

УТВЕРЖДАЮ
Министр образования
Архангельской области

О.В. Русинов

«19» марта 2024 года

ПОЛОЖЕНИЕ об областном фестивале технического творчества «КРЕАТИВ»

1. Общие положения

Настоящее Положение определяет порядок и регламент проведения XV областного фестиваля технического творчества «КРЕАТИВ» (далее – Фестиваль).

Фестиваль проводится в рамках реализации пункта 1.10 перечня мероприятий (результатов) комплекса процессных мероприятий паспорта комплекса процессных мероприятий «Развитие образования Архангельской области», утвержденного распоряжением министерства образования Архангельской области от 29 сентября 2023 года № 1773.

Актуальность проведения Фестиваля обусловлена возрастающей ролью науки, техники и информационных технологий в социально-экономической и общественно-политической жизни России.

Фестиваль является региональным этапом XI Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации (<http://юные-техники.рф/>) (далее – Конференция).

Цель Фестиваля: создание условий для развития научного и технического творчества детей и молодежи.

Задачи Фестиваля:

выявление и поддержка одаренных детей, занимающихся наукой и техническим творчеством;

создание условий публичного предъявления обучающимися работ и проектов, реализующих научные и технические идеи;

популяризация новых знаний по направлениям современной науки и техники;

профессиональная ориентация юношества.

Информация, документы и формы регистрации мероприятия размещается на официальном сайте Фестиваля <http://www.creativ.edu.severodvinsk.ru/> и официальном сайте организатора <http://www.tc.edu.severodvinsk.ru/>.

2. Учредители, организаторы Фестиваля

Учредителями Фестиваля являются:

министерство образования Архангельской области;

Управление образования Администрации Северодвинска.

Организаторами Фестиваля являются:

муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Северный детский технопарк «Кванториум» города Северодвинска (далее – МАОУДО «Северный Кванториум») – региональный координатор Конференции;

государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Архангельской области «Дворец детского и юношеского творчества».

3. Участники Фестиваля

Обучающиеся образовательных организаций в возрасте 10-18 лет, занимающиеся техническим творчеством и естественными науками, педагогические работники, реализующие дополнительные общеразвивающие программы, Архангельской области.

4. Порядок организации и проведения Фестиваля

Фестиваль проводится с 25 марта по 24 апреля 2024 года в дистанционном формате.

Заявка на участие в Фестивале подается вместе с конкурсной работой в организационный комитет (далее – Оргкомитет) через онлайн-форму <https://forms.yandex.ru/cloud/65fla41e43f74f3cc03ec3c7/> не позднее 14 апреля 2024 года (включительно) и направляется в Оргкомитет вместе с согласием субъекта персональных данных на обработку персональных данных не позднее чем за неделю до начала конкурса (Приложение № 2). Файл и тема электронного письма должны иметь имя вида: «КРЕАТИВ_СОШ№33_Сидорова А.А._согласие». Возможно как индивидуальное, так и командное участие (до 5 человек).

Регистрация на участие в Фестивале осуществляется в разделе «Мероприятия» ГИС АО «Навигатор» по ссылке: <https://dop29.ru/activities-calendar>.

Не допускается использовать одну конкурсную работу более чем в одной номинации.

Защита конкурсных работ перед экспертным советом состоится 17 и/или 18 апреля (в зависимости от количества поданных заявок) с применением дистанционных технологий. Дополнительная информация (о платформе проведения защиты и иные организационные моменты) будет направлена руководителям участников не позднее 15.04.2024 на адрес электронной почты, указанный при подаче заявки.

Номинации Фестиваля изложены в приложении № 1 «Номинации регионального этапа XI Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации» в соответствии с рекомендациями организаторов Конференции.

Условия по специальным конкурсам и номинациям в рамках Конференции ЮТиИ публикуются на сайте Конференции.

Конкурсная работа включает в себя:

а) Мультимедийную презентацию с подробным описанием проекта в формате PDF. Общее число слайдов – не более 15.

б) Текстовую часть проекта.

Описательная часть:

Титульный лист (Ф.И.О. автора, Ф.И.О. педагога, номинация, название работы и учреждения).

Оглавление.

Введение (постановка задачи, актуальность, цель работы и её значение).

Основное содержание.

Выводы и практические рекомендации.

Заключение.

Список литературы, использованное программное обеспечение.

