



# АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Похвистнево  
Самарской области

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 08.02.2023 № 148

**Об утверждении Положения об  
открытом фестивале технического  
творчества и робототехники  
«Технофест»**

С целью создания условий для популяризации среди молодёжи технического творчества, проектной и волонтерской деятельности, руководствуясь п.37 ст.6, ст.23 Устава городского округа Похвистнево Администрация городского округа Похвистнево

### ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Положение об открытом фестивале технического творчества и робототехники «Технофест» (Приложение №1).
2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте городского округа Похвистнево Самарской области в информационно-телекоммуникационной сети Интернет ([www.pohgor.ru](http://www.pohgor.ru)).
3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы городского округа по социальным вопросам, руководителя Управления социального развития Сапсаева А.А.

Глава городского округа

С.П. Попов

## **Положение открытого фестиваля технического творчества и робототехники «Технофест»**

### **1. Общие положения**

Открытый фестиваль технического творчества и робототехники «Технофест» является ежегодным мероприятием.

В 2023 году включает в себя соревнования по робототехнике, свободную творческую категорию, семинар и мастер-классы для тренеров.

Ссылки на регламенты, формы регистрации расписание мероприятий будут опубликованы на сайтах:

<http://sptechnopolis.ru> в разделе мероприятия;

<https://gbouschool7.minobr63.ru/технофест/>.

В группе «Технополис» социальной сети ВКонтакте [vk.com/sptechnopolis](https://vk.com/sptechnopolis)

Принимая участие в Фестивале, все участники соглашаются со всеми требованиями настоящего положения.

### **2. Цель Фестиваля**

Создание условий для популяризации среди молодёжи технического творчества, проектной и волонтерской деятельности.

### **3. Задачи Фестиваля**

- ✎ Создать условия для развития технического творчества;
- ✎ Создать материально-техническую базу для проведения массовых мероприятий;
- ✎ Развить творческие и научно-технические связи между участниками фестиваля;
- ✎ Вовлечь новых участников в техническое творчество;
- ✎ Распространить лучшие педагогические практики.

### **4. Место и сроки проведения**

Место проведения: 446452, Российская Федерация, Самарская область, г. Похвистнево, ул. Малиновского, 1-а, ГБОУ СОШ № 7 города Похвистнево.

Срок проведения Фестиваля: 1 апреля 2023 года.

### **5. Направления соревнований фестиваля**

- ✎ Робототехника «Ралли»
- ✎ Робототехника «Сумо роботов»
- ✎ Робототехника «Лабиринт: туда и обратно»
- ✎ Робототехника Свободная творческая категория;
- ✎ Мастер-класс по программированию и робототехнике;
- ✎ Семинар для педагогов.

## **6. Организаторы и партнёры**

### **Организаторы:**

- ✳ ГБОУ СОШ № 7 города Похвистнево;
- ✳ СП «ЦДОД Технополис» ГБОУ СОШ № 7 города Похвистнево.

### **Партнёры:**

- ✳ Администрация городского округа Похвистнево Самарской области;
- ✳ МБУ «ДМО г. Похвистнево»;
- ✳ ООО «Редакция»;
- ✳ ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы;
- ✳ ГБОУ СОШ с. Среднее Аверкино;
- ✳ ГБОУ СОШ № 1 города Похвистнево.

## **7. Организационный комитет**

Для координации работы по подготовке и проведению фестиваля назначается организационный комитет (*Приложение 1*).

Организационный комитет осуществляет следующие функции:

- ✳ проводит работу по подготовке и проведению фестиваля;
- ✳ рассматривает возникающие спорные моменты при подаче заявок на участие в фестивале и принимает решение о допуске команд к участию в фестивале;
- ✳ утверждает состав судейских коллегий и жюри;
- ✳ участвует в рассмотрении протестов, поданных руководителями команд;
- ✳ утверждает регламенты проведения состязаний, правила подачи заявок на участие в фестивале, апелляций и протестов;
- ✳ устанавливает квоты на количество команд, участвующих в состязаниях;
- ✳ проводит работу по информационному обеспечению участников;
- ✳ составляет программу проведения фестиваля.

## **8. Оценка достижений участников, судейство и апелляция**

Для оценки достижений участников по номинациям оргкомитет назначает судей состязаний из числа привлечённых преподавателей дисциплин «Робототехника», «3D моделирование», «Информатика» и смежных дисциплин, а также студентов ВУЗов и учеников, имеющих опыт в участии и подготовке соответствующих состязаний, а также главного судью для разрешения спорных ситуаций.

Судьи при проведении состязаний руководствуются регламентами дисциплин и настоящим положением.

Апелляции принимаются по соревновательным дисциплинам в случае возникновения разногласий при начислении баллов (очков) за выполнение заданий. Судейская коллегия с главным судьёй рассматривает обращения участников состязаний, поданные в соответствии регламентами состязаний.

Состязания проводятся в соответствии с регламентами, утверждёнными оргкомитетом фестиваля.

Победители и призёры состязательных номинаций награждаются

дипломами, медалями и ценными призами, остальные участники дипломами и благодарственными письмами.

В каждом виде состязаний три призовых места. По усмотрению организационного комитета, количество призовых мест может быть изменено.

Считаются тождественными наименования: «дисциплина», «вид состязаний», «соревнования», «номинация».

