

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Самарской области «Самарский областной центр детско-юношеского технического творчества»

«Утверждаю»

Директор ГБОУ ДО СО  
«Самарский областной центр детско-юношеского технического творчества»



Тукабайов Б.Н.

«28» марта 2024 г.

«Утверждаю»

Ректор Самарского университета



Богатырев В.Д.

«28» марта 2024 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О МЕЖРЕГИОНАЛЬНОМ РОБОТОТЕХНИЧЕСКОМ ФЕСТИВАЛЕ  
«РОБОФИНИСТ: САМАРА 2024»**

САМАРА, 2024

## **1. Общие положения**

1.1. Межрегиональный робототехнический фестиваль «РобоФинист: Самара 2023» (далее – фестиваль) проводится с целью активизации деятельности талантливой молодежи в сфере робототехники, поддержки научно-технического потенциала обучающихся общеобразовательных организаций, профессиональных образовательных организаций, в том числе образовательных организаций высшего образования.

1.2. Задачи фестиваля:

- пропаганда технического творчества в сфере высоких технологий;
- поддержка образовательного процесса кружков технического творчества и уроков технологии в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;
- построение многоуровневой системы образовательных соревнований по робототехнике;
- решение актуальных задач современной образовательной робототехники;
- развитие творческих и научно-технических связей с другими городами и странами, привлечение опытных участников соревнований;
- развитие умения обучающихся работать в команде;
- выявление обучающихся и команд обучающихся, добившихся наилучших результатов в различных областях робототехники;
- развитие деятельности кружков/клубов технического творчества в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях, в том числе образовательных организациях высшего образования;

1.3. Фестиваль проводится в соответствии с настоящим Положением.

## **2. Организационное обеспечение фестиваля**

2.1 Организаторами фестиваля являются:

- федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (далее – университет, Самарский университет);

- государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Самарской области «Самарский областной центр детско-юношеского технического творчества» (далее – «СОЦДЮТ»).

2.2. Партнерами фестиваля являются:

- Министерство образования и науки Самарской области;
- Департамент информационных технологий и связи Самарской области;
- ООО «Академия», г. Тольятти.

2.3. Оператором фестиваля является Самарский университет.

2.4. Оператор фестиваля в пределах своих компетенций:

- осуществляет подготовку и проведение фестиваля;
- разрабатывает программу проведения фестиваля.
- утверждает состав экспертной комиссии и определяет председателя экспертной комиссии;
- утверждает состав апелляционной комиссии и определяет председателя апелляционной комиссии;
- проводит регистрацию участников фестиваля;
- проводит экспертизу конкурсных заявок;
- осуществляет обобщение и анализ материалов о проведении фестиваля, оформление и подготовку итоговых аналитических документов;
- участвует в рассмотрении протестов, поданных руководителями команд;
- утверждает регламенты проведения состязаний, правила подачи заявок на участие в фестивале, апелляции и протестов;
- устанавливает квоты на количество команд, участвующих в состязаниях;
- проводит работу по информационной поддержке участников фестиваля.

2.5. Партнер фестиваля в пределах своих компетенций:

- участвует в открытии фестиваля;
- по согласованию с оператором фестиваля подписывает дипломы победителей;
- оказывает информационную поддержку фестивалю.

### **3. Экспертная комиссия**

3.1. В целях проведения экспертной оценки результатов конкурсных испытаний фестиваля оператором фестиваля создается экспертная комиссия.

3.2. Членами экспертной комиссии могут быть преподаватели робототехники и смежных дисциплин, работающие в организациях дополнительного образования, общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях, в том числе образовательных организациях высшего образования, а также студенты профессиональных образовательных организаций высшего образования, осваивающие основные профессиональные образовательные программы по специальностям (направлениям подготовки), профильным фестивалю.

3.3. Количество членов экспертной комиссии определяется оператором фестиваля.

3.4. Председатель экспертной комиссии назначается оператором фестиваля.

3.5. Задачи экспертной комиссии:

- экспертиза и оценка результатов прохождения участниками фестиваля конкурсных испытаний;
- определение победителей (лауреатов, призеров) фестиваля, исходя из конкурсных номинаций и правил проведения конкурсных испытаний.

### **4. Апелляционная комиссия**

4.1. В целях проведения процедуры рассмотрения апелляций, подаваемых участниками фестиваля, оператором фестиваля создается апелляционная комиссия.

4.2. Состав апелляционной комиссии определяется оператором фестиваля из числа членов экспертной комиссии.

### **5. Номинации конкурсных испытаний фестиваля (состязаний)**

5.1. Состязания проводятся по восьми номинациям:

- классическая робототехника;
- практическая олимпиада;
- роботы на сцене;
- аквароботы;

- свободная творческая категория;
- кубок РТК;
- хакатон.

5.2. Детализация содержания номинаций состязаний представлена в Приложении 1 к настоящему Положению.