Приложения (при необходимости).

Правила оформления текста: шрифт Times New Roman, № 14, прямой; красная строка – 1 см; межстрочный интервал – 1,5; выравнивание – «по ширине»; поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Объем работы не должен превышать 20 машинописных страниц, включая рисунки, схемы, таблицы, графики и фотографии (иллюстративный материал представляется в презентации).

в) Краткая Аннотация проекта – тезисное изложение сути работы не более 1000 знаков.

Критерии оценки работ:

актуальность и новизна темы;

обоснованность цели и задач;

наличие исследовательской и экспериментальной части;

практическая и общественная значимость работы;

целесообразность выводов;

наличие соответствующей технической документации (схемы, чертежи, расчеты, графики);

соответствие оформления работы конкурсным требованиям;

экономические расчеты (желательно).

5. Подведение итогов Фестиваля

Подведение итогов: до 24 апреля 2024 года.

Решение экспертного совета оформляется протоколом. Эксперты не комментируют свое решение. Участники не могут оспорить решение экспертного совета. Протокол не рецензируется.

Все участники получают электронные сертификаты.

Для участия в финале Конференции в городе Москва определяются победители регионального этапа – делегация в составе не более 8 человек (в случае командного участия – один представитель от команды).

Победители и призеры Фестиваля награждаются дипломами и призами министерства образования Архангельской области.

Руководители победителей и призеров Фестиваля отмечаются благодарностями министерства образования Архангельской области.

Участники финала Конференции награждаются дипломами Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации.

6. Финансирование Фестиваля

Расходы на организацию Фестиваля, награждение и участие в финале Конференции осуществляются за счет средств областного бюджета.

7. Заключительные положения

Все заявки и материалы направлять в Оргкомитет.

Адрес организатора: 164500, г. Северодвинск, ул. Капитана Воронина, д. 27 а., МАОУДО «Северный Кванториум» – опорная организация Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации в Архангельской области.

Председатель оргкомитета Фестиваля – Иванова Алена Аркадьевна, методист МАОУДО «Северный Кванториум», региональный координатор Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации в Архангельской области, +7 (911) 656-04-55, e-mail: ivanova.a@sevk.v.ru (с пометкой «КРЕАТИВ»).

**Номинации регионального этапа XI Всероссийской конференции
«Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального
Собрания Российской Федерации 2024 года**

1. Медицина.

1.1. Персонализация медицины:

Применение нанотехнологий в медицине для создания новых диагностических и терапевтических средств, таких как наночастицы, наносенсоры, нанороботы, нанолечения;

Дистанционное оказание медицинской помощи – виртуальные больницы и телемедицина, устройства для мониторинга состояния здоровья на дому;

Он-лайн сообщества: приложения позволяющие пользователям собираться и делиться помощью и советами, связанными с лечением и реабилитацией;

Носимые медицинские устройства, способные использовать встроенную аналитику.

1.2. Искусственный интеллект в здравоохранении.

Компьютерное зрение и обработка естественного языка, алгоритмы распознавания изображений для ранней диагностики;

Ранняя диагностика: анализ медицинских изображений, использование алгоритмов компьютерного зрения для обнаружения патологий на ранней стадии, выявление и лечение различных заболеваний;

Искусственный интеллект для решения задач социально значимых заболеваний.

1.3. Медицинские учреждения:

Smart-Clinic: современная и удобная медицинская среда;

Телемедицина: дистанционные консультации, удаленная хирургия с использованием роботизированной технологии удаленно, виртуальная больничная палата (когда несколько врачей специалистов оказывают помощь нескольким удаленным пациентам);

Управление и хранение персональных данных в медицине.

2. Умный мир (Умный город /Умный дом).

Цифровизация городского хозяйства, планирование, обустройство, построение модели и объединение в единую систему необходимых объектов городской инфраструктуры;

Умное электроснабжение;

Автономные транспортные системы Города Будущего, Умная мобильность граждан;

Управление сбором мусора и переработкой отходами в условиях большого города;

Робототехника для строительства и ЖКХ;

Архитектурные и строительные технологии, новый дизайн объектов городской инфраструктуры, развитие зеленых районов;

Чистый воздух;

Умный дом (бытовые приборы, оснащения, удобные приспособления).

3. Промышленные технологии и инженерные решения

3.1. Промышленные технологии.

