ПРИЛОЖЕНИЕ
УТВЕРЖДЕНО
приказом ГБУДО ЦРТДиЮ НО
от 13.12.2021 № 229-од

Положение
о проведении регионального этапа Всероссийского конкурса
научно-технического творчества учащихся
«Юные техники XXI века»

1. Общие положения

1.1. Конкурс является региональным этапом Всероссийского конкурса научно-технического творчества учащихся «Юные техники XXI века», который включен во Всероссийский открытый фестиваль научно-технического творчества учащихся «Траектория технической мысли-2022» (далее - Фестиваль).

1.2. Учредитель Фестиваля - Министерство просвещения Российской Федерации. Организатор Фестиваля - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (далее – ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»).

1.3. Конкурс проводится государственным бюджетным учреждением дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области» (далее – ГБУДО ЦРТДиЮ НО) совместно с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (далее – ФГБОУ ВО ««Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»).

2. Цель и задачи

Цель Конкурса – выявление способностей и талантов у детей и молодежи, развитие исследовательской, проектной деятельности обучающихся в направлении техническое творчество.

Задачи:

– популяризация инженерных специальностей среди детей, развитие научно-технического творчества учащихся;

– раскрытие творческого потенциала детей и молодежи в сфере науки и техники;

– мотивация к изобретательству, развитие научной, познавательной и творческой активности;

– формирование технологической культуры обучающихся в процессе проектной деятельности.

3. Участники Конкурса

3.1. К участию в Конкурсе приглашаются обучающиеся образовательных организаций Нижегородской области.

3.2. Возраст участников Конкурса:

- 1 группа - 10-13 лет;
- 2 группа - 14-18 лет.

3.3. Допускается индивидуальное участие (1 участник) и коллективное участие (команда из 3-х человек).

4. Содержание Конкурса

4.1. Конкурс проводится по номинациям:

– Техническое моделирование;
– Техническое конструирование;
– Электроника, телемеханика и связь;
– Робототехника, автоматика и интеллектуальные системы;
– Научные исследования и эксперимент;
– Астрономия и космонавтика;
– Мультимедийные технологии;
– Программирование и вычислительная техника.

4.2. Не соответствующие требованиям к оформлению и тематике Конкурса материалы не принимаются. Авторы несут ответственность за содержание и оформление материалов. Поступившие работы проверяются на антиплагиат, количество заимствований не должно превышать 30 процентов.

5. Требования к Конкурсным работам

5.1. Общие требования: участник выполняет теоретическую часть и изготовляет техническое изделие в соответствии с выбранной номинацией.

5.2. Теоретическая часть представляет описание изготовленного изделия и включает: титульный лист; оглавление; введение; основную часть; заключение; библиографический список; приложения.

На титульном листе в верхнем поле указывается полное наименование субъекта Российской Федерации, полное наименование образовательной организации (учреждения) в соответствии с Уставом организации (учреждения).

В среднем поле дается заглавие работы (приводится без слова «тема» и в кавычки не заключается).

Далее, с выравниванием по правому краю титульного листа, указываются название объединения, фамилия, имя, отчество автора работы (полностью), число, месяц, год рождения, ниже - фамилия, имя, отчество, должность руководителя, подготовившего участника к Конкурсу.

В нижнем поле указывается место и год выполнения работы, ее написания.

В оглавлении приводятся все разделы работы и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обозначается цель, задачи исследования, формулируется объект и предмет, актуальность и новизна выбранной темы.

В основной части исследования рассматриваются и раскрываются все его этапы с указанием роли автора и его конкретного вклада в изготовление технического изделия с учетом практической значимости.

В заключении подводится итог проделанной работы. Выводы могут носить как положительные, так и отрицательные результаты.

В библиографическом списке должны быть представлены исходные данные на все источники, используемые в исследовательской работе.

Правила оформления текста: шрифт TimesNewRoman № 14, через полтора интервала; 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 более 25 страниц без учета приложений,

включая рисунки, схемы, таблицы, графики и фотографии (иллюстративный материал представляется на листах формата А4).

5.3. Практическая часть. Технические требования к практическому изделию:

Размеры, объем, масса, используемые материалы для изготовления технического изделия - на усмотрение участника. Техническое изделие должно быть транспортабельным, по возможности разборным, выполнено аккуратно и эстетично.

Техническое изделие должно являться личной разработкой участника. Игровые и развлекательные технические изделия не допускаются.

Техническое изделие должно быть завершенным на период его презентации.

5.4. Состав номинаций.

