

**Положение о
муниципальном (заочном) этапе IX Всероссийской конференции
«Юные техники и изобретатели»**

1. Общие положения

1.1. Муниципальный этап областного конкурса «Юные техники изобретатели» проводится с целью раскрытия творческого потенциала обучающихся в сфере науки и техники, выявления и поддержки талантливых обучающихся, создания условий для раскрытия творческих способностей, расширения массовости и повышение результативности участия обучающихся в научно-техническом творчестве.

1.2. Задачи конкурса:

- развитие общей культуры, креативности, изобретательности, технического, научного и творческого мышления обучающихся;
- мотивация к изобретательству, развитие научной, познавательной и творческой активности;
- развитие интереса к инновационным проектам и изобретательству;
- выявление рационализаторских и конструкторских решений;
- содействие в продвижении школьных проектов;
- расширение коммуникативного пространства на основе активизации интереса к технической и интеллектуально-творческой деятельности;
- повышение статуса общественной значимости и привлекательности деятельности в сфере производства, техники и технологий, социально значимой творческой деятельности обучающихся;
- развитие социально-профессиональной и предметно-профессиональной компетентности педагогов и расширение сферы профессионального общения;
- создание условий для совместного публичного представления педагогами и обучающимися результатов их интеллектуального и технического творчества, изобретательства; апробация результатов научно-технической и изобретательской деятельности;
- поиск новых идей, фиксация новых тенденций в развитии интеллектуального, технического творчества и изобретательства;
- содействие в организации адресной поддержки научных, технических, социальных инициатив школьников.

1.3. Учредителем Конкурса является Управление образования администрации Никольского муниципального района. Организацию и проведение Конкурса осуществляет МБОУ ДО «Никольский ЦДО».

1.4. Конкурс пройдет в два этапа:

- муниципальный (заочный) этап с 14 января по 28 февраля 2022 года;

-областной (заочный) этап с 01 марта по 08 апреля 2022 года.

2. Участники Конкурса

В Конкурсе принимают участие обучающиеся в возрасте от 6 до 19 лет, реализующие дополнительные образовательные программы технической направленности.

В Конкурсе участвуют индивидуальные и коллективные проекты. Количество участников коллективного проекта – не более 5 человек. Последовательность фамилий при регистрации указывается с учетом личного вклада каждого.

К участию в номинации «Наставник года» приглашаются педагоги образовательных организаций всех типов.

3. Порядок и условия проведения

3.1. Для участия в муниципальном (заочном) этапе Конкурса необходимо направить в срок до 25 февраля 2022 года в МБОУ ДО «Никольский ЦДО» на электронную почту: nikolsk-cvr@mail.ru следующие материалы:

- Заявку, заверенную директором образовательной организации (Приложение 1);

- конкурсную работу, презентацию, подготовленную участником;

- согласие на обработку и передачу персональных данных участника (Приложение 2) и руководителя (Приложение 3).

3.2. Конкурс проводится по следующим номинациям (Приложение 4):

- технологии здоровья;

- умный мир;

- промышленные технологии и инженерные решения, сквозные нанотехнологии;

- транспортные технологии будущего;

- ИТ и образование;

- волонтерские и социальные проекты;

- экология и охрана окружающей среды;

- «Моя патентная заявка» совместно с Федеральной службой по интеллектуальной собственности (Роспатент).

3.3. Критерии оценки конкурсных работ обучающихся:

- 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).

3.4. Критерии оценки конкурсных работ педагогических работников:

- результаты научно-технического творчества воспитанников;

- уникальность методики;
- инновационные подходы к теоретическим и практическим занятиям;
- наличие отзывов, благодарностей, почетных грамот, наград и т.д.

3.5. Структура конкурсной работы:

3.5.1. Текстовая часть проекта

- титульный лист (Ф.И.О. автора, Ф.И.О. педагога, название работы, учреждение);
- 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);

3.5.2. **Мультимедийная презентация** с подробным описанием проекта в форматах PDF и Power Point, общее число слайдов – макс.15 слайдов.

