



ПОЛОЖЕНИЕ

о муниципальном конкурсе исследователей «Творческие работы» XXX Южно-Уральского молодежного интеллектуального форума «ШАГ В БУДУЩЕЕ-СОЗВЕЗДИЕ-НТТМ»

I. Общие положения

1. Настоящее положение разработано в соответствии с Программой XXX Южно-Уральского молодежного интеллектуального форума «Шаг в будущее- Созвездие НТТМ», раздел «конкурс исследователей «Творческие работы».

2. Положение определяет порядок организации и проведения конкурса исследователей «Творческие работы» (далее по тексту конкурс) в рамках муниципального XXX Южно-Уральского молодежного интеллектуального форума «Шаг в будущее- Созвездие НТТМ».

3. Цель конкурса – создание условий для развития учебно-исследовательской деятельности школьников.

4. Задачи конкурса:

- проведение муниципального этапа конкурса исследователей «Творческие работы» в форме XIV муниципальной научно- практической конференции «Шаг в будущее» для участия в финале XXX Южно-Уральского молодёжного интеллектуального форума «Шаг в будущее-Созвездие-НТТМ»;

- выявление и поддержка одаренных детей и молодежи, занимающихся исследовательской деятельностью;

- выявление и поддержка педагогов, занимающихся исследовательской деятельностью с детьми и молодёжью.

II. Участники конкурса

Конкурс проводится по следующим возрастным группам:

1-я группа: обучающиеся 1 - 4 классов;

2-я группа: обучающиеся 5 - 8 классов;

3-я группа: обучающиеся 9 - 11 классов общеобразовательных учреждений.

III. Организаторы конкурса:

- Управление по делам образования Кыштымского городского округа;

- МОУ ДО ЦД(Ю)ТТ.

IV. Оргкомитет конкурса:

- Тарасова Ирина Борисовна, председатель оргкомитета, исполнительный директор городского представительства Южно-Уральского координационного центра НТТМ «Интеллектуалы XXI века» Южно-Уральской интеллектуально-социальной программы для молодежи и школьников «Шаг в будущее-Созвездие-НТТМ», директор МОУ ДО ЦД(Ю)ТТ;

- Алексеева Татьяна Петровна, член оргкомитета, заместитель директора МОУ ДО ЦД(Ю)ТТ;

- Титченко Ольга Федоровна, член оргкомитета, руководитель городского представительства Южно-Уральского координационного центра НТТМ «Интеллектуалы XXI века» Южно-Уральской интеллектуально-социальной программы для молодежи и школьников «Шаг в будущее-Созвездие-НТТМ», куратор конкурса исследователей «Творческие работы», методист МОУ ДО ЦД(Ю)ТТ, тел. раб. 4-45-31, тел. моб. 8-908-094-87-98.

V. Порядок проведения конкурса

1. Конкурс проводится 02 и 03 ноября 2022 г. на базе МОУ ДО ЦД(Ю)ТТ (ул. К. Либкнехта, 123).

2. На конкурс участник может представить только одну исследовательскую работу (без соавторов, кроме секции 4.1 «Мода и дизайн», на которую могут быть представлены и коллективные работы (коллекции).

3. Для участия в конкурсе необходимо представить на электронный адрес cduttkonkurs@mail.ru с пометкой в теме письма «Конкурс «Творческие работы»:

- в срок до 24.10.2022 г. заявку по форме (Приложение 1):

- в срок до 28.10.2022 г. электронный вариант работы и презентации.

4. На конкурсе необходимо с собой иметь работу в бумажном варианте.

5. С требованиями к оформлению работ можно ознакомиться на сайте МОУ ДО ЦД(Ю)ТТ (<http://cdutt.sugomak.ru/>) в разделе Шаг в будущее/2022-2023 учебный год/Общие требования к содержанию и оформлению работы или по прямой ссылке <https://cloud.mail.ru/public/P5hU/85Utu5qRw>

6. На конкурс принимаются работы по следующим секциям:

Секция 1.1 Современные физико-технические системы:

(1А, 1В) Опто-радио-электронные приборы и системы, робототехника;

(1J) Биомедицинские технические системы и технологии.

