

Администрация Петрозаводского городского округа  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Петрозаводского городского округа  
«Центр образования и творчества «Петровский Дворец»

**РАССМОТРЕНО**

На Методическом совете

Протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МОУ «Петровский Дворец»

\_\_\_\_\_ М.М. Карасева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Положение  
об открытом городском Фестивале технического творчества «Парус»  
среди учащихся 1-11 классов**

**1. Общие положения**

Ежегодный открытый городской Фестиваль технического творчества «Парус» (далее Фестиваль), представляет собой систему интеллектуально-творческих состязаний, направленных на мотивацию учащихся к выбору инженерно-конструкторской специализации, развитие инженерно-конструкторских навыков молодых людей.

**Цель Фестиваля:**

- популяризация научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди обучающихся;

**Задачи:**

- развитие у обучающихся навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой;
- стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий;
- выявление детей, проявляющих способности в области научно-технического творчества и создание условий для их дальнейшего развития.

**Организация Фестиваля**

Организатор фестиваля: МОУ «Петровский Дворец».

Партнер фестиваля: ООО «Другая Продленка».

Принимая участие в Фестивале, гости и участники, тем самым соглашаются с положениями о проведении Фестиваля и обязуются им следовать.

**2. Участники Фестиваля**

В Фестивале могут принять участие команды и индивидуальные участники от образовательных учреждений общего и дополнительного образования, участники детских и молодежных объединений города Петрозаводска и Республики Карелия.

Отдельные виды соревнований проводятся с разделением по образовательным или же возрастным категориям; принять участие в таких соревнованиях могут только участники, соответствующие установленным требованиям (см. перечень категорий ниже).

Команда участников с одним и тем же роботом (или командой роботов) может принять участие только в одной из категорий данного вида соревнований.

В каждой категории победитель определяется независимо от других категорий.

### **Образовательные категории:**

«Для начинающих» – команда, все участники которой соответствуют следующим критериям:

- участник, после наступления 6-летнего возраста занимается робототехникой не более 1 года и в год проведения соревнований ему исполняется 15 или менее лет, который не принимал участие в данной категории соревнований;
- участник младше 10 лет в независимости от продолжительности обучения робототехнике, который не принимал участие в данной категории соревнований до текущего учебного года.

«Для продолжающих» – команда, участники которой соответствуют следующим критериям:

- хотя бы один участник занимается робототехникой более 1 года после наступления 6-летнего возраста или в год проведения соревнований ему исполняется 15 или более лет;
- хотя бы один участник возраста младше 10 лет принимал участие в соответствующей категории «для начинающих» или «для продолжающих» до текущего учебного года;
- все участники команды соответствуют критериям «для начинающих», но приняли решение принимать участие в категории для продолжающих.

### **Возрастные категории:**

- «Младшая» – к участию допускаются команды, в которых самому старшему участнику в год проведения соревнований исполняется 12 или менее лет;
- «Средняя» – к участию допускаются команды, в которых самому старшему участнику в год проведения соревнований исполняется 13, 14 или 15 лет;
- «Старшая» – к участию допускаются команды, в которых самому старшему участнику в год проведения соревнований исполняется 16 или более лет. По решению Организационного комитета может быть установлен верхний (предельный) возраст самого старшего участника.

Приведенное разделение по категориям не является исчерпывающим, отдельными регламентами допускаются иные границы разделения.

В связи с эпидемиологической ситуацией в регионе, количество участников очных соревнований ограничено и организаторы оставляют за собой право закончить прием заявок раньше установленного срока при заполнении квот.

## **3. Порядок и сроки проведения Фестиваля**

Фестиваль проводится очной форме в МОУ «Петровский Дворец» по адресу: г. Петрозаводск, ул. Красная, д.8., **20 марта 2022 года.**

10.00 – Открытие выставки технического творчества.

11.30 - 12.00 Регистрация команд.

12.00 - 12.20 Открытие фестиваля.

