

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющий обязанности
министра образования
Архангельской области



С.Б. Маневская

«__» _____ 2022 года

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении областного фестиваля технического творчества «КРЕАТИВ»

1. Общие положения

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

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

1.3. Фестиваль является региональным этапом IX Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации (<http://юные-техники.рф/>) (далее – Конференция) и Всероссийского фестиваля лучших практик в системе дополнительного образования технической направленности (далее – Конкурс лучших практик) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей» (ФГБОУ ДО ФЦДО, Москва).

1.4. Цель Фестиваля: создание условий для развития детского и юношеского научно-технического творчества, повышение общественного значения технического творчества детей.

1.5. Задачи Фестиваля:

выявление и поддержка одаренных детей, занимающихся научно-техническим творчеством;

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

популяризация новых знаний по направлениям современной науки и техники;

профессиональная ориентация юношества на специальности технического профиля;

расширение и поддержка сферы профессионального сообщества педагогов;

обновление содержания дополнительного образования технической направленности.

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

2. Организаторы Фестиваля

Организаторами Фестиваля являются:

министерство образования Архангельской области;

Управление образования Администрации Северодвинска;

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».

Для подготовки и проведения Фестиваля МАОУДО «Северный Кванториум» в установленном порядке формирует Оргкомитет и комиссию экспертов.

3. Участники Фестиваля

К участию в Фестивале приглашаются обучающиеся образовательных организаций в возрасте 10-18 лет, занимающиеся техническим творчеством и естественными науками, и педагогические работники, реализующие дополнительные общеразвивающие программы технической направленности Архангельской области.

4. Сроки, место и условия проведения Фестиваля

4.1. Фестиваль проводится в марте-апреле 2022 года в заочном формате.

4.2. Заявка на участие в Фестивале подается в Оргкомитет через онлайн форму не позднее 25 марта 2022 года до 12:00 вместе с согласием субъекта персональных данных на обработку персональных данных.

4.3. Регистрация на участие в Фестивале осуществляется на информационном портале «Навигатор дополнительного образования Архангельской области» раздел «Мероприятия» (<https://dop29.ru/activities-calendar>).

4.4. Условия, регламент и номинации Конференции изложены в Приложении № 1 в соответствии с рекомендациями организаторов Конференции.

4.5. Условия по специальным конкурсам и номинациям в рамках Конференции ЮТиИ публикуются на сайте юные-техники.рф., в том числе «Наставник года».

4.6. Условия, регламент и критерии Конкурса лучших практик изложены в Приложении № 2 в соответствии с рекомендациями организаторов Конкурса.

5. Финансирование Фестиваля

Расходы на организацию Фестиваля осуществляются за счет средств областного бюджета.

6. Контактная информация

Все заявки и материалы направлять в Оргкомитет.

Контактное лицо: Колебакин Михаил Юрьевич, методист МАОУДО «Северный Кванториум», председатель оргкомитета Фестиваля, региональный координатор Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации в Архангельской области; тел.: +7(911)574-55-96, e-mail: kolebakin.m@sevkvr.ru с пометкой «КРЕАТИВ_Конференция» или «КРЕАТИВ_Конкурс лучших практик» соответственно.

**Порядок проведения регионального этапа IX Всероссийской
конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе
Федерального Собрания Российской Федерации**

**I. Номинации IX Всероссийской Конференции «Юные Техники
и Изобретатели» Государственной Думе Российской Федерации, 2022 год**

1. Технологии здоровья

1.1. Цифровая медицина

Клиника будущего: улучшение взаимодействия пациента и медицинского учреждения, устройства и программы «телеприсутствия».

Предупредительная медицина (диагностика, удаленный мониторинг состояния здоровья, профилактика заболеваний).

Интернет медицинских вещей (IoMT).

1.2. Технологии здоровья

Биотехнологии: разработка лекарственных препаратов и способов борьбы с вирусами.

Технологии восстановления здоровья немедикаментозными средствами.

Технические средства в помощь школьникам с ограниченными возможностями здоровья.

1.3. Медицинская робототехника

Автоматизированные и сенсорные протезы, экзоскелеты.

Микро-роботы: диагностика и терапия, антибактериальные нанороботы.

Роботы – помощники, обучающие роботы.

2. Умный мир

2.1. Умный город

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

Автономные транспортные системы Города Будущего.

Средства спасения при пожарах и чрезвычайных ситуациях.

Новая техника, новые материалы и устройства, и робототехника для ЖКХ.

