

Утверждаю:  
Директор МОУ ДО  
«Центр внешкольной работы»  
Киселёва К.А.Киселёва  
Приказ № 05-ОД от «12» января 2026 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ о проведении муниципальных робототехнических соревнований для начинающих

### 1. Общие положения

1.1 Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения муниципальных робототехнических соревнований для начинающих среди обучающихся Ирбитского муниципального образования (далее – Положение), его структуру, цели, задачи, условия проведения, категории участников, порядок участия в соревнованиях, определение победителей и призёров, организационное обеспечение.

1.2 Организацию и проведение муниципальных робототехнических соревнований для начинающих среди обучающихся Ирбитского муниципального образования (далее – соревнования) осуществляет муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр внешкольной работы» (далее – МОУ ДО «ЦВР»).

### 2. Цель и задачи соревнований

2.1. Цель соревнований: развитие у обучающихся интереса к интеллектуально-творческой и проектно-конструкторской деятельности средствами соревновательной робототехники.

2.2. Задачи соревнований:

- стимулирование интереса детей и молодежи к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники;
- создание условий для поддержки одаренных детей в области робототехники, физики, информатики;
- развитие у обучающихся новых знаний, умений и компетенций в области инновационных технологий, механики и программирования;
- развитие умения обучающихся работать в команде, думать аргументированно, доказывать свою точку зрения;
- расширение и укрепление связей образовательных учреждений района, обмен опытом между участниками соревнований.
- создание условий для профессиональной, творческой самореализации учащихся и молодежи.

### **3. Руководство проведения соревнований**

Для организации и проведения муниципальных соревнований создаётся Организационный комитет (далее – Оргкомитет).

3.1 Оргкомитет формируется из числа МОУ ДО «ЦВР».

3.2 Оргкомитет муниципальных соревнований:

- осуществляет общее руководство подготовкой и проведения муниципальных соревнований ориентируясь на сроки, условия, темы и направленности соревнований согласно положения и регламенту робототехнических соревнований для начинающих;

- осуществляет приём заявок для обучающихся в муниципальных соревнованиях;

- формирует итоговые материалы о проведении соревнований;

- размещает информационные материалы о проведении муниципальных соревнований и итоговые протоколы на сайте <http://z-cvr.ru/>.

- корректирует условия проведения МРС, извещая об изменениях на сайте <http://z-cvr.ru/> не позднее, чем за две недели до начала соревнований;

- утверждает дополнительные номинации, звания и призы.

### **4. Условия проведения муниципальных соревнований.**

#### **Регламенты.**

4.1 Муниципальные соревнования проводятся по номинации:

- робототехнические соревнования для начинающих «Новичок» (далее - «Новичок»);

4.2 Номинации учитывают возраст участников, направления образовательной программы и дают возможность участникам проявить свои творческие способности. Номинации определяются оргкомитетом соревнований.

4.3 Возрастные группы участников:

Возрастные группы участников указаны в регламенте соответствующей соревновательной категории. Возрастная группа команды определяется по возрасту самого старшего (среди остальных участников команды) участника.

4.4 Регламент соревнований – правила и технические условия проведения соревнований в каждой категории, включая тему (направление) и схему проведения соревнования, возраст участников, отделенные требования к робототехническим устройствам, вид игрового поля и требования к нему, дополнительный ресурс в рамках конкретной номинации, правила отбора победителей и призёров.

4.5 В соревновательных категориях «Новичок» (Фигурное катание; Механическое сумо, Вышибалы) возраст участников 7-13 лет.

4.6 Робототехнические соревнования для начинающих проводятся в 3 этапа:

- **1 этап (уровень образовательной организации).** Содержание, порядок и сроки проведения 1 этапа определяют образовательные организации. Участники – все желающие из числа обучающихся образовательных организаций занимающихся в творческих объединениях робототехники или самостоятельно.

- **2 этап (муниципальный уровень).** Проводится среди обучающихся Ирбитского муниципального образования по регламенту соревнований в сроки

установленные Оргкомитетом муниципального этапа: **подача заявок - до 09 февраля 2026г.**

**дата проведения – 21 февраля 2026г. в 10.00 в МОУ ДО «ЦВР»**

**- 3 этап (областной уровень).** Победители муниципального этапа могут быть рекомендованы для участия в областном этапе соревнований. Областной этап состоится в марте 2026 г. на базе Дворца технического творчества, г. Верхняя Пышма, Успенский проспект 2г.