Исследование взаимодействия электромагнитных и других физических полей с техническими и биологическими объектами; разработка радиотехнических и лазерных систем локации, связи и навигации; расчет и проектирование радио- и опто-электронных приборов различного назначения, а также их элементов и узлов; аппаратное и информационное обеспечение решения инженерных задач для медицины. Роботы различного назначения в промышленности и медицине, подводных и космических исследованиях (движение, органы чувств, мышление роботов); проблемы взаимодействия человека и робота.

Секция 1.2 (1Н) Энергетика: физико-технические проблемы энергетики

Энергосберегающие технологии в промышленности и бытовом потреблении. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Низкотемпературные системы. Системы жизнеобеспечения в экстремальных условиях. Ядерная и термоядерная энергетика. Плазменная техника и технология. Вакуумная техника. Компрессорная техника. Пневматические системы и пневмоавтоматика. Гидромеханика и гидропривод. Перспективы использования электродвигателей. Электростанции. Электрические сети и системы.

Секция 1.3 (1С) Экология техносферы и проблемы биосферы и Земли

Главные источники загрязнения воздуха, воды или почвы. Экологическое состояние пришкольного участка, городского парка, сквера, лесополосы возле шоссе. Состояние внутренней среды в школьном классе или квартире, качество питьевой воды или продуктов питания. Влияние промышленных предприятий на городские экологические системы. Предложения по улучшению экологической обстановки в городе (поселке), защите воздуха, воды или почвы от загрязнения, сбору и переработке отходов. Предложения по улучшению условий труда, учебы или проживания людей в городе (поселке). Личный вклад в развитие экологического общественного движения или в экологическое просвещение населения. Разработка новых методов и аппаратов очистки воды, воздуха, переработки твердых отходов. Наземные и водные экосистемы, региональные проблемы загрязнения, экология естественных и антропогенных ландшафтов, глобальные проблемы.

Секция 1.4 (1D, 1E, 1F, 1G) Машиностроение, аэрокосмонавтика, металлургия, системы вооружения; техника и технологии; нанотехнологии (ЮУрГУ)

Автомобили для движения по дорогам и бездорожью; машины для перевозки тяжелых грузов; приборы для замера различных параметров автомобиля; автомобили с использованием воздушной подушки. Разработка новых конструктивных форм, методов расчета и проектирования подъемно-транспортных систем; расчеты на прочность за пределом упругости; экспериментальная механика и механика разрушений. Космические аппараты и ракето-носители; крупногабаритные космические конструкции; исследование и освоение космического

пространства – история, проблемы и направления развития; теплофизические проблемы создания аэрокосмических систем; проектирование, расчет аэрокосмических систем и управление ими; интеллектуально-компьютерное обеспечение полета; современные технические системы и технологические процессы в металлургии; системное проектирование технических объектов; термогазодинамика и баллистика ракетных двигателей; разработка наземных средств обслуживания ракет-носителей на стартовом комплексе. Научные, ресурсосберегающие машиностроительные технологии; прогрессивное оборудование и материалы современного машиностроительного производства, в том числе конструкций, работающих в экстремальных условиях (давление, агрессивная среда, температура). Основные технологические процессы получения волокон, пряжи, нитей, тканей, трикотажа, нетканых полотен, отделки текстильных материалов; оборудование для осуществления этих целей; оценка качества текстильных материалов.

Секция 1.5 (1L) Новые технологии безопасности XXI века - ОБЖ (ЮУрГУ)

Мониторинг, прогнозирование, предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (новые технологии, информационные системы и их компоненты, интеллектуальные системы, программно-технические средства). Комплексы для мониторинга (в том числе космического), прогнозирования и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в том числе лесных пожаров, наводнений, землетрясений. Учебно-программные комплексы в области безопасности жизнедеятельности; технологии, средства и методы подготовки специалистов и населения для организации и проведения работ в условиях чрезвычайных ситуаций. Аварийно-спасательные средства. Инженерная безопасность (реальная устойчивость, сейсмостойкость и остаточный ресурс долговечности) зданий, сооружений, технологических систем.

