

**Комитет по образованию Санкт-Петербурга  
Государственное бюджетное негиповое общеобразовательное учреждение  
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»**

**«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»**

\_\_\_\_\_ **М.Р. Катунова**  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ **20\_\_ г.**

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

### **Открытые зимние состязания Санкт-Петербурга по робототехнике**

**Санкт-Петербург  
2019**

## **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 и учредители состязаний**

- Учредитель Комитет по образованию Санкт-Петербурга;
- Государственное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»;
- Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Президентский физико-математический лицей №239;
- При поддержке фонда Темура Амиджанова и Сергея Вильского «Финист»;
- Центральный научно-исследовательский институт робототехники и технической кибернетики;
- Математико-механический факультет Санкт-Петербургского Государственного университета.

По согласованию с оргкомитетом к проведению конкурса могут привлекаться другие организации по направлению «Робототехника».

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

- Состязания, входящие в состав мероприятия, выполняют три функции:
  - городской конкурс, являющийся отборочным туром к всероссийским и международным состязаниям,
  - открытый всероссийский конкурс по робототехнике,
  - финальный этап состязаний районов города Санкт-Петербург.
- Состязания являются открытыми, кроме видов для начинающих, значит любой зарегистрированный участник, соответствующий требованиям регламентов, может принять в них участие.
- В связи с большим количеством желающих на видах установлены квоты на количество участников, поэтому заблаговременная и корректная регистрация дает гарантию попадания на состязания.
- Регистрация на состязания производится на портале <https://robofinist.ru>.
- При регистрации к каждому виду состязаний могут быть установлены специальные требования к предоставляемым материалам.
- В первый день состязаний проводятся отборочные туры, во второй день – финальные этапы среди победителей отборочных и районных туров.
- 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 (ВІD) и названия команд (роботов) на городских состязаниях, а также имена участников.
- Количество лучших по рейтингу команд районных этапов состязаний, выступающих от соответствующего района, в каждой дисциплине (виде состязаний), принятых на городской этап, зависит от общего количества участников районного этапа в данной дисциплине.
  - Дисциплины Кегельринг для начинающих, Следование по линии для начинающих, Механическое сумо, Слалом по линии, Инверсная линия, Кегельринг для продолжающих - в соответствии с Таблицей 1.
    - Для открытых районных этапов состязаний количество команд-призеров, выступающих от других районов, в каждой дисциплине (виде состязаний для начинающих), принятых на городской этап, зависит от общего количества участников районного этапа в данной дисциплине - в соответствии с Таблицей 2.
    - При наличии команд-призеров, проходящих на городской этап, из других районов, их количество суммируется с квотой лучших в рейтинге команд из данного района, проходящих на городской этап. Таким образом, гостевые команды из других районов увеличивают общую квоту в своей дисциплине.
  - Отбор с районных этапов на городские состязания в остальных видах для продолжающих, в которых существует отборочный тур на городских состязаниях (дисциплины классической робототехники и футбола роботов), осуществляется в соответствии с Таблицей 2.

Таблица 1.

<b>Районный этап</b>	<b>Городской этап</b>
1-5 команд	1 команда
6-10 команд	2 команды
11-15 команды	3 команды
16-20 команд	4 команды
21-25 команд	5 команд

26-30 команд	6 команд
31 и больше команд	7 команд

Таблица 2.

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

- Участие в состязаниях бесплатное.
- 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.
- 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. Кубок РТК
- IV. Футбол роботов
- V. Свободная творческая категория, выставка роботов

#### I. Учебные состязания для начинающих

##### Условия состязаний

- Проводится только финал для победителей районных этапов
- 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:
  - Кегельринг для начинающих
  - Следование по линии для начинающих
  - Механическое сумо
- Обязательным условием является самостоятельная сборка робота и составление программы участниками.
- Для проверки самостоятельности подготовки роботов участниками судьи проводят техническое интервью. Если на интервью участники команды не демонстрируют понимание конструкции и программы робота, команда может быть лишена призового места, которое будет передано следующей по рейтингу команде.