### 9. Информационное обеспечение Фестиваля

Информация о проведении фестиваля размещена на сайте: <http://sptehnpolis.ru/> в разделе «Мероприятия», в социальной сети ВК в сообществе «Технополис» [vk.com/sptehnpolis](https://vk.com/sptehnpolis)

### 10. Регистрация и расписание

- ☛ Сумо 15x15 <https://forms.yandex.ru/u/63db4c7550569094a155fc7a/>
- ☛ Ралли <https://forms.yandex.ru/u/63db622343f74f8e9421635d/>
- ☛ Лабиринт: туда и обратно <https://forms.yandex.ru/u/63db641d43f74f8e1f216351/>
- ☛ Свободная творческая категория <https://forms.yandex.ru/u/63db6d2e693872f58b217659/>

### График проведения фестиваля

Дата	Мероприятия
10.02.2022– 01.04.2022	Приём заявок от участников мероприятий
01.04.2022	Торжественное открытие фестиваля, проведение состязательных мероприятий, подведение итогов, награждение победителей
01.04.2022	Мастер-класс, семинар
10.04.2022	Публикация итогов и наградного материала на сайте Фестиваля

### Расписание

8.30 – 10.00	Вход и регистрация участников
9.00 – 10.30	Тренировки на полигонах
10.30 – 11.00	Торжественное открытие
11.00 – 15.00	Соревнования на полигонах
15.00 – 15.30	Подведение итогов, развлекательная программа
15.30 – 16.00	Церемония награждения

Приложение 1  
К положению открытого фестиваля  
технического творчества и  
робототехники «Технофест»

**Оргкомитет фестиваля:**

Кондратенко Евгений Михайлович – руководитель СП «ЦДОД  
Технополис» ГБОУ СОШ № 7 города Похвистнево

Козлова Ольга Владимировна – учитель физики ГБОУ СОШ с. Среднее  
Аверкино

Моторин Игорь Михайлович – педагог дополнительного образования СП  
«Калейдоскоп» ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы

**Контактные лица:**

Кондратенко Евгений Михайлович (организационные вопросы):  
[emkondratenko@yandex.ru](mailto:emkondratenko@yandex.ru), телефон 8 937 0708151

**Согласие на обработку персональных данных  
(совершеннолетнего) участника.**

Я, нижеподписавшийся (нижеподписавшаяся), гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Фамилия, Имя, Отчество

\_\_\_\_\_  
выдан \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
года рождения, паспорт гражданина РФ

\_\_\_\_\_  
выдавший орган

Даю свое согласие:

1. На участие в открытом фестивале технического творчества и робототехники «Технофест - 2023». С положением о фестивале, регламентами ознакомлен.

2. На обработку Оргкомитетом фестиваля персональных данных, указанных выше, а именно совершение действий, предусмотренных пунктом 3 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" в целях организации и проведения Фестиваля и моим участием, использованием материалов о моём участии в Фестивале в информационных целях. Перечнем персональных данных, на обработку которых я даю согласие, являются любые сведения, относящаяся ко мне прямо или косвенно, полученные и обрабатываемые в указанных выше целях, в том числе: фамилия, имя, отчество, пол и возраст.

3. На использование фото- и видеоматериалов, полученных в ходе фестиваля включая: их публикацию на официальных интернет-ресурсах; использование их в качестве иллюстративного материала; сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение фото- и видеоматериалов.

Согласие на обработку персональных данных дано бессрочно с правом его полного или частичного отзыва в письменном виде в свободной форме, предусматривающей сведения о том, что отзыв согласия на обработку моих персональных данных исходит лично. Согласие на использование фото- и видеоматериалов дано бессрочно с правом его полного или частичного отзыва в письменном виде в свободной форме, предусматривающей сведения о том, что отзыв согласия на обработку моих персональных данных исходит лично.

Настоящее согласие вступает в действие с момента его подписания.

Настоящее согласие прочитано, его содержание понятно, и я с ним согласен (согласна).

Дата: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 2023 г.

Подпись: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Согласие родителей (законных представителей)**

Мы, нижеподписавшиеся:

гр. \_\_\_\_\_  
Фамилия, Имя, Отчество, кем приходится  
\_\_\_\_\_ **выдан** \_\_\_\_\_  
года рождения, паспорт гражданина РФ  
\_\_\_\_\_ **выдавший орган** \_\_\_\_\_

гр. \_\_\_\_\_  
Фамилия, Имя, Отчество, кем приходится  
\_\_\_\_\_ **выдан** \_\_\_\_\_  
года рождения, паспорт гражданина РФ  
\_\_\_\_\_ **выдавший орган** \_\_\_\_\_

даем свое согласие:

1. На участие в открытом фестивале технического творчества и робототехники «Технофест - 2023» нашего несовершеннолетнего ребенка:

\_\_\_\_\_ **Фамилия, Имя, Отчество**  
\_\_\_\_\_ **серия** \_\_\_\_\_ **№** \_\_\_\_\_ **выдан** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ **года рождения, документ, удостоверяющий личность**  
\_\_\_\_\_ **выдавший орган** \_\_\_\_\_

С положением о Фестивале и регламентами ознакомлены.

2. На обработку Оргкомитетом Фестиваля персональных данных вышеуказанного несовершеннолетнего ребенка, а именно совершение действий, предусмотренных пунктом 3 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" в целях организации и проведения Фестиваля с участием вышеуказанного ребенка, использованием материалов о его участии в Фестивале в информационных целях. Перечнем персональных данных, на обработку которых мы даем согласие, являются любые сведения, относящаяся ко мне прямо или косвенно, полученные и обрабатываемые в указанных выше целях, в том числе: фамилия, имя, отчество, пол и возраст.

