого участника команды и руководителя.
- 11.2. Подача заявок на участие в IV Открытом региональном фестивале по робототехнике «Планета роботов-2025» осуществляется в электронном виде, согласно форме (Приложение 1) до **13 октября 2025** года по электронному адресу: mou_dod@mail.ru
- 11.3. Подача заявки на судейство соревнований (Приложение 2)
- 11.4. Согласия на обработку персональных данных руководителя (педагога) и участников (Приложения 3,4).
- 11.5. При отсутствии согласия на обработку персональных данных участник не допускается к соревнованиям.
- 11.6. Все документы также предоставляются при регистрации в день проведения соревнований.

11.7. Дополнительные контакты:

Организационные вопросы: Копосова Анна Ирадионовна, зам. директора МАУ ДО «ЦДТ им. Е.И. Порошина» Кировградского МО, тел. 8(34357) 6-00-28 доб.5101.

Вопросы по регламенту соревнований: Худякова Мария Владимировна, куратор базовой площадки МАУ ДО «ЦДТ им. Е.И. Порошина» Кировградского МО, WhatsApp - 89043880722.

12.Оргкомитет Фестиваля

И.Н. Ломаева, начальник МКУ «Управление образования Кировградского муниципального округа»;

А.А. Пчелина, директор МАУ ДО «Центр детского творчества им. Е.И. Порошина» Кировградского МО;

А.И. Копосова, зам. директора МАУ ДО «Центр детского творчества им. Е.И. Порошина» Кировградского МО;

М.В. Худякова, куратор базовой площадки «Робототехника»;

Специалист ресурсного центра инновационных технологий ГАУДО СО «Дворец молодежи» (по согласованию).

13.Финансирование Фестиваля

13.1. Фестиваль проводится за счет бюджетных и внебюджетных средств.

13.2. Расходы по командированию участников (проезд, питание, и т.п.) несут командирующие организации.

14.Дополнительные условия

14.1. Все роботы и устройства должны быть изготовлены таким образом, чтобы не причинять никакого вреда окружающим людям, другим роботам и устройствам или полям для соревнований.

14.2. Принимая участие в Фестивале, гости и участники (или ответственные лица), соглашаются с тем, что в процессе может проводиться фото и видеосъемка без непосредственного разрешения гостей и участников (или ответственных лиц), т.е. гости и участники (или ответственные лица) Фестиваля дают свое согласие на использование фото и видео материалов Организаторами мероприятия по своему усмотрению.

14.3. Также участники (или ответственные лица), принимая участие в Фестивале, соглашаются с тем, что результаты состязаний могут использоваться в целях популяризации соревнований по робототехнике.

Регламент проведения соревнований по робототехнике и 3д-моделированию

Соревнования по робототехнике будут проходить в форме состязаний роботов по пяти видам:

Вид соревнований, используемые конструкторы	Возрастные рамки
«ПервоРобот LEGO WeDo» (конструкторы LEGO WeDo 1.0.)	До 8 лет
«У нас в гостях» (LEGO WeDo 2.0., Аврора)	До 10 лет
«Шагающие роботы» (конструктор «Технология и физика»)	До 16 лет
«Шагающие роботы» (конструктор «Lego Mindstorms EV3»)	До 16 лет
«Траектория» (Любой конструктор)	Младшая– до 12 лет; Средняя– до 16 лет.
«Кегельринг» (Любой конструктор)	Младшая– до 12 лет; Средняя– до 16 лет.
«Сумо» (конструктор «Lego Mindstorms EV3»)	Младшая – до 12 лет (механическое сумо); Средняя – до 16 лет (интеллектуальное сумо).
«Робо-футбол» (образовательных конструкторов на базе HUNA)	До 18 лет
«Лабиринт» (Любой конструктор)	Младшая– до 12 лет; Средняя– до 16 лет.
«3D-модель на тему «Год семьи»	Средняя - до 13 лет, включительно Старшая - от 14 до 18 лет.

«ПервоРобот LEGO WeDo»

Участники

Возраст: до 8 лет включительно.

Команда: 2 участника (оператора).

Конструктор - Базовый набор LEGO Education 9580 WeDo1.0.

Язык программирования: LEGO WeDo.

Оборудование - ноутбук с установленным программным обеспечением для программирования LEGO WeDo 1.0. и базовый набор LEGO WeDo 1.0 **участники привозят с собой.**

Краткое описание: Участникам будут предоставлены задания для выполнения. Они собирают и программируют действующие модели на скорость и точность сборки.

Задание: Сборка модели, составление программы в среде LEGO WeDo в соответствии с заданием.

Критерии оценки:

Скорость выполнения сборки (от 0 до 3 баллов).

Соответствие робота инструкции (от 0 до 3 баллов);

Выполнение роботом определенного задания (от 0 до 3 баллов);

Правильность программного кода (от 0 до 3 баллов);

Максимальное время, отведенное на сборку модели и её программирование – 30 минут.

Задание: сбор модели и программирование по инструкции. Демонстрация модели с объяснением.

Оборудование – компьютер с установленным программным обеспечением для программирования LEGO WeDo, базовый набор LEGO Education 9580 WeDo 1.0.

Критерии оценки:

время сборки - (от 0 до 3 баллов); правильность сборки - (от 0 до 3 баллов); работоспособность модели - (от 0 до 3 баллов); умение объяснять - (от 0 до 3 баллов).

Условия и ограничения

Запрещается использовать готовые программы для роботов. Все детали конструктора должны быть в разобранном виде. До начала конкурса жюри проверяет конструктор на отсутствие заготовок (соединенных деталей) и программную среду на отсутствие заранее составленной программы.

Команда, использующая посторонние инструкции по сборке моделей (в печатном или электронном варианте), готовые программы с любых носителей, дисквалифицируется.

Руководители команд обеспечивают работоспособность оборудования и программного обеспечения.

