

## ПОЛОЖЕНИЕ

### о проведении VII межмуниципальных открытых соревнований по робототехнике и легоконструированию «Робобитва- Ртищево-2025»

#### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. VII Межмуниципальные открытые соревнования по робототехнике и легоконструированию «Робобитва – Ртищево - 2025» (далее - Соревнования) проводятся в соответствии с планом работы Управления общего образования администрации Ртищевского муниципального района на 2024-2025 учебный год.

#### 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

- 2.1. *Целью соревнований является* создание условий для развития творческого потенциала обучающихся в области робототехники.
- 2.2. *Задачи соревнований*
- вовлечение детей и молодежи в научно – техническое творчество, ранняя профориентация;
  - обеспечение равного доступа детей и молодежи к освоению передовых технологий, получению практических навыков их применения;
  - выявление, обучение, отбор, сопровождение талантливых детей и молодежи;
  - привлечение учащихся к инновационному, научно – техническому творчеству в области робототехники.

#### 3. ОРГАНИЗАТОРЫ

- 3.1. Организаторами соревнований являются:
- Управление общего образования администрации Ртищевского муниципального района;
  - Муниципальное учреждение дополнительного образования «Станция юных техников г. Ртищево Саратовской области».
- 3.2. Для организации подготовки и проведения соревнований утверждается организационный комитет (далее Оргкомитет) из представителей УОО, МУДО «СЮТ г. Ртищево Саратовской области»
- 3.3. Функции Оргкомитета:
- осуществляет организационно-методическое обеспечение и проведение Соревнований;
  - определяет порядок проведения Соревнований;
  - осуществляет прием и регистрацию заявок и конкурсных материалов, отправленных на электронную почту [konkyrssut@yandex.ru](mailto:konkyrssut@yandex.ru);
  - определяет критерии оценки материалов, представленных на Соревнования;
  - организует экспертную оценку конкурсных материалов;
  - формирует пакет документов и материалов для рассмотрения на заседании жюри;
  - подводит итоги соревнований.
- 3.4. Оргкомитет имеет право вносить изменения в данное Положение.

#### 4. УЧАСТНИКИ СОРЕВНОВАНИЙ

- 4.1. В Соревновании могут принять участие учащиеся образовательных организаций городов и районов, использующие для изучения робототехники наборы LEGO WeDo, LEGO Mindstorms NXT / EV3, наборы «Амперка» (или другие наборы на базе Arduino-совместимых плат) и другие конструкторы.
- 4.2. К участию в Соревнованиях допускаются как индивидуальные участники, так и творческие коллективы (до 2-х человек).
- 4.3. Возраст участников соревнований 7-17 лет

## 5. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

5.1. До 27 января 2025 года включительно - приём и регистрация заявок отправленных на электронную почту [konkurssut@yandex.ru](mailto:konkurssut@yandex.ru), с пометкой в теме письма (Робобитва)

5.2. Соревнования проводятся 30 января 2025 года в очном формате на базе МУДО «СЮТ г. Ртищево Саратовской области» по адресу 412031, г. Ртищево, Саратовская область, ул. 60 лет Октября, дом 3.

Время начала соревнований 10:00. (по местному времени)

5.3. Подведение итогов и награждение победителей - 30.01.2025

5.4 Размещение результатов на официальном сайте Организаторов - 01.02.2025

## 6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ.

6.1. Для участия в Соревнованиях необходимо до 27 января 2025 года отправить заявку на электронную почту [konkurssut@yandex.ru](mailto:konkurssut@yandex.ru), с пометкой в теме письма (Робобитва).

6.2. Соревнования являются многопрофильными и включают в себя следующие категории:

- **следование по широкой линии** (Приложение № 2 к Положению)
- **механическое сумо** (Приложение № 3 к положению)
- **выставка технического творчества** (Приложение № 4 к Положению)
- **Программирование игр** (Приложение №5 к Положению)

6.3. Участники соревнований могут выбрать не более двух номинаций.

6.4. Участники предоставляют следующие документы:

- заявка (приложение №1 к положению);

### 7.1. Критерии оценивания работ в номинации «Выставка технического творчества»

Критерий	Количество баллов (0-7)
познавательная ценность	
актуальность	
конструкторское решение	
сложность исполнения;	
оригинальность замысла и конструкций;	
техничность выполнения работы;	

аккуратность, эстетическая привлекательность	
----------------------------------------------	--

## 7.2. Критерии оценивания работ в номинации «Разработка игр»

Критерий	Количество баллов (0-5)
читаемость кода (понятные имена переменных, сообщения и т. п.)	
корректная работа проекта	
оформление проекта и его подача	
ответы на вопросы судей	

## 8. НАГРАЖДЕНИЕ

8.1. Итоги Соревнований подводятся [30.01.2025г.](#)

8.2. Победители награждаются дипломами I, II, III степени и всем командам, участникам выдаются сертификаты. Все руководители получают благодарственные письма.