3. На использование фото- и видеоматериалов, полученных в ходе Фестиваля, включая: их публикацию на официальных интернет-ресурсах; использование их в качестве иллюстративного материала в презентациях; сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение фото- и видеоматериалов.

Согласие на обработку персональных данных дано нами бессрочно с

правом его полного или частичного отзыва в письменном виде в свободной форме, предусматривающей сведения о том, что отзыв согласия на обработку моих персональных данных исходит лично от нас или нашего представителя. Согласие на использование фото- и видеоматериалов дано нами бессрочно с правом его полного или частичного отзыва в письменном виде в свободной форме, предусматривающей сведения о том, что отзыв согласия на обработку моих персональных данных исходит лично от нас или нашего представителя. Настоящее согласие вступает в действие с момента его подписания.

Подписи родителей (законных представителей): \_\_\_\_\_ 2023г.

1. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

2. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



## РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «ЛАБИРИНТ: ТУДА И ОБРАТНО»

### 1. Описание задания

Необходимо добраться от зоны старта до зоны финиша и обратно за отведённое время.

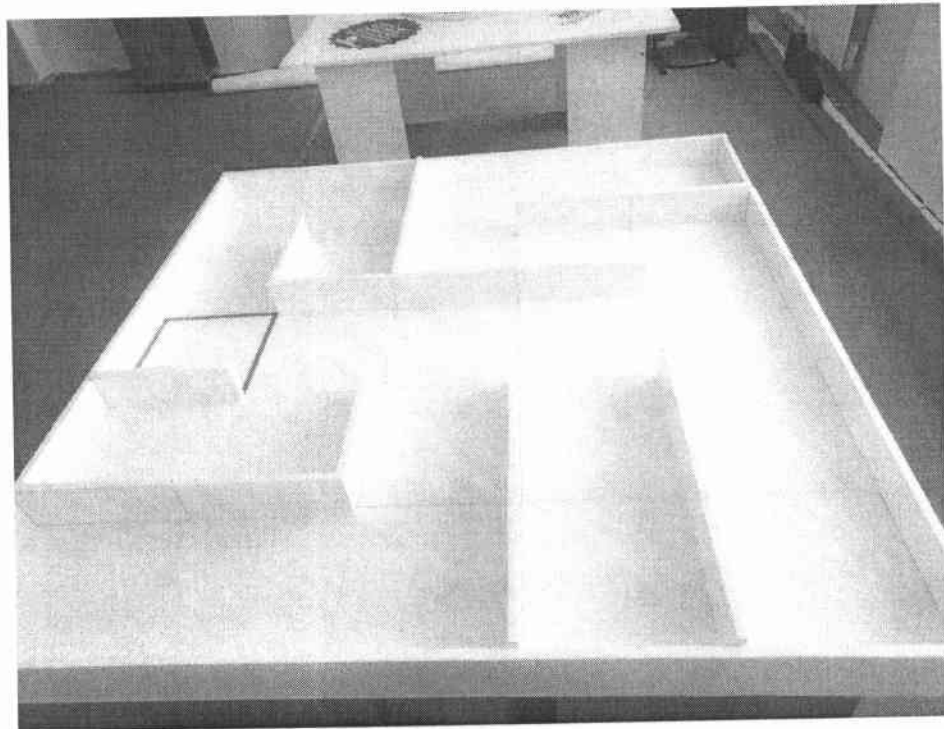
### 2. Требования к команде

Команда состоит из одного или двух участников. Возраст участников 12 – 17 лет.

### 3. Требования к полигону

Полигон лабиринта состоит из набора ячеек размером 30×30 см. Максимальный размер полигона имеет размер 5×5 ячеек. Между ячейками установлены стенки высотой 10 см и толщиной 16 мм. Стенки также установлены по всему периметру лабиринта. Между стенками могут быть зазоры и выступы размером до 5 мм. Конфигурация лабиринта должна удовлетворять следующим критериям: между любыми двумя ячейками существует маршрут, причём единственный. Критерием единственности маршрута между любыми двумя ячейками может выступать отсутствие в лабиринте циклов;

Зона старта ограничена красной линией, зона финиша – зелёной. Расположение стенок меняется непосредственно перед началом каждого тура.



### 4. Требования к роботу

К роботу предъявляются следующие требования: ширина: не более 25 см,

длина: не более 25 см; высота робота не ограничена. Во время соревнований размеры робота могут изменяться, но не должны превышать максимально допустимые параметры.

### 5. Порядок проведения состязаний

Попытка каждого участника длится 8 минут. В течение этого времени робот участника может совершать неограниченное число заездов. В течение попытки участник не может менять конструкцию и программу робота, однако робот может совершать заезды под управлением разных программ (начиная движения со старта при запуске другой программы). В любой момент заезда, по усмотрению участника робот может быть остановлен, перезапущен с разрешения судьи. Если робот не покидает ячейку в течение 30 секунд, заезд должен быть остановлен и робот перезапущен, если осталось время в попытке.

### 6. Условия дисквалификации

Робот может быть дисквалифицирован в следующих случаях:

Робот действует неавтономно (со стороны участника осуществляется управление роботом);

Во время заезда участник коснулся полигона или робота (без разрешения судьи).

