

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении Инженерного форума «Романтики Арктики»

1. Общие положения.

Настоящее Положение о проведении Инженерного форума «Романтики Арктики» (далее соответственно – Положение, Форум) определяет порядок и условия проведения мероприятий Форума.

Форум проводится в рамках проекта «Школа Росатома». Организатором Форума выступает МБОУ ДО «Центр развития творчества» города Сосновый Бор Ленинградской области.

Официальный язык Форума – русский.

1.1. Цель Форума: выявление и поддержка талантливых детей городов-участников проекта «Школа Росатома» (Приложение 1), мотивированных на занятия инженерным творчеством.

1.2. Задачи Форума:

- развитие у обучающихся интересов в сфере инженерного образования, проективного мышления, формирования навыков конструирования, изобретательства, моделирования технологических процессов;
- мотивация к осознанному выбору инженерно-технических и рабочих профессий, в соответствии с ситуацией на рынке труда и собственными индивидуальными возможностями;
- развитие познавательной и творческой активности;
- формирование навыков публичного выступления, презентации достигнутых результатов в проектной и исследовательской деятельности;
- выявление и содействие в реализации перспективных идей, предложенных участниками конкурса;
- привлечение педагогов, научно-педагогического потенциала высшей школы, сотрудников научно-исследовательских институтов, инженерных кадров предприятий к практической помощи для формирования изобретательских идей у обучающихся;
- создание, информационное наполнение и поддержка сайта конкурса;
- формирование сообщества среди организаторов конкурса, участников, педагогов-руководителей, волонтеров, рецензентов, членов экспертного совета для сотрудничества в развитии инженерно-технического творчества;
- создание условий для вовлечения в развивающую деятельность подростков с проблемами в социализации и детей с ограниченными возможностями здоровья.

2. Организация Форума.

2.1. Форум включает в себя следующие мероприятия:

- Конкурс;
- Научно-практическая конференция (далее – НПК);
- Презентариум;

2.2. Сроки проведения Форума:

- Заочный (обучающий): 01.02.2019 г.-13.02.2019 г.
- Муниципальный (отборочный) 19.02.2019 г.-20.02.2019 г.
- Финальный этап 19.03.2019 г.-21.03.2019 г.

3. Участники Форума.

3.1. В Форуме могут принять участие обучающиеся 5-11 классов образовательных организаций городов-участников проекта «Школа Росатома».

3.2. Пол участников не имеет значения.

3.3. Для участия в Форуме приглашаются представители городов территории присутствия предприятий Госкорпорации «Росатом».

3.4. Возрастные категории:

- Учащиеся 5-8 классов
- Учащиеся 9-11 классов.

3.5. Участие в НПК – индивидуальное (1 участник), в Конкурсе – индивидуальное (1 участник).

4. Направления Форума.

4.1. Направления Конкурса:

- Судомоделирование «Дай шанс Титанику»;
- Робототехника «Параллельная реальность»;
- Прототипирование «Моделируя будущее» (конструирование с помощью 3-D принтера, станков с ЧПУ);
- Интернет вещей «Сила мысли»;
- Компьютерная графика и мультипликация «Воплощая мечты».

4.2. Направления НПК:

- Для 5-8 классов: Обеспечение аварийно-спасательных операций во льдах;
- Для 9-11 классов: Обеспечение безопасного обращения с ядерными материалами и радиоактивными отходами.

5. Форма организации Форума.

Заочный (обучающий), дистанционный (on-line), муниципальный и финальный этапы, в процессе проведения которых конкурсант создаёт законченный продукт проектной (для Конкурса) или исследовательской (для НПК) деятельности, значимый для автора и для общественности.

6. Идея Форума.

«Наша жизнь – путешествие, идея – путеvodитель»

Виктор Мари Гюго

Россия – единственная страна в мире, обладающая атомным ледокольным флотом, решающим задачи обеспечения национального присутствия в Арктике на основе применения передовых ядерных достижений.

