

«Утверждаю»

Заместитель Министра образования
и науки Российской Федерации
М.В. Дулинов

26 августа 2012 год

Положение о Всероссийском конкурсе по робототехнике и интеллектуальным системам среди обучающихся

1. Общие положения

1.1. Всероссийский конкурс по робототехнике и интеллектуальным системам среди обучающихся (далее – Конкурс) проводится Министерством образования и науки Российской Федерации.

Цель Конкурса - содействовать развитию творческой активности и популяризации инженерных специальностей среди детей и молодежи в области робототехники.

Задачи Конкурса:

- выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества;
- привлечение внимания высокотехнологичных предприятий, научно-исследовательских институтов, объектов индустрии, деловых центров, выставочных площадок, высших и средних специальных учебных заведений к деятельности учреждений дополнительного образования детей технической направленности как потенциальному кадровому резерву для промышленности;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, радиоэлектроники, механики и программирования;
- содействие созданию материально-технической базы учреждений дополнительного образования детей в рамках инновационной деятельности.

2. Участники Конкурса

2.1. В Конкурсе могут принимать участие обучающиеся 10-17 лет образовательных учреждений основного общего, среднего (полного) общего образования, начального профессионального, среднего профессионального и дополнительного образования детей.

3. Руководство Конкурсом

3.1. Общее руководство подготовкой и проведением Конкурса осуществляет Оргкомитет (приложение 1).

3.2. Оргкомитет:

- формирует и утверждает состав судейской коллегии (жюри) федерального этапа Конкурса, программу проведения, список победителей и призеров финала Конкурса;
 - информирует об итогах Конкурса органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие управление в сфере образования;
 - проводит регистрацию участников в соответствии с требованиями Положения о Конкурсе;
 - проверяет полномочия и заявки команд;
 - проверяет документы участников на соответствие требованиям Положения о Конкурсе;
 - готовит документацию для допуска участников к Конкурсу;
- Решение Оргкомитета оформляется протоколом и утверждается председателем Оргкомитета.

3.3. Судейская коллегия (жюри):

- осуществляет оценку выступлений и проектов (работ) участников в соответствии с настоящим Положением о Конкурсе, определяет кандидатуры победителей и призеров, распределяет рейтинговые места;
- рассматривает совместно с оргкомитетом апелляции участников Конкурса;
- вносит в оргкомитет предложения по вопросам совершенствования организации проведения и обеспечения Конкурса.

Решение судейской коллегии (жюри) оформляется протоколом и утверждается председателем. Протокол заседания судейской коллегии (жюри) содержит следующие сведения:

- а) состав судейской коллегии (жюри);
- б) количество прибывших команд;
- в) количество заявленных и допущенных участников;
- г) общее количество участников с указанием возраста;
- д) рейтинговую оценку проекта (работы).

4. Порядок проведения Конкурса

4.1. Конкурс проводится по следующим направлениям:

- игровые и образовательные интеллектуальные системы и роботы (интеллектуальные системы и роботы, которые могут быть использованы в игровой, образовательной деятельности детей и взрослых);
- бытовая робототехника (интеллектуальные системы и роботы, используемые в быту и оказывающие помощь людям, способствующие более эффективному ведению хозяйства и рациональному энергопотреблению);
- промышленная робототехника (интеллектуальные системы и роботы, позволяющие усовершенствовать существующие технологические процессы

в промышленности, позволяющие заменить труд человека и повышающие уровень его безопасности на производстве);

- транспортная робототехника (интеллектуальные системы и роботы для транспортных систем, эффективной и безопасной перевозки людей и грузов, роботизированные транспортные средства и оборудование);

- экстремальная робототехника (интеллектуальные системы и роботы, облегчающие работу человека или заменяющее его в экстремальных условиях: ликвидация последствий аварий и катастроф, космическая робототехника, морская робототехника и т.п.)

- спортивная робототехника (интеллектуальные системы и роботы, выполняющие задания по определенным правилам; результат выполнения задания оценивается с помощью балльной системы с учетом скорости его выполнения);

4.2. Конкурс проводится в три этапа:

I этап - муниципальный, проходит в административных центрах сельских поселений и муниципальных районов.

II этап - региональный, проходит в субъектах Российской Федерации.

Сроки, состав участников и место проведения муниципального и регионального этапов определяют органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие управление в сфере образования.

III этап – федеральный (финал), проводится в Москве в мае 2013 года.

Для участия в федеральном этапе органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющим управление в сфере образования, необходимо заполнить заявку на сайте wroboto.ru до 01 мая 2013 года.

За дополнительной информацией обращаться:

- e- mail: info@wroboto.ru;
- e-mail: tehnopark.fctu@yandex.ru;
- тел.: +7 (499) 972-31-45.

4.3. Программа Конкурса составляется членами Оргкомитета, судейской коллегией (жюри) в соответствии с поступившими заявками и после предварительного ознакомления с моделями, проектами (работами) представленными на Конкурс.