Условия состязания

Перед началом состязания у каждого участника на компьютере открыта программа «LEGO Education WeDo Software» и схема сборки модели.

За условно отведенное время участники должны собрать и запрограммировать готовую модель по предложенной судьями схеме.

После того, как первая модель собрана и запрограммирована, прошедшее время считается лучшим временем сборки.

Если участники не успели собрать готовую модель за отведенное на поединок время, поединок продолжается до того момента, пока модель не готова. Выигрывает первая собранная и запущенная модель.

Три призовых места распределяются в соответствии с набранными баллами.

Во время проведения соревнований никто кроме судей не должен подходить к участникам, трогать модели.

Робот

Модели собираются из конструктора Lego Education 9580 WeDo1.0.

Собранная модель должна полностью соответствовать предложенному заданию. Собранная модель должна быть действующей и запрограммирована в соответствии с заданием.

Состязание

На столах расставлены коробки с конструктором. Судья объявляет условия состязания и дает общие рекомендации.

Участники приступают к сборке модели по команде судьи.

На выполнение задания соревнования даётся (условно) 30 минут. По истечении этого времени, судья останавливает соревнование или, если посчитает нужным (при условии, что ни один из участников не собрал готовую модель), даст дополнительное время на выполнение задания.

После сборки модели участник должен подать знак судье (поднять руку) и запустить (по команде судьи) свою модель.

Если кто-то запускает модель без команды судьи – он дисквалифицируется.

Если модель не запускается или требуется доработка модели, участник продолжает ее собирать до тех пор, пока модель не начнет действовать.

«У нас в гостях»

Участники

Возраст: до 10 лет включительно.

Команда: 2 участника (оператора).

Конструктор - Образовательный конструктор (на выбор участников): Lego Education WeDo 2.0, Аврора.

Оборудование - ноутбук (нетбук) с установленным программным обеспечением для программирования и конструктор (на выбор участников): Lego Education WeDo 2.0, Аврора **участники привозят с собой**. Из конструктора Аврора использовать не более 2 портов!

Условия и ограничения

Участники выступают с уже собранным роботом! **Сборка робота, как отдельное задание НЕ предусмотрено!**

Во время проведения олимпиады запрещается использовать любые внешние носители: телефоны, съемные жесткие диски, флеш-карты, компакт-диски и другие подобные устройства.

Запрещается использовать любые инструкции по сборке и программированию, как в печатном, так и в электронном виде (кроме выданных организаторами). При выявлении нарушений после старта времени отладки участники могут быть дисквалифицированы.

Участникам будет предложено выполнить программирование робота для выполнения задания. Программирование выполняется командой самостоятельно. Программа должна быть направлена на выполнение основных функций модели и в соответствии с заданием. В процессе отладки изменять его конструкцию можно.

Робот

Робот должен быть способен перемещаться вперед-назад, поворачивать налево/направо (одним колесом и/или выполнять поворот на месте), перемещать («толкать») объекты определенного типа.

Максимальные размеры робота 25 см., во всех измерениях. Робот не должен выходить за пределы установленных размеров во время попытки.

Перемещать объекты требуется со стартовых, заранее известных позиций в цветные требуемые зоны.

Расстановка объектов на полигоне становится известна участникам до начала первой отладки, и не будет изменена перед попыткой. Если в день проведения категории предусмотрено проведение более одной попытки, расстановка объектов может быть изменена на усмотрение судейской коллегии, до начала отладки перед следующей попыткой.

Робот может выполнять задачу автономно, или средствами дистанционного управления. Допускается комбинация двух описанных способов управления. Робот может управляться с ноутбука (планшета), средствами соответствующего ПО, или с помощью разработанного участниками пульта управления из соответствующего (или совместимого) образовательного конструктора.

Использование готовых пультов;

совместимых с контроллером (по Bluetooth/Радио) клавиатур, геймпадов, джойстиков и т. п. — запрещено.

Состязание

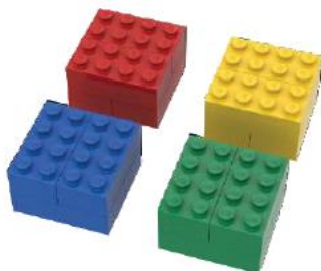
Семьи часто собираются на большие семейные праздники, поэтому важно правильно и быстро произвести рассадку (сопровождение) гостей на мероприятии. В современном мире для этой

миссии создаются роботы, которые смогут выполнять подобную работу, сопроводив всех членов семей правильно и быстро.

Цель робота - за минимальное время "рассадить" гостей за столы (по цветовым маркерам) на большом семейном празднике.

Этапы:

1. Размещение в «зале» (на соревновательном столе) 8 «гостей» на случайные позиции (выполняет судейская коллегия). Возможные 12 позиций для установки определены серыми квадратами.



2. Подготовка робота к выполнению задания (выполняют участники). На соревнования можно привезти робота в собранном виде. Отдельно этап сборки не предусмотрен.

3. Выполнение роботом основной задачи (распределить гостей по цветовой маркировке).

4. При необходимости судейская коллегия оставляет за собой право предоставления участникам дополнительного задания.

В каждую цветную зону необходимо доставить 2-их гостей соответствующего цвета.

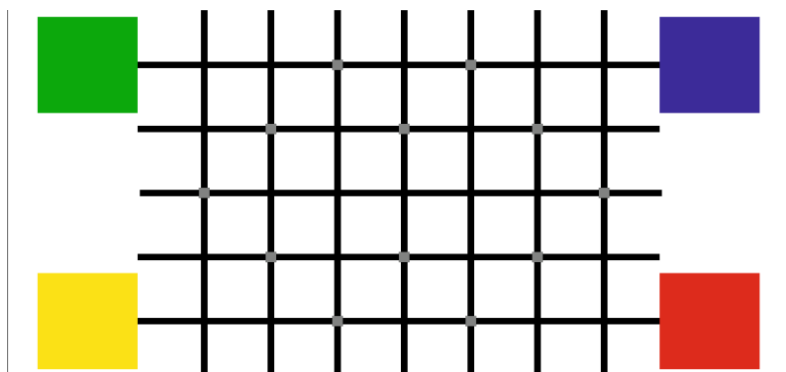
Робот может начинать выполнение задачи из любой точки на полигоне, строгая стартовая зона не определена.

