



И.В. Иванов  
Директор МАУ ДПО ЦРО

УТВЕРЖДАЮ

М.М. Карасева  
Директор МОУ «Петровский Дворец»  
« 23 » марта 2023 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении восьмого Фестиваля машин Руба Голдберга  
для школьных и семейных команд

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет порядок организации и проведения восьмого Фестиваля машин Руба Голдберга для школьных и студенческих команд г.Петрозаводска.

1.2. Организаторы конкурса: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Петрозаводского городского округа «Центр образования и творчества «Петровский Дворец» совместно с городским педагогическим сообществом учителей физики.

1.3. Информационную поддержку оказывает муниципальное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Центр развития образования», <https://cro.karelia.ru>, <https://vk.com/cropetrozavodsk>

1.4. Информационный ресурс Фестиваля в ВКонтакте [https://vk.com/rubegoldberg\\_pd](https://vk.com/rubegoldberg_pd)

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

1.6. Цель фестиваля: популяризация научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди обучающихся;

Задачи Фестиваля:

- Формирование мотивации обучающихся к занятию техническим творчеством;
- Повышение познавательной активности обучающихся к изучению физики;
- Расширение политехнического кругозора обучающихся и освоение информационных технологий по созданию видеороликов.

### 2. Порядок проведения фестиваля

Мероприятие проводится для учащихся 5-11 классов общеобразовательных учреждений и студенческих команд г. Петрозаводска 16.03-28.04.2023 г на базе МОУ «Петровский Дворец» (ул. Красная, д 8).

Фестиваль в 2023 году пройдет в несколько этапов:

1. Установочный семинар для учителей, которые станут кураторами школьных команд состоится 16 марта, в 15:30 в МОУ «Петровский Дворец»;

2. Практическое занятие (мастер-класс) для команд, планирующих принять участие в конкурсном мероприятии состоится 23 марта, в 15:30 в МОУ «Петровский Дворец»;

3. Конкурсный день с показом машин - 28 апреля, 15.00, в МОУ «Петровский Дворец»)

Описание фестиваля

Руб Голдберг (1884-1970) - американский карикатурист, обладатель Пулитцеровской премии, наиболее известен рисунками странных изобретений. *Машины Руба Голдберга* – это абсурдно сложные приспособления, которые выполняют простейшие задачи. Эти приспособления используют самые обычные предметы, окружающие нас в повседневной жизни, создавая из них цепную реакцию, которая приводит к выполнению очень простого действия. И самое главное – они заставляют нас улыбаться!

В фестивале могут принять участие команды из образовательных учреждений города Петрозаводска, состоящие из 3-5 человек. Каждая команда выбирает капитана. Команду курирует координатор, который является преподавателем образовательного учреждения, от имени команды общается с организаторами фестиваля по всем возникающим вопросам.

Помимо школьных и студенческих команд, команд учреждений дополнительного образования, для участия в соревнованиях допускаются *семейные команды*, в которых роль куратора выполняет старший член семьи.

Все участники разбиты на 4 возрастные категории, в которых будет производиться их оценивание:

- «Юниоры» - ученики начальной школы и 5-6 классов;
- «Знатоки» - ученики основной и старшей школы 7-11 классы;
- «Профессионалы» - студенты техникумов и ВУЗов;
- «Династии» - семейные команды.

В случае участия менее двух команд в каждой категории жюри вправе изменить (объединить) категории.

#### **Требования к команде**

1. Не менее чем **за 1 час** до начала фестиваля команда начинает **установку машины**.
2. Команду образовательного учреждения на фестивале может сопровождать **группа поддержки** в составе до 5 человек.
3. Команда при участии группы поддержки готовит **представление в рамках тематики фестиваля**. Приветствуется визуальное единство команды (цветовая гамма, наличие отличительных знаков или атрибутов).
4. Команда **демонстрирует машину в действии**.
5. Команда готовит и **демонстрирует видеофильм** о работе машины, в котором комментируются все **шаги**, реализованные в машине.
6. В случае неудачного запуска команде дается время на перезапуск машины и повторная демонстрация.

#### **Требования к машине**

Тематика творческой деятельности по созданию машины посвящена **380-летию со дня рождения физика, математика и астронома Исаака Ньютона (04.01.1643-31.03.1727)**. Соответствие заявленной теме оценивается членами жюри.