Программа Конкурса включает:

- соревнования роботов (приложение 2);
- выставку роботов;
- конференцию (представление участника, защита проектов, демонстрация действующих моделей, изобретений и рационализаторских разработок (приложение 3));
- экскурсионную программу.

4.4. Участники должны иметь необходимые средства и инструменты, обеспечивающие настройку и демонстрацию заявленных моделей роботов на Конкурс.

Модели роботов изготавливаются обучающимися самостоятельно из материалов и средств, применяемых в робототехнике.

Педагоги не могут принимать участие в сборке и отладке роботов во время их тестирования.

5. Подведение итогов и награждение победителей

5.1. Победители и призеры соревнований, выставки и конференции награждаются дипломами Оргкомитета.

5.2. Руководители проектов (педагоги), подготовившие победителей и призеров, награждаются дипломами Оргкомитета.

5.3. Информация о конкурсных работах финалистов будет размещена на сайтах <http://fcttu.ru/>, wtoboto.ru, опубликована в образовательном научно-популярном журнале «Дети, техника, творчество» и др. средствах массовой информации.

5.4. Победители (первое место) и призеры (второе и третье место), граждане Российской Федерации 14 - 17 лет, могут выдвигаться кандидатами на присуждение премии для поддержки талантливой молодежи в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» в личном зачете по лучшему результату.

6. Финансирование

6.1. Конкурс проводится за счет бюджетных и внебюджетных средств.

6.2. Расходы, связанные с проездом, питанием, проживанием участников Конкурса и сопровождающих их лиц осуществляются за счет средств направляющей стороны.

**Состав Оргкомитета по подготовке и проведению
Всероссийского конкурса по робототехнике
и интеллектуальным системам**

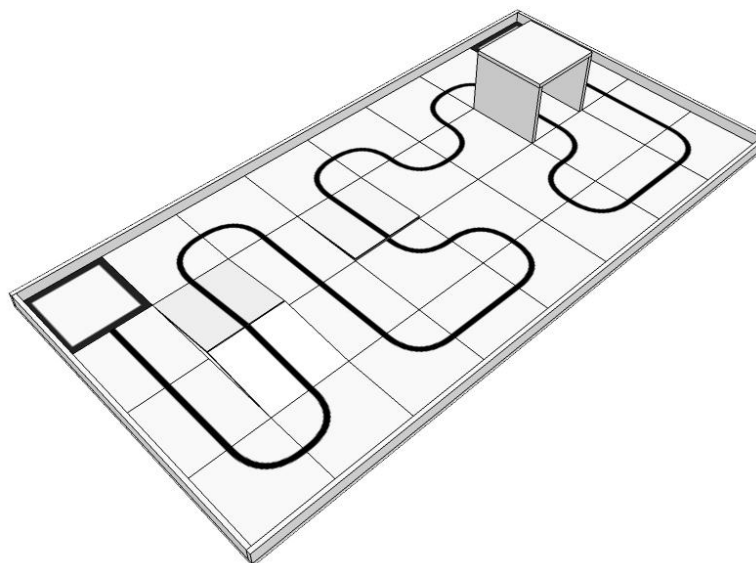
Никулин Сергей Кириллович (председатель оргкомитета)	- директор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся», доктор педагогических наук, профессор, заслуженный учитель Российской Федерации, академик Международной академии наук педагогического образования и Академии профессионального образования
Васильев Максим Васильевич	- председатель Российской ассоциации образовательной робототехники
Воронин Игорь Вадимович	- начальник отдела информационных технологий института проблем лазерных технологий Российской академии наук (по согласованию)
Кучерявых Анатолий Алексеевич	- заместитель директора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся», Почетный работник общего образования Российской Федерации
Ломоносов Антон Владимирович	- заведующий лабораторией технического творчества федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Федеральный центр технического творчества учащихся»
Новоселов Сергей Аркадьевич	- директор департамента педагогики и психологии детства Уральского государственного педагогического университета, доктор педагогических наук, профессор (по согласованию)
Письменная Елена Валентиновна	Член оргкомитета фестиваля «Мобильные роботы», кандидат технических наук, доцент НИИ Механики МГУ (по согласованию)

Регламент проведения соревнований роботов

ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ «ТРАЕКТОРИЯ»

Идея и регламент Российской ассоциации образовательной робототехники
wroboto.ru

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного проехать от зоны старта до зоны финиша по траектории, составленной из типовых элементов и преодолевая препятствия .