Критерии оценки

Максимальное количество – 230 баллов (25 баллов за «гостей» и 30 баллов за дополнительное задание). При одинаковом количестве баллов, учитывается время прохождения задания.

Игровое поле

Ссылка на поле: <https://dm-centre.ru/wp-content/uploads/2023/10/18-19-gornye-otvaly-doshkolniki-i-mladshaya.pdf>



"Траектория"

Участники

2 возрастные группы: «до 12 лет» включительно, «до 18 лет» включительно.

Условия состязания

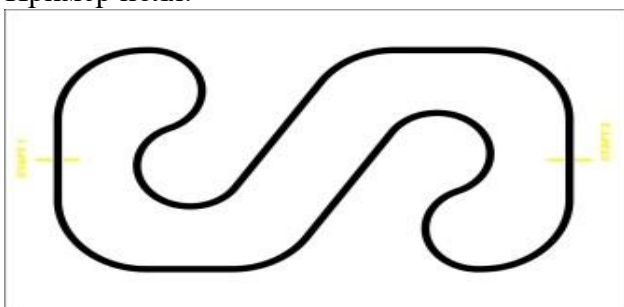
За наименьшее время робот должен, двигаясь по линии траектории добраться от места старта до места финиша. На прохождение дистанции дается максимум 120 секунд. Каждой команде предоставляется две попытки.

Для участников возрастной категории «до 18 лет» на трассе в случайном месте будет установлено препятствие. Робот должен объехать препятствие, вернуться на трассу и завершить трек. Препятствие — куб размером 250х250х250 мм.

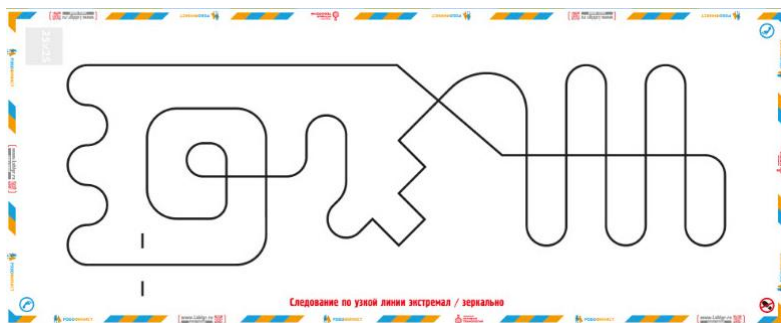
Игровое поле

для группы «до 12 лет» - простая линия без прямых углов; Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории. Размеры игрового поля 3,9х2,5 м. Ширина линии 50 мм.

Пример поля:



для группы «до 16 лет» - Более сложная трасса со множеством поворотов, в т.ч. под углом в 90 градусов. Размер поля: 5300*2150 мм. Ширина линии – 15 мм. Пример поля:



Робот

Максимальный размер робота 25х25х25 см. Робот должен быть автономным, собранным из любых образовательных конструкторов. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 25х25х25 см.

Правила проведения состязания

Во время проведения попытки участник не должен касаться роботов. На стартовой позиции робот устанавливается перед линией старта, датчики могут выступать за стартовую линию. Движение робота начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки «пуск» или другой. Если во время попытки робот съедет с черной линии (линии траектории), т.е. окажется всеми колесами (или другими деталями, соприкасающимися с полем) с одной стороны линии, то робот может в течение 5 секунд вернуться на траекторию без вмешательства участника.

Правила отбора победителя

Если одна попытка не удалась, то участнику даётся время на устранение неполадок, после чего у него остаётся последняя попытка. Победителем будет объявлен участник, потративший на преодоление дистанции наименьшее время из двух попыток.

«Кегельринг»

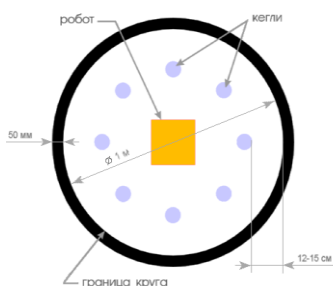
Участники 2 возрастные группы: «до 12 лет», «до 16 лет».

Условия состязания

За наименьшее время робот должен вытолкнуть за пределы круга, очерчивающего ринг, расположенные в нем кегли. На очистку ринга от кеглей дается: максимум 1 минута, выбиваются все кегли белого цвета - 8 штук.

Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 5 секунд, попытка не засчитывается. Во время проведения состязания участники не должны касаться роботов, кеглей или ринга. Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), использующихся для напитков. Диаметр кегли ~70 мм. Высота кегли ~120 мм. Вес кегли - не более 50 гр. Цвет кегли - белый.

Игровое поле Цвет ринга - белый. Цвет ограничительной линии - черный. Диаметр ринга - 1 м (белый круг). Ширина ограничительной линии - 50 мм.



Робот

Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см. Робот должен быть автономным, собранным из любых образовательных конструкторов. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

Правила проведения состязания

Робот помещается строго в центр ринга, чтобы перед ним не было ни одной кегли. На ринге устанавливается 8 кеглей белого цвета. На каждую четверть круга должно приходиться не более 2-х кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см. и не далее 15 см. от черной ограничительной линии.

Перед началом игры участник состязания может поправить расположение кеглей. Окончательная расстановка кеглей принимается судьей соревнования.

Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть все кегли белого цвета за пределы круга, ограниченного линией. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания. Также разрешается убрать кегли, оказавшиеся за пределами круга.

Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача

роботу любых команд. В зоне 2 метра от края игрового поля, разрешается находиться, только судьям и участнику.