5.3. Оператор вправе разрабатывать и утверждать регламенты состязаний.

## **6. Общие правила состязаний**

6.1 Правила состязаний распространяются на все номинации и определяют в том числе:

- порядок участия в нескольких номинациях одновременно;
- порядок подачи и редактирования заявок на участие в фестивале;
- порядок работы экспертной и апелляционной комиссий.

6.2. Общие правила состязаний применяются совместно с регламентами состязаний. В тех случаях, когда положения регламента вступают в противоречие с общими правилами состязаний, приоритет отдаётся положениям регламента.

6.3. Участниками состязаний могут быть: лица в возрасте от 7 до 35 лет из числа граждан Российской Федерации, иностранных граждан, лиц без гражданства.

6.4. Для отдельных номинаций состязаний оператор фестиваля вправе в регламенте устанавливать специальные требования к возрасту участника фестиваля.

6.5. Регистрация участников (команд участников) на все мероприятия фестиваля осуществляется через сайт фестиваля. Все разделы формы регистрации обязательны для заполнения. Участники фестиваля обязаны представить достоверные сведения о себе.

6.6. Оператор фестиваля отказывает в регистрации в связи с предоставлением неполной или недостоверной информации.

## **7. Подведение итогов и награждение**

7.1. В каждой номинации состязаний награждаются первые три места в соответствии с регламентом проведения соревнований. Регламентом может

устанавливается порядок принятия иных решений по итогам оценки результатов участия в состязаниях.

7.2. Победители и призеры фестиваля награждаются дипломами и (или) кубками, ценными памятными подарками от организаторов и партнеров фестиваля.

7.3. Команды и отдельные участники могут награждаться призом за оригинальность разработки (по решению экспертной комиссии).

## **8. Информационное обеспечение фестиваля и контактная информация**

8.1 Информация о фестивале размещается на следующих ресурсах:

сайт фестиваля Робофинист (далее – сайт фестиваля): <https://robofinist.ru>;

страница фестиваля «РобоФинист: Самара 2024»: <https://robofinist.ru/event/1048>;

группа в VK: [https://vk.com/robofinist\\_samara](https://vk.com/robofinist_samara).

8.2. На указанных в п. 8.1 ресурсах публикуется информация о сроках и месте проведения фестиваля, регламенты номинаций и информация об их изменении, списки участников, результаты соревнований, а также иная информация, касающаяся работы фестиваля.

8.3. Вся информация о фестивале публикуется на русском языке.

## **9. Сроки и форма проведения фестиваля**

9.1. График проведения фестиваля определен в приложении 2 к настоящему Положению.

9.2. Решение об изменении сроков проведения фестиваля принимается оператором фестиваля, но не позднее, чем за три недели до официально заявленной даты открытия фестиваля.

9.3. Расписание проведения состязания подготавливается оператором фестиваля и публикуется на сайте фестиваля не позднее, чем за один день до официально заявленной даты открытия фестиваля.

## Приложение 1

### Номинации состязаний фестиваля

#### *Классическая робототехника*

В этом разделе представлен комплекс традиционных робототехнических спортивных дисциплин. Состязания ориентированы на продвинутых участников, занимающихся робототехникой более одного года.

Состязания проводятся в следующих видах:

- большое путешествие: младшая категория;
- большое путешествие: старшая категория;
- автономные воздушные аппараты;
- интеллектуальное сумо 15×15;
- мини-сумо 10×10;
- ралли по коридору;
- следование по узкой линии экстремал: высшая лига;
- следование по узкой линии экстремал: образовательные конструкторы.

#### *Кубок РТК*

Кубок РТК – это робототехнические соревнования на специальном испытательном полигоне, в ходе которых робот должен за наименьшее время преодолеть полосу препятствий, выполнить задания. Управление роботом осуществляется дистанционно.

Состязания проводятся в следующих видах:

- искатель;
- экстремал.

Каждый робот и каждый участник может участвовать только в одном из видов.

#### *Свободная творческая категория*

Участники представляют свои проекты из области робототехники зрителям, участникам и компетентной судейской коллегии. Судейская коллегия выявляет наиболее интересные и перспективные, по своему мнению, проекты.

Проводится в трёх возрастных категориях: младшая, средняя и старшая: участникам младшей категории в год проведения исполняется 12 или менее лет;

самому старшему участнику команды в средней категории в год проведения соревнований исполняется 13, 14 или 15 лет; самому старшему участнику команды в старшей категории в год проведения соревнований исполняется 16 или более лет.

### *Хакатон*

Хакатон – непрерывный «марафон программистов», соревновательное мероприятие, где команды участников в условиях ограниченного времени осуществляют деятельность, направленную на создание новых программных проектов, общедоступных социально значимых или инновационных приложений и сервисов. Миссия хакатона состоит в объединении участников с различными компетенциями и предоставлении им возможностей для обучения, развития, творчества в рамках работы в группах и соревновательного процесса. Участникам предстоит решить задачу программирования стенда на основе Arduino.