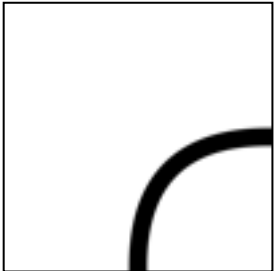
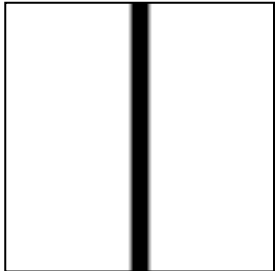
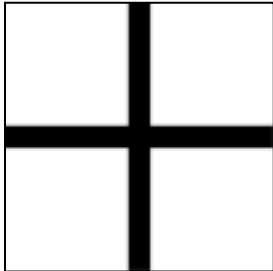
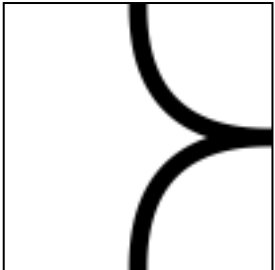
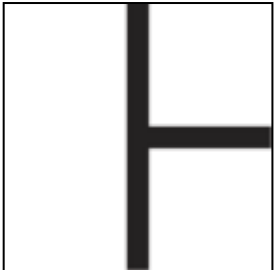
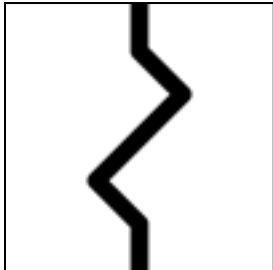
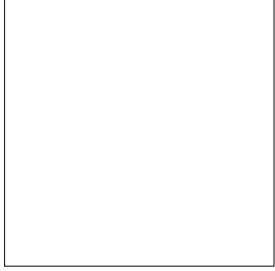
1. Условия состязания

- 1.1.Робот должен набрать максимальное количество очков, двигаясь по черной линии траектории от зоны старта до зоны финиша.
- 1.2. Во время проведения попытки участники команд не должны касаться роботов.
- 1.3.Если во время заезда робот съедет с черной линии, т.е. окажется всеми колесами или другими деталями, соприкасающимися с полем, с одной стороны линии, то заезд остановится (за исключением мест заранее оговоренных оргкомитетом) и робот получит очки, заработанные до этого момента.
- 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.

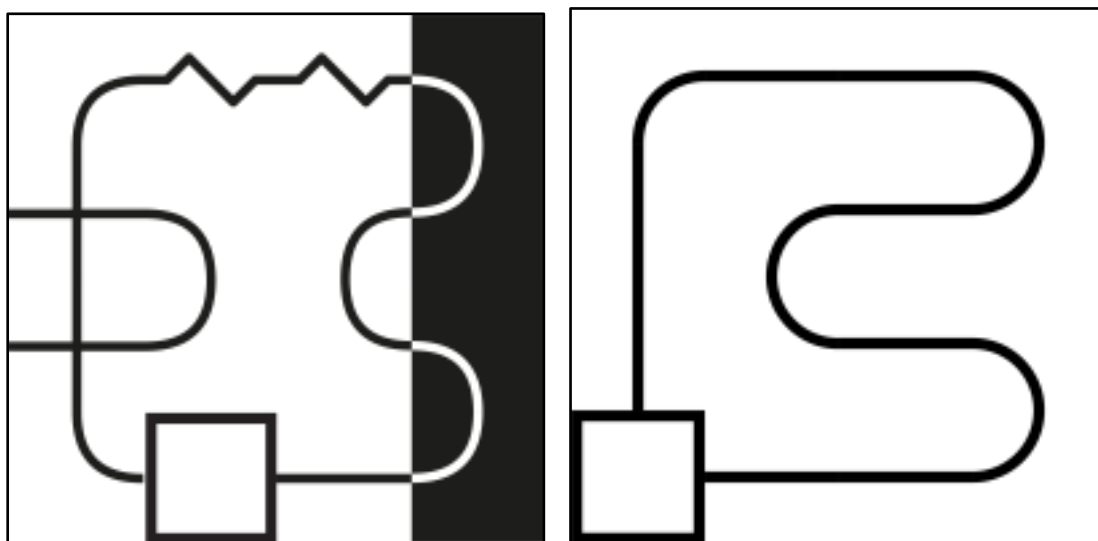
2. Поле

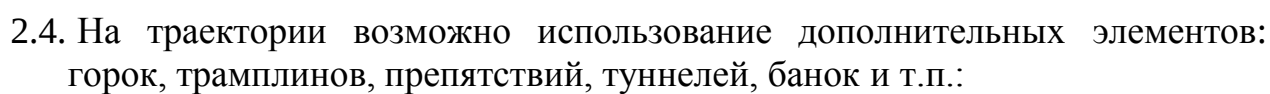
- 2.1.Поле состоит из секций 300 x 300 мм на которых отмечена траектория по которой должен следовать робот.
- 2.2.Траектория может отмечаться чёрной линией на белом фоне, либо белой линией на чёрном фоне. Ширина линии 25 мм.