Правила отбора победителя

Соревнование проводится в два этапа. На первом этапе каждому участнику дается две попытки. В зачет принимается лучшее время из попыток или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время. По результатам первого этапа определяются победители - 4 лучших участника. Во втором этапе соревнуются победители первого этапа. На втором этапе каждому участнику дается одна попытка. В зачет принимается лучшее время или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время. По результатам второго этапа присуждаются 1, 2 и 3 места.

Победителем объявляется участник, чей робот затратил на очистку ринга от кеглей наименьшее время, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей.

«Сумо»

Участники

2 возрастные группы:

«до 12 лет» - простое сумо (роботы стоят «лицом к лицу»);

«до 16 лет» - интеллектуальное сумо (3 варианта позиции робота).

В соревнованиях у одного робота участвует один оператор из команды.

Условия состязания

Для участия в соревнованиях роботов «Сумо» участникам необходимо подготовить автономного робота на основе конструктора Lego Mindstorms EV3, способного наиболее эффективно вытолкнуть робота противника за пределы круга, очерчивающего ринг - за черную линию ринга.

Состязание проходит между двумя роботами.

Продолжительность раунда – 90 секунд.

Ринг

Цвет ринга – белый.

Диаметр ринга - 1 м (белый круг).

Цвет ограничительной линии – чёрный.

Ширина ограничительной линии - 50 мм.

Красной точкой отмечен центр круга.

В центре круга красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.

Робот

Робот должен быть автономным, собранным на основе конструктора Lego Mindstorms EV3.

Максимальный размер робота 25х25х25 см. Вес робота не должен превышать 1кг.

Перед раундом роботы проверяются на габариты, вес.

Во время соревнований размеры робота должны оставаться неизменными.

К соревнованиям допускаются роботы с одним блоком Lego EV3 собранные на основе любой элементной базы наборов Lego. Все элементы конструкции, включая систему питания, должны находиться непосредственно на самом роботе. Робот должен содержать не больше 1 датчика расстояния (инфракрасного или ультразвукового). Робот должен содержать не больше 1 датчика цвета. Робот должен быть автономным: запрещено дистанционное управление роботом любым способом. Программа должна иметь стартовую задержку 3 сек. При нарушении этого правила, раунд считается проигранным. Запуск робота разрешен либо прямым запуском программы,

нажатием кнопки на блоке управления, или при помощи датчика касания. После запуска основной программы запрещается дотрагиваться до робота.

В возрастной категории «до 11 лет» на роботе должна быть только одна программа.

В возрастной категории «до 16 лет» робот должен заранее иметь несколько программ в зависимости от варианта позиции робота (прямо, налево, направо). Между турами разрешено изменять программу робота.

Конструктивные запреты: Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота. Запрещено использование каких-либо смазок на открытых поверхностях робота. Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду. Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота соперника, а также помех для электронного оборудования. Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника; жидкие, порошковые и газовые вещества; легковоспламеняющиеся вещества. Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

Проведение соревнований

Соревнования роботов «Сумо» состоят из отборочных и финальных туров. В одном туре робот, который допущен к старту в этом туре, может выступать только 1 раз.

Каждый тур состоит из серии раундов между роботами.

Раунд определяет из двух участвующих в нем роботов наиболее «сильного», т.е. робота, который вытолкнул соперника за пределы круга, ограниченного черной линией, за определенное время (в течение 30 секунд).

В каждом раунде оба спортсмена (робота) могут совершить по 2 попытки. Попыткой является выталкивание роботом соперника за пределы ринга (за черную ограничительную линию).

Вторая попытка предоставляется в следующих случаях:

- когда роботы не смогли закончить раунд из-за постороннего вмешательства,
- когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля,
- из-за ошибки допущенной судейской коллегией,
- если не удалось запустить роботов или одного робота в течение 30 секунд после команды судьи – «СТАРТ».

Выполнение второй попытки в этом случае переносится на конец текущего тура. Робот помещается в зону «карантина» и в течение 3 минут устраняется неисправность (менять конструкцию робота запрещено). Затем он проходит техническую экспертизу и получает допуск к старту во второй попытке.

Между турами участники имеют право на оперативное изменение конструкции робота (замена элементов питания, выбор программы и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота, и не нарушают регламента соревнований. Время на оперативное конструктивное изменение робота – 3 минуты. Время контролируется судьей технической комиссии.

До начала тура участники соревнований должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи технической комиссии, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

Если при технической экспертизе робота будут найдены нарушения в конструкции робота, то судьи дают 3 минуты на их устранение. Если нарушения не будут устранены в течение этого времени, то робот не сможет участвовать в текущем туре.

В каждом туре сторону установки робота на поле налево/прямо/направо определяет бросок игрального кубика остатком от деления на 3. Например: 1 и 4 - робот устанавливается в направлении налево относительно старта, 2 и 5 - прямо, 3 и 6 – направо.

Процедура старта

Судья объявляет перед началом тура о позиции роботов перед стартом (для категории «до 16 лет» возможно 3 варианта, предоставляет возможность выбора программы).

Перед началом каждого тура проводится жеребьёвка для определения последовательности выступлений и составления пар спортсменов (роботов), участвующих в раундах.

Участники группируются в пары по очереди: первый со вторым, третий с четвёртым и т.д. В случае нечетного количества участников, оператор (робот) оказавшийся без пары в объявленном туре переходит в следующий тур без боя.

После объявления судьи о начале раунда, роботы выставляются операторами перед красными линиями в объявленной позиции.

Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает операторов о готовности. Если оба оператора готовы запустить роботов, то судья начинает 3 секундный обратный отсчет времени на запуск и команду «Старт».

По команде судьи на запуск роботов («старт»), операторы роботов должны запустить программу на роботах и отойти от поля более чем на 1 метр в течение 3 секунд. Это обязательный 3 секундный отсчет пассивного режима робота. Если робот начинает двигаться в этот период, то попытка останавливается и засчитывается поражение команде, чей робот начал движение. После 3-ти секундной задержки начинается отсчет 30 секунд на попытку.