### 7. Порядок отбора победителя

Подсчёт очков в заезде производится следующим образом. На поле определяется количество ячеек, составляющих кратчайший маршрут от старта до финиша (далее – длина кратчайшего маршрута). Движение робота по полю состоит из двух последовательных этапов – прохождение маршрута от старта до финиша (далее – маршрут «туда») и прохождение маршрута от финиша до старта (далее – маршрут «обратно»). Прохождение маршрута «обратно» начинается после того, как робот оказался в ячейке финиша. За прохождение каждого маршрута роботу начисляются очки в соответствии с таблицей 1, которые в сумме составляют результат заезда. За прохождение маршрута, содержащего ячейки, расположенные не на кратчайшем пути, роботу начисляется 5 секунд к времени заезда.

Таблица 1

№	Критерий	Баллы/время	Кол-во	Сумма
Маршрут «туда»				
1	Прохождение ячейки кратчайшего пути	1		
Маршрут «обратно»				
2	Прохождение ячейки кратчайшего пути	1		
3	Прохождение ячейки не на кратчайшем пути	+5сек		

Ссылка на форму регистрации

<https://forms.yandex.ru/u/63db641d43f74f8e1f216351/>

## Протокол оценки состязания «Лабиринт: туда и обратно»

Команда \_\_\_\_\_

### Заезд 1

№	Критерий	Баллы/время	Кол-во	Сумма
Маршрут «туда»				
1	Прохождение ячейки кратчайшего пути	1		
Маршрут «обратно»				
2	Прохождение ячейки кратчайшего пути	1		
3	Прохождение ячейки не на кратчайшем пути	+5сек		
4	Время заезда, сек			

Сумма баллов - \_\_\_\_\_

Общее время - \_\_\_\_\_

### Заезд 2

№	Критерий	Баллы/время	Кол-во	Сумма
Маршрут «туда»				
1	Прохождение ячейки кратчайшего пути	1		
Маршрут «обратно»				
2	Прохождение ячейки кратчайшего пути	1		
3	Прохождение ячейки не на кратчайшем пути	+5сек		
4	Время заезда, сек			

Сумма баллов - \_\_\_\_\_

Общее время - \_\_\_\_\_

## **РЕГЛАМЕНТ «РАЛЛИ»**

### **1. Общие положения**

1.1. На соревнованиях «Ралли» участникам представлен полигон, состоящий из «ячеек» с участками различной степени сложности: пересеченной местности, сыпучих материалов, горки, мосты и т.д.

Цель соревнований - вдохновить и стимулировать молодых робототехников на создание роботов, способных работать в условиях экстремальных ситуаций.

1.2. В соревнованиях «Ралли» робот под дистанционным управлением оператора должен за отведенное время пройти наибольшее количество участков (ячеек) полигона.

### **2. Полигон**

2.1. Полигон представляет собой каскад ячеек с препятствиями или без. Порядок преодоления препятствий определяет оператор робота. При преодолении некоторых препятствий возможно повреждение робота! Оператор, принимая решение о прохождении каждого препятствия, берёт на себя ответственность за целостность робота. Общий вид возможной конфигурации полигона представлен на рисунке 1 Приложения 1.

2.2. Ячейка полигона имеет внутренний размер 600х615 мм.

2.3. Подробное описание видов препятствий и сумме баллов за их преодоление в Приложении №1 «Описание полигона».

2.4. Конфигурация ячеек полигона определяется организаторами и неизвестна заранее участникам.

### **3. Возраст участников**

Соревнование проводится в одной возрастной категории для участников 12 – 17 лет.

### **4. Требования к команде**

4.1. Количество участников в команде от одного до трёх человек. Оператор у робота может быть только один.

4.2. Допускается смена оператора робота между попытками.

4.3. Команда имеет право выставить только одного робота, и только в ходе текущих соревнований.

4.4. Запрещается специально ломать и пачкать испытательный полигон.

### **5. Требования к роботу**

5.1. В соревнованиях могут принимать участие только роботы, построенные участниками. Для постройки возможно применение любой элементной базы. Робот не должен представлять опасности для окружающих и

испытательного полигона. К соревнованиям не допускаются готовые роботы (вездеходы, автомобили) приобретенные в магазинах

5.2. Максимальные габариты робота не более (ВхДхШ) 300х350х350 мм. Робот может менять габариты после старта.

5.3. Максимальная масса робота 8 кг.

5.4. Управление роботом осуществляется по беспроводной связи. Минимальная дальность связи с роботом должна составлять 5 м. В связи с этим, рекомендуется радио связь робота с пультом управления. Управление ИК-пультом, допускается, но организаторы не несут ответственности за наличие помех от освещения, фотовспышек и т.д.

## 6. Критерии оценки

6.1. Критерием оценки выступления команды является сумма набранных баллов во время попытки.

6.2. Сумма баллов зависит от количества и уровня сложности пройденных ячеек.

6.3. Ячейка считается пройденной, если робот въехал в нее всей базой, и выехал с любой другой стороны (исключение – тупиковые ячейки).

6.4. При наличии у двух команд одинакового количества баллов за лучшую попытку, побеждает команда, завершившая попытку за меньшее время. В случае, если время также одинаково, побеждает команда с наивысшим суммарным баллом по двум попыткам.

6.5 При повторном прохождении ячейки – баллы не начисляются.

## 7. Штрафы и временные ограничения

7.1. За перенос попытки начисляется штраф к будущему результату попытки. Перенести одну попытку можно только один раз.

7.2. Штраф за вмешательство в управление:

7.2.1. В случае, если оператору необходимо вмешаться в работу робота (робот застрял, завис, требует перезагрузки, требует ремонта), то команде начисляется штраф. При следующем вмешательстве попытка завершается. Время на ремонт ограничено 3-мя минутами.

7.2.2. Поднимать робота, передавать его участнику и ставить его на место вовремя попытки может только судья.