С его появлением началось настоящее освоение Крайнего Севера. Огромное количество задач стоит перед Росатомфлотом. Многие из них в будущем решать предстоит сегодняшним детям – неутомимым конструкторам, остроумным и оригинальным изобретателям. Достаточно помочь им увидеть эти задачи, обозначить существующие на сегодняшний день проблемы, дать им инструменты для практической реализации их идей, и результат не заставит себя ждать. А навыки, приобретённые при решении данных задач, несомненно, найдут своё применение и в других областях жизнедеятельности человека.

Основная идея всех мероприятий Форума – знакомство участников с атомным ледокольным флотом России, привлечение внимания к перспективно развивающейся отрасли, основным направлениями деятельности Росатомфлота и включение участников мероприятий Форума в решение задач, стоящих перед ним.

Концепция Форума выстроена из логически взаимосвязанных комплексов мероприятий, объединённых единой темой «Романтики Арктики», посвящённой 65-летнему юбилею атомного ледокольного флота России: путешествие из «**Мира познания**» в «**Мир доступности**» через «**Мир открытый**».

«Мир познания» включает в себя создание группы Форума и активизацию вовлечения наибольшего количества участников с использованием дистанционных практик для:

- оперативного информирования участников;
- размещения и обсуждения материалов, on-line мастер-классов (и их записей), лайфхаков, консультаций по всем направлениям Форума;
- размещения видео-экскурсий по объектам атомного флота (Объединённая судостроительная корпорация «Балтийский завод», ОАО «Центр технологии судостроения и судоремонта», СПбГ «Морской технический университет» (г. Санкт-Петербург), Учебный центр ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» им. Кузнецова (г. Сосновый Бор);
- размещения курса видео-лекций с постоянным доступом.

В «Мире открытий» участник выбирает форму мероприятия Форума:

Конкурс:

- Выбор одного из 5 направлений Конкурса;
- Выбор проблемы инженерного характера, имеющей прикладной характер;
- Обучение в форме on-line консультаций, просмотров мастер-классов и других событий, размещённых на сайте Форума;
- Выполнение конкурсного задания с презентацией готового продукта;
- Участие в процессе съёмки работы на видео;
- Выполнение практического задания, полученного от сотрудников предприятий Госкорпорации Росатом и организаций, имеющих отношение к Атомному Флоту России, судостроению;
- Презентация выполненной «с нуля» работы для съёмки ролика юными журналистами Медиастудии «Центр» (МБОУ ДО «ЦРТ») и для последующего размещения на сайте проекта «Школа Росатома», на информационных страницах Форума, постоянно действующем on-line канале, городских и региональных СМИ, социальных сетях;
- Участие в Презентариуме (выставке инженерно-технических конструкций);
- Получение навыков практических основ патентоведения, на примере патентования своих идей.

Научно-практическая конференция:

- Выбор заданной темы;
- Выполнение работы и презентации к ней;
- Защита работы;
- Навыки критической оценки работы соперника и возможности её усовершенствования.

Мастер-классы:

- Во время заочного и финального этапов Форума проводятся для всех желающих.
- Транслируются на сайте Форума, записи доступны для всех посетителей сайта.

Презентариум:

- Проводится во время финального этапа Форума в формате выставки инженерно-технических конструкций, изготовленных финалистами на заочном и муниципальном этапах.

В «Мире доступности» предполагается:

- Трансляция информации о проведении мероприятий Форума во все образовательные организации городов, участвующих в реализации проекта «Школа Росатома», для обеспечения наибольшего количества участников.
- Оказание консультативно-методической помощи всем участникам на протяжении всех мероприятий Форума.

- Предоставление возможности презентовать свой проект большому числу посетителей Форума.
- Проведение патентного поиска по лучшим работам и определение идей, имеющих перспективы Патентования.
- Оказание помощи в оформлении всех необходимых материалов по патентованию отобранных идей и подаче заявки в Роспатент (с оплатой госпошлины за счёт организаторов Конкурса).
- Представление лучших проектов широкой общественности через информационные системы, печатные издания (журнал «Юный техник», журналы издательского дома «Первое сентября»), получение рекомендаций для участия во Всероссийских выставках и конкурсах.
- Предоставление возможности участия в отраслевой смене для одаренных детей городов Росатома, где будут представлены лучшие проекты.

7. Условия и порядок проведения Форума.

7.1. Условия и порядок проведения НПК:

1 этап: Заочный (обучающий): до 13 февраля 2019 года.