2.3. Траектория может состоять из следующих секций:

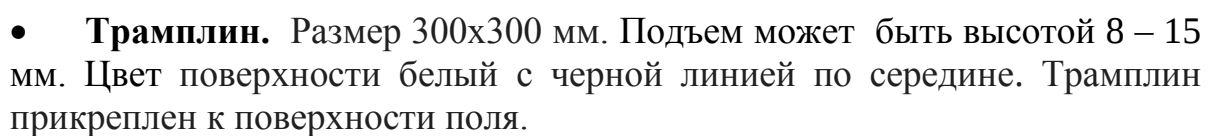
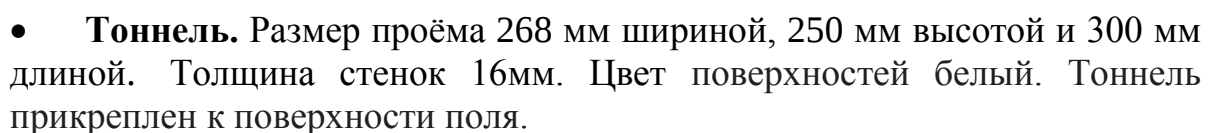
Простой квадрат	Гладкий поворот	Прямая линия	Перекрёсток
			
Разветвление	Ответвление	Крутой поворот	Кривая
			
Инверсная прямая	Инверсный гладкий поворот	Пустая секция	
			

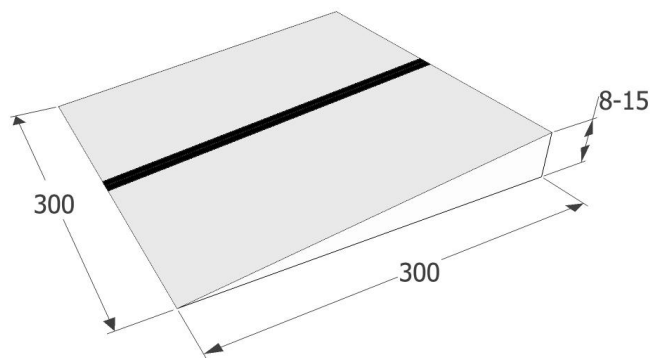
Варианты траекторий:



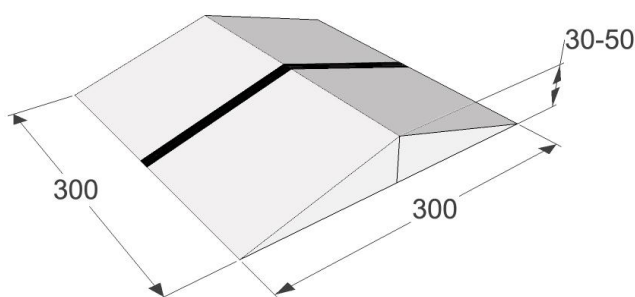


- **Банка.** Пустая алюминиевая банка для газированных напитков 0.33 л. Банка стоит на траектории, робот должен объехать банку не коснувшись.

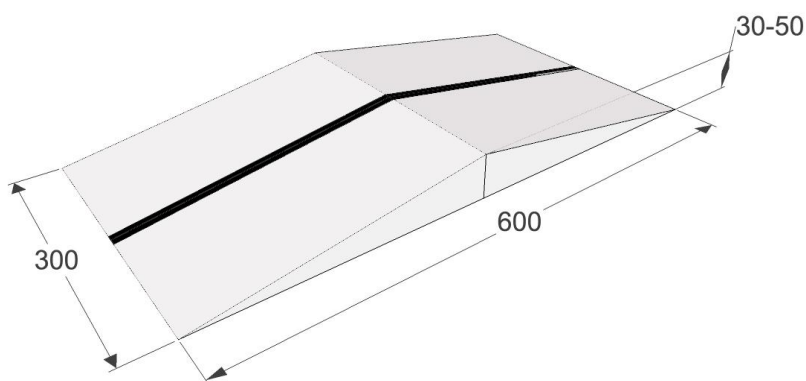




- **Маленькая горка.** Размер горки: 300 мм шириной, 300 мм длиной и 30~50 мм высотой. Основной цвет поверхности белый. Горка прикреплена к поверхности поля.



- **Большая горка.** Размер горки: 300 мм шириной, 600 мм длиной и 30~50 мм высотой. Основной цвет поверхности белый. Горка прикреплена к поверхности поля.



3. Робот

- 3.1. На роботов не накладывается ограничений на использование каких либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля.*
- 3.2. Максимальные размеры робота 250x250x250 мм.
- 3.3. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека.
- 3.4. Робот должен быть автономным.

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

3.6.Перед заездом роботы проверяются на габариты.

4. Проведение Соревнований.

4.1.Соревнования состоят не менее чем из двух попыток (точное число определяется оргкомитетом).

4.2. Каждая попытка состоит из серии заездов всех роботов, допущенных к соревнованиям. Заездом является попытка одного робота проехать траекторию.

4.3. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота.

4.4.До начала попытки команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.*

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

4.6.После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например: загрузить программу, поменять батарейки) до конца попытки.*

4.7.В начале заезда робот выставляется в зоне старта так, чтобы все касающиеся поля части робота находились внутри стартовой зоны.

4.8.По команде судьи отдаётся сигнал на старт, при этом оператор должен запустить робота.

4.9.Максимальное время заезда определяется оргкомитетом перед соревнованием, по истечении этого времени заезд останавливается и робот получит то количество очков, которое заработает за это время.

4.10. Конфигурация поля будет одна и та же для всех роботов, участвующих в текущей попытке.