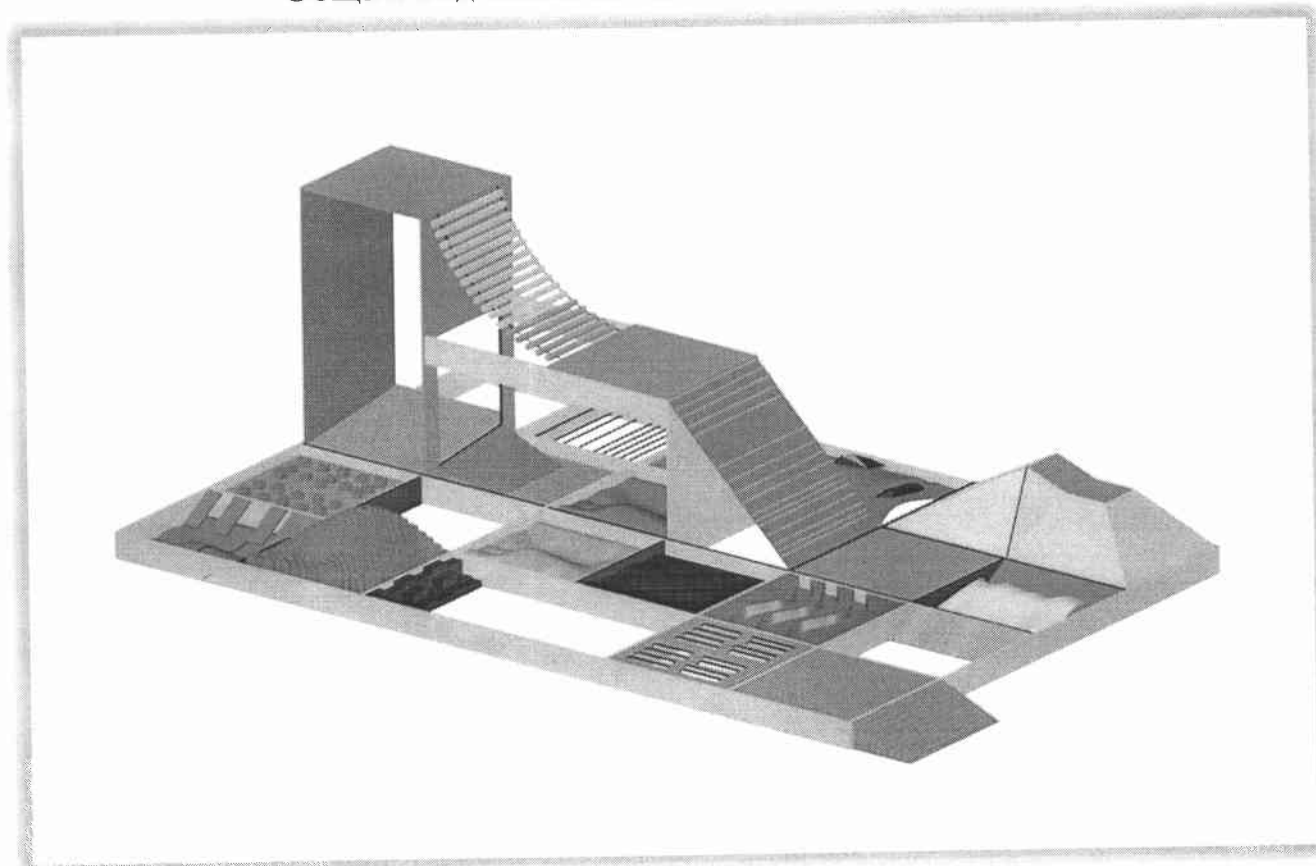
7.2.4. Во время вмешательства оператора в работу робота, время судьей не останавливается.

7.2.5. За неспортивное поведение (несоблюдение морально-этических норм, грубое поведение по отношению к участникам, организаторам и судьям соревнований) в течение соревнований, предусматривается дисквалификация по решению судейской коллегии.

Ссылка на регистрацию

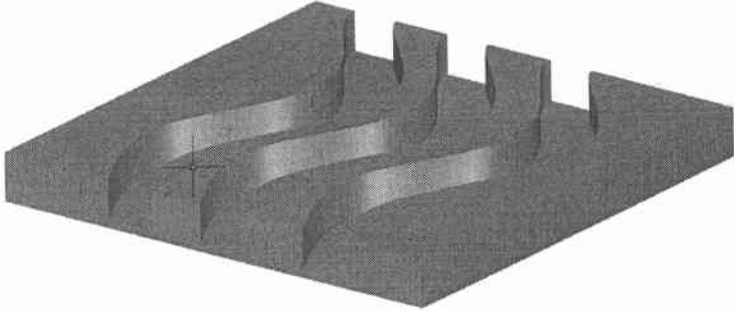
<https://forms.yandex.ru/u/63db622343f74f8e9421635d/>

