



УТВЕРЖДАЮ
Директор УВКГ № 23
им. И. В. Гёте
Жолчиева А. А.

Положение о школьном конкурсе исследовательских проектов школьников в УВКГ № 23

1. Цель конкурса

Настоящее положение разработано на основании положения международного молодежного конкурса “Мы интеллектуалы XXI века”

Школьный этап конкурса исследовательских проектов призван способствовать повышению качества образования и научно-технического творчества; развитию проектной, исследовательской и изобретательской деятельности, а также практическому участию школьников в решении социально-экономических проблем страны.

2. Задачи конкурса

- повышение роли и активизация работы гимназии в развитии научно-технического творчества учащихся;
- приобщение подрастающего поколения к решению актуальных социально-экономических проблем современности и внедрению инновационных методов в практическую деятельность;
- стимулирование интереса, интеллектуального роста и профессиональная ориентация детей и молодежи на инженерно-технические и рабочие специальности, формирование будущего специалиста-исследователя, изобретателя, развитие умения работать в команде-коллективе.

3. Устроители конкурса

1. Управление образования мэрии г. Бишкек
2. Республиканская детская инженерно-техническая академия «Алтын туйун»

4. Партнеры

1. Мэрия г. Бишкек; В
2. Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова;
3. Кыргызско-Российский (Славянский) университет им. Б.Ельцина. Бишкекский гуманитарный университет им.К.Карасаева
4. Кыргызский национальный университет им.Ж.Баласагына
5. Кыргызско-Турецкий университет «Манас»

5. Участники конкурса

В конкурсе принимают участие учащиеся гимназии в возрасте от 14 до 18 лет.

6. Организация и проведение конкурса

6.1. Школьный конкурс исследовательских проектов школьников проводится ежегодно поэтапно: отборочный и заключительный. Отборочный этап конкурса организуется в обязательном порядке.

- 1. Команды (проекты) занявшие в отборочном туре 1 места, принимают участие в городском конкурсе**, который проводится Управлением образования мэрии г. Бишкек и республиканской детской инженерно-технической академией «Алтын туйун»

Объявляется конкурс следующих проектов:

- 1) Исследовательских;
- 2) Научно-технических;
- 3) Изобретательских.

Исследовательские проекты представляются результатами теоретического исследования проблемы, с подробным анализом путей решения этой проблемы и экономическим обоснованием.

Научно-технические проекты представляют разработку актуальной проблемы. Должны содержать литературный обзор, патентный поиск решений, теоретическое обоснование путей решения. Предлагаемые технические новшества демонстрируются на макетах, моделях, экспонатах, поясняющих их принцип действия.

Изобретательские проекты должны содержать патентный поиск, анализ предлагаемых способов устройства (системы), улучшение характеристик материала и поясняются макетами, моделями, графиками и чертежами.

Представляемые проекты должны содержать замысел, идею, образ, воплощённые в форме описания, обоснования, расчеты и чертежи, раскрывающие сущность замысла и возможность их практической реализации.

Сроки проведения городского этапа устанавливаются организаторами конкурса ежегодно и сообщаются на места дополнительно.

6.2. Финансирование конкурса проводится за счет гимназии и попечительского совета гимназии.

7. Номинации конкурса

7.1. Новые теоретические разработки и модели, по следующим направлениям:

7.1.1. Химия и химическая технология

7.1.2. Биология, биоэкология человека, медицина

7.1.3. География, природопользование, экология и туризм

7.1.4. Биотехнологии

Данное направление может быть представлено социально – экономическими, технико-экономическими, научно-техническими проектами, направленными на перспективу развития:

- частного бизнеса, различных отраслей промышленности;
- агропромышленного комплекса;
- горнодобывающей и горноперерабатывающей отрасли;
- финансов и производства (деньги, торговля и банки);
- взаимосвязи экономики и экологии;
- экологии промышленности и сельского хозяйства;
- экологии и безопасности транспорта;
- основы безопасности жизнедеятельности;
- космические технологии;
- безвредные и безотходные технологии;
- физико-химические технологии.

Проекты должны содержать экономическое обоснование внедрения новой техники или технологии в народное хозяйство.

Творческая работа может быть оформлена в виде исследовательского проекта, модели, макета, графики, компьютерной графики, фантастических рассказов, видеоклипа, мультфильма.