4.11. От попытки к попытке конфигурация поля может меняться.*

5. Судейство

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

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

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

- 5.4.Судья может использовать дополнительные заезды для разьяснения спорных ситуаций.
- 5.5.Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.
- 5.6.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.
- 5.7.Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.
- 5.8.Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

6. Правила отбора победителя

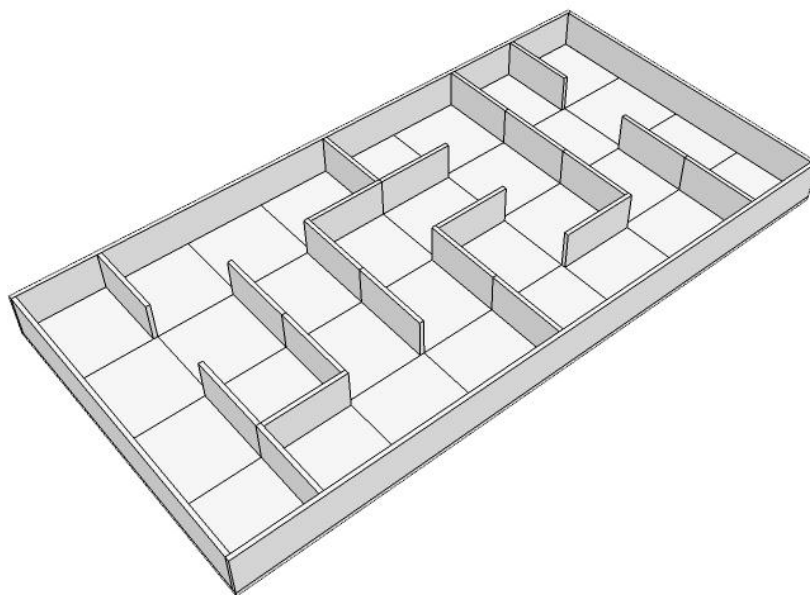
- 6.1. За проезд через секцию или преодоление дополнительного элемента робот зарабатывает очки:
- элемент с фрагментом траектории – 10 очков.
 - дополнительный элемент – 10 очков.
- (оргкомитет может изменить количество очков за секции и элементы, а также методику подсчёта).
- 6.2.Очки за секцию или элемент начисляются, только если они преодолены полностью.
- 6.3.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.

** отмеченные пункты регламента могут быть отменены или изменены оргкомитетом конкретного этапа соревнований.*

ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ «ЛАБИРИНТ»

Идея и регламент Российской ассоциации образовательной робототехники
wroboto.ru

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее быстро проехать от зоны старта до зоны финиша по лабиринту, составленному из типовых элементов.