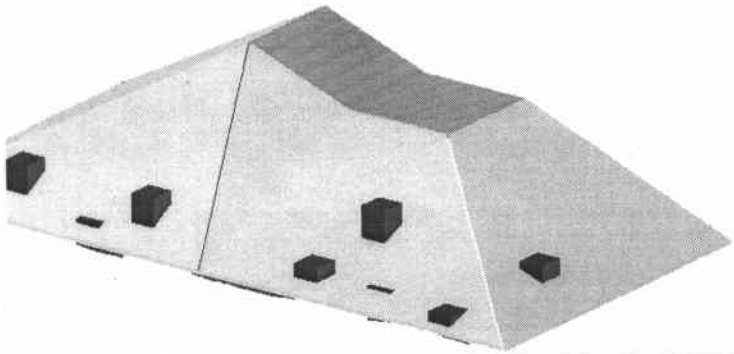
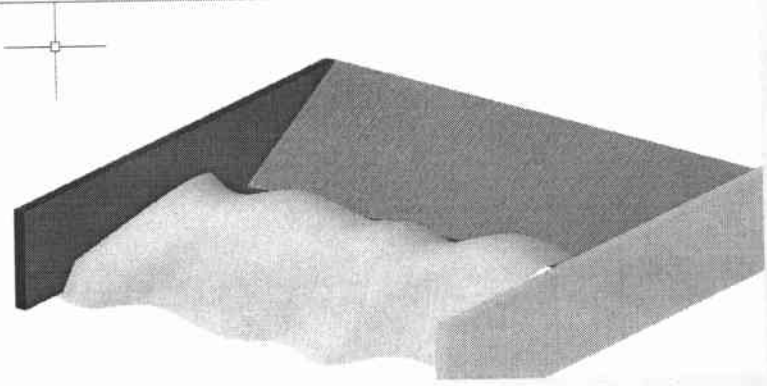
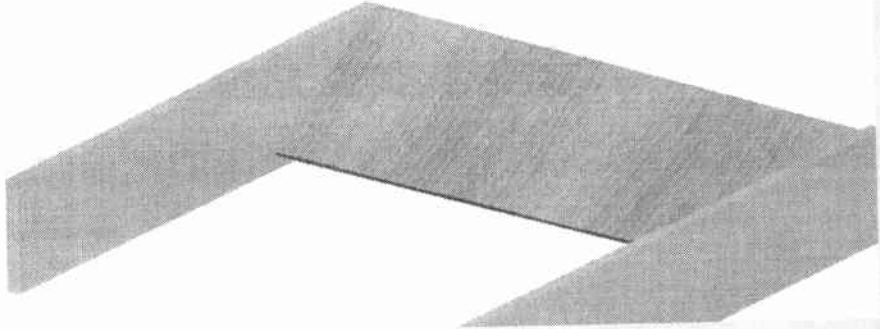
## Общий вид полигона для номинации «Ралли»

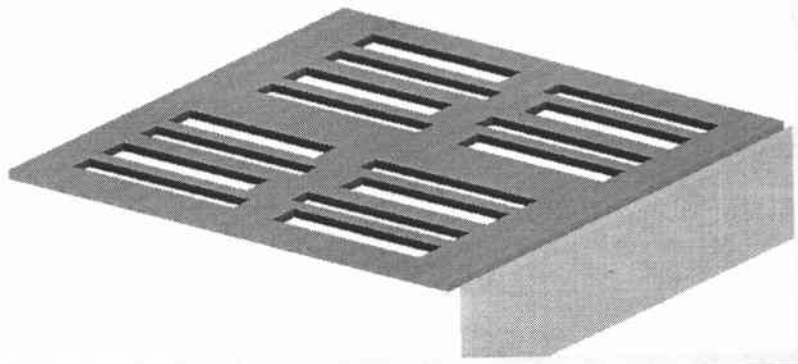
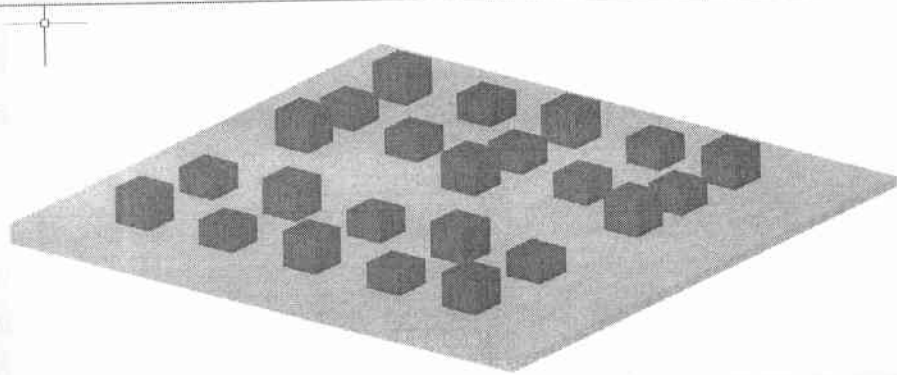
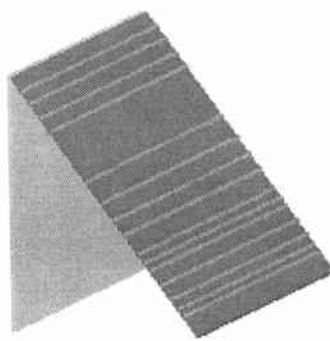


### Препятствия

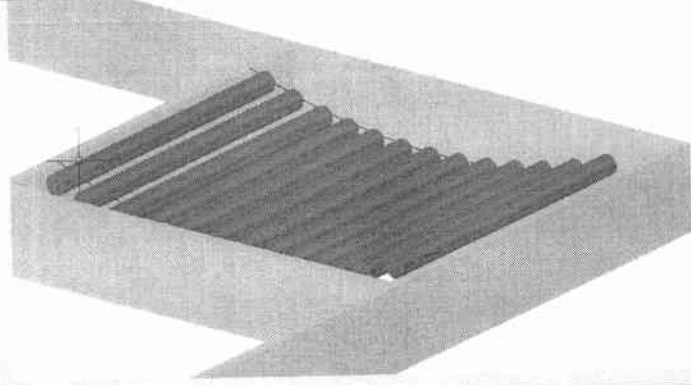
Окончательный вариант полигона будет известен в день соревнования

