

Комитет по образованию Санкт-Петербурга  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Президентский физико-математический лицей №239»

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель председателя  
Комитета по образованию  
А.А.Боршевский

«    »    2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ  
«Президентский ФМЛ№239»  
М.Я. Пратусевич

«    »    2017г.



## ПОЛОЖЕНИЕ

### об Открытых состязаниях Санкт-Петербурга по робототехнике

Санкт-Петербург  
2017

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель**

- Цель состязаний – создание условий для развития технического творчества учащихся и привлечение молодежи к занятиям робототехникой.

### **1.2. Задачи**

- Активная пропаганда технического творчества в сфере высоких технологий.
- Поддержка образовательного процесса кружков технического творчества и уроков технологии в основной школе.
- Построение многоуровневой системы образовательных соревнований по робототехнике.
- Решение актуальных задач современной образовательной робототехники.
- Развитие творческих и научно-технических связей с другими регионами России, привлечение опытных участников соревнований.
- Развитие умения учащихся работать в команде.

### **1.3. Организаторы состязаний**

- Комитет по образованию Санкт-Петербурга;
- Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Президентский физико-математический лицей №239;
- Благотворительный фонд Темура Аминджанова «Финист»;
- Государственное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»;
- Центральный научно-исследовательский институт робототехники и технической кибернетики;  
*при участии*
- Математико-механический факультет Санкт-Петербургского Государственного университета;
- Ассоциация спортивной робототехники.

На договорной основе к проведению конкурса могут привлекаться другие организации.

### **1.4. основополагающие принципы проведения мероприятия**

- Состязания, входящие в состав мероприятия, выполняют две функции:
  - городской конкурс, являющийся первым отборочным туром всероссийской робототехнической олимпиады,
  - открытый всероссийский конкурс по робототехнике.
- Состязания являются открытыми, значит любой зарегистрированный участник, соответствующий требованиям регламентов, может принять в них участие.
- Иногородние участники могут претендовать на призовое место в состязаниях, но не могут претендовать на участие в отборе на всероссийский этап международных робототехнических турниров от Санкт-Петербурга.
- В связи с большим количеством желающих на некоторых видах установлены квоты на количество участников, поэтому заблаговременная регистрация дает гарантию

попадания на состязания.

- Регистрация на состязания производится на портале <http://robofinist.ru>.
- В первый день состязаний проводятся отборочные туры в наиболее массовых видах, во второй день – основные состязания.
- Успешное участие в районных состязаниях может обеспечить проход победителей соответствующих видов на основные состязания городского этапа, минуя отборочные туры.
- Для использования результатов районного тура состязаний на городском этапе должны быть соблюдены следующие требования.
  - Районные состязания должны быть проведены не ранее, чем за 30 дней до городского этапа.
  - Районные состязания в каждом виде могут быть только одни.
  - Положение районных состязаний (с датой проведения, местом и регламентами) должно быть опубликовано на сайте организаторов районных состязаний не позже 30 дней до дня проведения состязаний. В те же сроки информация о проведении районных состязаний должна быть предоставлена в районный методический центр.
  - Протоколы, количество участников и списки призеров районных состязаний должны быть опубликованы на сайте организаторов районных состязаний до подачи заявки на городские состязания.
  - Заявка на участие в городском этапе без отборочного тура по результатам районных состязаний должна быть подана не позже трех дней до окончания регистрации на городские состязания, а все роботы и участники должны быть зарегистрированы.
  - Заявка оформляется на портале <http://robofinist.ru> и дублируется на адрес организаторов городских состязаний [robot239@yandex.ru](mailto:robot239@yandex.ru). Заявка должна содержать:
    - ссылки на опубликованное на сайте положение, протоколы, количество участников и списки призеров районных состязаний,
    - регистрационные номера (ID) и названия команд (роботов) на городских состязаниях, а также имена участников.
- Количество команд-призеров районных этапов состязаний в каждой дисциплине (виде состязаний), принятых на городской этап, зависит от общего количества участников районного этапа в данной дисциплине:

Районный этап	Городской этап
3-10 команд	1 команда-призер
11-20 команд	2 команды-призера
Более 21 команды	3 команды-призера

## 2. Общие правила

### 2.1. Условия участия

- В состязаниях участвуют команды из 1 и более человек без ограничений по возрасту (кроме видов, в которых присутствует возрастное ограничение).
- Каждая команда может выставить одного робота (одну команду роботов без запасных игроков) в каждом виде состязаний.
- Робот должен быть безопасен, безвреден, не портить поле для состязаний.
- Роботы могут быть выполнены из любых комплектующих и оснащены любым

количеством контроллеров и блоков питания (если иное не оговорено регламентом конкретной дисциплины).