#### II. Классическая робототехника

##### Условия состязаний

- Состязания ориентированы на продвинутых робототехников, занимающихся более 1 года.
- Виды:

- Следование по линии: для продолжающих ВЕАМ (Аналоговые роботы)
  - Следование по линии: высшая лига
  - Следование по узкой линии: образовательные конструкторы
  - Кегельринг для продолжающих
  - Кегельринг-макро
  - Слалом по линии
  - Инверсная линия
  - Дорога-2
  - Линия-профи
  - Марафон шагающих роботов
  - Теннис
  - Лабиринт: туда и обратно
  - Аквароботы
- Возможны коррективы в соответствии с изменениями в правилах международных, всероссийских и городских состязаний.

### **III. Футбол роботов**

- Командный вид робо-спорта.
- Делится на два вида с подвидами:
  - Футбол управляемых роботов 4x4
  - Футбол автономных роботов RoboCupJunior Soccer SuperLight

### **IV. Кубок РТК**

- Кубок РТК Мини (старшему участнику не более 15 полных лет в год состязаний - 2004 года рождения и младше)

### **V. 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 (старшему участнику не более 12 полных лет в год состязаний - 2007 года рождения и младше).

### **3. Жюри**

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

#### **Основной состав судейской коллегии**

- Филиппов Сергей Александрович – главный судья
- Алексеев Андрей Александрович – ведущий судья
- Туровская Марина Олеговна – главный судья кубка РТК
- Ярмолинская Марита Вонбеневна – главный судья творческой категории
- Логвинов Егор Владимирович – главный судья механического сумо
- Михайлова Юлия Павловна – главный судья классической робототехники

### **4. Программа состязаний**

Адрес проведения мероприятия: *Санкт-Петербург, Невский пр., д.39Д, станция метро «Гостинный двор», ТКК «Карнавал»*. Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение «Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных».

#### **Календарные сроки:**

3 ноября – 27 ноября 2019 г. – прием заявок, организация состязаний,  
20 ноября – технической совет по проведению мероприятия,

27-28 ноября – формирование списков участников и уточнение номинаций,  
27-28 ноября – подготовка к проведению состязаний,  
29 ноября – завоз и монтаж оборудования,  
30 ноября – отборочные туры для сложных видов,  
30 ноября – 1 декабря – проведение состязаний по всем номинациям,  
1 декабря – награждение, демонтаж и вывоз оборудования.

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

Состязания проводятся в 20 номинациях.

- В каждой спортивной номинации определяются первые три места.
- Команды и личные участники могут награждаться за оригинальность разработки или за равный результат участия (по решению оргкомитета и жюри).
- Каждый зарегистрированный участник получает сертификат участника и значок.

## **6. Оргкомитет**

- Алексеев Андрей Александрович – педагог доп. образования ГБОУ "Президентский ФМЛ №239"
- Колганов Михаил Юрьевич - заведующий отделом техники ГБОУ «СПБ ГДТЮ»
- Казанцева Ольга Юрьевна – методист ГБОУ "Президентский ФМЛ №239"
- Лучин Роман Михайлович – преподаватель кафедры теоретической кибернетики математико-механического факультета СПбГУ
- Орел Вероника Владимировна – методист ГБОУ "Президентский ФМЛ №239"
- Пратусевич Максим Яковлевич – директор ГБОУ "Президентский ФМЛ №239"
- Туровская Марина Алексеевна – инженер центра микро-робототехники ЦНИИ РТК
- Гунько Геннадий Анатольевич – преподаватель ГБОУ "Президентский ФМЛ №239"
- Филиппов Сергей Александрович – заместитель директора ГБОУ "Президентский ФМЛ №239", старший методист ГУМО преподавателей робототехники СПб
- Хованский Алексей Владимирович – специалист по развитию портала «Робофинист», БФ «Финист»
- Шмаков Олег Александрович – руководитель отдела спецтехники ЦНИИ РТК

## **7. Контактная информация**

Контактное лицо: Алексеев Андрей Александрович, [andrelex2@yandex.ru](mailto:andrelex2@yandex.ru), +79213687570