Организационные вопросы проведения 2 этапа регламентируются пунктом 1.2. настоящего Положения.

4.6 Правила участия в муниципальных соревнованиях (2 этап): соревнования пройдут очно – в виде сборки проекта и участия в состязании с целью определения победителей в каждой номинации и возрастной категории.

4.6.1 Заочная регистрация.

1) Регистрация проводится с момента опубликования положения о проведении муниципальных робототехнических соревнований для начинающих в текущем учебном году путём отправки заявки на участие в муниципальных соревнованиях, заверенную директором образовательной организации (Приложение №1) на адрес электронной почты **оргкомитета муниципальных соревнований [zaikovocvr@yandex.ru](mailto:zaikovocvr@yandex.ru) сроком до 09 февраля 2026г.**

**Заявки, поступившие в Оргкомитет позднее указанного срока, не принимаются.**

4.6.2 Соревнования проводятся очно – **21 февраля 2026г. в 10.00 в МОУ ДО «ЦВР».**

4.7. В каждой игровой категории соревнования проводятся на специально созданном игровом поле, имеющем установленную регламентом конструкцию, окраску и форму.

## **5. Требования к работе.**

5.1. Для участия робота в соревнованиях допускается использование программного обеспечения, предназначенного для программирования роботов, указанное в регламенте соответствующего состязания. Если на роботе установлен микрокомпьютер NXT, функция Bluetooth должна быть отключена, загружать программы следует через кабель USB.

5.2. Робот для участия во всех категориях (номинациях) соревнований должен быть автономным (по умолчанию). Дистанционное управление роботом допускается только при наличии специального указания в соответствующем регламенте отдельной категории (номинации).

5.3. Перечень допустимых деталей, количество используемых двигателей и датчиков оговариваются регламентом соревнований.

5.4. Командам не разрешается изменять любые оригинальные части используемого конструктора (двигатель, датчики, детали и т.д.), если это не оговорено регламентом текущих соревнований.

5.5. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клей, веревки или резинки для закрепления деталей между собой, если это не оговорено регламентом текущих соревнований.

5.6. Соответствие робота требованиям текущих соревнований устанавливается судейской коллегией и определяется во время проведения соревнований. Робот, не соответствующий требованиям, не допускается к участию в соревнованиях.

## **6. Требования к участникам соревнований.**

6.1 В муниципальных робототехнических соревнованиях принимают участие обучающиеся образовательных организаций Ирбитского муниципального образования в возрасте от 7 до 13 лет.

6.2 От каждой образовательной организации Ирбитского муниципального образования могут участвовать по одной команде.

6.3 К участию в соревнованиях приглашаются команды в количественном составе до 2-х человек включительно (допускается индивидуальное участие), использующие для создания робота конструкторы LEGO, допускаемые регламентами соревнований. Робот должен соответствовать требованиям раздела 6 настоящего Положения и регламенту соревнований.

6.4 Командой является коллектив обучающихся детских творческих объединений по робототехнике в образовательных организациях Ирбитского муниципального образования, а также занимающихся самостоятельно во главе с руководителем.

6.5 В каждой категории и номинации соревнований участвует команда в соответствии с заявкой. Возрастная группа команды для заявки в номинацию определяется согласно пункту 4.3 настоящего Положения. Члены команды, участвующие в одной категории соревнований **не могут** участвовать в другой категории.

6.6 Команда обязана:

- подать заявку в срок, указанный в пункте 4.6.1 настоящего Положения;
- прибыть на место проведения соревнований в срок, позволяющий пройти регистрацию и принять участие в соревнованиях, согласно Программе проведения муниципальных соревнований;
- иметь с собой все необходимые материалы: конструктор, ноутбук, удлинитель, диск (флеш-носитель) с программами, презентационные материалы – в соответствии с регламентами соревнований;
- иметь с собой необходимый запас деталей и компонентов конструктора, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д.;
- соблюдать технику безопасности и порядок на рабочем месте.

6.7 Команда имеет право:

- получать консультацию перед началом соревнований относительно регламента;
- обмениваться устными консультациями с другими командами, не оказывая при этом физического воздействия ни на робота, ни на детали конструктора, не прикасаясь к компьютеру другой команды.