Участнику необходимо:

- изучить методические рекомендации, опубликованные на сайте Форума «Романтики Арктики» по подготовке работы, требования к структуре и оформлению, критерии оценки;
- пройти обучение в формате on-line консультаций, просмотров мастер-классов и других событий, размещённых на информационных порталах Форума;
- в соответствии с возрастной категорией, выполнить работу по чётко сформулированной проблеме инженерно-технической направленности, имеющей отношение к Атомному Флоту России, судостроению:
 - o Для 5-8 классов: Обеспечение аварийно-спасательных операций во льдах;
 - o Для 9-11 классов: Обеспечение безопасного обращения с ядерными материалами и радиоактивными отходами.
- подать заявку с указанием данных об участнике (Приложение 2) и выполненную работу в электронном виде по адресу: romantikiarktiki2019@gmail.com в срок до 25.01.2019 г. (включительно).

Из общего количества поступивших проектов на НПК экспертная комиссия отбирает 40 работ. Информация об участниках НПК, прошедших на дистанционную защиту, будет опубликована на информационных ресурсах Форума «Романтики Арктики» 13 февраля 2019 года, официальном сайте проекта «Школа Росатома» и направлена в муниципалитеты.

2 этап: Дистанционный (полуфинал): 19-20 февраля 2019 года.

- проводится в on-line режиме.
- в on-line защите участвуют 40 работ победителей заочного этапа.
- условия проведения on-line защиты:
 - o провести 15 февраля 2019 года тестирование аппаратуры, проверить качество интернет-каналов для on-line видеоконференции с пропускной способностью канала не менее 1Мбит/с.
 - o on-line защита на дистанционном этапе НПК проводится в соответствии с графиком, предоставленном организаторами в формате видеоконференции. Время выступления – до 7 минут, на вопросы экспертного совета и ответы – до 3 минут.
- жюри выбирает 20 финалистов. Информация об участниках, вышедших в финал, публикуется на информационном портале Форума 25 февраля 2019 года, официальном сайте проекта «Школа Росатома» и направляется в муниципалитеты.

– 20 финалистам случайным образом высылается одна работа соперника с заданием существенно её улучшить, не расширяя её по объёму текста, и подготовить защиту доработанного проекта.

3 этап: Финальный этап: 19-20 марта 2019 года.

Участнику необходимо:

– провести 15 марта 2019 года тестирование аппаратуры, проверить качество интернет-каналов для on-line видеоконференции с пропускной способностью канала не менее 1Мбит/с.

– защитить в on-line режиме доработанный проект, в соответствии с графиком, предоставленным организаторами;

– ответить в прямом эфире на три вопроса от первоначального автора работы.

– время выступления – до 5 минут, на вопросы и ответы – до 5 минут.

Жюри выбирает 4 победителя НПК. Имена победителей будут объявлены на торжественной церемонии закрытия Форума «Романтики Арктики» 21 марта 2019 года. Церемония будет транслироваться в on-line режиме.

Требования к работе:

– работы представляются на конкурс отдельным текстовым файлом в формате MS Word (шрифт TimesNewRoman, кегль – 12, междустрочный интервал – 1, количество страниц – не более 30) и презентации, созданной в программе Microsoft Office Power Point (количество слайдов не должно превышать 15);

– текстовый файл, презентация и заявка присылаются в заархивированном виде с указанием в названии файла фамилии автора и названия города (Иванов_Снежинск); в тексте презентации должны быть отражены фамилия, имя и отчество автора и руководителя творческого проекта, город, образовательная организация, используемая литература, ссылки на Интернет-ресурсы и другие источники;

– работа должна содержать в себе описание следующих разделов: актуальность проблемы; формулирование проблемы; постановка цели и определение задач; формулирование гипотезы; выбор методов и проведения исследований; сбор данных; анализ собранных данных; обработка результатов; выводы и предложения; используемая литература, ссылки на Интернет-ресурсы.

7.2. Условия и порядок проведения Конкурса:

1 этап: Заочный (обучающий): до 13 февраля 2019 года.