Станкостроение и инструментальная промышленность;

Электроника, датчики, системы управления и их внедрение;

Промышленная робототехника.

3.2. Умная энергетика и электротранспорт.

Альтернативные источники возобновляемой энергии: перспективные способы получения, передачи, использования, накопления, устройства, которые можно использовать как дополнительные и аварийные источники энергии для бытовых нужд;

Компактные устройства, прототипы, рабочие модели энергогенерирующих устройств в быту и для малых производственных задач;

Интеллектуальные энергетические системы: умные энергетические системы будущего в городах, более эффективное производство энергии;

Экосистема для электротранспорта и новые сервисы: предложите свое видение (транспорт, зарядная инфраструктура, остановки, применения...);

Цифровизация электроэнергетики.

3.3. Био и Агротех, Химическая, Добывающая и перерабатывающая промышленность.

Новые материалы и их использование в быту, в строительстве, в промышленном производстве (композитные материалы, умные материалы и нанотехнологии...);

Химические технологии органических веществ: получение веществ с помощью химических и физико-химических процессов;

Агро Дата: новые информационные био- и нанотехнологии, цифровое земледелие, фермы будущего, мониторинг, безопасность, прогнозирование;

Информационные технологии и автоматизация в добывающей промышленности.

4. Транспортные технологии будущего.

4.1. Космос.

Партнерская номинация совместно с Корпорацией «Роскосмос»

Системные и проектно-конструкторские решения ракетных двигателей, разгонных блоков и наземной космической инфраструктуры:

Проектирование и создание космических аппаратов;

Материалы и вещества для использования в создании ракетно-космической техники;

Космодроиды и прочие роботы, создаваемые для изучения и работы в космосе;

Искусственный интеллект и исследование дальнего космоса;

«Героями не рождаются, героями становятся»: тематические приложения или сайты о своем любимом космонавте, или, о значимом событии в истории космонавтики.

4.2. «Мирное небо – наша профессия!»

Партнерская номинация совместно с АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»

Технологии перспективных радиолокационных и радионавигационных систем;

Цифровые двойники средств воздушно-космической обороны (ВКО);

Оптико-электронные средства обнаружения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА);

Обучающие тренажеры и программы для подготовки операторов комплексов воздушно-космической обороны (ВКО);

Программное обеспечение для систем с элементами искусственного интеллекта (радиолокаторы, беспилотная авиация, автономный транспорт).

4.3. Авиация будущего и отрасль беспилотных авиасистем.

Авиационные аппараты и двигатели будущего, накопители энергии и технологии пополнения заряда:

Безопасность и надежность летательных аппаратов и систем, бортовое радиоэлектронное оборудование и навигация, оптика;

Изготовление корпусных деталей БПЛА с высокой скоростью и производительностью из композитных материалов, полимеров, фанеры;

Системы наблюдения и связи с БВС;

Автоматизированные системы точной посадки;

Системы противодействия БПЛА;

Системы учета и мониторинга движения БВС в пространстве, управление роем БВС.

4.4. Кораблестроение и морская робототехника

Партнерская номинация совместно с Объединенной судостроительной корпорацией (АО «ОСК»)

Промышленный дизайн гражданских судов и морской техники:

Скоростные катера и лодки, комплексы специального назначения;

Модели роботов для исследований в Арктическом регионе;

Морская робототехника;

Специальный конкурс детского научно-технического творчества в области судомоделирования по номинации скоростные и экспериментальные судомодели.

4.5. «На страже России»

Партнерская номинация с Главным Управлением Инновационного Развития Министерства обороны Р.Ф.

Военная техника и средства радиолокации;

Автономные транспортные системы (облик, задачи, системы безопасности и т.д.);

Цифровые сенсорные системы, машинное зрение;

Специальная техника для доставки медикаментов, мониторинг местности, работа в экстремальных условиях и пр.;

Военная робототехника;

Системы управления БПЛА: новые функции необходимые в условиях ведения боя с противником.

4.6. Железные дороги и железнодорожный транспорт

Партнерская номинация с АО «Российские железные дороги»

Локомотивы и вагоны будущего (принимаются масштабные модели, рисунки и 3D модели);

Беспилотные поезда и ресурсосберегающие технологии;

Модульная платформа будущего;

Системы управления перевозками с использованием ИИ;

Безопасность на ЖД и доступные природоохранные технологии;

Вокзалы будущего.