В номинации «Техническое моделирование» участники представляют макеты или модели различных видов транспортной, промышленной, сельскохозяйственной, спортивной, военной техники, исполненных в масштабе или по индивидуальным (собственным) чертежам. При изготовлении макетов объектов, ранее существовавших, должна быть сохранена их историчность и подлинность. Копирование в уменьшенном виде и масштаб уменьшения - по желанию участника. Технические параметры вновь придуманных моделей и макетов на усмотрение автора.

В номинации «Техническое конструирование» участники представляют действующие устройства транспортной, промышленной, сельскохозяйственной, спортивной и военной техники, станочное оборудование, рыцарские костюмы и вооружения, изделия кузнечного мастерства и др.

В номинации «Электроника, телемеханика и связь» участники представляют действующие устройства, конструкции, приборы радиоэлектроники, телемеханики и автоматики, исследовательские проекты, в которых раскрываются: методы создания и использования устройств для передачи, приёма и преобразования информации с помощью электромагнитной энергии; теория и технические средства контроля и управления различными объектами на расстоянии; функции управления

технологическим процессом, являющиеся объектом управления, которые осуществляются без участия человека. Технический продукт должен быть социально значимым и иметь практическое применение.

В номинации «Робототехника и интеллектуальные системы» участники представляют конкурсные работы следующих категорий: бытовая робототехника (интеллектуальные системы и роботы, используемые в быту и оказывающие помощь людям, созданные для более эффективного ведения хозяйства и рационального энергопотребления, в том числе, устройства системы «Умный дом»); промышленная робототехника (интеллектуальные системы и роботы для замещения труда человека и повышения уровня безопасности на производстве); спортивная робототехника (интеллектуальные системы и роботы, выполняющие задания по определенным правилам); WOW-technology (роботы и устройства, предназначенные для демонстрации инновационных технологий, использования в рекламных и декоративных целях).

В номинации «Научные исследования и эксперимент» участники представляют научно-исследовательский материал по формам эксплуатации природно-ресурсного потенциала, по использованию мер его сохранения, раскрывают вопросы экономики природопользования как динамично развивающейся науки, раскрывают способы защиты окружающей среды как общегосударственной проблемы. В практической части работы представляют социально значимые устройства, приборы, проекты, оригинальные технические решения и наглядные пособия (включая школьные учебно-наглядные пособия), связанные с самостоятельной исследовательской, экспериментальной или изобретательской деятельностью участников в области экологии, геологии, географии.

В номинации «Астрономия и космонавтика» участники представляют: научные исследования наблюдений звездного неба; исследования, связанные с развитием авиации и космонавтики; проекты межпланетных автоматических станций, новых транспортных космических систем, систем жизнеобеспечения межпланетных полетов.

В номинации «Мультимедийные технологии» участники представляют мультимедийные продукты: обучающие и справочные

презентации; наглядный материал для учебных предметов в помощь обучающемуся; интерактивные презентации учреждений (организаций) дополнительного образования детей; персональные разработки, направленные на улучшение обучения в образовательном учреждении; WEB—сайты; компьютерные анимации по общественно значимой тематике (здоровый образ жизни, гражданско- патриотическое воспитание, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности и т.д.).

В номинации «Программирование и вычислительная техника» участники представляют компьютерные программные продукты: мобильные приложения; системные приложения; сервисные и деловые приложения, способствующие изучению компьютерной техники, улучшению организации труда, проведению мониторингов окружающей среды, организации учебного процесса в учебных учреждениях всех видов и типов.

6. Порядок проведения Конкурса

Конкурс проводится в **три этапа.**

Муниципальный этап до 20 февраля 2022 г.

Отборочный этап с 28 февраля по 10 марта 2022 г.

Для участия в Отборочном этапе Конкурса необходимо **до 20 февраля 2022 г.** органу, ответственному за проведение Конкурса на муниципальном этапе, зарегистрировать победителей и призеров по ссылке https://forms.yandex.ru/u/61bc430ad0ebb3b160e4ac63/, приложив заявку (Приложение 1), согласие на обработку персональных данных несовершеннолетнего (Приложение 2), конкурсные материалы, выполненные в соответствии с пунктами 5 и 8 данного Положения), фотографии в разных ракурсах технического объекта.

На отборочном этапе жюри Конкурса проводит экспертную оценку работ в соответствии с критериями пункта 8 данного Положения.

По итогам экспертной оценки конкурсных материалов отборочного этапа Конкурса высылаются приглашения на Финал участникам, прошедшим конкурсный отбор, получившим 80 и больше баллов.

Финал (дистанционно) - март 2022 г. Место (ссылка), дата и время проведения Финала Конкурса будут сообщены дополнительно.

