**«36 ЧАСОВ СЧАСТЬЯ!»**

**Информация по итогам конкурса интерактивных познавательных объектов**

**«ЭКСПЕРИМЕНТАРИУМ»**

.

***– Эксперимент – это всегда хорошо.***

***Особенно, если он является производным от детского творчества,***

***когда это инициатива детей и их родителей. Удачи вам!***

*(из видеообращения к участникам конкурса начальника управления*

*по работе с регионами ГК «Росатом»*

*Александра Харичева)*

Конкурс интерактивных познавательных объектов «ЭКСПЕРИМЕНТАРИУМ» - одно из мероприятий для талантливых детей, организованных в рамках проекта «Школа Росатома», учрежденного Госкорпорацией «Росатом» для реализации направлений национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Организаторами конкурса выступили Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Дворец детского (юношеского) творчества» города Сарова и Департамент образования Администрации города Сарова.

Целью конкурса стало создание на базе МБУ ДО ДДТ действующего экспериментального центра «Экспериментариум» - открытого интерактивного пространства для экспериментов по техническому и другим видам творчества, позволяющего на практике лучше понять природу явлений, закономерностей, материалов, сред, определяемых школьной программой по физике, химии, биологии и другим предметам.

«Экспериментариум» дал возможность взглянуть на организацию образовательного процесса с иной точки зрения. Участники конкурса не просто изучали различные явления, а воссоздавали его.

Конкурс проходил в два этапа: заочный (дистанционный) и очный.

***Дистанционный этап конкурса*** интерактивных познавательных объектов «Экспериментариум» проходил с 27.11.2015 – 23.01.2016.

На заочный этап конкурса поступило ***36 заявок***: ***106 человек из 10 городов*** (Волгодонск, Глазов, Железногорск, Димитровград, Москва, Нижний Новгород, Озёрск, Саров, Снежинск, Трехгорный). Впервые в конкурсе принимали участие ***сетевые команды:*** Волгодонск-Саров, Саров-Москва, Саров-Нижний Новгород.

В рамках заочного этапа участники имели возможность продемонстрировать свои знания в следующих номинациях: атом; химические реакции и свойства вещества; кинематика и динамика; акустика и волны; оптика, микро- и макромир, астрономия, атмосферные явления; электричество и магнетизм; механика и робототехника. Команды представляли ***Проектную заявку*** — подробное описание экспоната, включающее описание метапредметной основы и научной базы экспоната, эскиз готовой модели и презентационные материалы, смету расходов, с приложением в виде проработанного плана закупок необходимых материалов.

По итогам заочного этапа эксперты определили состав участников финала конкурса. ***10 команд*** были представлены в алфавитном порядке (без внутреннего рейтинга). «JS» (Саров-Москва); «Архимед» (Димитровград); «Кубит» (Глазов); «Оптимист» (Димитровград); «Романтик» (Димитровград); Сборная команда лицея №15-2 (Саров); «ФТК-Волгодонск-3» (Волгодонск-Саров); «Хакеры» (Саров); «Через тернии к звёздам» (Снежинск); «Экспериментаторы» (Трёхгорный).

В число финалистов вошли экспонаты, позволяющие продемонстрировать и изучить разные сферы: роботизированное управление движением магнитной жидкости, условия плавания тел, явление полного внутреннего отражения, электромагнитная индукция, действие силы Ампера, законы гравитации и динамики при движения шаров, варианты использования шестереночных передач, набор различными оптическими эффектами и акустические фигуры Хладни.

В период между заочным и очным этапом конкурса для команд-финалистов были организованы ***дистанционные консультации*** по ключевым вопросам, связанным с реализацией конкурсных проектов.

Организацией консультационного процесса занимался Насыров Геннадий Федоильевич, представитель ООО «Научно-образовательная площадка «Лабобраз» (<http://labobraz.ru/>), педагог, занимающимся организацией очного и заочного физико-математического образования на постоянной основе.

Финалисты конкурса «Экспериментариум» получили консультации по следующим *основным темам*:

* создание презентаций и проведение публичных выступлений;
* управление проектами с использованием интернет-технологий;
* теоретическая физика (в соответствии с темой проекта).