- Робот выполняет задание автономно, за счет бортовой аппаратуры, без вмешательства извне (кроме видов, где специально предусмотрено внешнее управление).
- Робот может быть подготовлен заблаговременно до начала состязаний.

## **2.2. Состязания проводятся в следующих разделах:**

I. Учебные состязания для начинающих

II. Классическая робототехника

III. Региональный этап Международного турнира Robocup 2017

IV. Кубок РТК

V. Футбол роботов

VI. Свободная творческая категория, выставка роботов

VII. Практическая олимпиада по робототехнике

### **I. Учебные состязания для начинающих**

#### **Условия состязаний**

- Ориентированы на первый год изучения робототехники, при этом возраст участников состязаний не может превышать 15 лет
- Соответствуют учебной программе кружков робототехники
- Включают аналоги классических состязаний
- Виды:
  - Лабиринт для начинающих
  - Следование по линии для начинающих
- Обязательным условием является самостоятельная сборка робота и составление программы участниками.

### **II. Классическая робототехника**

#### **Условия состязаний**

- Состязания ориентированы на продвинутых робототехников, занимающихся более 1 года.
- Виды:
  - Интеллектуальное сумо (Мини-сумо 15×15)
  - Линия-профи
  - Мини-сумо 10x10
  - Следование по линии для продолжающих ВЕАМ (Аналоговые роботы)
  - Следование по линии: высшая лига
  - Следование по линии для продолжающих: образовательные конструкторы
  - Следование по узкой линии: высшая лига
  - Следование по узкой линии: образовательные конструкторы
  - Эстафета
  - Собираение шайб (Puck collect)
  - Ралли по коридору
  - Микро-сумо 5×5
  - Марафон шагающих роботов
  - Гонки балансирующих роботов
  - Гонки андроидных роботов
  - Воздушные гонки
- Возможны коррективы в соответствии с изменениями в правилах всероссийских и городских состязаний.

количеством контроллеров и блоков питания (если иное не оговорено регламентом конкретной дисциплины).

- Робот выполняет задание автономно, за счет бортовой аппаратуры, без вмешательства извне (кроме видов, где специально предусмотрено внешнее управление).
- Робот может быть подготовлен заблаговременно до начала состязаний.

## **2.2. Состязания проводятся в следующих разделах:**

I. Учебные состязания для начинающих

II. Классическая робототехника

III. Региональный этап Международного турнира Robocup 2017

IV. Кубок РТК

V. Футбол роботов

VI. Свободная творческая категория, выставка роботов

VII. Практическая олимпиада по робототехнике

### **I. Учебные состязания для начинающих**

#### **Условия состязаний**

- Ориентированы на первый год изучения робототехники, при этом возраст участников состязаний не может превышать 15 лет
- Соответствуют учебной программе кружков робототехники
- Включают аналоги классических состязаний
- Виды:
  - Лабиринт для начинающих
  - Следование по линии для начинающих
- Обязательным условием является самостоятельная сборка робота и составление программы участниками.

### **II. Классическая робототехника**

#### **Условия состязаний**

- Состязания ориентированы на продвинутых робототехников, занимающихся более 1 года.
- Виды:
  - Интеллектуальное сумо (Мини-сумо 15×15)
  - Линия-профи
  - Мини-сумо 10x10
  - Следование по линии для продолжающих BEAM (Аналоговые роботы)
  - Следование по линии: высшая лига
  - Следование по линии для продолжающих: образовательные конструкторы
  - Следование по узкой линии: высшая лига
  - Следование по узкой линии: образовательные конструкторы
  - Эстафета
  - Собираение шайб (Puck collect)
  - Ралли по коридору
  - Микро-сумо 5×5
  - Марафон шагающих роботов
  - Гонки балансирующих роботов
  - Гонки андронидных роботов
  - Воздушные гонки
- Возможны коррективы в соответствии с изменениями в правилах всероссийских и городских состязаний.