Каждый оператор один раз во время всего соревнования может остановить старт раунда, но не позднее, чем за 1 секунду до окончания обратного 3-секундного отсчета. Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. После устранения неполадки (на месте стартов) роботы вновь устанавливаются на старт.

Если один из роботов или оба робота не начали движение, то в соответствии с условиями предоставления второй попытки им дается право на вторую попытку, которая переносится на конец текущего тура.

Во время проведения попытки участники соревнований не должны касаться роботов или ринга. Запрещено дистанционное управление или подача роботам любых команд. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

Окончание отсчета времени попытки

Попытка заканчивается, судья останавливает секундомер, и робот считается проигравшим в раунде:

- если любая часть робота коснулась зоны за пределами круга и чёрной ограничительной линии ринга,
- если во время раунда любая электрическая часть робота не закреплена жёстко (оторвалась или висит на проводах),
- если один из роботов перевернулся или движется неконтролируемо,
- если во второй попытке роботы не сталкиваются в течение 15 секунд после начала попытки, то робот, из-за которого, по мнению судьи, не происходит столкновения, считается проигравшим (например, не начал движение по полю, двигается в противоположную сторону от центра, «избегает» встречи с противником, иное).
- если роботы едут по прямой и не успевают столкнуться за 5 секунд во второй попытке, то робот, находящийся ближе к своей стартовой зоне, считается проигравшим.

- если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то проигравшим раунд считается робот, находящийся дальше всего от центра круга.

Если во время раунда, конструкция какого-либо робота была ненамеренно повреждена, и требует больше 50 секунд на починку, то раунд может прерваться и оператору разрешается (на месте стартов) исправить конструкцию робота. В этом случае оператору (роботу) предоставляется вторая попытка, которая переносится на конец тура.

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 разъяснения спорных ситуаций.

Правила подведения итогов

Ранжирование роботов будет проходить по следующей системе:

В первом и втором турах участвуют все роботы. Роботы, проигравшие по 2 раунда, выбывают из соревнований. В третий тур выходят оставшиеся роботы. Среди них вновь проводится жеребьевка для определения пар роботов, соревнующихся в раундах третьего тура. Участники группируются в пары по очереди: первый со вторым, третий с четвертым и т.д.

Роботы, проигравшие по 2 раунда в предыдущих турах, выбывают из соревнований. И так до тех пор, пока из всех участников не останется 3 финалиста.

В финале участвуют финалисты и соревнуются по системе каждый с каждым.

Соревнования «Сумо» выигрывает робот, выигравший наибольшее количество раундов.

В спорных ситуациях решение о победе или проведении дополнительного раунда принимает судья состязания.

При большом количестве участников можно организовывать ранжирование по «олимпийской системе» (на вылет).

«Шагающие роботы»

Соревнования проходят в двух номинациях:

1. «Шагающие роботы, конструктор «Технология и физика», (до 16 лет);
2. «Шагающие роботы, конструктор «Lego Mindstorms EV3», (до 16 лет).

Правила проведения:

Соревнования по номинации «Шагающие роботы, конструктор «Технология и физика», (до 16 лет)

Модели выполняются из *конструктора* LEGO Education 9686 «*Технология и физика*»

В Конкурсе участвуют модели, созданные учащимися самостоятельно.

Условия состязания

Состязание проходит между двумя моделями.

Пары формирует путем жеребьевки.

За наиболее короткое время модель должна, двигаясь по своей дорожке, добраться от места старта до места финиша – 3 минуты.

Перед началом соревнований модели устанавливаются строго перед стартовой чертой.

Шагающая модель должна полностью, т.е. всеми своими частями, пересечь линию финиша. Если за максимальное время модель не достигли финиша, они останавливаются судьей. Победителем считается модель, которая находится ближе к финишу. При пересечении разделительной полосы моделью участнику фиксируется максимальное время попытки.

Игровое поле

Игровое поле представляет собой основание с линиями разметки. Общая длина поля - 2300 мм, ширина дорожки 250 мм; игровое поле имеет боковые стенки высотой 150 мм.

Шагающая модель

Модель должна быть автономной.

При движении использует для опоры лишь некоторые точки на поверхности, т.е. должна передвигаться только с помощью «ног». Ни одна из опор не может постоянно касаться поверхности поля.

Все точки, которыми ноги касаются поверхности поля, по которому движется модель, не должны описывать в пространстве правильную окружность.

Не может касаться вращающимися колесами и др. деталями поверхности, по которой движется.

В конструкции можно использовать только один М Мотор.

Соревнования по номинации «Шагающие роботы, конструктор «Lego Mindstorms EV3», (до 16 лет).

Робот

Робот должен быть автономным.

Перед началом соревнований размеры робота не должны превышать размеры 250х250х250 мм.

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

Робот не может касаться вращающимися колесами, гусеницами (др. деталями) поверхности, по которой движется.

В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер (RCX, NXT, EV3).

Сборка робота осуществляется заранее. На соревнование представляется готовый робот.

Условия состязания

Перед началом соревнований робот устанавливается строго перед стартовой чертой.

Шагающий робот должен полностью, т.е. всеми своими частями, пересечь линию финиша.

Длительность каждой попытки максимум 2 минуты.

Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой).

Соревнования проводятся по следующей схеме:

- отборочный этап - две попытки, где роботы выступают попарно, но фиксируется время прохождения дистанции каждым роботом. В результате отборочного этапа формируется рейтинг роботов на основе их лучшего результата.
- финальный этап (олимпийская система - “на выбывание”) - в финальные заезды выходят роботы, занявшие в рейтинге первые N мест, количество финалистов определяет главный судья соревнований по результатам отборочного этапа. Далее заезды проходят попарно с выбыванием проигравшего робота. Пары формирует судья путем жеребьевки.