В финале пройдет индивидуальная защита конкурсных работ.

Защита конкурсной работы включает: доклад, ответы на вопросы, демонстрацию работы технических устройства. **Время защиты - не более 5 минут.** Защита доклада может происходить в форме стендового сообщения или в форме презентации с использованием оргтехники участника. Иллюстративный материал (графики, таблицы, фотографии и т.д.) должен нести конкретную информацию и иметь пояснение. Автор вправе предоставлять жюри любую дополнительную информацию о проведенной работе (фотоальбом, видеофильм).

7. Жюри Конкурса

Состав жюри Конкурса формируется из специалистов ГБУДО ЦРТДиЮ НО и преподавателей ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева».

8. Критерии отбора

Работы оцениваются по следующим критериям:

- обоснование выбора темы, цели, задач, гипотезы, плана, методов и средств исследования;
- полученные результаты исследования, практическое применение, перспективы дальнейшей работы в рамках исследования;
- полнота раскрытия темы исследования;
- логика изложения темы исследования;
- научность изложения темы исследования;
- значимость выполненного исследования;
- оригинальность подачи материала.

9. Подведение итогов и награждение

9.1. Жюри определяет победителей (1 место) и призеров (2, 3 места) Конкурса в каждой номинации и в каждой возрастной группе.

9.2. Победители и призеры Конкурса награждаются дипломами.

9.3. Работы победителей (1 место) регионального этапа конкурса будут рекомендованы для участия в федеральном этапе Всероссийского конкурса научно-технического творчества учащихся «Юные техники XXI века» и во Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации.

9.4. Все участники Конкурса заносятся в реестр талантливых и одаренных детей Нижегородской области, в целях сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития.

9.5. Победители и призеры конкурса будут рекомендованы для участия в учебных интенсивных сборах в ГБУДО ДСООЦ «Лазурный».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Положению о проведении
регионального этапа Всероссийского
конкурса научно-технического
творчества «Юные техники XXI века»

Заявка
на участие в региональном этапе Всероссийского конкурса научно-технического творчества «Юные техники XXI века»

Муниципальной район/городской округ	
Номинация	
Тема работы	
ФИО конкурсанта (полностью)	
Возраст /дата рождения	
Домашний адрес конкурсанта (с индексом) Контактный телефон конкурсанта E-mail конкурсанта	
Полное название образовательной организации (в соответствии с уставными документами)	
Полный адрес образовательной организации (с индексом) Телефон (факс), e-mail	
ФИО педагога/руководителя проекта Контактный телефон конкурсанта E-mail конкурсанта	

Подпись, ФИО руководителя образовательной организации

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к Положению о проведении
регионального этапа Всероссийского
конкурса научно-технического
творчества «Юные техники XXI века»

Согласие на обработку персональных данных несовершеннолетнего

Я,_____,
(фамилия, имя, отчество - мать, отец, опекун и т.д.)
проживающий (ая) по адресу_____
место регистрации _____
наименование документа, удостоверяющего личность: _____, серия _____ номер_____ выдан _____
дата выдачи _____, выражаю свое согласие на обработку персональных данных _____,
(фамилия, имя, отчество, дата рождения несовершеннолетнего), чьим законным представителем я являюсь, а также моих следующих персональных данных: фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата, место рождения, адрес регистрации, паспортные данные (далее - персональные данные) ГБУДО "Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области" (далее – Центр), для оформления всех необходимых документов, требующихся в процессе проведения регионального этапа Всероссийского конкурса научно-технического творчества «Юные техники XXI века»(далее - Конкурс), а также последующих мероприятий, сопряженных с Конкурсом с учетом действующего законодательства.

Я оставляю за собой право в случае неправомерного использования предоставленных моих и персональных данных личности, официальным представителем которой я являюсь, согласие отозвать, предоставив в адрес Центра письменное заявление.

_____
дата

_____
/_____/
подпись законного представителя
несовершеннолетнего
фамилия, имя, отчество

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к Положению о проведении
регионального этапа Всероссийского
конкурса научно-технического
творчества «Юные техники XXI века»

Согласие на некоммерческое использование конкурсных работ

Я, (ФИО)_____,
согласен (согласна) на некоммерческое использование работы моего сына (дочери)
ФИО_____,

участника регионального этапа Всероссийского конкурса научно-технического творчества «Юные техники XXI века», проводимого в соответствии с приказом ГБУДО ЦРТДиЮ НО от ____№_____

_____
дата

_____
/_____/
подпись законного представителя
несовершеннолетнего
фамилия, имя, отчество

К согласию прилагается согласие на обработку персональных данных.