6.8 Команде запрещено:

- вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника как физически, так и на расстоянии после начала выполнения роботом задания на игровом поле;

- использовать в соревнованиях робота команды-соперника;
- обращаться во время проведения этапов сборки, программирования и отладки роботов (игровая категория) за консультацией к организатору мероприятия;
- использовать инфракрасные пульты и устройства, их заменяющие, если это не оговорено регламентом соревнований;
- покидать зону соревнований без разрешения судьи или члена Оргкомитета

6.9 В зоне состязаний (зоне игровых полей и сборки робота) разрешается находиться только участникам команд, судьям и членам Оргкомитета. Нахождение иных лиц в зоне соревнований (тренеров, руководителей, педагогов, родителей, пр.) запрещено.

6.10 В случае нештатной ситуации, проход в игровую зону или общение с членами команды происходит только с разрешения судьи соревнований или членов Оргкомитета.

6.11 За нарушение одного из пунктов 5.7-5.9 настоящего Положения команде выносится предупреждение, которое фиксируется в протоколе соревнований. При получении 3-х предупреждений команда дисквалифицируется и снимается с соревнований.

## **7. Подведение итогов и определение победителей**

7.1. Победители и призёры соревнований определяются в каждой номинации и каждой возрастной группе.

7.2. По результатам проведения муниципального этапа соревнований каждый участник 2 этапа соревнований получает сертификат в электронном виде об участии в муниципальных соревнованиях.

7.3. Победители и призёры муниципальных соревнований награждаются грамотами и призами от МОУ ДО «ЦВР».

## **8. Информационное обеспечение**

8.1. Вся информация о начале и результатах проведения муниципальных соревнований размещается на официальном сайте МОУ ДО «ЦВР» <http://z-cvr.ru/> в разделе «**Положения**»;

8.2. Отчёт и итоговый протокол муниципальных соревнований располагаются на сайте <http://z-cvr.ru/> в срок не позднее 5 рабочих дней после окончания соревнований в разделе «**Итоги конкурсов**».

По вопросам обращаться к педагогу-организатору МОУ ДО «ЦВР» **Гурьевой Олесе Владимировны, тел. 89920025882**

*Во исполнение требований Федерального закона «О персональных данных» №152-ФЗ от 27.07.2006г. (ред. от 23.07.2013) представление заявки, конкурсных работ (материалов) на Конкурс автоматически означает согласие участника Конкурса на осуществление сотрудниками МОУ ДО «ЦВР» следующих действий в отношении персональных данных автоматизированным и неавтоматизированным способами: сбор, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, обезличивание, блокирование, уничтожение, передачу третьим лицам.*

**Заявка**  
**на участие в муниципальных**  
**робототехнических соревнованиях для начинающих**

1. Категория: \_\_\_\_\_

Сведения о команде:

Название команды	ФИО участника (полностью)	Полных лет	Дата рождения	Полное название образовательной организации.	ФИО (полностью) и контактные данные педагога, подготовившего команду (телефон, адрес электронной почты)	Сведения о роботе (вид контроллера NXT, EV3 или иное)

Директор \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## «Механическое сумо»

Соревнование проводится очно.

**Участники:** Возраст - 7 - 9 лет включительно. Возраст определяется по самому старшему участнику. В команде - 1 - 2 человека.

### 1. Требования к роботу

1.1. Робот должен соответствовать следующим требованиям:

- высота - не ограничена;
- ширина - не более 250 мм;
- длина - не более 250 мм;
- масса - не более 1500 г.

1.2. Роботу запрещается уходить с линии атаки (объезд, переворачивание).

1.3. Погрешность измерения массы робота определяется погрешностью измерительного прибора.

1.4. Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но не должен физически разделяться на части и должен оставаться единым цельным роботом в течение всего раунда.

1.5. Если от робота в результате поломки отделяются детали общей массой более 20% от регламентированной максимально допустимой массы, то раунд завершается победой соперника. Измерение производится по окончанию раунда.

1.6. Робот должен быть полностью автономным; телекомандное управление в любом виде запрещено. Программа, управляющая движением робота, должна быть создана непосредственно участником соревнований.