Проекты должны иметь технико-экономические расчеты эффективности предлагаемой разработки, с обоснованием **новизны и актуальности предлагаемых путей решения проблемы.**

7.2. Физика, астрономия и космические технологии

Астрономический турнир школьников (Астротурнир) – это командное состязание школьников 7- 11 классов в умении решать исследовательские и научные проблемы в области астрономии и физики космоса, убедительно представлять свои решения, отстаивать их в научных дискуссиях- «боях».

Астротурнир проводится согласно Положению об Астротурнире.

7.3. Приборы, радиооборудование и телекоммуникационные системы

Представляются проекты, модели приборов, датчиков, радиоэлектронных устройств и оборудования для оснащения учебных и научных лабораторий, дистанционно управляемых моделей, микроаппаратов, позволяющих производить технические и экологические измерения и передачу данных для управления в промышленности и научных изысканиях: снятие физико-технических параметров

объектов, проб воздуха (газо-воздушные смеси), воды (жидкой среды), грунта и, возможно, анализировать их состав; осуществлять радиационный контроль; передавать полученную информацию на расстояния. Биотехнические приборы и оборудование для применения в медицине и быту. Средства мобильной связи, улучшение качества связи в горных условиях. Вопросы ремонта, обслуживания радиоэлектронной аппаратуры, стенды для изучения и испытания элементов промышленной электроники. Новые материалы и их свойства для использования в электронной технике. Все представленные работы должны иметь рационализаторские усовершенствования, проведен патентный обзор.

7.4. Энергия и энергосберегающие технологии

В данном разделе представляются работы по изучению и созданию альтернативных источников энергии (тепловой, электрической, механической, солнечной и др.); ее использование в настоящее время, перспективы применения в будущем и результаты проведенных исследований. Изучение влияния физических воздействий источников энергии (шума, электромагнитного и радиационного излучения и т.д.) на окружающую среду и человека, а также обеспечение безопасности и защиты от физических воздействий изменения техносферы. Устройства преобразования одного вида энергии в другую, энергосберегающие технологии при производстве определенных видов товаров, услуг и т.д.

7.5. Информационные технологии и программирование

Данное направление проводится по двум подразделам:

- 1) задачи разработки эффективных алгоритмов, программ для ЭВМ;
- 2) web-сайты, компьютерная графика (3D модели, анимация и т.д.), видеофильмы.

По этим подразделам участники представляют в жюри исходные модули алгоритмов, программ, сайтов, авторство которых будет проверено экспертами и вынесено решение о допуске к защите. Работы должны иметь технико-экономическое обоснование, сравнительные характеристики.

7.6. Робототехника и автоматизированные технологии

В данной номинации представляются проекты, модели роботов или робототехнических систем, предназначенных для выполнения рабочих операций, действий, в том числе с заменой человека на тяжелых, утомительных и опасных

участках, медицине и сельском хозяйстве. Разрабатываются варианты возможного принципиального решения по структуре, функционированию, конструкции, алгоритмическому и программному обеспечению роботов.

Робототехника – область науки и техники, основанная на системном объединении узлов точной механики, датчиков состояния внешней среды и самого объекта, источников энергии, исполнительных механизмов, усилителей, вычислительных устройств (ЭВМ и микропроцессоры). Робототехническая система – единый комплекс электромеханических, электрогидравлических, электронных элементов и средств вычислительной техники, между которыми осуществляется постоянный динамически меняющийся обмен энергией и информацией, объединенный общей системой автоматического управления, обладающей элементами искусственного интеллекта.

7.7. Конкурс по стендовым моделям.

Конкурс проводится с целью приобщения подрастающего поколения к культурным ценностям своего народа, базовым национальным ценностям и общечеловеческим ценностям общества.

Задачи конкурса:

1 - пропагандировать достижения стендовых моделистов в области науки, технического творчества, изобретательства и рационализаторства, популяризация стендового моделирования;

2 - выявлять и поддерживать талантливую молодежь, приобщать ее к творческой деятельности;

3 - развивать мотивацию и стимулировать интерес детей и юношества к углубленному изучению техники и технологии изготовления моделей.

Конкурс проводится по масштабным стендовым моделям техники: авиации, колесным и гусеничным машинам, судов, космических кораблей, домов, общественных зданий и т.д. Принимаются все **оригинальные работы** моделистов, созданные из различных материалов: бумаги, дерева, пластика и т.д.