Если за 2 минуты роботы не достигли финиша, они останавливаются судьей. В этом случае на отборочном этапе каждому роботу записывается максимальное время (120 секунд). В финальном этапе победителем заезда считается тот робот, который находится ближе к финишу.

Если победитель заезда не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

Игровое поле

Поле представляет собой светлое основание с черными линиями разметки. Цвет поля – светлый.

Зона старта и финиша отмечена чёрной линией.

Общая длина поля для шагающих роботов 230 см, ширина дорожки 55 см для каждого робота.

Игровое поле имеет боковые стенки высотой 10 см.



«Робо-футбол»

Турнир проводится по олимпийской системе с выбыванием после каждого матча проигравшей команды. Пока не определятся 4 участника полуфинала, при этом проигравшие в полуфинале команды играют матч за 3-е место, а победители полуфинальных матчей, разыгрывают между собой 1-ое и 2-ое места в рейтинговой таблице.

Участники

Возраст: до 18 лет включительно.

Команда: 2 участника (оператора).

Требования к полю

К полю предъявляются следующие требования:

цвет полигона – зеленый; баннерная ткань

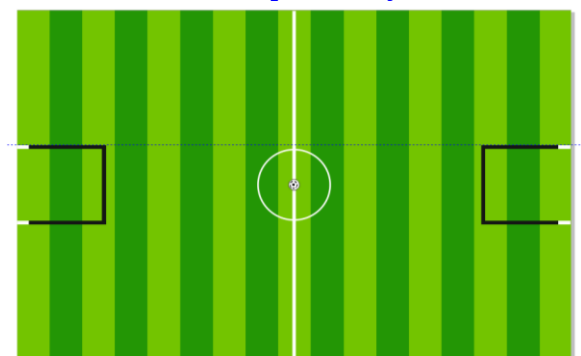
стенки ворот должны быть прочно прикрепленных к поверхности;

ширина ворот: 450 мм.

длина: 3400 мм;

ширина: 2197 мм;

Ссылка на поле: <https://disk.yandex.ru/d/4cl6GB80MgQOMg>



Требования к мячу

В качестве мяча используется стандартный мяч для большого тенниса со следующими характеристиками:

диаметр мяча – 57мм;

масса мяча – 58,5г.

Требования к роботам

- высота – не ограничена;

- ширина – не более 250 мм;

- длина – не более 250 мм

Вес робота должен составлять не более 1 кг.

Управление роботами

Роботы управляются с помощью пульта управления;

Конструкция роботов

Каждая команда должна выставить два робота участника соревнований, конструкция робота должна быть собрана из образовательных конструкторов на базе **HUNA** и соответствовать регламенту соревнований, использование других наборов и комплектующих не допускается;

- На каждом роботе должен быть установлен вертикальный флагшток в виде оси для крепления флага с обозначением команды и номера робота.
- В конструкции роботов необходимо предусмотреть ручку, за которую судьи смогут их легко взять. На данную ручку не распространяются ограничения по высоте и весу робота;
- Конструкция роботов должна быть сделана таким образом, чтобы углубление в захвате для мяча было не более трех сантиметров в глубину, в случае нарушения данного правила робот не допускается к соревнованиям;
- Запрещается применять в конструкции роботов элементы, предназначенные для разрушения робота противника;
- Запрещено применение в конструкции роботов хватов и манипуляторов для фиксации мяча.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИГРЫ

В составе команды 2 участника;

На поле одновременно находятся четыре робота (по два от каждой команды);

Цель игры – забить как можно больше мячей в ворота противника, не нарушая правил игры за отведенное на матч время;

Мяч в начале игры располагается в центре игрового поля;

Движение роботов начинается по сигналу судьи;

Разрешается блокировать роботов противника физически, с помощью своих роботов в том случае, если робот противника в этот момент владеет мячом;

При выходе мяча с поля мяч устанавливается на центр поля, а роботы в исходное положение аналогично началу игры;

В случае поломки робота во время игры, может быть произведена замена сломавшегося робота на аналогичного. Но не более, чем один раз за игру. В случае повторной поломки, команде засчитывается техническое поражение со счетом 0:3;

В перерыве команды меняются воротами;

Во время матчей, ведётся видеосъемка игры – для решения спорных вопросов.

Предварительные настройки роботов

Организаторы турнира разрешат доступ к игровому полю для проверки роботов до начала соревнований.

Начало игры

В начале матча судья бросает монетку. 1-ая из списка команда выбирает жребий. Команда, выигравшая жребий, делает первый удар.

Команда, делающая первый удар, размещает своих роботов первой. Изменение положения роботов после их первоначального размещения запрещено. Команда, не разыгрывающая мяч, размещает своих роботов второй.

Первые удары по мячу

Роботы не должны двигаться (колёса не должны вращаться) до сигнала о начале или продолжении матча;

Судья самостоятельно устанавливает мяч в центр игрового поля, другим участникам матча прикасаться к мячу запрещено;

По команде судьи включается секундомер, и роботы начинают движение;

Любой робот, начавший игру до сигнала судьи, будет предупрежден, а при повторном нарушении правил в ворота нарушителя может быть назначен штрафной удар.

Штрафной удар производится мячом, установленным в центр поля. При этом роботы противника располагается вне игрового поля. Робот, пробивающий штрафной удар, разгоняется от своих ворот.

Штрафной удар наносится по команде судьи;

Продолжительность игры

Матч начинается после свистка судьи.

Матч состоит из двух 5-минутных таймов. Между таймами предусмотрен 3-минутный перерыв, во время которого возможна замена робота, вышедшего из строя на аналогичного робота такой же конструкции.