12.20 - 15.30 Работа на технических площадках и мастер-классы.

15.30 – 16.00 Награждение, закрытие фестиваля.

В рамках Фестиваля проводятся следующие соревнования:

- Лего-конструирование (Приложение №1)
- Полоса препятствий (Приложение №2)
- Футбол управляемых роботов (категория 2\*2) (Приложение №3)
- Следование по широкой линии (Приложение №4)
- Следование по узкой линии (Приложение №5)
- Программирование на Python (Приложение №6)
- Моделирование 3D ручкой (Приложение №7)
- Подари вторую жизнь (Приложение №8)

- Выставка технического творчества (Приложение №9)

Подробные условия участия в каждом из соревнований, проводимых в рамках Фестиваля, оговариваются в регламентах к каждому виду соревнований.

Команда может принять участие только в тех видах соревнований, на которые была подана заявка.

Команда использует на соревнованиях материалы и оборудование (роботов, комплектующие и портативные компьютеры и т.п.), привезенные с собой. Организационный комитет не предоставляет указанного оборудования. В случае непредвиденной поломки или неисправности роботов, или иного инвентаря команды, ответственность за их ремонт или замену несут сами Команды. Рекомендуется иметь набор запасных деталей, элементов питания и т.п.

#### **4. Подача Заявки**

Для участия в Фестивале необходимо подать заявку не позднее **16 марта 2022 г.**

Для подачи заявки необходимо зарегистрироваться на портале <https://robofinist.ru>.

Подать заявку на соревнования могут только зарегистрированные на портале пользователи.

В системе регистрации на фестиваль необходимо подавать заявки на каждого отдельного робота и команду его разработчиков.

Один робот может быть зарегистрирован в каждом виде состязаний только один раз.

Зарегистрировать робота и команду на соревнования может как руководитель, так и один из участников команды.

Допускается модификация одного и того же робота для участия в различных видах соревнований.

Команда состоит из Участников, непосредственно выполняющих соревновательные действия и одного Руководителя.

Один участник может состоять только в одной команде в рамках одного вида соревнований.

После подачи заявки каждый участник команды должен в личном кабинете подтвердить свое участие.

#### **4.2. Обработка заявки**

После подтверждения всеми участниками команды и руководителем команды, заявка автоматически переходит в статус «На рассмотрении».

Рассмотрение заявки производят организаторы Фестиваля (далее Организаторы). По его итогам организационный комитет может:

- подтвердить заявку;
- отклонить заявку;
- потребовать уточнений по заявке;
- внести изменения в заявку по просьбе команды.

После подтверждения заявки и до окончания регистрации внесение любых изменений в заявку производится участниками команды.

После окончания регистрации заявок внесение изменений в заявки производится только Организаторами по его усмотрению и после обращения команды. По усмотрению Организаторов в редактировании заявки может быть отказано без объяснения причин.

#### **5. Судейство**

В состав судейства могут входить:

- представители организаторов фестиваля;
- аттестованные судьи в направлении робототехника;
- специалисты по организации робототехнических соревнований.

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

## **6. Подведение итогов и награждение участников Фестиваля**

- участники Фестиваля получают Сертификат участника в электронном виде;
- победители и призеры Фестиваля награждаются дипломами и призам.

## **7. Общие правила проведения соревнований**

### **Правила поведения участников Фестиваля**

В техническую и соревновательную зону допускаются только участники соревнований без тренеров и руководителей команд, если иное не предусмотрено регламентом соревнований.

Во время соревнований участникам не допускается:

- наносить ущерб площадке, полям, материалам и оборудованию, используемым для соревнований, а также роботам других команд;
- применять опасные предметы или предпринимать действия, которые могут препятствовать проведению соревнований;
- использовать агрессивную и оскорбительную лексику и/или способы поведения по отношению к членам других команд, зрителям, судьям и персоналу;
- приносить еду и напитки в зону состязаний;
- предпринимать любые иные действия, которые судья может посчитать препятствием проведению соревнований или нарушением их регламентов;
- использовать сотовый телефон или иные проводные/беспроводные средства связи в зоне соревнований, если иное не указано в регламенте вида состязаний;
- касаться своего или чужого робота, или полигона без разрешения судьи, если иное не указано в регламенте вида соревнований;
- осуществлять любое взаимодействие с роботами других участников, в том числе управление ими.