Консультации *по презентациям* (ведущий Додин А.А.) касались следующих вопросов:

* ценность и сила публичных выступлений;
* сторитейлинг - умение рассказывать увлекательные истории;
* главные принципы процесса построения эффективной презентации;
* создание гармоничных и грамотных слайдов;
* правильная подача своего материала, как сделать его интересным аудитории;
* искусство аргументации и убеждения, работа с возражениями.

Консультации по *управлению сетевыми проектами* (ведущий Злодеев Е.А.) раскрывали следующие темы:

* современное понятие коллаборации и преимущества сетевой работы;
* современные инструменты для эффективной работы сетевой команды;
* создание сайта проекта с использованием CMS;
* основы языка HTML;
* бесплатные интернет-cервисы Google для удалённой командной работы.

Консультации по теоретической физике Геннадий Федоильевич Насыров проводил лично. С каждой командой он работал индивидуально. Содержание консультаций было привязано к тематике заявленного ребятами проекта, поэтому *для каждой команды* была разработана *специальная программа*. Он-лайн консультации касались предметной области проекта и помогали финалистам конкурса лучше разобраться в научной части проекта. Например, для команды «ФТК-Волгодонск-3» была проведена работа по расчёту сил, влияющих на качение шара по наклонной плоскости, благодаря чему участники команды могли предсказывать время прохождения дистанции в зависимости от угла наклона, плотности и склонности к деформации материала и массы тела.

Также с участниками решались профильные задачи, которые также помогли им лучше разобраться в теме проекта.

От самих участников в адрес организаторов конкурса «Экспериментариум» поступали только позитивные и благодарные отзывы по поводу организации дистанционных консультаций. ***Данная форма показала свою результативность***, поскольку способствовала поднятию статуса мероприятия и повышению уровня вовлечённости участников в свои проекты.

Консультационное сопровождение также является хорошим ***способом контроля*** качества исполнения самих экспонатов, своевременное реагирование на изменения в реализации экспоната, оказание помощи в поиске производственных и дизайнерских решений.

Первый конкурсный день начался с большой экскурсионной программы:

* городской драматический театр;
* городской краеведческий музей;
* обзорная экскурсия по городу;
* музей Солнц (детский сад «Солнечный город»);
* музей военно-исторического общества «1945».

Время, отведенное для подготовки к демонстрации работ, позволило всем участникам конкурса спокойно собрать и расположить свои экспонаты в помещении Экспериментариума. На данном этапе проводилась работа с кураторами команд по возмещению средств, затраченных на создание проектов.

В рамках открытия конкурса все участники услышали видеообращения со словами напутствия от  Александра Харичева (начальника управления по работе с регионами ГК «Росатом»), Олега Новицкого (космонавта, Героя России), Александра Тихонова (главы города Сарова), Алексея Голубева (главы Администрации города Сарова), Наталии Володько (директора департамента образования Администрации города Сарова).

Финальные испытания были организованы в форме защиты экспонатов перед жюри. Для проведения защиты все команды путём жеребьёвки, проходившей в рамках церемонии открытия конкурса, были разделены на 3 группы (по 3, 3 и 4 команды в каждой). Это решение позволило оптимизировать количество наблюдателей в течение защиты.

Защита проходила в формате свободного публичного выступления. Участники сами выбирали формат - какие-то команды подготовили презентации (которые демонстрировались на большой экран) и рассказывали о научной основе и истории экспоната, другие сконцентрировались на практической демонстрации экспоната.

В течение защиты члены жюри имели возможность свободно перемещаться по пространству “Экспериментариума”, что позволяло более качественно оценить экспонат.

Во время защиты одной группы, остальным участникам конкурса были предложены мастер-класс по 3д-моделированию и 3д-печати, открытая лекция об уникальном рентгеновском телескопе, и просмотр фильма «Создатель»:

* мастер-класс по работе 3д-принтера, раскрыты технологические основы 3д-печати и проведено знакомство с открытой библиотекой 3д-моделей <http://www.thingiverse.com/>; освоены некоторые функции бесплатного открытого 3д-редактора Blender: использование интерфейса, создание простейших моделей;
* мини-лекция о создании уникального рентгеновского астрофизического телескопа, позволившего существенно расширить знания человечества о вселенной (Гарин Михаил Николаевич (начальник отдела 13-72 Института лазерно-физических исследований РФЯЦ-ВНИИЭФ);
* документальный фильм “Создатель”, рассказывающий о сообществах энтузиастов, которые создают удивительные вещи и проекты своими руками. Фильм был предоставлен к показу Информационным центром по атомной энергии.