Секундомер включается с началом игры и работает на протяжении всей игры (двух 5- минутных таймов), без остановки времени (за исключением тайм-аутов, взятых судьёй);

Опоздание на игру или не выход на игровое поле в указанное время ведет к дисквалификации команды с матча и техническому поражению со счетом 0:3;

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

Подсчёт очков

Гол будет засчитан, если мяч полностью пересечёт линию ворот;

Если мяч попадёт в ворота, отскочив от робота-защитника, он будет засчитан (автогол);

После засчитанного гола, игра снова начинается с центра поля.

Дополнительный тайм

Дополнительный тайм играется при условиях недопустимости ничьи, если таковая произошла. Дополнительный тайм играется до первого гола, но не более трех минут. Если после дополнительного тайма победитель не выявлен, по решению судьи команды играют матч «1 на 1».

По решению судьи, игра может быть завершена досрочно.

Остановка игры

Игра может приостанавливаться по свистку судьи (тайм-аут), но при этом секундомер не останавливают – на усмотрение судьи. В этот момент все роботы должны сразу же остановиться и вернуться в те позиции, которые они занимали, когда прозвучал свисток.

Остановленная игра возобновляется по сигналу судьи, при этом все роботы должны стартовать одновременно.

Судья также может взять тайм-аут для ремонта игрового поля, или если судью вызовут для уточнения правил проведения соревнований (в данном случае останавливается секундомер).

Сигналы судьи

Во время игры судья подает сигналы свистком.

Один свисток во время игры означает, что судья остановил игру.

Возобновление игры происходит также по одному свистку судьи.

Двойной свисток означает окончание тайма/матча.

Спорные моменты игры

Все спорные моменты решаются главным судьёй.

«Лабиринт»

Робот

Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см. Робот должен быть автономным, собранным из любых образовательных конструкторов. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными. Задача участников: разработать программный код для выполнения условий состязания. Готового робота, ноутбук и программную среду участники подготавливают самостоятельно.

Условия и ограничения

Участники выступают с уже собранным роботом! **Сборка робота, как отдельное задание НЕ предусмотрено!**

Запрещается использовать любые инструкции по сборке и программированию, как в печатном, так и в электронном виде. При выявлении нарушений после старта времени отладки участники могут быть дисквалифицированы.

Участникам будет предложено выполнить программирование робота для выполнения задания - за наиболее короткое время робот должен, двигаясь по лабиринту, добраться из зоны старта в зону финиша. Программирование и отладка выполняется командой самостоятельно за отведенное время. Младшая категория - 25 минут, средняя - 15 минут. Время отладки робота между заездами младшая категория 20 минут, средняя - 15 минут (время отладки может регулироваться судьями в зависимости от конкретной ситуации). В процессе отладки изменять конструкцию робота можно.

Игровое поле

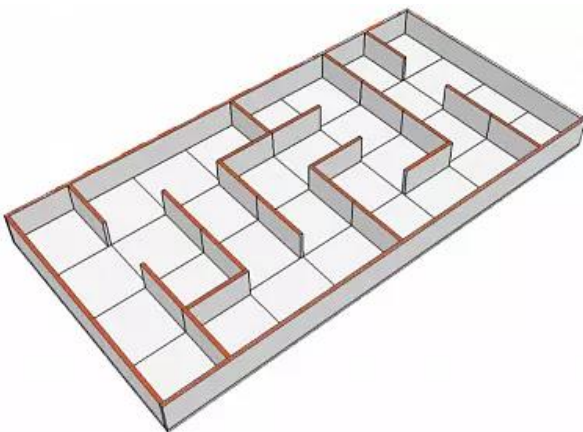
Внутренний размер 1200x2400 мм, бортик переменной высоты: 110 мм. или 50 мм.

Комплект элементов для поля лабиринт.

Состоит из 26 элементов со стенкой + 10 элементов без стенки выполненных из белого ЛДСП.

Высота стенки 100 мм, толщина 16 мм.

Толщина основания 10 мм., размер 300x300 мм.



Правила проведения состязаний

Соревнование состоит из двух заездов. Каждый заезд участника длится не более 5 минут. В течение заезда роботу необходимо добраться от зоны старта до зоны финиша. Роботу запрещено преодолевать стенки лабиринта сверху. Если во время заезда робот станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение в течение 15 секунд, то судья останавливает заезд.

Правила отбора победителя

Если роботы преодолели всю дистанцию, то победитель определяется по лучшему времени прохождения дистанции.

Если роботы преодолели не всю дистанцию, то, при подведении итогов, приоритетным является количество секторов правильного маршрута, которые преодолели роботы до остановки времени.

Если количество секторов одинаково, то учитывается время, затраченное роботом, для достижения данного сектора.

Если робот сбился с правильного маршрута и не может на него вернуться в течение 15 секунд, время останавливается. Попытка считается использованной.

3D-модель на тему «Год защитника Отечества»

2025 год официально объявлен президентом годом Защитника отечества. Какие ассоциации возникают у вас при словах *«Отечество, Защитники, Долг и Доблесть»*? Создайте 3д-модель, отражающую на тему *«Год защитника отечества»*. Это может быть поделка, имеющая практическое применение в быту, например, шкатулка, копилка, календарь и пр. связанная с темой конкурса, сувенир, прототип Арт-объекта или иное.

Участники 2 возрастные группы:

Средняя - до 13 лет, включительно

Старшая - от 14 до 18 лет.

Если работа над проектом командная - то возрастная группа определяется по старшему участнику команды.

Оборудование и модель – Участникам для демонстрации работы потребуется ноутбук с установленным программным обеспечением для 3D-моделирования, и сама 3D модель в редактируемом формате того 3D-редактора, в котором она создавалась. Помимо модели на ноутбуке, участник предоставляет саму модель, выполненную посредством печати на 3д-принтере, 3д-ручкой или же с использованием лазерной резки.

Защита проекта

Участники конкурса представляют свои работы, нужно показать процесс создания 3д-модели, например, историю построения в Компас-3D, черновики в программе Blender, скриншоты или видео экрана в процессе создания модели и т.п.