Секция 1.6 Радикализм в молодежной среде: комплексные проблемы, профилактика и противодействие (ЮУрГУ)

Исследования проявления расовой и религиозной дискриминации. Проблемы и причины радикализации личности. Процессы радикализации и дерадикализации личности.

Исследование использования интернета для распространения экстремистской идеологии среди молодежи. Компьютерные игры как инструмент популяризации насилия и личностной радикализации. Мониторинг, прогнозирование, предупреждение и ликвидация проявлений радикализма в молодежной среде. Учебно-программные комплексы в области профилактики радикализации личности/молодежи". Причины активности терроризма, экстремизма. Предупреждение и противодействие распространению идеологии экстремизма, терроризма и радикализма среди молодежи.

Секция 2.1 (2A1) Физика и познание мира

Теории, принципы и законы, управляющие энергией; влияние энергии на материю: физика твердого тела, оптика, акустика, физика атома, плазма, сверхпроводимость, динамика жидкости и газа, полупроводники, магнетизм, квантовая механика. Космология, планетология, физика невесомости, космические эксперименты, космическая философия.

Секция 2.2 (2B) Химия и химические технологии

Изучение природы и состава материи и законов ее развития: физическая химия, органическая химия (кроме биохимии), неорганическая химия, аналитическая химия; материалы, пластмассы, пестициды. Исследование кристаллических структур неорганических соединений, выявление связей «структура-свойства», квантово-химические расчеты молекул; получение и изучение физико-химических свойств металлов в ультрадисперсном состоянии; влияние ионизирующих излучений и звуковых колебаний на свойства веществ и материалов; синтез и изучение физико-химических свойств веществ.

Секция 2.3 (2E) Биология и биотехнология

Морфология, физиология, биохимия, генетика, экология растений, животных, человека и

микроорганизмов.

Секция 3.1 Многообразие математики:

3.1.а (3А) Прикладная математика

Комбинаторика и элементы теории вероятностей; тригонометрия; логика; решение задач по физике (механика, электричество, кинетика газов и т.д.), полученные с приложениями методов алгебры и геометрии; элементарная геометрия, стереометрия и планиметрия; элементарная алгебра (для 3, 4 возрастных групп возможно, с элементами высшей).

3.1.б (3В) Фундаментальная математика

Элементарная геометрия (планиметрия и стереометрия), алгебра, комбинаторика, теория чисел, дискретная математика и логика, теория множеств, математический анализ, аналитическая геометрия, теория вероятностей, дифференциальные уравнения и классическая механика, теория оптимизации и численные методы. Теория вероятностей и основные статистики. Небесная механика.

Секция 3.2 (3D) Информационные технологии в науке, технике и образовании

Информатика и вычислительная математика; компьютерная графика; программное обеспечение робототехнических систем и комплексов. Нетрадиционные архитектуры вычислительной техники. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование систем и процессов. Автоматизация тестирования программного обеспечения и различных электронных систем. Администрирование баз данных и компьютерных сетей. Вычислительные комплексы и сети; банковские системы, офисные системы, системы обработки информации. Internet-технологии, сайты в науке и технике. Интеллектуальные информационные системы. Образовательные программы. Internet-технологии, сайты в образовательном процессе.

Секция 4.1 (4J) Мода и дизайн /индивидуальные работы и коллекции/

Основы моделирования одежды. История костюма. Мода и ее развитие. Прогнозирование моды. Ведущие модельеры мира. Новые технологии и материалы. Использование отходов производства для изготовления фрагментов костюма, аксессуаров. Вторичное использование в нетрадиционном варианте изделия. Многофункциональность дизайнерского объекта, трансформации отдельных деталей изделия. Эргономический аспект применительно к дизайну.