1.7. В конструкции робота **запрещено** использовать:

- источники помех, способные ослеплять сенсоры робота соперника, (например, ИК-светодиоды);
- устройства, отключающие или выводящие из строя электронику робота соперника;
- устройства для хранения жидкости, порошка, газа или других веществ для выпускания в сторону соперника;
- устройства, бросающие предметы в соперника;
- липкие вещества для улучшения сцепления робота с рингом;
- устройства для увеличения прижимной силы, например, вакуумные насосы и магниты.

1.8. Шины и другие компоненты робота, контактирующие с рингом, не должны быть способны поднять и удерживать лист А4 плотностью 80 г/м<sup>2</sup> более, чем 2 секунды.

1.9. Роботы не должны быть способными каким-либо образом повредить

ринг, других роботов или нанести травмы игрокам. Не допустимы кромки и ребра с радиусом менее 0,1 мм. Судьи или организаторы могут потребовать покрыть изолентой слишком острые места конструкции.

1.10. В отведенное время между раундами и матчами участники имеют право на оперативное конструктивное и программное изменение робота (в том числе ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота, и не нарушают регламентов соревнований.

1.11. Робот должен быть изготовлен из отдельных деталей любого из образовательных робототехнических программируемых наборов. Например: LEGO, VEX, TRIK, R: ED (PRO+, X) или робот с использованием Arduino.

## **2. Описание полигона**

2.1. Полигон состоит из плоской поверхности, в центре которой размещен ринг и внешнего пространства вокруг него.

2.2. Ринг представляет собой диск черного цвета с границей в виде белой линии по периметру. Граница является частью ринга. Боковая поверхность ринга не является частью ринга.

2.3. Характеристики ринга:

- диаметр - 770 мм
- высота - 25 мм
- ширина границы - 25 мм
- свободное внешнее пространство - не менее 500 мм

2.4. Вокруг ринга обеспечено свободное внешнее пространство.

## **3. Порядок проведения соревнования**

3.1. Перед началом соревнований все роботы, заявленные к участию, проходят проверку на соответствие требованиям.

3.2. Раунд длится до 30 секунд или пока один из роботов не наберет 1 балл.

3.3. В групповом этапе матч длится 1 раунд.

3.4. В этапе на выбывание матч длится до 3 раундов или пока один из роботов не наберет 2 балла.

3.5. Перед раундом роботы устанавливаются строго друг напротив друга за противоположными гранями измерительного куба (или краями линейки длиной 250 мм), установленного в центре ринга. Роботы могут быть установлены на любом участке линии атаки от куба (линейки) до края поля.

3.6. По команде судьи участники включают питание роботов. Роботы должны двигаться друг навстречу другу до соприкосновения и не разъединяться до конца поединка.

3.7. Если робот уходит с линии атаки или от соприкосновения с

соперником, ему присуждается поражение. Исключением является случай, когда соприкосновение потеряно вследствие сложившихся обстоятельств поединка.

3.8. Раунд не может быть переигран более 3 раз. Если после третьей переигровки результат раунда не может быть определен, то ни одному из роботов не засчитываются баллы в этом раунде.

3.9. В случае если оба робота потеряли соприкосновение и способность к перемещению, поединок останавливается.

#### **4. Подсчет баллов и нарушений**

4.1. Роботу присуждается **1 балл** в случае, если:

- робот-соперник коснулся пространства вне ринга, включая боковую поверхность ринга;
- робот-соперник потерял возможность перемещаться (например, перевернулся и потерял контакт ведущих колес с поверхностью);

Если по окончании времени раунда ни один из роботов не коснулся пространства вне ринга, побеждает робот, находившийся ближе к центру ринга на момент окончания раунда.

4.2. При накоплении участником **двух нарушений** в ходе одного матча, его сопернику присуждается **1 балл**. Нарушением считается:

- требование участника остановить матч без веских причин;
- участник тратит более 30 секунд на подготовку к раунду с момента окончания предыдущего раунда, если судья не продлил время;
- участник коснулся полигона или робота во время раунда без разрешения судьи.

#### **5. Порядок отбора победителя**

5.1. В раунде побеждает робот, набравший 1 балл.

5.2. Если раунд завершается истечением времени, то побеждает робот, находившийся ближе к центру ринга на момент окончания раунда. Если невозможно определить, какой из роботов находился ближе к центру на момент окончания раунда, назначается переигровка.

5.3. В матче побеждает робот, набравший наибольшее количество баллов.