Изучение Положения Форума. Подача участниками заявок на конкурс в соответствии с формой, представленной в Приложении 3, своим муниципальным координаторам проекта «Школа Росатома» до 25 января 2019 года (адреса электронной почты муниципальных координаторов проекта в городах-участниках представлены на сайте проекта «Школа Росатома»: <http://rosatomschool.ru/koordinatory/>). До 30 января 2019 года муниципальный координатор проекта подает заявки от города по форме (Приложение 3) на адрес электронной почты: romantikiartiki2019@gmail.com.

Участнику необходимо:

– выбрать одно из направлений Конкурса:

○ Судомоделирование «Дай шанс Титанику»;

○ Робототехника «Параллельная реальность»;

○ Прототипирование «Моделируя будущее» (конструирование с помощью 3-D принтера, станков с ЧПУ);

○ Интернет вещей «Сила мысли»;

○ Компьютерная графика и мультипликация «Воплощая мечты».

– посмотреть обучающие мастер-классы, лекции, видео-экскурсии (можно on-line и в записи в удобное время на специально созданном сайте Форума «Романтики Арктики»).

– за 2 недели до Муниципального этапа – 05 февраля 2019 года получить задание от организаторов, выполнить его. Результатом заочного этапа должна(о) стать инженерная

(техническая) конструкция (устройство), которая(ое) будет представляться на Презентариуме.

Мероприятия по проведению заочного этапа Конкурса проводит организационный комитет Форума.

2 этап: Муниципальный: 19-20 февраля 2019 года.

Участнику необходимо:

- выполнить инженерно-техническую конструкцию (устройство) по одному из направлений Конкурса;
- подготовить защиту конкурсного задания с презентацией готового продукта;
- организовать съёмку демонстрации конструкции (устройства) в процессе работы на видео (ролик в формате MP4, mpeg, (ролик – не более 3 минут);
- подготовить инженерную конструкцию (устройство) для участия в Презентариуме.

Мероприятия по организации данного этапа Конкурса, определение победителей, а также церемония награждения проводятся силами муниципалитетов. Муниципалитетами организуется освещение муниципального этапа Конкурса в СМИ и отправка роликов победителей в оргкомитет Конкурса.

Для отбора на Финал Конкурса от каждого муниципалитета (включая г.Сосновый Бор) может быть отправлено не более 2 проектов победителей муниципального этапа по каждой номинации в каждой возрастной категории.

Участниками Финала становятся обучающиеся, работы которых по решению экспертной комиссии заняли высокие рейтинговые места. 40 победителей муниципальных этапов, по 8 участников по каждому из пяти направлений, из городов-участников проекта (не включая г.Сосновый Бор), показавших наилучшие результаты на муниципальном этапе, получают приглашение на Финал Конкурса за счёт средств проекта «Школа Росатома».

3 этап: Финальный: 19-21 марта 2019 года.

Участникам финального этапа Конкурса за три дня предстоит выполнить практические задания, полученные от сотрудников предприятий Госкорпорации «Росатом» и организаций, имеющих отношение к Атомному Флоту России, судостроению. Найти, проработать и предложить инновационное решение одной из актуальных, реально существующих задач, изготовив с использованием необходимого оборудования (заявленного каждым участником в соответствии с выбранным направлением) рабочую модель или прототип.

Всем участникам Конкурса будет предоставлена возможность реализовать свою идею. Для этого организаторы Конкурса обеспечат доступ к современному оборудованию и программному обеспечению (по предварительному согласованию):

- Инструменты и материалы для судомоделирования;
- 3-D принтер, фрезерный и токарный станки с ЧПУ, оборудование для литья в песчаные формы, компьютеры и программное обеспечение для проектирования 3-D моделей;
- Робототехнические системы (Lego Mindstorms NXT, EVD3, Robotrek);
- Конструкторские наборы контроллеров и датчиков Arduino;
- Мультимедиа оборудование и ПО;
- Материалы и оборудование технологии «Полимерная глина».

В важном вопросе подготовки оборудования помощь всем участникам (командам) будут оказывать закреплённые за ними наставники и студенты-волонтеры.

В ходе финального этапа каждый участник пройдёт обучающий мастер-класс по использованию необходимой ему материально-технической базы. На основе полученных знаний, участник «с нуля» самостоятельно реализует свою изобретательскую идею.