Каждая творческая работа сопровождается следующими данными, помещенными с обратной стороны творческой работы на специальной бирке:

фамилия, имя, отчество автора (полностью);

наименование ОУ;

название работы, год создания;

материал.

7.8. Интеграция многопрофильные проекты

Создание проектов на грани интеграции наук, учебных предметов, производств, технологий в разных сферах жизни: образовании; промышленности; архитектура, дизайн; технического творчества. Проекты, определяющие разные междисциплинарные технологии решения, основанные на новейших научных достижениях в различных областях знаний, повышающих жизненный уровень населения, создающие комфортную среду обитания, облегчающие условия жизни или работы людей.

В данной номинации представляются межпредметные технические или технологические идеи, направленные на решения крупных технических, организационных проблем межотраслевого значения.

8. Условия участия в конкурсе

Работы должны быть представлены впервые, замеченные в других конкурсах проекты, модели, макеты из рассмотрения жюри исключаются.

Участник конкурса имеет право участия в одной номинации с одним проектом.

При выполнении коллективной творческой работы, к защите проекта в конкурсе допускается один представитель из участников, из принципа «один проект – один представитель».

Скачанные из интернета диссертации, доклады, рефераты на конкурс не допускаются. Комиссия проверяет работы на плагиат. При несоблюдении требований к оригинальности работы, проекты отклоняются от участия в конкурсе.

Работы, не оформленные в соответствии с требованиями к заявкам, к конкурсу не допускаются.

Краткая аннотация к проекту (обоснование сути и значимости проекта)

9. Требования к оформлению проекта (работы):

9.1. Работы должны представляться на конкурс в напечатанном виде, в папке или переплете (формат листа А-4), и в электронном виде в виде презентации.

9.2. Титульный лист работы должен содержать следующие сведения: название работы, фамилия, имя, отчество, дата рождения автора (ов), год выполнения проекта (работы), почтовый индекс, полный почтовый адрес, телефоны (с кодом города), адрес электронный почты, факс, наименование организации, учреждения, в котором проходит обучение исполнитель проекта, название творческого коллектива (для коллективных работ), фамилия, имя, отчество, должность руководителя.

9.3. Полная аннотация работы, проекта, модели, макета, устройства должна включать тезисное изложение сути работы на 1 машинописной странице с указанием

объема работы, количества таблиц, рисунков, иллюстраций, использованных литературных источников и приложений.

9.4. Габариты экспонатов не должны превышать (100 x 200) см, вес не более 50 кг. Графические работы (в любой технике исполнения) представляются размером не более (40 x 60) см. Продолжительность видеороликов и мультфильмов не должна превышать 3 минут.

9.5. Напряжение электрического питания действующих моделей, макетов, устройств не должно превышать 42 Вольт (стандартных значений промышленного питания).

9.6. Содержание проектов не должно превышать 50 машинописных страниц, включая рисунки, схемы, таблицы, графики и фотографии (иллюстративный материал представляется на листах формата А₄ или А₃). Текст должен включать следующие разделы: **введение** (включает описание, обоснование актуальности проекта и его значение, постановку проблемы, формулировку цели, задач и методов исследования, в чем заключается гипотеза, научная новизна исследования), **основное содержание, выводы и практические рекомендации, заключение, список литературы, приложения.**

10. Критерии оценки работ

В ходе оценки работы приоритет отдается проектам и экспонатам, при изготовлении которых использовались элементы электронных, компьютерных, информационных технологий; новизна и актуальность работы; творческий подход к разработке проекта (работы); глубина проработки проблемы; степень участия учащихся в выполненной работе; научное и практическое значение результатов, качество оформления работы и дизайна, наличие и качество иллюстративного материала; оригинальность исполнения, уровень техники исполнения, применение элементов современных технологий при изготовлении экспонатов. При защите проекта в финале конкурса учитывается: четкость представления материала, аргументированность выводов, ответов на вопросы, соблюдение регламента выступления во время защиты 10 минут.

11. Подведение итогов и награждение победителей

11.1. Оценка работ на предварительных этапах проводится членами комиссий или жюри.

11.2. Оценка работ, допущенных к финалу, проводится компетентным жюри, сформированным оргкомитетом конкурса. В состав жюри приглашаются опытные учителя и завучи гимназии.

11.3. Победители и призеры конкурса награждаются соответственно дипломами по заявленным номинациям конкурса.