5. ИТ и виртуальные технологии.

Партнерская Номинация с Центральным Университетом и компанией Тинькофф

Защита персональных данных и технологии аутентификации клиентов;

Банки на прямой связи с Интернетом вещей: изобретения, которые напрямую позволяют, например, планировать и оплачивать покупки, услуги ЖКХ, спорт, туризм и др.;

Технические решения по сбору, анализу и хранению данных;

Решения для защиты данных (например: уязвимости в веб-приложениях и в умных системах «интернет вещей»);

Инновационные системы аутентификации: биометрия, ключи доступа, пароли;

Большие данные и машинное обучение: постановка реальной задачи (сферы применения) и разработка программного решения, возможно, концепции готового приложения;

Нейросети распознающие пользователя и интегрированные в предметы Интернета вещей;

Нейросети для генерации аудио и видео контента и изображений, разработка приложений с их использованием;

Разработка чат-ботов с использованием искусственного интеллекта.

5.1. Специальное проектное задание от компании Тинькофф

Мы предлагаем Вам разработать Интерактивное веб-приложение для детей, которое позволяет пользователям создавать истории-сказки в формате диалога.

Вы, возможно, знаете этот формат, если играли в словесные ролевые игры, к примеру D&D.

Целью проекта является создание увлекательного и креативного способа взаимодействия с историями, где пользователь и бот ведут диалог и вместе строят приключение.

Интерактивное приложение должно состоять из четырёх основных компонентов:

- бота для генерации сценария на базе ChatGPT,
- сервиса генерации изображений по тексту на базе MidJourney и веб приложения, которое объединяет эти два сервиса.

Сервис для генерации изображений будет отвечать за генерацию иллюстраций локаций в соответствии с развивающимся сценарием истории.

ChatGPT будет отвечать за формирование сценария и предложение пользователю выбора действия, от которого будет зависеть дальнейшее развитие истории.

Мы предлагаем Вам следующий Чек-лист разработки:

Определить требования и функциональность веб-приложения.

Разработать дизайн и пользовательский интерфейс приложения.

Создать базу данных и настроить систему хранения данных и иллюстраций локаций.

Разработать бекэнд приложения для обработки и управления диалогами и сценариями истории.

Реализовать модуль ChatGPT для генерации сценариев и предложения вариантов действий пользователю.

Настроить интеграцию с API для генерации иллюстраций Midjourney.

Настроить интеграцию бекэнд-фронтенд и обеспечить коммуникацию между компонентами приложения.

Развить Frontend для создания интерфейса пользователя и визуализации диалогов и сценариев.

Реализовать функционал сохранения и загрузки историй-сказок пользователя.

Провести тестирование приложения на соответствие требованиям, исправить ошибки и доработать функциональность.

Подготовить документацию и руководство пользователя для приложения.

6. Волонтерские и социальные проекты

6.1. Равенство возможностей:

Разработка технологических решений, обеспечивающих равенство образовательных возможностей и инклюзивное образование;

Помощь людям, оказавшимся в тяжелой жизненной ситуации;

Добрый мир: технологические решения для повышения качества жизни, образования, профориентации детей с особенностями развития.

6.2. Проекты в области популяризации науки и техники:

Детские и молодежные информационные и образовательные проекты по популяризации научных и технических знаний;

Юные журналисты об инженерах и изобретателях. Собрать и написать материал, разработать видеофильм или другой мультимедийный проект, направленный на популяризацию науки и техники;

История изобретательского движения в нашей стране. Интересные факты и примеры изобретательства в вашем регионе;

Мой блог об изобретателях и изобретениях самый популярный! Создать блог и привлечь максимальное количество зрителей.

6.3. Волонтерские проекты:

«Включайся!»: предложите свой волонтерский проект, к которому смогут подключиться юные техники и изобретатели со всей России;

Детская журналистика: проекты по созданию школьных журналов, газет и прочих тематических СМИ и соцсетей;

Событийные мероприятия: предложите и представьте концепцию регионального или всероссийского мероприятия, которое сможет объединять, вдохновлять и быть полезным для школьников и молодежи в вашем регионе.

7. Экология и Охрана окружающей среды

Партнерская номинация с компанией Хартия, один из ведущих российских операторов по вывозу и переработке отходов.