На финальном этапе будет произведена защита технической реализации каждой изобретательской идеи её авторами. По результатам оценки работ, включая процесс предложения идеи, самостоятельной разработки и изготовления модели, прототипа, мультимедиа продукта его защиты, патентной перспективы, будут определены победители Конкурса по всем возрастным группам и направлениям. Жюри выбирает 10 проектов победителей финального этапа Конкурса (по 1 победителю в каждой из 5 номинаций по двум возрастным группам).

Экспертная комиссия проведёт патентный поиск по лучшим работам, определит идеи, имеющие перспективы патентования, окажет помощь в оформлении всех необходимых материалов по патентованию отобранных идей и подаче заявки в Роспатент (с оплатой госпошлины за счёт организаторов Конкурса).

7.3. Условия и порядок проведения Презентариума.

Презентариум предполагает:

- выставку инженерно-технических конструкций, изготовленных финалистами на заочном и муниципальном этапах;
- массовое посещение жителями и гостями г.Сосновый Бор выставки конструкций, которая будет на протяжении финала Форума экспонироваться в конференц-зале Центра развития творчества;
- постоянное сопровождение посетителей выставки наставниками, которые будут демонстрировать возможности инженерно-технических конструкций и следить за их сохранностью в течение всего рабочего дня. Следовательно, постоянное присутствие авторов конструкций необязательно;
- сопровождение информационной табличкой каждого выставочного объекта, с указанием автора конструкции, описанием и инструкцией по эксплуатации;
- возможность для гостей выставки самостоятельно изучить функциональные особенности той или иной конструкции путём запуска видео, присланного ранее финалистом конкурса. Иконки всех видео будут размещены на интерактивной доске в зале выставки, и будут открываться по выбору посетителей;
- освещение Презентариума в СМИ, официальном сайте проекта «Школа Росатома», в социальных сетях Форума.

8. Критерии оценки работ.

8.1. Критерии оценки Конкурса:

Выполненные конкурсные работы оцениваются на основе объективных и субъективных критериев, утверждённых экспертной комиссией для каждого конкретного направления, учитывающих актуальность и новизну; наличие соответствующей технической документации (схемы, чертежи, расчёты, графики и т.п.); аргументацию и обоснованность решения; полноту и законченность выполнения конкурсного задания; сложность модели; качество выполнения конструкции; оригинальность инженерных решений; практическую и общественную значимость; аргументированность и убедительность выступления, культура речи,

8.2. Критерии оценки НПК:

Критерии оценивания: соответствие регламенту и требованиям к работе; актуальность и новизна идеи; аргументация выбора решения проблемы; обоснованность цели и задач; целесообразность выводов; глубина проработки концепции финального выступления; практическая и общественная значимость работы; объем и глубина знаний по теме, аргументированность и убедительность выступления, культура речи, грамотность изложения, использование соответствующей терминологии; эрудиция и объем знаний, обоснованность ответов.

8.3. Весовые критерии оценки конкурсных работ в баллах публикуются на информационном портале Форума «Романтики Арктики».

9. Оргкомитет.

Разработку и проведение мероприятий Форума осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет). Состав Оргкомитета формируется из представителей муниципальных органов власти, руководства проекта «Школа Росатома», научного, педагогического и бизнес-сообщества.

Оргкомитет:

- Утверждает темы Конкурса по всем направлениям Форума;
- Формирует и утверждает состав экспертной комиссии;
- Формирует и утверждает состав компетентного жюри Форума;
- Утверждает список победителей муниципального (дистанционного) этапа;
- Закрепляет за участниками финального этапа наставников, которые следят за соблюдением участниками правил техники безопасности и оказывают консультативно-методическую помощь;
- Осуществляет иные функции, предусмотренные настоящим Положением, а также необходимые для проведения Форума.

Экспертная комиссия:

- Утверждает конкурсные задания и темы НПК;
- Разрабатывает и утверждает критерии и методику оценки результатов выполнения конкурсных заданий и защиты работ на НПК;
- Проводит патентный поиск по лучшим работам и определяет идеи, имеющие перспективы патентования;
- Утверждает итоговые отчёты жюри Форума и рассматривает предложения по присуждению дипломов победителей и формирует на их основе списки для участия в отраслевой смене для одаренных детей городов Росатома.