5.4. При необходимости определить победителя матча при равенстве баллов проводится дополнительный раунд. Робот, победивший в дополнительном раунде, объявляется победителем матча. Если по итогу дополнительного раунда победитель не выявлен, то судьи выбирают победителя на основании оценки тактики, агрессии и активности соперников.

5.5. Победителем соревнований объявляется команда, занявшая первое место в финальном этапе.

## **«Фигурное катание»**

Соревнование проводится очно.

**Участники:** возрастные группы: младшая 7 - 9 лет; средняя 10 - 13 лет.

Возраст определяется по самому старшему участнику.

В команде - 1 - 2 человека.

### **1. Описание полигона**

Задание «Фигурное катание» проводится на полигоне размером примерно 2Х2. Полигон располагается по полу или столе.

### **2. Требования к роботу**

2.1. Робот должен быть автономным. Во время выступления робот должен работать самостоятельно, дистанционное или проводного управление роботом запрещается. Команды, нарушившие это правило, будут дисквалифицированы.

2.2. Робот может быть собран из любого конструктора. На соревнование команда представляет робота в собранном виде.

2.3. Программное обеспечение робота может быть написано на любом языке программирования. Исходная Программа, перед началом соревнования, находится на планшете или другом гаджете команды, с которого и будет производится программирование робота, и предоставляется для просмотра судьям.

2.4. На время соревнований, доступ к интернету и другим гаджетам, кроме, непосредственно, робота-участника, должен быть заблокирован.

### **3. Описание соревнования**

3.1. Соревнование состоит из двух этапов: произвольная программа (домашнее задание) и обязательная.

3.2. В каждой возрастной группе предусмотрены отдельные требования к содержанию произвольной программы выступления (см. в описании этапа).

3.3. Порядок проведения соревнования:

- Старт соревнований. Брифинг.
- Жеребьёвка.
- Подготовка и отладка роботов - 30 мин.
- Участники сдают роботов в карантин.
- Начало произвольной программы. Попытка. В первом этом (произвольная программа) предусмотрена только одна попытка.
- После завершения попытки участники сдают роботов в карантин.
- Начало обязательной программы.
- Объявление правил обязательной программы.
- Подготовка 1 час 30 мин.
- Проектирование программы для робота (30 минут).
- Сборка робота (30 минут).

- 1 тестирование (10 минут).
- 2 тестирование (10 минут).
- Основной этап (10 минут).
- Подведение итогов судьями.

#### **4. Описание первого этапа (произвольная программа)**

4.1. Команде требуется составить композицию из обязательных элементов, (Таблица 2), которые робот должен выполнить под музыкальное сопровождение. Музыкальное сопровождение, композицию участники выбирают самостоятельно.

4.2. Участники самостоятельно обеспечивают музыкальное сопровождение выступления. При этом музыка должна быть достаточно громкой, чтобы судьи могли её отчетливо слышать.

4.3. Длительность произвольной программы не может превышать **90 секунд**.

4.4. Обязательные элементы произвольной программы:

- для **младшей возрастной группы (7 - 9 лет)**: вращение на месте, широкое вращение робота, круг, дуга, квадрат. Добавление Ускорения или Замедления движения робота при выполнении какого-либо элемента. Элемент выбирают сами участники. Увеличить или уменьшить скорость **плавно** на 50% от полной мощности.

- для **средней возрастной группы (10 - 13 лет)**: вращение на месте, широкое вращение робота, змейка, спираль (не менее 2-х оборотов), тройки, скобка. Добавление Ускорения и Замедления движения робота при выполнении какого- либо элемента. Элемент выбирают сами участники. Увеличить или уменьшить скорость **плавно** на 50% от полной мощности.

4.5. Элементы танца могут повторяться, однако оцениваются они один раз. В зачет идет лучшая попытка.

4.6. Для судейства перед выступлением необходимо предоставить «сценарий танца», где указана последовательность элементов, исполняемых роботом.

4.7. Оценивание выступления в произвольной программе осуществляется за технику и за артистизм.

#### **5. Критерии оценивания за технику**

5.1. Критерии оценивания см. в Таблице 2.

5.2. За отсутствие каждого обязательного элемента произвольной программы штраф: - 5 баллов.

#### **6. Критерии оценивания за артистизм**

6.1. Выступление команды должно производить общее положительное гармоничное впечатление (согласованность: форма, атрибуты команды + оформление робота + наименование выступления + муз. Композиция + сценарий

танца).