Наименование	«Колея»
Описание	Материал – фанера (МДФ)
Баллы	10
Внешний вид	
Наименование	«Гора»
Описание	Материал – фанера (МДФ)
Баллы	15

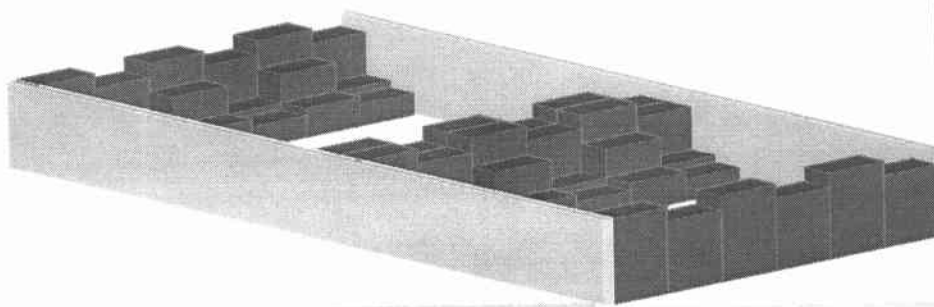
Внешний вид	
Наименование	«Овраг с песком»
Описание	Материал – фанера (МДФ), песок
Баллы	15
Внешний вид	
Наименование	«Овраг»
Описание	Материал – фанера (МДФ), уклон 45
Баллы	
Внешний вид	
Наименование	«Перфорация параллельная»
Описание	Материал – фанера (МДФ), ячейки различной ширины
Баллы	10

Внешний вид	
Наименование	«Цифровые кочки»
Описание	Основа – фанера (МДФ), деревянный брус 40x40
Баллы	20
Внешний вид	
Наименование	«Крутой подъём»
Описание	Материал – фанера (МДФ), уклон 45, высота 600
Баллы	50
Внешний вид	
Наименование	«Подвесной мост»
Описание	Брус сечением 40x40 или черенок Д25...30, закрепленные на верёвках
Баллы	10



Внешний вид	
Наименование	«Эверест»
Описание	
Баллы	100
Внешний вид	
Наименование	«Овраг с наполнителем и разрезной горкой»
Описание	Материал – фанера (МДФ), сыпучий материал
Баллы	30
Внешний вид	
Наименование	«Большой овраг с неровностями»
Описание	Материал – фанера (МДФ), неровности из деревянного бруса с различной высотой ступенек
Баллы	30

Внешний вид



### Протокол оценки состязания «Ралли»

№	№ ячейки/название препятствия	Кол-во баллов за преодоление	Кол-во преодолений	Сумма баллов
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				

## РЕГЛАМЕНТ «СУМО 15x15»

### Условия состязания

1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.
2. Перед началом матча судья методом жеребьёвки выбирает способ расстановки и направление начала движения роботов.
3. Если любая часть робота касается поверхности за пределами ринга, роботу засчитывается проигрыш в поединке.
4. Если по окончании схватки ни один робот не вытолкнут за пределы ринга, то выигравшим поединок считается робот, находящийся ближе всего к центру, если он активно атаковал соперника в течение поединка (роботы «кружат» в сцепленном состоянии).
5. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.
6. Во время схваток участники команд не должны касаться роботов и находиться на расстоянии, исключающем ложное срабатывание датчиков расстояния.

### Требования к команде

Команда состоит из одного или двух участников. Возраст участников 11 – 15 лет.

### Соревновательное поле (ринг)

1. Чёрный круг диаметром 700мм с белой каёмкой шириной в 25мм.
2. Ринг в виде подиума высотой 16 мм расположен на столе или на полу.



## Требования к роботу

1. На старте:
    - Размер робота не должен превышать 150x150 мм (д. x ш.).
    - Вес робота не должен превышать 1 кг.
  2. Робот должен быть изготовлен из деталей конструктора без применения резьбовых и клееных соединений (для Лего).
  3. Робот должен быть автономным.
  4. Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий или пачкающий других роботов, или как либо повреждающий или загрязняющий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.
  5. Перед раундом роботы проверяются на габариты и вес.
  6. Конструктивные запреты:
    - Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на частях 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.
    - Запрещено использовать жидкие, порошковые и газовые вещества.
    - Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.
    - Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.
- Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.
7. Между раундами запрещено изменять конструкцию и программу роботов.
  8. В каждой схватке разрешено запускать разные программы, загруженные в робота.

## Порядок проведения состязаний

1. Соревнования состоят из серии Поединков (попыток). Поединок определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее сильного. Поединок состоит из 3 схваток по 30 секунд. Схватки проводятся подряд.
2. Соревнования состоят не менее чем из двух раундов (точное число определяется оргкомитетом). Раунд - это совокупность всех поединков в которых участвует каждый робот минимум 1 раз.
3. Перед первым раундом и между раундами команды могут настраивать своего робота.
4. 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.
5. После помещения робота в «карантин» нельзя

модифицировать (например: загрузить программу, поменять батарейки) или менять роботов, до конца раунда.

6. Для каждой пары команд перед началом попытки судья методом жеребьёвки определяет способ расстановки и направление начала движения роботов.

7. Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности операторов, если оба оператора готовы запустить робота, то судья даёт сигнал на запуск роботов.

8. После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.