10. Награждение участников мероприятий Форума.

Оргкомитет утверждает списки победителей Форума, а также победителей специальных номинаций, утверждённых спонсорами и размещает их на информационном портале Форума «Романтики Арктики», официальном сайте проекта «Школа Росатома», социальных сетях;

Призовой фонд мероприятий Форума: 518 000 (пятьсот восемнадцать тысяч) рублей;

Количество призовых мест очного этапа Конкурса – 10: по одному победителю в каждом из пяти направлений в двух возрастных категориях.

Количество призовых мест НПК – 4: по два в каждой возрастной группе.

11. Финансовые условия организации финальных мероприятий Форума.

Расходы, связанные с оплатой проезда, проживания и питания иногородних участников (40 победителей муниципального этапа Форума), производятся за счёт средств проекта «Школа Росатома».

12. Контактная информация:

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества» (МБОУ ДО «ЦРТ»).

Адрес: 188542 Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, ул. Красных Фортиков, д.43.

Телефоны: тел., факс 8(81369)7-30-13, тел. 8(81369)2-35-84.

Ответственный организатор: Светлана Викторовна Жукова, директор: тел.: 8(981)9597591, e-mail: romantikiartiki2019@gmail.com.

Города-участники проекта «Школа Росатома»

1. Балаково, Саратовская область
2. Билибино, Чукотский АО
3. Волгодонск, Ростовская область
4. Десногорск, Смоленская область
5. Димитровград, Ульяновская область
6. Железногорск, Красноярский край
7. Заречный, Пензенская область
8. Заречный, Свердловская область
9. Зеленогорск, Красноярский край
10. Курчатов, Курская область
11. Лесной, Свердловская область
12. Нововоронеж, Воронежская область
13. Новоуральск, Свердловская область
14. Озерск, Челябинская область
15. Полярные зори, Мурманская область
16. Саров, Нижегородская область
17. Северск, Томская область
18. Снежинск, Челябинская область
19. Сосновый Бор, Ленинградская область
20. Трехгорный, Челябинская область
21. Удомля, Тверская область

ЗАЯВКА
на участие в Научно-практической конференции
Инженерного форума «Романтики Арктики»

Сведения об участнике конкурса:

Ф.И.О. _____

Дата рождения _____

Домашний адрес _____

Образовательное учреждение, класс _____

Контактный телефон _____

Свидетельство о рождении (паспорт) _____

ИНН _____

Адрес электронной почты _____

«Skype»-логин _____

Направление работы _____

Даю согласие на обработку вышеперечисленных персональных данных моего ребёнка _____, необходимых для осуществления конкурсных процедур и включение их в отчётные формы учреждения (в соответствии с ФЗ от 27.07.2006г № 152-ФЗ «О персональных данных»), а также разрешаю использование фото и видеоматериалов с моим ребёнком для размещения на сайте и СМИ.

«__» _____ 201_г. _____ (_____)

Подпись родителей

Расшифровка

Сведения о руководителе проекта:

Ф.И.О. _____

Место работы, должность _____

Контактный телефон _____

Адрес электронной почты _____

ЗАЯВКА
на участие в Конкурсе Инженерного форума «Романтики Арктики»

(муниципальное образование, город-заявитель)

Номинация конкурса _____

Сведения об участнике конкурса:

Участник

Ф.И.О. _____

Дата рождения _____

Домашний адрес _____

Контактный телефон _____

Образовательное учреждение, класс _____

Учреждение дополнительного образования _____

Свидетельство о рождении (паспорт) _____

ИНН _____

Адрес электронной почты _____

Даю согласие на обработку вышеперечисленных персональных данных моего ребёнка _____, необходимых для осуществления конкурсных процедур и включение их в отчётные формы учреждения (в соответствии с ФЗ от 27.07.2006г № 152-ФЗ «О персональных данных»), а также разрешаю использование фото и видеоматериалов с моим ребёнком для размещения на сайте и СМИ.

«__» _____ 201_г. _____ (_____)

Подпись родителей

Расшифровка