Во время соревнований руководителям команд запрещено:

- находиться в соревновательной зоне;
- выполнять какие-либо манипуляции с роботом.

### **Общие требования к роботам**

Запрещается использовать в работе напряжение выше 20 В.

Робот должен быть безопасен, использование огнеопасных веществ запрещено.

Робот не должен каким-либо образом повреждать полигон или выполнять действия по изменению конфигурации трассы (например, оставлять полосы или стирать исходную линию трассы).

Роботы должны быть собраны исключительно самими участниками. Не допускается использование готовых покупных моделей.

Если регламентом вида соревнований предусмотрены ограничения на размер и/или массу робота, то судьи перед соревнованием должны удостовериться в том, что робот удовлетворяет этим ограничениям.

Для проверки соответствия массы робота ограничениям регламента используются весы.

Для проверки соответствия размера робота ограничениям конкретного регламента используются специальные измерительные конструкции, выполненные в виде прямоугольных параллелепипедов, или цилиндров, если иное не указано в регламенте вида состязаний. Робот должен полностью и без усилий помещаться в измерительную конструкцию, оставаясь в стартовом положении. Допускается изготавливать измерительные конструкции в виде объемных рамок.

Порядок проверки размеров: робот в стартовом положении устанавливается на горизонтальной поверхности, затем на него в направлении сверху вниз опускается измерительная конструкция. Проверка считается пройденной, если нижние ребра измерительной конструкции полностью коснулись поверхности, а при подъеме измерительной конструкции не происходит отрыва робота от поверхности.

### **Общие требования к полигонам**

Полигоны должны соответствовать следующим критериям:

- безопасность материала;
- равномерность окраски, инертность окраски;
- соблюдение размерных и прочих требований частных Регламентов видов соревнований.

Полигон может иметь нанесенный логотип и/или название компании-организатора Соревнования.

### **Порядок проведения Фестиваля**

В зоне проведения соревнований допускается нахождение только операторов роботов. Количество операторов от одной команды не может превышать количества роботов этой команды, необходимое для осуществления попытки.

В зоне проведения соревнований запрещено находиться болельщикам, руководителям и другим участникам команды, не являющимися операторами робота.

Сборка, настройка, программирование роботов производится исключительно в отведенном Организатором Соревнования пространстве (технической зоне). По специальному разрешению судей или организаторов допускается настройка роботов (тренировочные игровые действия) в соревновательной зоне (на полигонах) и строго в отведенное ими время.

Тренеры и руководители команд допускаются в тренировочную зону исключительно по указаниям (разрешениям) судей или организаторов, если это допускается конкретным Регламентом данных соревнований.

При введении карантина, после окончания сборки, настройки и программирования, роботы помещаются в него, и извлекаются оттуда исключительно Оператором и по соответствующим командам Судей. Во время попытки оператору запрещается вводить в работающую какую-либо информацию о конфигурации полигона, за исключением калибровки датчиков цвета.

Факт начала выполнения попытки автоматически означает согласие участника с тем, что полигон находится в надлежащем состоянии. Если участник считает, что поле или любой другой элемент полигона находится в ненадлежащем состоянии или не соответствует Регламенту, он должен сообщить об этом судье соревнования до начала попытки.

Ответственность за безопасность роботов лежит на их собственниках и руководителях команд.

При возникновении несчастного случая по причине неисправности робота и/или вине участника соревнований, ответственность за произошедшее несет руководитель команды.

Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с регламентом соревнований.

Все спорные моменты, возникающие в период соревнований, разрешаются судьями соревнований, все участники должны подчиняться их решениям.