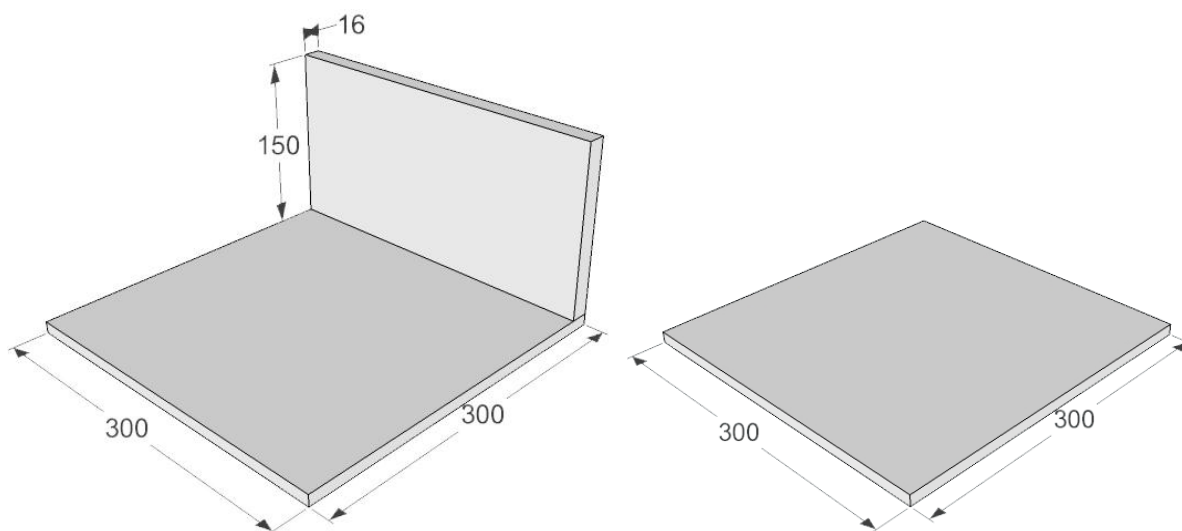


1. Условия состязания

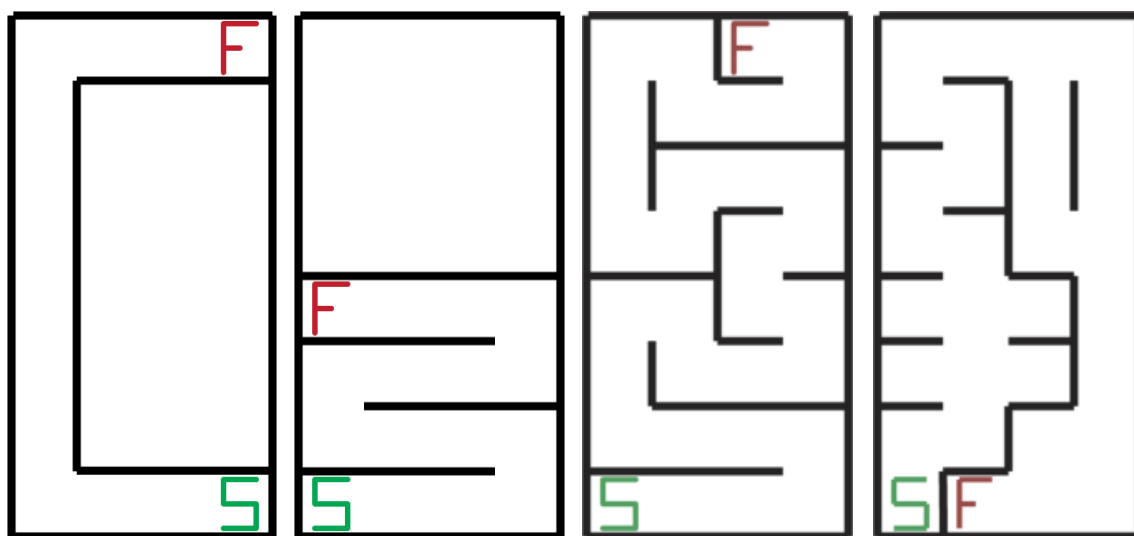
- 1.1. Робот должен набрать максимальное количество очков, двигаясь по лабиринту от зоны старта до зоны финиша.
- 1.2. Во время проведения попытки участники команд не должны касаться роботов.
- 1.3. Роботу запрещено преодолевать стенки лабиринта сверху.
- 1.4. Если во время заезда робот станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение в течение 20 секунд, то получит очки, заработанные до этого момента.

2. Поле

- 2.1. Поле состоит из основания с бортиками, с внутренними размерами 1200x2400 мм.
- 2.2. Лабиринт составляется из секций размером 300 x 300 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.



Варианты лабиринтов:



3. Робот

- 3.1. На роботов не накладывается ограничений на использование каких либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля.*
- 3.2. Максимальные размеры робота 250x250x250 мм.
- 3.3. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека.
- 3.4. Робот должен быть автономным.
- 3.5. Робот, по мнению судей, как либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.
- 3.6. Перед заездом роботы проверяются на габариты.

4. Проведение Соревнований.

- 4.1. Соревнования состоят не менее чем из двух попыток (точное число определяется оргкомитетом).

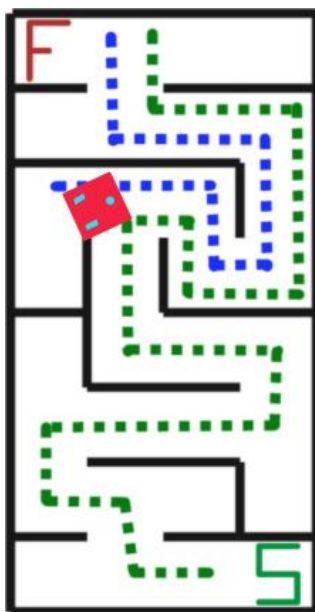
- 4.2. Каждая попытка состоит из серии заездов всех роботов, допущенных к соревнованиям. Заездом является попытка одного робота проехать лабиринт.
- 4.3. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота.
- 4.4. До начала попытки команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.*
- 4.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.
- 4.6. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например: загрузить программу, поменять батарейки) до конца попытки.*
- 4.7. В начале заезда робот выставляется в зоне старта так, чтобы все касающиеся поля части робота находились внутри стартовой зоны.
- 4.8. По команде судьи отдаётся сигнал на старт, при этом оператор должен запустить робота.
- 4.9. Максимальное время заезда определяется оргкомитетом перед соревнованием, по истечении этого времени заезд останавливается и робот получит то количество очков, которое заработает за это время.
- 4.10. Конфигурация поля будет одна и та же для всех роботов, участвующих в текущей попытке..
- 4.11. От попытки к попытке конфигурация поля может меняться.*

7. Судейство

- 7.1. Оргкомитет оставляют 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 всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.
- 7.4. Судья может использовать дополнительные заезды для разъяснения спорных ситуаций.
- 7.5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.

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

8.1. 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.



- Максимальное количество очков (М) 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: $M-S=12$
(оргкомитет может изменить количество очков за секцию, а также методику подсчёта).