3.5.3. **Краткая Аннотация проекта** – тезисное изложение сути работы (2-3 фразы).

3.6. Оформление работы

шрифт Times New Roman, №14, прямой;

красная строка- 1 см;

межстрочный интервал-1,5;

выравнивание - «по ширине»;

поля: верхнее- 2см, нижнее – 2 см, левое-3см, правое-1,5 см.

Объем работы не должен превышать 30 машинописных страниц, включая рисунки, схемы, таблицы, графики и фотографии (иллюстративный материал представляется в презентации)

3.7. Для участия в Конкурсе, также, принимаются работы в формате рефератов, описаний новых систем по предложенным темам, их составных частей и участников, принципов функционирования. Кроме того, участники могут сформулировать свои предложения по законодательным инициативам и стратегически важным темам развития образования в России, лучшие из которых будут отобраны для дальнейшей переработки в рамках экспертных рабочих групп при Комитете Государственной Думы по образованию и науке и при Общественном Совете при Министерстве просвещения Российской Федерации.

3.8. Для педагогических работников образовательных организаций, участвующих в проекте в номинации «Наставник года» работа должна включать:

- мультимедийную презентацию с подробным описанием компетенций и уникальной методики преподавания в форматах PDF или Power Point, общее число слайдов-20 слайдов;

- фото и видеофайлы, подтверждающие работу по подготовке юных техников;

- подробную информацию о победителях и призерах олимпиад, конкурсов и других мероприятий (с указанием Ф.И.О. обучающегося), ссылки на печатные материалы, подготовленные педагогом.

4. Руководство подготовкой и проведением Конкурса

4.1. Общее руководство подготовкой и проведением Конкурса осуществляет МБОУ ДО «Никольский ЦДО».

4.2. МБОУ ДО «Никольский ЦДО»:

обеспечивает непосредственное проведение Конкурса;

формирует состав жюри;

подготавливает и обрабатывает документацию Конкурса;

утверждает список, награждает победителей.

4.3. Жюри Конкурса:

отбирает, проверяет и оценивает работы Конкурса;

определяет кандидатуры победителей Конкурса.

5. Награждение участников Конкурса

Победители муниципального этапа областного Конкурса награждаются дипломами.

Руководители победителей Конкурса награждаются благодарностью.

Работы победителей направляются на областной (заочный) этап Конкурса.

Каждому участнику Конкурса направляется электронный сертификат участника.

Телефон: 8(81754) 2-20-96

Щукина Светлана Александровна

Карачева Марина Анатольевна

СОГЛАСИЕ

на обработку и передачу персональных данных участника муниципального (заочного) этапа IX Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели»

Я, _____,

зарегистрированный (ая) по адресу: _____.

документ, удостоверяющий личность: _____

(серия, номер, сведения о дате выдачи указанного документа и выдавшем его органе) в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных» подтверждаю свое согласие на обработку и передачу персональных данных МБОУ ДО «Никольский ЦДО» в связи с участием в муниципальном (заочном) этапе IX Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели», при условии, что их обработка будет осуществляться МБОУ ДО «Никольский ЦДО», принявшим обязательств о сохранении конфиденциальности указанных сведений.

Представляю МБОУ ДО «Никольский ЦДО» право осуществлять все действия (операции) с моими персональными данными такими как фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, пол, возраст, адрес регистрации по месту жительства и адрес фактического проживания, паспортные данные, номер мобильного телефона, включая их сбор, систематизацию, накопление, хранение, обновление, изменение, использование, обезличивание, блокирование, уничтожение. МБОУ ДО «Никольский ЦДО» вправе обрабатывать мои персональные данные посредством внесения их в электронную базу данных, списки и другие отчетные формы.

Передача моих персональных данных иным лицам и иное разглашение может осуществляться только с моего письменного согласия.