Архитектурные и строительные технологии, новый дизайн объектов городской инфраструктуры.

Самое дешевое и доступное жилье с учетом особенностей климатической зоны нашей страны.

Офисные помещения, новые технологии и организация рабочего пространства в связи с эпидемиологическими вызовами.

2.2. Умные устройства для повседневной жизни. Цифровая инфраструктура – умный быт, сфера услуг и отдыха

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

Спортивные занятия, туризм, отдых.

Увлечения, игры, познавательные программы, приложения виртуальной и дополненной реальности.

2.3. Строительные технологии

Умные материалы (самовосстанавливающиеся материалы, инновационные изоляционные материалы, уникальные покрытия, необычные строительные материалы).

Использование роботов в строительстве.

Мегаполис и урбанизация. Достоинства и недостатки концентрации людей, (подумайте, обоснуйте и сделайте проект «Город с нуля».

Каким в вашем представлении должен быть совершенно новый город, построенный в вашем регионе).

Природный прототип: формы природных объектов в привычном мире: перенос на искусственный предмет. Предложите свои новые формы, которые можно использовать в проектировании городских и промышленных объектов.

3. Промышленные технологии и инженерные решения, сквозные нанотехнологии

3.1. Промышленные технологии

Станкостроение и инструменты для промышленности,

Электроника, датчики, системы управления и их внедрение,

Промышленная робототехника (автоматизация и замена ручного труда человека на производствах).

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).

Технологии, связанные с использованием энергии (двигатели с переменной частотой вращения, теплообменники, сжатый воздух, освещение, пар, охлаждение, сушка и т.д.).

3.3. Я люблю Химию и экспериментирую

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.

Электронные лаборанты: химические эксперименты с помощью роботов.

Химия – мой любимый предмет (разработать мультимедийное пособие, видеофильм, компьютерную игру, направленную на популяризацию предмета химии).

3.4. Био и Агротех

Роботы и сельхозтехника.

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

Агробiotехнологии.

4. Транспортные технологии будущего

4.1. Космос

Ракетостроение,

Освоение ближнего космоса.

Создание космических арт-объектов (Выставка в Государственной Думе).

4.2. Авиация будущего и вертолетостроение

Самолет будущего: новый внешний и внутренний облик (компоновка самолета, новая организация пространства для пассажиров, новые сервисы в полете).

Что смогут авиационные двигатели будущего (исследовательская работа, реферат).

Безопасность и надежность летательных аппаратов и систем, бортовое радиоэлектронное оборудование и навигация и т.д.

Вертолеты (снижение веса, увеличение маневренности и скорости, нетрадиционные схемы размещения винтов, инновационные материалы и покрытия).

Летающая робототехника и эксплуатация Беспилотных авиационных систем.

4.3. Кораблестроение и морская робототехника

Корабль будущего (новый дизайн корпуса судна, многофункциональное судно – конструктор, новые типы движителей и т.п.).

Скоростные катера и лодки, комплексы специального назначения.

Покоряем Арктику (идеи для арктического региона).

Морская подводная робототехника.

Надводная робототехника и ее применения.

«На страже России»

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.

4.4. Железные дороги и жд транспорт

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

Беспилотные поезда и ресурсосберегающие технологии.

Транспортно-логистические системы и «интеллектуальная жд станция».

Системы управления перевозками с использованием ИИ.

Безопасность на жд и доступные природоохранные технологии.

5. ИТ и Образование

5.1. Образование

Дополненная реальность и интерактивные средства обучения (например, в таких предметах как химия, физика, история, астрономия и пр.).

Облачные технологии в классе, приложения для смартфонов и предложения онлайн платформ, которые помогут усовершенствовать учебный процесс и общение с учителем и одноклассниками.

Организация класса будущего: как должен быть организован и оснащен класс, спроектируйте и представьте свою модель.

5.2. Финансовые технологии: банковские сервисы будущего

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.

5.3. Информационная безопасность

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

5.4. 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.

II. Порядок проведения Конференции и требования к работе

1. Работы принимаются до 12:00 25 марта 2022 года.

2. Конкурсная работа (итоговый проект) в одной из выбранных номинаций включает себя:

2.1. Мультимедийную презентацию с подробным описанием проекта в форматах PDF. Общее число слайдов – не более 15.

2.2. Текстовую часть проекта (описательная часть):

титальный лист (Ф.И.О. автора, Ф.И.О. педагога, 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).