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

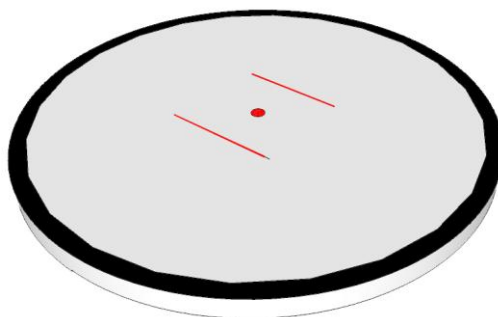
8.3.При ранжировании учитывается результат попытки с самым большим числом очков из всех попыток (не сумма). Если команды имеют одинаковое число очков, то будет приниматься во внимание сумма очков всех других попыток. Если и в этом случае у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться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

** отмеченные пункты регламента могут быть отменены или изменены оргкомитетом конкретного этапа соревнований.*

ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ «СУМО»

Идея и регламент Российской ассоциации образовательной робототехники
wroboto.ru

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы черной линии ринга.

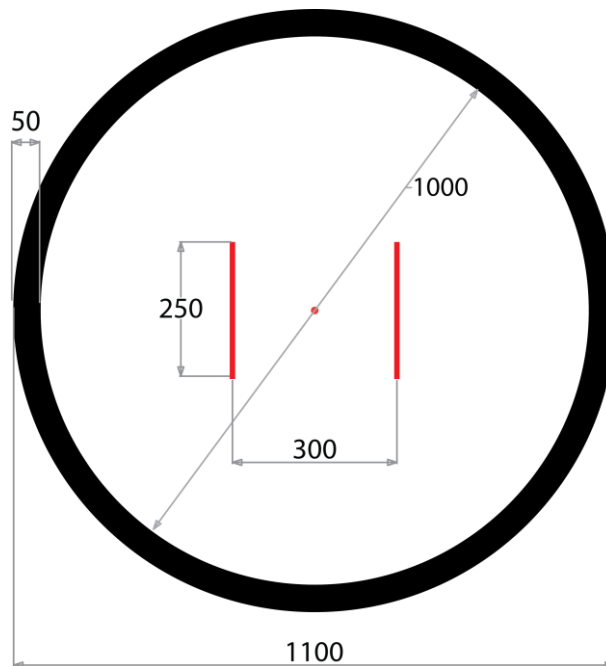


1. Условия состязания

- 1.1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.
- 1.2. После начала состязания роботы должны двигаться по направлению друг к другу до столкновения. После столкновения роботы могут маневрировать по рингу как угодно.*
- 1.3. Если большая часть робота оказывается за пределами черной линии, роботу засчитывается проигрыш в раунде (если используется поле в виде подиума, то проигрыш засчитывается, если робот падает с подиума).
- 1.4. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.
- 1.5. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.
- 1.6. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.

2. Поле

- 2.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.
- 2.2. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.
- 2.3. Красной точкой отмечен центр круга.
- 2.4. Поле может быть в виде подиума высотой 10 -20 мм.

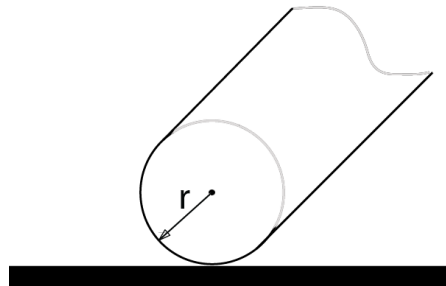


3. Робот

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

3.2. Во время всего раунда:

- Размер робота не должен превышать 250x250x250 мм.
- Вес робота не должен превышать 1 кг.
- Радиус кривизны деталей робота касающихся поверхности поля должен быть не менее 5 мм и не более 200 мм.*



3.3. Робот должен быть автономным.

3.4. Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий других роботов, или как либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.

3.5. Перед матчем роботы проверяются на габариты и вес.

3.6. Конструктивные запреты:

- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе 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 или запутывающие его.
- Запрещено использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества в качестве оружия против робота-соперника.
- Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.
- Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.
- Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

3.7. Участники имеют право запускать разные программы роботов в каждом раунде.

4. Проведение Соревнований.

- 4.1. Соревнования состоят из серии матчей. Матч определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее сильного. Матч состоит из 3 раундов по 30 секунд. Раунды проводятся подряд.*
- 4.2. Соревнования состоят не менее чем из двух попыток (точное число определяется оргкомитетом). Попытка - это совокупность всех матчей в которых участвует каждый робот минимум 1 раз.*
- 4.3. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота.
- 4.4. До начала попытки команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.*
- 4.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.
- 4.6. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например: загрузить программу, поменять батарейки) до конца попытки.*
- 4.7. Матч выигрывает робот, выигравший наибольшее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разьяснения спорных ситуаций.
- 4.8. После объявления судьи о начале раунда, роботы выставляются операторами перед красными линиями.
- 4.9. После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.

- 4.10. Роботы должны проехать по прямой и столкнуться друг с другом. Время от начала раунда до столкновения роботов не должно превышать 5 сек.
- 4.11. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течении 5 секунд.
- 4.12. Если роботы не сталкиваются в течение 5 секунд после начала раунда, то робот из за которого, по мнению судьи, не происходит столкновения считается проигравшим в раунде.
- 4.13. Если роботы едут по прямой и не успевают столкнуться за 5 секунд, то робот находящийся дальше от центра поля считается проигравшим в раунде.