Секция 5.1 (4L) Наука в масс-медиа (ЮУрГУ)

Средства массовой информации (телевидение, периодическая пресса, радио, кабельные телевизионные сети); **Масс-медиа** – это средства массовой информации. Техническо-организационный комплекс, при помощи которого возможной становится централизованное распространение и передача визуальной, словесной, звуковой информации. К средствам масс-медиа относят телевидение, прессу, кино. Средства массовой информации в настоящее время рассматривают уже не только как информирующие средства, но и как формирующие общественное мнение и развлекающие. При помощи развития обратной связи возможным становится влияние на средства массовой информации или выражение собственного мнения со стороны слушателей, читателей, зрителей.

Секция 5.2 (4G) Психология индивидуума и общества (ЮУрГУ)

Роль психологии в самоопределении личности. Интеллектуальный потенциал молодежи как ресурс развития современной цивилизации; место культуры и образования в построении шкалы ценностей современной молодежи; современные особенности перехода от среднего к высшему образованию; психологические аспекты взаимодействия поколений; интеллектуальный потенциал личности как фактор ее самореализации; самосознание и самооценка молодого человека; молодой человек в информационном пространстве; здоровье как ценность и условие самореализации.

Секция 5.3 (4D) Литературоведение

Устное народное творчество. История древнерусской литературы. История русской литературы XVIII-XX вв. (особенности развития литературного процесса, идейно-художественное своеобразие творчества отдельных писателей). История зарубежной литературы (история развития литературного процесса, идейно-художественное своеобразие творчества отдельных писателей). История критики. Теория литературы.

Секция 5.4 (4G) История, этнология

История России с древнейших времен до конца XX века (в том числе, Русь до принятия Христианства). История края (в целом или отдельные сюжеты). История различных учреждений, организаций, предприятий, учебных заведений и пр. края. Государственно-политическая система. Социально-экономическое развитие. Реформы и реформаторы. Идеология. Культурная жизнь. Интеллигенция и власть. Национальная политика и национальные отношения. Государство и церковь. История российского парламента, партий, общественных движений. История войн. Внешняя политика. Россия и страны ближнего и дальнего зарубежья.

Этнология, этнография, антропология. Этногенез, этнокультурный облик народов мира, современные этнические процессы. Этническая история народов, проживающих в данном регионе. Происхождение народов, культура, хозяйство, быт, сознание и самосознание народов. Межэтнические (межнациональные) взаимодействия, интеграция и конфликты.

Археология края в контексте истории и этнологии (конкретные изыскания и находки).

Секция 5.5 (4E) Языкознание «Русский язык»

Общее понятие языкознания. Происхождение языка. История русского языка. Диалектология русского языка. Языковая система и языковая норма. Фонетика. Лексикология. Лексикография. Морфемика и словообразование. Морфология. Синтаксис. Графика. Орфография, Стилистика.

Секция 5.6 (4C) Социология

Теория и практика социологических процессов через психологию и культурологию. Социология управления и экономическая социология (проблемы изучения поведения потребителей и организационных изменений). Социология коммуникации (формирование имиджа политических деятелей и управление модой). Социология политики и международных отношений (политическое финансирование выборных компаний, включительно зарубежных). Социология семьи и анализ семей современной российской элиты. Социология образования и социальных проблем молодежи. Перемещение (миграция) населения в пределах СНГ.

Секция 5.8 (4I) Конституция и юриспруденция РФ (ЮУрГУ)

Основы конституционного строя. Права и свободы человека и гражданина. Федеральное устройство. Президент РФ. Федеральное Собрание РФ. Правительство РФ. Судебная власть. Местное самоуправление. Конституционные поправки. Теория права. Правовые способы охраны и защиты интересов физических и юридических лиц. Правовое регулирование научно-технической деятельности, правовая охрана результатов научно-технической деятельности.

VII. Награждение победителей конкурса

1. Победители конкурса (1, 2, 3 место) в каждой возрастной группе награждаются грамотами, участникам конкурса вручаются сертификаты.

2. Победители конкурса 2 и 3 возрастной групп рекомендуются к участию в финале конкурса исследователей «Творческие работы» XXX Южно-Уральского молодежного интеллектуального форума «Шаг в будущее-Созвездие-НТТМ», который состоится в декабре в г. Челябинске.