Второй конкурсный день открывался QR-эстафетой «Легенда о закрытых городах». Участникам предстояло найти и расшифровать коды, ответить на вопросы от истории и знаменитых местах городов-участников конкурса, выяснить, что из этих фактов правда, а что является плодом фантазии организаторов.

Следующим важным и ответственным этапом конкурса «Экспериментариум» стало открытие музея, где участников конкурса приветствовала Наталья Шурочкова, советник управления по работе с регионами Госкорпорации «Росатом».

Команды презентовали свои экспонаты первым посетителям музея – представителям ГК «Росатом», Администрации города Сарова, РФЯЦ ВНИИЭФ, Департамента образования, саровским командам – участникам заочного этапа конкурса, а также жителям города, предварительно оформившим заявку на сайте конкурса. В течение двух часов Создатели экспонатов конкурса демонстрировали свои проекты и отвечали на вопросы гостей музея. Заключительным этапом первых экскурсий стало голосование за *приз зрительских симпатий* среди конкурсных экспонатов.

Перед церемонией награждения для всех участников были организованы традиционные мастер-классы от педагогов Дворца детского (юношеского) творчества:

Основная идея всех мастерских – изготовление различных предметов собственными руками с символикой конкурса:

* эмблема конкурса «Школы Росатома» в технике «граттаж»;
* брелоки и подвески из полимерной глины;
* объемный плетеный браслет.

После долгих обсуждений по решению членов жюри было вручено несколько ***специальных призов и один – за первое место***.

СПЕЦПРИЗЫ ПОЛУЧИЛИ:

* **сборная команда «JS»** (Сергей Трунькин, Дмитрий Федосеев, Ксения Полосина, руководитель Всеволод Головнев, Саров-Москва);
* **«ОПТИМИСТЫ»** (Алексей Минеев, Захид Мурадов, Данила Осокин, руководитель Елена Хайруллова, Димитровград);
* **«ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ»** (Роман Коковин, Валерия Саралидзе, Иван Стрелец, руководитель Александр Капралов, Снежинск).
* **Сборная Лицея №15 им. Ю.Б.Харитона** (Максим Ларионов, Тимофей Уваров, Данил Христофоров, руководитель Вадим Ларионов, Саров).

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИЗ ЖЮРИ был вручен сборной **«ФТК-Волгодонск-3»** (Сергей Логвинов, Егор Петров, Георгий Бутаков, руководитель Александр Бильченко, Волгодонск-Саров).

ПОБЕДИТЕЛЯМИ КОНКУРСА стали команда **«ХАКЕРЫ» (**Даниил Кожаев, Роман Кротов и Владимир Олесницкий, руководитель Александр Разумков, Саров). Данный экспонат стал также абсолютным лидером *«зрительских симпатий»* по итогам голосования.

Также на торжественной церемонии памятными подарками от РФЯЦ-ВНИИЭФ – книгами о создании одной из атомных бомб – были отмечены саровские команды, участники заочного этапа конкурса.

Закончилась церемония закрытия большим и сладким сюрпризом – дегустацией вкуснейшего торта с эмблемой конкурса интерактивных познавательных объектов «Экспериментариум».

В ходе конкурса была организована работа Пресс-центра: ребята из объединения журналистики вели прямую трансляцию о ходе мероприятия в социальные сети: краткие заметки о ходе конкурсной программы и фотографии выкладывались в Twitter, Instagram, группу «В контакте» и др. Всего размещено более 50 записей.

Городские и областные СМИ широко информировали жителей города Сарова о проведении Конкурса (Приложение 1).

Видеорепортажи о подготовке и проведении конкурса на городском телевизионном канале велись с 21 января 2016 года. (Приложение 2).

По итогам конкурса силами представителей молодежного пресс-центра подготовлены материалы для проекта «АТОМ-ТВ».

Кандидатуры 17 участников конкурса из команды-победителя и команд, получивших спецпризы, направлены на конкурсный отбор на профильную смену для одаренных детей в ВДЦ «Орленок».