Я оставляю за собой право отозвать свое согласие посредством составления соответствующего письменного документа, который может быть направлен мной в МБОУ ДО «Никольский ЦДО» по почте заказным письмом с уведомлением о вручении.

В случае получения моего письменного заявления об отзыве настоящего согласия на обработку персональных данных МБОУ ДО «Никольский ЦДО» прекратит их обработку и исключит мои персональные данные из базы данных в т.ч. дате рождения.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме.

Настоящее согласие дано мной «___» _____ 2022 года.

Подпись: _____ / _____

СОГЛАСИЕ

на обработку и передачу персональных данных участника муниципального (заочного) этапа IX Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели»

Я, _____,

зарегистрированный (ая) по адресу: _____

документ, удостоверяющий личность: _____

(серия, номер, сведения о дате выдачи указанного документа и выдавшем его органе) в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных» подтверждаю свое согласие на обработку и передачу персональных данных МБОУ ДО «Никольский ЦДО» в связи с участием в муниципальном (заочном) этапе IX Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели», при условии, что их обработка будет осуществляться МБОУ ДО «Никольский ЦДО», принявшим обязательство о сохранении конфиденциальности указанных сведений.

Представляю МБОУ ДО «Никольский ЦДО» право осуществлять все действия (операции) с моими персональными данными такими как фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, пол, возраст, адрес регистрации по месту жительства и адрес фактического проживания, паспортные данные, номер мобильного телефона, включая их сбор, систематизацию, накопление, хранение, обновление, изменение, использование, обезличивание, блокирование, уничтожение. МБОУ ДО «Никольский ЦДО» вправе обрабатывать мои персональные данные посредством внесения их в электронную базу данных, списки и другие отчетные формы.

Передача моих персональных данных иным лицам и иное разглашение может осуществляться только с моего письменного согласия.

Я оставляю за собой право отозвать свое согласие посредством составления соответствующего письменного документа, который может быть направлен мной в МБОУ ДО «Никольский ЦДО» по почте заказным письмом с уведомлением о вручении.

В случае получения моего письменного заявления об отзыве настоящего согласия на обработку персональных данных МБОУ ДО «Никольский ЦДО» прекратит их обработку и исключит мои персональные данные из базы данных в т.ч. дате рождения.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме.

Настоящее согласие дано мной «___» _____ 2022 года.

Подпись: _____ / _____

Номинации муниципального (заочного) этапа IX Всероссийского конференции «Юные техники и изобретатели»

1. Технология 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. Технология 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 дополнительной 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;

агродата: новые информационные био-и нанотехнологии, цифровое земледелие, фермы будущего, мониторинг, безопасность, прогнозирование; агробиотехнологии.

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.

4.4. «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;

военная робототехника.

4.5. Железные дороги и ж/д транспорт:

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

беспилотные поезда и ресурсосберегающие технологии;

транспортно-логистические системы и «интеллектуальная ж/д станция»;

системы управления перевозками с использованием искусственного интеллекта;

безопасность на ж/д 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);

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 другое;

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»);

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.

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;

открытый 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;

наука для самых маленьких.

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

7.1 Глобальные климатические и техногенные изменения:

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

зеленый щит городов;

сбор, сортировка и утилизация мусора (анализ ситуации в связи с появлением новых видов отходов, связанных с техническим развитием человечества).

7.2. 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.

7.3. Развитие Туризма:

Я люблю свою Родину: 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;

представьте проект развития территорий для экотуризма 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;

коммуникационная стратегия: как привлечь туристов со всей России и из-за рубежа к вам в регион.

8. «Моя патентная заявка» совместно с Федеральной службой по интеллектуальной собственности (Роспатент)

Участник любой Номинации может заполнить Заявку на патентный поиск (форма и инструкция размещена на сайте юные-техники.рф), возможно представить трехмерную модель своего изобретения, полезной модели с её словесным описанием.