2.3. Краткую Аннотацию проекта – тезисное изложение сути работы (2-3 фразы/предложения) не более одной страницы.

2.4. Фотографии проекта, 3-4 фото (изобретения, рабочей модели, процесса работы над проектом, проектной команды и автора)

III. Подведение итогов Конференции

1. Все участники получают сертификаты.

2. Подведение итогов: 1 апреля 2022 года.

3. Для участия в финале Конференции в городе Москва определяются победители регионального этапа – делегация в составе не более 8 человек.

4. Победители и призеры награждаются дипломами Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации или дипломами министерства образования Архангельской области.

IV. Критерии оценки работ

1. Актуальность и новизна темы.

2. Обоснованность цели и задач.

3. Наличие исследовательской и экспериментальной части.

4. Практическая и общественная значимость работы.

5. Целесообразность выводов.

6. Наличие соответствующей технической документации (схемы, чертежи, расчеты, графики).
 7. Соответствие оформления работы конкурсным требованиям.
 8. Экономические расчеты (желательно).
-

**Порядок проведения регионального этапа Всероссийского фестиваля
лучших практик в системе дополнительного образования технической
направленности**

I. Порядок проведения Конкурса лучших практик и условия участия

1. Материалы принимаются до 12:00 15 апреля 2022 года
2. 15 – 25 апреля 2022 года – экспертиза материалов, определение победителей.
3. 25 – 28 апреля 2022 года – размещение (подготовка и направление в оргкомитет) материалов победителей для участия в финале Конкурса лучших практик на Всероссийском уровне.
4. В Конкурсе лучших практик могут участвовать педагоги и методисты, разрабатывающие программы дополнительного образования, руководители и иные сотрудники образовательных организации любых типов и форм собственности, индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области дополнительного образования детей технической направленности на территории Российской Федерации (далее – Участник, Участники).
5. В Конкурсе лучших практик могут участвовать как индивидуальные Участники, так и образовательные организации, представляющие разработки сотрудников.
6. Участники должны предоставить полный комплект документации в соответствии с регламентом Конкурса лучших практик.
7. Материалы, не соответствующие условиям участия в Конкурсе лучших практик, представленные с нарушением правил оформления или поступившие на Конкурс лучших практик после установленного срока, не рассматриваются.
8. Представленные на Конкурс лучших практик материалы не рецензируются и не возвращаются. Ответственность за содержание представленных материалов несут Участники.
9. При использовании заимствованного материала необходимо указывать ссылки на источники. Организаторы Конкурса лучших практик вправе исключить практику из списка участников в период проведения или по окончании Конкурса лучших практик, если будет выявлен плагиат или использование чужой интеллектуальной собственности.
10. По итогам Конкурса лучших практик планируется организация региональной конференции.

11. Уточняющая информация на сайте ФГБОУ ДО ФЦДО – организатора Всероссийского фестиваля лучших практик в системе дополнительного образования технической направленности. <https://www.научим.online/best-practices-2022>.

II. Номинации Конкурса лучших практик

Конкурс лучших практик проводится в двух номинациях:

1. **«Эффективные методические практики»** по направлениям деятельности:

работа с детьми с ОВЗ;

работа с детьми, оказавшимися в трудной жизненной ситуации;

выявление и сопровождение одаренных детей.

Номинация объединяет практики реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности, реализации образовательных событий по направлениям развития сквозных технологий Национальной технологической инициативы как на базе образовательной организации, так и на внешних площадках в рамках сетевого взаимодействия.

В номинации могут быть представлены:

практики реализации индивидуальных траекторий обучения; игровые методы в процессе обучения;

опыт реализации проектных методов обучения; практики реализации модульного обучения и др.

2. **«Эффективное партнерство»** по направлениям деятельности:

модель сетевого взаимодействия учреждения дополнительного образования и общеобразовательной организации любого типа и форм собственности;

модель взаимодействия учреждения дополнительного образования и предприятий реального сектора экономики;

модель системы взаимодействия с родителями обучающихся для достижения образовательных результатов.

В номинации могут быть представлены описания эффективных управленческих решений, которые можно масштабировать на другие организации.