## 9. Информационное обеспечение Соревнований

9.1. Информационное обеспечение Соревнований проводится путем размещения Положения о Соревновании и итогов на официальном сайте МУДО «СЮТ г. Ртищево Саратовской области»: <http://moudodsyut.moy.su>

9.2. Контактная информация: 412031, Саратовская область, г. Ртищево, ул. 60 лет Октября д.3, МУДО «СЮТ г. Ртищево Саратовской области»

Электронная почта: [konkyrssut@yandex.ru](mailto:konkyrssut@yandex.ru)

Тел. 8(84540)4-23-09

Координаторы конкурса:

Директор - Оксана Александровна Абапова (9170246463)

Заместитель директора - Татьяна Сергеевна Потапова (9170281831)

**ЗАЯВКА**

<b>№</b>	<b>Номинация</b>	<b>Полное название Образовательной организации</b>	<b>Ф.И. О. Участников (полностью), название команды</b>	<b>Номер сертификата (только для участников Ртищевского района)</b>	<b>Возраст, класс, (объединение)</b>	<b>Руководитель Ф.И.О . полностью, место работы, должность, телефон, адрес электронной почты</b>



#### **4. Порядок проведения:**

Максимально допустимое время выполнения заезда 2 минуты.

Перед началом заезда робот устанавливается в зону старта так, чтобы его проекция не выходила за пределы этой зоны.

Робот стартует в зоне старта.

Время заезда фиксируется судьей с использованием секундомера.

Зафиксированное время окончательно и пересмотру не подлежит.

Заезд останавливается, если закончилось время, отведенное на выполнение заезда.

Время заезда отсчитывается с момента запуска программы робота до момента пересечения роботом линии финиша.

Робот считается пересекшим линию, когда его проекция пересекает линию.

Количество попыток заезда не менее двух и определяется организаторами в день соревнований.

В зачёт идёт попытка с наименьшим временем заезда.

Дисквалификация попытки производится в случаях:

- робот действует неавтономно (осуществляется внешнее управление роботом);
- во время заезда участник коснулся полигона или робота;
- задание не выполнено за установленное время заезда;
- робот сошел с линии (проекция робота не находится над линией).

#### **5. Определение победителя:**

Победитель определяется по лучшие попытки.

Лучшая попытка определяется по времени, затраченному на прохождение трассы.

Команда, участник чей робот затратит наименьшее время на прохождение дистанции объявляется победителем.

Ранжирование команд, участников происходит по затраченному времени лучшей попытки на прохождение трассы.

**Приложение № 3 к Положению**  
**Регламент категории Механическое сумо 25x25**

**1. Задание:**

Роботу необходимо вытолкнуть противника за пределы ринга.

**2. Описание полигона:**

Полигон состоит из плоской поверхности, в центре которой размещен ринг и внешнего пространства вокруг него. Ринг представляет собой диск белого или черного цвета с границей в виде черной или белой линии по периметру соответственно.

Граница является частью ринга.

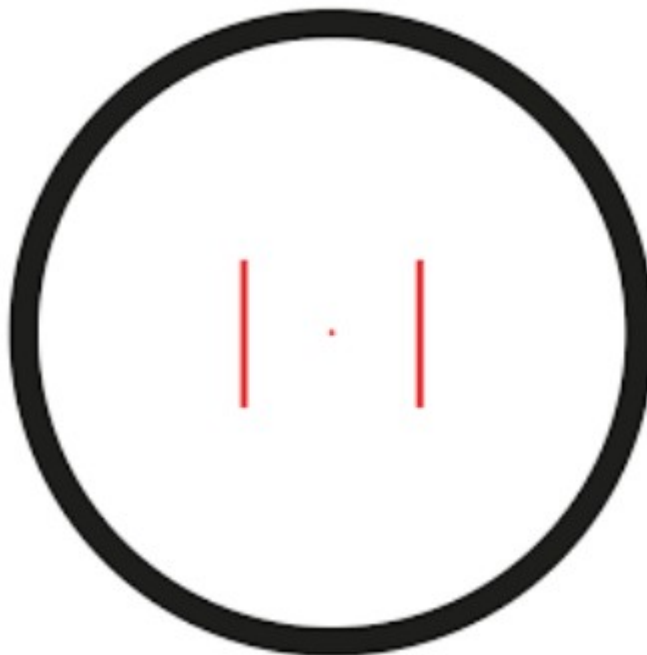
Вокруг ринга обеспечено свободное внешнее пространство.