### *Марафон шагающих роботов*

Участникам марафона предстоит разработать робота, который сможет преодолеть полигон шагом, бегом или прыжками. Это может быть робот-паук, а могут быть просто две ноги. Время на выполнение задания – 5 минут.

### *Эстафета*

Эстафета – это прежде всего командное соревнование. Участникам предстоит собрать двух роботов и запрограммировать их таким образом, чтобы они самостоятельно передавали друг другу эстафетную палочку в специальной зоне.

Время выполнения задания – 5 минут. Чем больше передач совершат роботы, тем больше шансов на победу.

### *Футбол управляемых роботов 4x4*

Участникам футбола управляемых роботов 4×4 предстоит проявить себя не только в конструировании роботов, но и продемонстрировать сплоченную командную работу. На поле соревнуются 8 роботов, каждым из которых управляет участник. Полигон представляет собой уменьшенную копию настоящего футбольного поля. Задача каждой команды – забить наибольшее количество голов в ворота соперника.

### *Микро-сумо 5x5*

Микро-сумо — соревнование для самых стойких. Ваша задача: создать робота, который сможет вытолкнуть за пределы поля робота-соперника.



К участию допускаются роботы любой конструкции, размером не более 5x5 см.

### *Аквароботы*

В соревнованиях аквароботов участникам предстоит сконструировать и запрограммировать такого робота, который сможет удерживаться на плаву и выполнять задания в автономном режиме. Робота предстоит двигаться вдоль бортов бассейна, а также определять и обходить буи. 4 упражнения позволят определить самого быстрого, ловкого и умного водоплавающего робота.

### *Роботы на сцене - RoboCupJunior onStage*

Один или несколько роботов показывают сценический номер объединившись с людьми, одетыми в костюмы.

### *Практическая олимпиада по робототехнике*

У участников практической олимпиады есть всего несколько часов на выполнение робототехнического задания. За выполнение каждого из упражнений участники будут получать баллы. Задача – за отведенное время решить задание и набрать максимальное количество очков.

### *Большое путешествие*

«Большое путешествие» – это новая комплексная дисциплина, составленная из нескольких классических упражнений, которые робот должен выполнить последовательно и без остановки.

В младшей категории роботу предстоит преодолеть линию с кирпичом, который придётся объехать, лабиринт, линию с горкой, после чего выбить все банки в кегельринге. Всё это робот должен успеть сделать за пять минут.

В старшей категории роботу предстоит преодолеть линию с подвижной помехой, которую придётся объехать, не задев, лабиринт, линию с инверсией, после чего выбить все кроме одной банки в кегельринге. Ту одну банку, которую робот должен оставить на ринге, придётся вернуть на старт, выполнив все задания снова. Всё это робот должен успеть сделать за три минуты.

### *Автономные воздушные аппараты*

Роботу необходимо, перемещаясь по воздуху в ограниченном пространстве, выполнить задания облета препятствий, пролета вдоль линии, посадки на поверхность.

### *Интеллектуальное сумо 15×15*

Состязания проходят между двумя роботами на ринге, представляющем собой черный круг с ограничительной белой линией, проходящей по его периметру. Цель каждого участника – вытолкнуть робота-противника за пределы ринга. Обязательное ограничение – роботы изготавливаются из образовательных конструкторов.

### *Мини-сумо 10×10*

Состязания проходят между двумя роботами на ринге, представляющим собой черный круг с ограничительной белой линией, проходящей по периметру ринга. Цель состязания – вытолкнуть робота-противника за пределы ринга. Требования к платформе:

- высота – не ограничена;
- ширина – не более 10 см;
- длина – не более 10 см;
- масса – не более 500 г.

### *Ралли по коридору*

Трасса для движения робота представляет собой извилистый коридор. В ралли участвуют четырехколесные автомобили с задним (или передним) приводом и рулевыми передними колесами. Само состязание состоит из двух этапов. В первом, робот должен преодолеть трассу от старта до финиша, задев стенку наименьшее количество раз. Во втором этапе роботы выступают парами (совместно с соперником). Побеждает робот, который добрался до финиша первым.

### *Следование по узкой линии экстремал*

Задачей для робота в этом виде является преодоление трассы вдоль черной линии за наименьшее время. Робот должен ехать по черной линии в автоматическом режиме. К участию допускаются роботы любой конструкции (требование изменяется от категории).

## График проведения фестиваля

Дата	Мероприятия фестиваля
До 16.04.2024	Приём заявок от участников состязаний, работа по организации состязаний
17.04.2024 - 19.04.2024	Формирование списков участников, уточнение номинаций, подготовка к проведению состязаний
20.04.2024	Торжественное открытие фестиваля, проведение состязаний, награждение победителей
21.04.2024	Проведение состязаний, награждение победителей, подведение итогов и закрытие фестиваля.