5. Судейство

- 5.1. Оргкомитет оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.
- 5.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.
- 5.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.
- 5.4. Судья может использовать дополнительные раунды для разъяснения спорных ситуаций.
- 5.5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.
- 5.6. Переигровка раунда может быть проведена по решению судей в случае, если в работу робота было постороннее вмешательство, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.
- 5.7. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

6. Правила отбора победителя

- 6.1. По решению оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам в зависимости от количества участников и регламента мероприятия, в рамках которого проводится соревнование. Рекомендуемая система:
- Первая попытка, в которой участвуют все участники по олимпийской системе (на выбывание) до определения 3-5 (количество финалистов объявляется заранее) финалистов. Участники группируются в пары по очереди: первый со вторым, третий с четвертым и т.д.

- Вторая попытка, в которой участвуют все участники по олимпийской системе (на выбывание) до определения 3-5 (количество финалистов объявляется заранее) финалистов. Участники группируются в пары через одного: первый с третьим, второй с четвёртым и т.д.
- В финале участвуют все финалисты предыдущих попыток и соревнуются по системе каждый с каждым. Ранжирование проводится по количеству выигранных матчей. В спорных ситуациях проводятся дополнительные матчи.

** отмеченные пункты регламента могут быть отменены или изменены оргкомитетом конкретного этапа соревнований.*

Регламент проведения конференции

К участию в конференции допускаются команды и индивидуальные участники, реализовавшие проекты, собранные на основе любых конструкторов роботов.

Роботы могут выполнять дополнительные функции, в конструкции роботов могут использоваться любые материалы.

Участники определяют самостоятельно механизм действий робота.

Возможность использования робота, его назначение должно быть направлено на решение проблем обозначенных в п. 4.1 Положения о Всероссийском конкурсе по робототехнике и интеллектуальным системам среди обучающихся.

Участники демонстрируют возможности робота. Состязания в творческой категории включают:

- Выставку проектов
- Презентацию проектов (демонстрацию проектов).
- Защиту проектов (ответы на вопросы судей).

Команды и индивидуальные участники представляют описание своего проекта:

Вид конкурсных материалов	Содержание, примечания
Плакат, стенд, постерный доклад	Название проекта, тема, описание, технические характеристики проекта, фотографии проекта и этапов его реализации.
Описание проекта	Описание должно включать в себя все возможности робота, его отличительные особенности. Проект может быть проиллюстрирован картинками/фотографиями всех стадий создания роботов и снабжен примером программы (смотреть требования к оформлению работ)

Критерии оценки

- Соответствие теме 80 баллов
 - Оригинальность и/или творческий подход 50 баллов
 - Техническая сложность 50 баллов
 - Наличие и качество описания 30 баллов
- (В п.4 входит наличие видеоролика (презентации) (10 баллов), описание работы (10 баллов), плакат или постерный доклад (10 баллов)).
- Динамичность 20 баллов
 - Презентация и защита проекта 20 баллов

ИТОГО: 250 баллов

Требования к оформлению работ.

Проектные работы должны отличаться новизной, практической и научной значимостью, результативностью. Все проекты должны иметь научного руководителя.

Проект представляется в электронном и в печатном виде.

Объем представляемого проекта не должен превышать 20 страниц формата А4, шрифт - Times New Roman, 14.

Нумерация страниц – внизу, по центру.

Параметры страниц – поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 2 см.

Работы должны быть аккуратно оформлены и иметь:

- Титульный лист с полным названием органа исполнительной власти, осуществляющего управление в сфере образования, полного наименования образовательного учреждения, названия работы, фамилии, имени, возраста автора работы, Ф.И.О. и специальности руководителя, почтовый адрес, индекс, телефон, года и места выполнения работы.

- Оглавление с названием глав и разделов, указанием страниц.

- Текст работы (введение, основная часть, заключение).

Во введении обосновывается актуальность темы, цель и задачи работы, раскрывается значимость и ценность работы.

Основная часть проекта должна содержать основные компоненты:

краткая формулировка задачи;

краткий обзор сведений, имеющихся по данной теме, рассмотрение различных идей;

выработка одной идеи и ее детальная проработка;

методику и технику выполнения работы, испытание и оценка проекта.

Проект может быть дополнен различными сведениями об проведенных исследованиях, экспериментах, спецификацией, дизайн-анализом и др.

Заключение содержит основные выводы, к которым автор пришел в процессе анализа полученных результатов, обосновывается теоретическое и практическое значение работы.

- Список использованной литературы и интернет ресурсов.

- Приложения.

Защита проекта (учебно-исследовательской работы) включает презентацию проекта, демонстрацию действующей модели, обсуждение проблемы. Время защиты (включая презентацию проекта) – не более 10 минут. Защита может происходить в форме стендового сообщения или в форме презентации с использованием оргтехники. Автор вправе предоставлять жюри любую дополнительную информацию о проведенной работе.