Характеристики ринга:

- диаметр – 110 мм

- ширина границы – 50 мм

Пример:



**3. Требования к роботу:**

Робот должен удовлетворять следующим требованиям:

- ширина – не более 250 мм;

- длина – не более 250 мм;

- масса – не более 750 г.

Измерение робота производится в начале Соревнований.

Робот должен быть изготовлен из отдельных деталей одного из робототехнического набора LEGO (NXT, EV3, Spike, Inventor), VEX, TRIK.

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

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

Если от робота в результате поломки отделяются детали, не позволяющие исправно функционировать роботу, то раунд завершается победой соперника.

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.

Роботы не должны быть способными каким-либо образом повредить ринг, других роботов или нанести травмы игрокам.

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.

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 выпуска 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

#### **4. Порядок проведения:**

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

Раунд длится до 30 секунд или пока один из роботов не вытолкнет соперника.

Матч длится 2 раунда. В случае ничейного результата назначается третий дополнительный раунд.

Роботы могут быть установлены на любом участке линии атаки от куба (красной линии) до края поля.

По команде судьи участники включают питание роботов.

Роботы должны двигаться друг навстречу другу до соприкосновения и не разъединяться до конца поединка.

Организаторы оставляют за собой право проведения состязаний по правилам «Каждый с каждым» или «На выбывание»:

- По правилам «Каждый с каждым» все участники сражаются друг с другом, набирая баллы за победу.
- По правилам «На выбывание» участник сражается на вылет – участник проигравший бой вылетает из соревнований, участник одержавший победу проходит дальше.
- Допускается проведение смешанного типа проведения состязаний.

#### **5. Определение победителя:**

В раунде побеждает робот, одержавший победу над соперником.

За победу в раунде участникам начисляется 1 балл.

Побеждает команда, участник набравший наибольшее количество баллов.

При необходимости определить победителя при равенстве баллов проводится дополнительный раунд. Команда, участник победивший в дополнительном раунде, объявляется победителем

## **Приложение №4 к Положению**

К участию в творческой категории допускаются участники, команды, реализовавшие проекты, собранные на основе любых конструкторов, но, в отличие от основной категории, в их конструкции могут использоваться не только детали конструктора, но и любые другие материалы. Тема проекта на свободную тему.

### **1. Требования**

1.1. Состязание проводится в трех возрастных группах:

- Младшая (7-8 лет);
- Средняя (9-12 лет);
- Старшая (13+).

1.2. В команду проекта может входить не более двух участников и одного руководителя.

1.3. В творческой категории могут участвовать операторы команд, участвующие в других состязаниях.



## **2. Условия проведения**

2.1. Подготовительный этап

2.2. Презентация проектов проводится в форме выставки..

2.3. Командам будет отведено примерно 10 минут на презентацию проекта судейской коллегии:

- представление и демонстрацию работы проекта, проводимые командой (5 минут);

- вопросно-ответный блок, проводимый судейской коллегией (2-5 минут).

## **3. Требования к месту презентации проекта**

3.1. Каждой команде будет отведено место для презентации проекта 60x50 см.

3.3. Командам необходимо предусмотреть возможность подключения проекта к электрической розетки (Переноска - напряжение: 220 В если это необходимо).

## **4. Определение победителя состязания**

На основании баллов, заработанных командой, выстраивается общий рейтинг. Победитель определяется по наибольшему количеству баллов за проект.

Для участия в категории «Программирование игр» участникам, командам необходимо подготовить проект в любой среде программирования (Scratch, S4A и т.д.).

### 1. Требования

1.1. Соревнование проводится в трех возрастных группах:

- Младшая (7-8 лет);
- Средняя (9-12 лет);
- Старшая (13+).

1.2. В команду проекта может входить не более двух участников и одного руководителя.

#### 2. Условия проведения

2.1. Подготовительный этап

2.2. Презентация проекта и демонстрации его работоспособности

2.3. Командам будет отведено до 10 минут на презентацию и демонстрацию работоспособности проекта судейской коллегии:

- представление и демонстрацию работы проекта, проводимые командой (7 минут);
- вопросно-ответный блок, проводимый судейской коллегией (3 минуты).

#### 3. Требования к месту презентации проекта

3.1. Для демонстрации проекта участник использует личный ноутбук, либо производит защиту на ноутбуке, предоставленном организаторами конкурса с установленным Scratch3, Microsoft PowerPoint и LibreOffice Impress. Если для работы проекта нужно дополнительное программное обеспечение, то команда заранее должна согласовать с организаторами возможность его установки.

3.2. Участникам, командам необходимо предусмотреть возможность подключения оборудования для демонстрации к электрической розетке (Переноска - напряжение: 220 В если это необходимо).

#### 4. Определение победителя соревнования

На основании баллов, заработанных участником, командой, выстраивается общий рейтинг. Победитель определяется по наибольшему количеству баллов за проект.