Исполнение полигонов допускается изменять (но только в рамках, установленных частным Регламентом требований) по усмотрению Организаторов конкретных

соревнований, в т.ч., непосредственно перед началом соревнований (но не в ходе их).

Примеры таких изменений:

- конфигурация трассы;
- расположение, вид и количество препятствий

### **Порядок проведения одиночных видов соревнований**

Каждой команде предоставляется не менее двух попыток на выполнение задания соревнований. Окончательное количество попыток определяется организаторами в день проведения соревнований. В зачет принимается лучший результат из попыток.

Очередность выступлений участников определяется организаторами в день проведения соревнований.

Допустимо формирование очередности выступления участников:

- по возрастанию номера заявки;
- в алфавитном порядке;
- в случайном порядке.

### **Порядок проведения парных видов соревнований**

Порядок проведения парных видов соревнований определяется организаторами в день проведения соревнований и может быть видов:

- Круговая система — система розыгрыша, при которой каждый участник играет с каждым. Критерии определения победителя в круговой системе в порядке убывания их важности:
  - количество выигранных матчей;
  - количество проигранных матчей;
  - количество ничьих;
  - количество набранных очков;
  - количество проигранных очков;
  - стыковые матчи (результат сыгранных личных встреч).
- Олимпийская система (плей-офф) — система розыгрыша, при которой участник выбывает из борьбы после первого же проигрыша. Победителем становится команда, победившая в последнем круге плей-офф.

### **Порядок проведения соревнований со смешанной системой розыгрыша**

Виды соревнований со смешанной системой розыгрыша проводятся в 2 этапа:

- Квалификационный этап. По его итогам формируется ранжированный список прошедших квалификацию участников, переходящих в финальный этап.
- Финальный этап. Соревнуются участники, прошедшие из квалификационного этапа. Число участников, прошедших в финальный этап определяется организаторами.

При проведении финального этапа по олимпийской системе пары участников составляются по принципу «лучший с худшим» согласно ранжированному списку прошедших в финал участников.

### **Дисквалификация**

Общие основания для дисквалификации приведены в настоящем разделе.

Дополнительные основания для дисквалификации приведены в конкретных Регламентах к каждому виду соревнований.

### **Дисквалификация роботов**

Дисквалификация производится по решению судьи.

Организаторами может быть предоставлена возможность устранить нарушения до фактического начала соревнований. В случае устранения оснований дисквалификации

робот допускается к продолжению состязаний. При повторном нарушении требований в период тех же соревнований робот дисквалифицируется окончательно.

Робот должен быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- несоблюдение требований к размерам и массе;
- несоблюдение требований к безопасности конструктивного исполнения робота;
- робот имеет нестандартные средства коммуникации или телеуправления либо такие встроенные средства, как, например, BT, WiFi и т.п., не отключены (если иное не установлено конкретным Регламентом проводимых Соревнований);
- робот содержит устройство воспроизведения оскорбительных слов или изображений, или воспроизводит их;
- на робота нанесены оскорбительные слова или изображения;
- робот не готов к соревновательным действиям в течении 30 секунд после объявления начала попытки (заезда, матча).

### **Дисквалификация участников**

Дисквалификация производится по решению судьи.

Участник должен быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- грубое и агрессивное поведение;
- нарушение правил поведения участников соревнований;
- грубое или неоднократное нарушение требований и запретов, установленных настоящим регламентом или регламентом соревнований;
- отказ или неспособность объяснить конструктивное исполнение и алгоритм действия робота, а также продемонстрировать загрузку программы в память робота.

### **Решение спорных вопросов**

Во время проведения соревнований участники могут выражать несогласие с принятым судьей решением. В данном случае решение принимает главный судья.

### **Примечание**

Организаторы фестиваля имеют право производить фото- и видеосъемку, воспроизводить и редактировать отснятый материал, а также использовать различные медиа-средства.

Если правила соревнований оказались недостаточными, или были изменены, окончательное решение будет объявлено судьями. Судьи имеют исключительные права на толкование правил фестиваля.