### **III. Региональный этап Международного турнира Robocup 2017**

- Региональный этап Международных соревнований Robocup 2017 является отборочным в категории Junior.
- Победители категории Junior могут быть рекомендованы на Всероссийский этап состязаний.
- Категория делится на следующие виды:
  - Футбол роботов RoboCupJunior Soccer,
  - Роботы-спасатели RoboCupJunior Rescue,
  - Роботы-артисты RoboCupJunior OnStage.

### **IV. Футбол роботов**

- Командный вид робо-спорта.
- Делится на два вида с подвидами:
  - Управляемый футбол 4x4,
  - Автономный футбол по правилам RoboCupJunior Soccer.
- Победители автономного футбола могут быть рекомендованы на Всероссийский этап состязаний.

### **V. Кубок РТК**

- Кубок РТК Мини (до 15 лет включительно)

### **VI. Свободная творческая категория**

- Участники подают заявки по особым правилам и представляют своих роботов перед зрителями и компетентным жюри.
- Демонстрация роботов должна сопровождаться плакатами, видеороликами, презентациями, раздачей буклетов и т.п.
- Результаты выставки оцениваются по возрастным категориям:
  - младшая (не более 12 полных лет в год состязаний),
  - средняя (не более 15 полных лет в год состязаний),
  - старшая (более 15 полных лет в год состязаний).
- Категория определяется руководителем команды при регистрации по возрасту самого старшего из участников.

### **VII. Практическая олимпиада**

- Делится на два вида:
  - Средняя категория (до 15 лет включительно, конструкторы Lego).
  - Старшая категория (без ограничения, конструкторы ТРИК).

### **3. Жюри**

В работе жюри принимают участие педагоги учреждений дополнительного образования, педагоги школ, научные сотрудники ВУЗов. Персональный состав жюри формируется оргкомитетом состязаний.

### **4. Программа состязаний**

**Адрес** проведения мероприятия:

**Санкт-Петербург, Кировная ул., д. 8, станция метро «Чернышевская».**

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение "Президентский физико-математический лицей №239" с 8 по 9 апреля 2017 г.

### **Календарные сроки:**

- 21 февраля – 20 марта 2017 г. – прием заявок, организация состязаний,
- 21 марта – 31 марта – формирование списков участников и уточнение номинаций,
- 21 марта – технический совет,
- 21 марта – 7 апреля – подготовка к проведению состязаний,
- 7 апреля – завоз и монтаж оборудования,
- 8 апреля – тренировка для всех видов,
- 8 апреля – отборочные туры для массовых видов (кегельринг, следование по линии, сумо и др.),
- 9 апреля – открытие состязаний,
- 9 апреля – проведение состязаний по всем номинациям,
- 9 апреля – награждение.

### **5. Подведение итогов и награждение**

Состязания проводятся в 30 номинациях.

- В каждой спортивной номинации награждаются первые три места.
- В совокупности разыгрывается 30 комплектов наград (кубки, грамоты, призы), 90 наград.
- Команды и личные участники могут награждаться призом за оригинальность разработки или за равный результат участия (по решению оргкомитета и жюри).
- Каждый зарегистрированный участник получает сертификат участника и значок.

### **6. Оргкомитет:**

1. Пратусевич Максим Яковлевич – директор ГБОУ "Президентский ФМЛ №239".
2. Колганов Михаил Юрьевич - заведующий отделом техники ГБОУ «СПб ГДТЮ».
3. Филиппов Сергей Александрович – учитель, методист ГБОУ "Президентский ФМЛ №239", методист ГБОУ СПбГДТЮ, руководитель ГУМО преподавателей робототехники Санкт-Петербурга.
4. Литусова Любовь Юрьевна - зав.сектором отдела техники ГБОУ «СПб ГДТЮ».
5. Шмаков Олег Александрович – руководитель отдела спец. техники ЦНИИ РТК.
6. Туровская Марина Алексеевна – инженер центра микро-робототехники ЦНИИ РТК.
7. Лучин Роман Михайлович – преподаватель кафедры теоретической кибернетики математико-механического факультета СПбГУ.
8. Хованский Алексей Владимирович – педагог доп. образования ГБОУ "Президентский ФМЛ №239".
9. Хованская Анна Олеговна – методист ГБОУ "Президентский ФМЛ №239".

Методист Президентского ФМЛ №239

С.А.Филиппов