6.2. Форма/атрибуты/внешний вид команды, отражающие общую тему выступления.

6.3. Оформление робота в тематике, соответствующей выбранному музыкальному произведению (любыми способами).

6.4. Движения робота (плавные, резкие, быстрые, медленные, рывковые, пульсирующие, хаотичные, иные...) в такт музыке. Гармоничный сценарий и согласованность между мелодией и движениями.

6.5. Органичное начало/конец танца робота (совпадает с началом/окончанием мелодии или выбранного музыкального отрезка).

6.6. Оценку артистичности проводят не менее 2-х судий независимо. В протокол выставляется среднеарифметическая оценка.

## **7. Определение победителя первого этапа (произвольная программа)**

7.1. Общая оценка складывается из оценок за технику и за артистизм.

7.2. В случае равенства баллов побеждает та команда, которая выполнила программу быстрее остальных.

## **8. Описание второго этапа (обязательная программа)**

8.1. Задание, правила и условия второго этапа судьи объявляют непосредственно перед этапом.

8.2. На подготовку участникам дают 1 час 30 мин. Допускается частичная или полная перестройка робота, но с обязательным сохранением основных элементов (смартхаб, моторы, колеса). И габариты не превышают 25x25 см.

8.3. После подготовки и перед выступлением роботы сдаются в карантин.

8.4. Этапы обязательной программы:

- **Проектирование программы для робота (30 минут);**
- **Сборка робота (30 минут);**
- **1 тестирование (10 минут);**
- **2 тестирование (10 минут);**
- **Основной этап (10 минут):** запуск робота на игровом поле.

8.5. Оценивается правильность выполнения всех условий задания.

8.6. После завершения задания команды подсчитывают набранные баллы максимальное количество 10 баллов; предусмотрены вычеты штрафных баллов; бонус за нестандартное решение + 5 баллов). Побеждает команда с наибольшим количеством баллов. В случае равенства баллов побеждает та команда, которая прошла маршрут быстрее.

## **9. Определение победителя соревнования «Фигурное катание»**

9.1. Общая оценка складывается из оценок за два этапа.

9.2. Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов.

9.3. В случае равенства баллов побеждает та команда, которая затратила меньше всех времени на оба этапа.

### Обязательные элементы произвольной программы

Таблица 2

№ п/п	Элемент	Спецификация задания	Баллы
<b>За технику</b>			
<b>Младшая возрастная группа</b>			
1	Вращение на месте	Вращение вокруг своей оси	5
2	Широкое вращение робота	Вращение вокруг одного колеса (гусеницы)	5
3	Круг	Робот перемещается по кругу произвольного радиуса (вращаются оба колеса или гусеницы)	5
4	Дуга	Робот проезжает не менее половины круга	5
5	Квадрат	Робот движется по сторонам квадрата с возвращением в начальную точку	10
6	Плавное Ускорение ИЛИ Замедление движения робота на 50% от полной мощности.	При выполнении какого-либо элемента. Элемент участник выбирает самостоятельно. Ускорение или Замедление должно быть органично вписано в сценарий выступления робота.	10
<b>Итого</b>			<b>50</b>
<b>Средняя возрастная группа</b>			
1	Вращение на месте	Вращение вокруг своей оси	5
2	Широкое вращение робота	Вращение вокруг одного колеса (гусеницы)	5
3	Змейка	Робот совершает движение по змейке, как бы обезжая препятствия ( <b>препятствия не будут установлены</b> )	20
4	Сpirаль	Робот движется по закручивающейся спирале и останавливается в её центре	30
5	Тройка	Робот рисует схематически тройку, ( <b>символ 3</b> ), двигаясь сначала передним ходом, а потом задним	10
6	Скобка	Робот рисует схематически фигурную скобку ( <b>символ { }</b> ), двигаясь сначала передним ходом, а потом задним	20
7	Плавное Ускорение И Замедление движения робота на 50% от полной мощности.	При выполнении какого-либо элемента. Элемент участник выбирает самостоятельно. Ускорение или Замедление должно быть органично вписано в сценарий выступления робота.	10
<b>Итого</b>			<b>100</b>
<b>За артистизм для всех категорий</b>			

1	Общее гармоничное впечатление от выступления	Согласованность: форма, атрибуты команды+оформление робота+наименование выступления+муз. композиция+ сценарий танца	5
2	Форма, атрибуты команды	Отражают общую тематику выступления	5
3	Оформление робота	Отражают общую тематику выступления	5
4	Движения робота в такт музыке	Гармоничность сценария танца и муз.композиции	5
5	Органичное начало и завершение танца робота	Начало/конец движения робота и мелодии	10
<b>Итого</b>			<b>30</b>
<b>ВСЕГО баллов:</b>			

## **«Вышибала»**

Соревнование проводится очно.