Если поделка выполнена посредством 3д-печати, участники показывают подготовленную для печати модель в слайсере, с обоснованием положения модели, поддержек, настроек печати.

Участники рассказывают о ходе работы над проектом и отвечают на вопросы членов жюри.

В случае отказа участника выполнить данные условия – члены жюри принимают решение о дисквалификации, считая, что данная модель не была создана непосредственно участником.

Критерии оценки 3D моделей:

№	Критерий	Максимальный балл
1.	Внешний вид модели. - Проведена постобработка модели (при необходимости); - Качество 3D печати, наличие дефектов при печати; - Правильность моделирования и подготовки модели к 3д печати (отсутствие дефектов на модели, провисаний); - Устойчивость или иной параметр относительно применения.	5
2.	Сложность модели. - Сложность конструкции, наличие составных элементов; - Детализация модели.	10
3.	Презентация своей работы. - Обоснование соответствия проекта теме конкурса; - Краткое описание процесса разработки с демонстрацией процесса моделирования; - Демонстрация модели в редакторе (цветовые решения модели, текстуры); - Демонстрация модели (или частей модели), подготовленной к печати в слайсере, с обоснованием выбора положения, поддержек, настроек печати.	10
4.	Общее мнение жюри. - Общее впечатление о работе; - Наличие особенностей, которые не учтены в других критериях, но отличают проект от других работ.	5
Максимальный балл		30

Заявка
на участие в IV Открытом региональном фестивале по робототехнике
«Планета роботов-2025»

«___» _____ 2025 г.

№ п/ п	Назван ие команд ы	ФИ участни ков команды	Возраст и дата рождения участнико в	Категория, наименование конструктора	Территория, (юридический адрес учреждения с его полным названием)	ФИО, телефон, адрес электронной почты руководителя команды

Подпись руководителя _____ / _____

(Заполняется на каждую команду отдельно)

Заявка на судейство соревнований по робототехнике
на IV Открытом региональном фестивале по робототехнике «Планета роботов-2025»

№ п/п	ФИО судьи (полностью)	Территория, учреждение, должность	Виды состязаний, на которых можете быть судьями	Контакты (телефон электронный адрес)

Подпись _____ / _____ «__» _____ 2025 г.

**Согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных для
совершеннолетних**

Я, _____,
(фамилия, имя, отчество)

даю согласие на обработку следующих сведений, составляющих мои персональные данные: фамилия, имя, отчество, место работы и адрес, должность, номер телефона, адрес электронной почты, необходимых муниципальному автономному учреждению дополнительного образования «Центр детского творчества им. Е.И. Порошина» Кировградского МО г. Кировград, для участия в IV Открытом региональном фестивале по робототехнике «Планета роботов-2025».

Согласен на совершение оператором обработки персональных данных, указанных в данном документе, в том числе на сбор, анализ, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), распространении, извлечение, использование, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных.

Согласен на передачу вышеперечисленных персональных данных в Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, в государственное автономное учреждение дополнительного образования Свердловской области «Дворец молодёжи», а также другим учреждениям и организациям, принимающим участие в IV Открытом региональном фестивале по робототехнике «Планета роботов-2025».

В целях информационного обеспечения согласен на включение в общий доступ на сайте муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества им. Е.И. Порошина» Кировградского МО, следующие сведения, составляющие мои персональные данные: фамилию, имя, отчество, место работы, должность.

Обработку персональных данных разрешаю на срок, необходимый для достижения вышеуказанных целей.

Подтверждаю, что с порядком отзыва согласия на обработку персональных данных в соответствии с п.5 ст.21 Федерального закона № 152-ФЗ от 27.07.2006 «О персональных данных» ознакомлен(а).

Права и обязанности в области защиты персональных данных мне известны. С юридическими последствиями автоматизированной обработки персональных данных ознакомлен(а).

_____ / _____ / «__» _____ 2025г.

Согласие представителя субъекта персональных данных на обработку его персональных данных для несовершеннолетних

Я, _____
_____,

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные и статус законного представителя несовершеннолетнего – мать, отец, опекун, попечитель или уполномоченный представитель органа опеки и попечительства или учреждение социальной защиты, в котором находится нуждающийся в опеке или попечительстве несовершеннолетний, либо лица, действующего на основании доверенности, выданной законным представителем)

даю согласие в отношении

(фамилия, имя, отчество ребенка)

на обработку следующих сведений, составляющих персональные данные несовершеннолетнего ребенка: фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата рождения, необходимых муниципальному автономному учреждению дополнительного образования «Центр детского творчества» Кировградского МО, для участия в IV Открытом региональном фестивале по робототехнике «Планета роботов-2025».

Согласен на совершение оператором обработки персональных данных несовершеннолетнего ребенка, указанных в данном документе, в том числе на сбор, анализ, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, распространение, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных.

В целях информационного обеспечения согласен на включение в общий доступ на сайте муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества им. Е.И. Порошина» Кировградского МО, следующие сведения, составляющие персональные данные несовершеннолетнего ребенка: фамилию, имя, отчество, год рождения, результат участия в IV Открытом региональном фестивале по робототехнике «Планета роботов-2025».

Согласен на передачу вышеперечисленных персональных данных несовершеннолетнего ребенка в Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, в государственное автономное учреждение дополнительного образования Свердловской области «Дворец молодёжи», а также другим учреждениям и организациям, принимающим участие в IV Открытом региональном фестивале по робототехнике «Планета роботов-2025».

Обработку персональных данных разрешаю на срок, необходимый для достижения вышеуказанных целей.

Подтверждаю, что с порядком отзыва согласия на обработку персональных данных в соответствии с п.5 ст.21 Федерального закона № 152-ФЗ от 27.07.2006 «О персональных данных» ознакомлен(а).

Права и обязанности в области защиты персональных данных мне известны. С юридическими последствиями автоматизированной обработки персональных данных ознакомлен(а).

_____ / _____ / «__» _____ 2025г.