#### **Что такое шаг?**

*Шаг машины Руба Голдберга – это вид движения, при котором один вид энергии преобразуется в другой. Последовательность идентичных способов передачи энергии считается за 1 шаг. Например: 10 домино, падающих друг за другом, считается одним шагом.*

#### **Характеристики машины:**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Минимальное количество шагов          | 5   |
| Максимальное количество шагов         | Не ограничено   |
| Рекомендуемое число шагов             | 10 - 15   |
| Размеры                               | Занимает площадь, не превосходящую площадь поверхности 2-х ученических столов (около 1,7 м <sup>2</sup> ) |
| Время действия (демонстрации машины)  | Максимум 2 минуты   |
| Горючие материалы, использование огня | Не разрешено  |

#### **Во время фестиваля**

|   |   |
|---|---|
| Время презентации команды и машины                          | Максимум 7 минут  |
| Количество участников команды, контактирующих с машиной     | Максимум 2 члена команды могут контактировать с машиной во время её работы (в том числе во время перезапуска) |
| Время перезапуска машины в случае, если что-то пошло не так | Максимум 10 минут   |

#### **Параметры оценки**

Машины будут оцениваться жюри по следующим критериям. Максимальный балл: **45**.

| <i>Критерий оценивания</i>  | <i>Баллы</i>           |
|---|------------------------|
| <b>1. Количество шагов</b>  |                        |
| 1 балл за каждые 2 шага   | Min 2 баллов за 4 шага |
| <b>2. Работа машины во время демонстрации</b>   |                        |
| • Машина сработала с первой или второй попытки  | 5                      |
| • Начиная с третьей попытки (минус 1 балл)  | 4                      |
| • Приходилось подталкивать (минус балл за каждое взаимодействие с машиной)  |                        |
| <b>3. Сложность и оригинальность технических решений в машине</b>   |                        |
| • Использования разных способов передачи энергии от одного объекта к другому и оригинальных конструкций   | 5                      |
| • Использование однотипных шагов  | не более 3             |
| <b>4. Наличие видеофильма о работе машины</b><br><i>(комментарий шагов работы машины в видеоролике может осуществляться как в режиме замедленной съёмки, так и в режиме стоп-кадра)</i> |                        |
| • Видеофильм отредактирован и озвучен   | 5 баллов               |
| • Видеофильм отредактирован + живые комментарии во время показа фильма  | 4                      |
| • Имеется видеосъёмка без редакции  | 3                      |
| • Видео отсутствует   | 0                      |
| <b>5. Габариты</b>  |                        |
| • Соответствуют Положению (не более 1,7 м <sup>2</sup> ) – 2 ученических стола  | 5                      |
| • Превышают указанную площадь (минус балл)  | не более 3             |
| • Используется недостаточная площадь для демонстрации   | не более 3             |
| <b>6. Соответствие тематике и использование символики</b>   |                        |
| • Оригинальный дизайн машины и использование символа в соответствии с тематикой   | 5                      |
| • Используются только символы в соответствии с тематикой  | не более 3             |
| <b>7. Представление команды</b>   |                        |
| • Творческий подход (театрализация, использование костюмов) с привлечением группы поддержки   | 5                      |
| • Представление традиционное  | не более 3             |
| <b>8. Впечатление от демонстрации машины на зрителей</b>  |                        |
| • Вызвало «Бурю эмоций», аплодисменты, восхищения   | 5                      |
| • Вызвало симпатию зрителей   | не более 3             |

### 1. Порядок регистрации для участия в фестивале

Для участия в фестивале необходимо зарегистрироваться через Яндекс-форму (ссылка <https://forms.yandex.ru/u/63e40c0f50569014872c88b6/> в срок до 15.04.2021 г.

Участники Фестиваля соглашаются с настоящим Положением, дают согласие организатору Фестиваля – МОУ «Петровский Дворец» на обработку персональных данных и размещение в сети Интернет итогов мероприятия в соответствии с Федеральным Законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

### 2. Подведение итогов, награждение победителей

Подведение итогов проводит жюри конкурса. Капитан команды имеет право узнать сумму баллов по каждому критерию. Апелляции не принимаются.

Победители в каждой возрастной категории определяются по наибольшему количеству набранных баллов в соответствии с критериями. Участники фестиваля могут быть отмечены и по другим номинациям.

Победители и призеры мероприятия награждаются дипломами, участникам вручаются свидетельства. Итоги мероприятия будут опубликованы на сайте МАУ ДПО «Центр развития образования», на сайте и в госадресе МОУ «Петровский Дворец»

### **3. Контакты**

Адрес оргкомитета: 185035, Республика Карелия, город Петрозаводск, МОУ «Центр образования и творчества «Петровский дворец», ул. Красная, 8, тел. 8(8142)78-39-30

Координатор Фестиваля: Батырева Елена Сергеевна, +79814026656.

Взаимодействие команд и оргкомитета фестиваля осуществляется в группе ВКонтакте: [https://vk.com/rubegoldberg\\_pd](https://vk.com/rubegoldberg_pd)