7.1. ИТ решения на этапе сбора и накопления отходов:

Предложения по созданию автоматов по сбору вторсырья, предложения по новым функциям и техническим возможностям фандоматов по распознаванию, сортировке и первичной обработке;

ИТ решения для мониторинга заполненности мусорных контейнеров и управления логистикой вывоза;

Умные технологические решения для промышленной сортировке отходов.

7.2. Глобальные климатические и техногенные изменения:

Чрезвычайные ситуации, связанные с климатическими изменениями таяния ледников, наводнения, пожары, землетрясения (средства мониторинга, предупреждения, защиты и устранения последствий т.д.);

Как ИИ может спасти жизни на производстве;

Новые технологии и методы переработки отходов на промышленных предприятиях.

7.3. Спасение исчезающих видов животных и растений:

Примеры исчезающих видов в вашем регионе и пути их спасения;

Биоробототехника: приспособление техники к естественной среде (как использовать роботов для мониторинга, помощи, кормления, спасения животных и растений);

ИТ приложения, идеи блогов и прочие проекты, позволяющие привлечь широкое внимание к проблемам защиты окружающей среды.

8. Я люблю свою Родину

Где я родился: расскажите о своем родном городе, деревне, селе, расскажите об истории своего региона, достопримечательностях и известных земляках, предложите проект памятника или создания музея и /или интерактивного урока/приложения/ странички в соцсетях об интересных и выдающихся людях вашего региона и т.д;

Представьте проект развития туризма в вашем регионе: предложите движения и маршруты, расскажите об интересных и запоминающихся туристических местах, предложите комплексный проект по созданию нового туристического маршрута в вашем регионе;

Расскажите о героях нашего времени в Вашем регионе (видео-сюжет, интерактивная презентация и пр.).

СОГЛАСИЕ СУБЪЕКТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Я, _____
(фамилии, имя, отчество, дата рождения лица,

выражающего согласие на обработку персональных данных)
проживающий (ая) по адресу: _____

наименование основного документа, удостоверяющего личность, и его реквизиты (в том числе сведения о дате выдачи указанного документа и выдавшем его органе) _____
как законный представитель:

(фамилия, имя, отчество, дата рождения, образовательная организация,

класс несовершеннолетнего обучающегося)

в порядке и на условиях, определенных Федеральным законом от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных», своей волей и в своих интересах и интересах моего ребенка/воспитанника выражаю муниципальному казенному учреждению «Управление образования Администрации Северодвинска», находящемуся по адресу г. Северодвинск, ул. Ломоносова, д.41а (далее – Оператор), согласие на обработку следующих категорий персональных данных: *фамилия, имя, отчество, дата рождения, сведения о регистрации, место учебы (образовательная организация, класс), реквизиты документов, удостоверяющих личность.*

Я предоставляю Оператору право осуществлять следующие действия с предоставленными мною персональными данными: сбор, систематизация, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передача; публикация в неограниченном доступе в сети «Интернет» фамилии, имени, отчества, места учебы, количества набранных баллов (результат), рейтинг участия моего ребенка/воспитанника), обезличивание, блокирование, уничтожение.

Согласие дается на смешанную обработку (с применением и без применения средств автоматизации), в том числе передачу такой информации третьим лицам (органам местного самоуправления, государственным и муниципальным органам, учреждениям, иным организациям) для организации и проведения Областного фестиваля технического творчества «Креатив».

Оператор гарантирует мне конфиденциальность предоставленных мною персональных данных при их обработке и хранении на материальных носителях.

Настоящее согласие вступает в силу с момента его подписания и действует до истечения сроков хранения соответствующей информации или документов, содержащих вышеуказанную информацию, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Я оставляю за собой право отозвать свое согласие посредством составления соответствующего письменного документа, который может быть направлен мной в адрес Оператора по почте заказным письмом с уведомлением о вручении, либо вручен лично под расписку уполномоченному представителю Оператора.

В случае получения моего письменного заявления об отзыве настоящего согласия на обработку персональных данных, Оператор обязан уничтожить предоставленные персональные данные, но не ранее срока, необходимого для достижения целей обработки предоставленных мною персональных данных.

«__» _____ 20__ г.
(дата)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Достоверность указанных в заявлении сведений проверена.

(Должность лица)

«__» _____ 20__ год

(Фамилия, Имя, Отчество)

(подпись)