V. Критерии и максимальный балл оценки материалов Конкурса лучших практик

1. Номинация «Эффективные методические практики»

(max 45 баллов)

№	Критерий оценки	Описание критерия	Оценка, баллы
1	Соответствие содержания	Тематика представленных	да - 3

	заявленному направлению	материалов соответствует выбранной номинации.	нет - 0
2	Обоснование актуальности проблемы	Целесообразность внедрения практики на данном этапе в регионе	от 0 до 3
3	Полнота и целостность материалов, доступность изложения содержания, логичность и грамотность подачи информации	Насколько раскрыты материалы и доступны по подаче	от 0 до 3
4	Инновационный характер практики	Новизна, нестандартность, оригинальность изложения.	от 0 до 3
5	Практическая ценность и возможность тиражирования	воспроизведение педагогической идеи другими педагогами и специалистами	от 0 до 3
6	Оформление работы	Оформление соответствует заявленным требованиям (по форме заявки на Сайте)	да - 3 нет - 0
7	Разработки занятий, дидактические материалы к занятиям	Наличие дидактических материалов и разработок нескольких видов занятий в соответствии с программой, отражающих использование современных методов и форматов обучения	да, в полной мере – 3 да, в неполной мере – 1 или 2 нет - 0
8	Проектные и (или) игровые технологии организации внеаудиторной деятельности детей	Наличие описанных материалов по внедрению в практику проектных и игровых технологий организации внеаудиторной деятельности детей	да, в полной мере – 3 да, в неполной мере – 1 или 2 нет - 0
9	Методические материалы по сопровождению образовательных маршрутов для различных категорий обучающихся	Наличие методических материалов по внедрению в практику сопровождения образовательных маршрутов	да, в полной мере – 3 да, в неполной мере – 1 или 2 нет - 0
10	Сценарии, технологические карты и др.	Наличие качественно и количественно оформленных материалов к практике	от 0 до 3
11	Ссылки и (или) материалы, подтверждающие участие учащихся в образовательных мероприятиях различных уровней	Наличие подтверждающей системы возможностей и роста для пополнения портфолио обучающихся (муниципального, регионального, федерального, международного уровня)	да - 3 нет - 0
12	Публикации программно-методических разработок и	Наличие публикаций программно-методических разработок и	да - 3 нет - 0

	материалов	материалов (муниципального, регионального, федерального/ международного) уровня	
13	Видео-/фотоматериалы реализуемой программы, занятий	Наличие видео-/фотоматериалов	да - 3 нет - 0
14	Рекомендательные письма или рецензии	Наличие рекомендательных писем или рецензии	да - 3 нет - 0
15	«Цифровой след» реализации практики	Опубликованные сведения, опыт, результаты, достижения на официальном сайте образовательной организации, в СМИ, социальных сетях, профильных информационно-методических, научных и др. электронных ресурсах, представленные в виде ссылок на интернет- ресурсы.	да, в полной мере – 3 да, в неполной мере – 1 или 2 нет - 0

2. Номинация «Эффективное партнерство»

(max 36 баллов)

№	Критерий оценки	Описание критерия	Оценка, баллы
1	Соответствие содержания заявленному направлению	Тематика представленных материалов соответствует выбранной номинации.	да - 3 нет - 0
2	Обоснование актуальности проблемы	Целесообразность внедрения практики на данном этапе в регионе	от 0 до 3
3	Полнота и целостность материалов, доступность изложения содержания, логичность и грамотность подачи информации	Насколько раскрыты материалы и доступны по подаче	от 0 до 3
4	Инновационный характер практики	Новизна, нестандартность, оригинальность изложения.	от 0 до 3
5	Практическая ценность и возможность тиражирования	Возможность воспроизведения модели	от 0 до 3
6	Оформление работы	Оформление соответствует заявленным требованиям (по форме заявки на Сайте)	да - 3 нет - 0
7	Разработки положений, регламентов и иных сопроводительных документов	Наличие полного перечня проработанных материалов для возможного тиражирования практики	да, в полной мере – 3 да, в неполной мере – 1 или 2 нет - 0
8	Описание инструментов	Наличие описанных	да - 3

	финансирования при необходимости	инструментов финансирования	нет - 0
9	Схематичное представление модели	блок-схема взаимодействия и организации процессов	да - 1 нет - 0
10	«Цифровой след» реализации практики	Опубликованные сведения, опыт, результаты, достижения на официальном сайте образовательной организации, в СМИ, социальных сетях, профильных информационно-методических, научных и др. электронных ресурсах, представленные в виде ссылок на интернет- ресурсы.	да - 3 нет - 0
11	Видео-/фотоматериалы реализуемой практики	Наличие видео-/фотоматериалов	да - 3 нет - 0
12	Рекомендательные письма	Наличие рекомендательных писем	да - 3 нет - 0