9. Непосредственно в поединке участвуют судьи и операторы роботов – по одному из каждой команды.

10. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 0,5 метра в течении 5 секунд.

11. Поединок выигрывает робот, набравший наибольшее количество очков. Судья может использовать дополнительную схватку для разьяснения спорных ситуаций.

### **Судейство**

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

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

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

4. Судья может использовать дополнительные попытки (схватки) для разьяснения спорных ситуаций.

5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.

6. Переигровка схватки 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.

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.

### **Порядок отбора победителей**








1. По решению оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам в зависимости от количества участников и регламента мероприятия, в рамках которого проводится соревнование.

Ссылка на форму регистрации:

<https://forms.yandex.ru/u/63db4c7550569094a155fc7a/>

## Протокол оценки состязания «Сумо 15х15»

По «круговой» системе

№	Команда	1	2	3	4	5	6	7
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

## **Регламент конкурса “Свободная творческая категория”**

### **1. Общие положения**

В свободной творческой категории команда представляет робототехнический проект, выполненный на основе любой платформы (частично или полностью), либо выполненный целиком из нестандартных деталей. При этом в проекте обязательно наличие запрограммированного контроллера, датчика(ов) и исполнительного(ых) механизма(ов) (двигатели, сервоприводы, реле).

Конкурс проходит в рамках Фестиваля «Технофест 2023».

### **2. Общие требования к проекту**

Робототехнический проект должен иметь в своём составе автономный источник питания (аккумулятор(ы) или батарейки).

Габаритные размеры проекции не более 1200х600 (для размещения на одной ученической парте). Высота не ограничена, при этом конструкция должна быть устойчивой и не представлять опасности для окружающих.

На конкурс участники предъявляют проект, представляющий собой любую конструкцию, кроме моделей, собранных по готовой инструкции.

В подготовке проекта могут принимать участие лица не входящие в состав команды (руководители проекта, учителя, одноклассники и т.д.).

Участники команды должны хорошо представлять назначение и устройство составных частей и механизмов.

### **3. Требования к участникам**

Состав команды одного проекта, не должен превышать 3 человек (не считая руководителей). Конкурс проводится в одной возрастной категории 11 - 17 лет.

### **4. Порядок регистрации**

Команда должна пройти электронную регистрацию в установленные сроки. При регистрации команда представляет:

1. Фотографию проекта;
2. Краткое описание проекта (текст);
3. Видеоролик, демонстрирующий работу проекта (по желанию).

### **5. Порядок проведения очного тура**

Для демонстрации проекта предоставляется выставочное место (стол). Предусматривается самостоятельное оформление участниками выставочного места информационными материалами на 1 –ом или 2 –х листах формата А4 следующего содержания:

1. Название проекта;



2. Образовательное учреждение, состав команды;
3. Изображение конструкции;
4. Основные тезисы.

Команде-докладчику дается пять минут для устной презентации и демонстрации работоспособности проекта; пять минут для ответов на вопросы жюри.

#### **5. Оценка результатов конкурса**

Оценка осуществляется жюри по критериям, представленным в оценочной таблице. Побеждает проект, набравший в сумме наибольшее количество баллов.

Ссылка на форму регистрации:

<https://forms.yandex.ru/u/63db6d2e693872f58b217659/>

## Оценочный лист проекта

Наименование проекта \_\_\_\_\_

Критерий/ максимальный балл	Расшифровка	Баллы
Конструкторская сложность/3	В проекте нет передаточных механизмов, подвижные элементы вращаются на валах двигателей	0,5
	В проекте есть простые механизмы, стандартные примитивные подвижные конструкции	1
	В проекте есть сложные механизмы, одновременно в движении несколько элементов	2
Электронная сложность/4	В проекте используется только стандартные решения из робототехнического конструктора	0,5
	Количество типов датчиков более 3 и/или используется нетиповое подключение	1
	Используется аппаратная платформа Arduino (или аналоги) с датчиками,	2
	Используются одноплатные компьютеры	3
Кибернетическая сложность/17	Все управление сведено к единичному релейному регулированию	1
	Несколько совместно работающих релейных регуляторов и/или есть другие регуляторы	2
	Используются регуляторы по энкодерам, положение двигателей строго контролируется, скорость синхронизируется	3
	Есть настроенные ПД, ПИД, кубические регуляторы	4
	Производится фильтрация показаний датчиков и отсеивание шумов	4
	Использованы сложные математические алгоритмы	4
Качество программирования/6	Алгоритм имеет линейную структуру, использованы только команды действия и ожидания, прямое управление; алгоритм более сложный, но участники не могут	1

	объяснить его	
	Использованы все базовые алгоритмические структуры (ветвление, цикл, подпрограмма), присутствуют простые обратные связи	3
	Использованы массивы и операции с большими объемами данных	3
Внешняя эстетика/6	Изделие состоит из открытых механизмов и каркаса (рамы)	1
	Изделие имеет корпус(а), удобный пульт управления	3
	На корпусе (частях изделия) нанесены надписи и(или) графические изображения	3
Качество представления проекта/11	Краткое объяснение, без технических подробностей	1
	Подробное объяснение, с демонстрацией работы изделия	2
	Подробное объяснение, с демонстрацией работы изделия, объяснение логики программы, демонстрация различных режимов работы	3
	Продемонстрирована презентация, есть брошюра, фотографии	3
	Наличие видеоролика	3
Особое мнение эксперта/3	Указать дополнительные достоинства, отличающие проект от других	3
<b>Сумма баллов</b>		

Эксперт \_\_\_\_\_