**Участники:** младшая возрастная группа - 8 - 11 лет. В команде - 1 - 2 человека.

Задача: за наиболее короткое время робот, двигаясь по линии, должен выбить банки в определенной последовательности.

### **1. Требования к роботу**

1.1. Максимальный размер робота 200x200x200 мм. Во время попытки робот не может менять свои размеры.

1.2. Робот должен быть автономным.

### **2. Описание игрового поля**

2.1. Размеры игрового поля 1220x2450±10 мм.

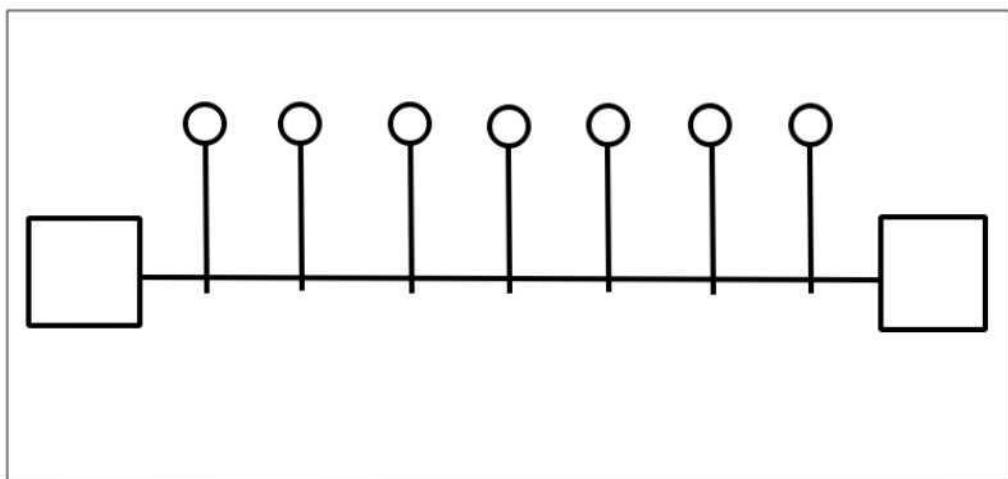
2.2. Ширина линии 18-25 мм.

2.3. Поле представляет собой белое основание с нанесенной черной линией.

2.4. Зоны старта/финиша: размер 300x300 мм, размещенные напротив друг друга. Зона старта определяется перед попыткой с помощью жеребьевки.

2.5. Зоны размещения банок - пронумерованные окружности, находящиеся на перекрёстках на расстоянии не менее 30 см.

2.6. В окружностях размещаются банки диаметром 66 мм и высотой 123 мм (пустая банка от напитка 0,33). Цвет банки - любой.



*Рис. 1. Поле*

### **3. Порядок проведения соревнования**

3.1. Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах. В зачет принимается суммарный результат попыток.

3.2. Продолжительность одной попытки составляет 120 секунд

3.3. Роботы стартует из зоны старта. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта.

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

3.5. Стартовав, робот выбивает все банки в ряду в следующей последовательности: 1-2-3-4-7-6-5 или 7-6-5-4-1-2-3. Выбор последовательности зависит от стартовой позиции: если робот стартует у 1-й банки, выбивать начинает с 7-й банки, и наоборот. Банка считается выбитой, если ни одна часть ее проекции не касается первоначального места размещения.

3.6. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд.

3.7. Если робот покидает поле, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд и нулевыми баллами.

3.8. Финиш робота фиксируется, когда будет полностью выполнено задание и робот полностью пересечет зону финиша.

## **10. Критерии оценивания**

10.1. Баллы за задания:

- за правильно выбитую банку - **20 баллов** за каждую;
- пересечение зоны финиша - **10 баллов**.

10.2. Штрафные баллы за неправильно выбитую банку - **10 баллов** за каждую.

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

10.4. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.

10.5. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение задания наименьшее время.