

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении городского этапа
республиканского конкурса
научно-технического творчества
учащейся молодежи «ТехноИнтеллект»

Настоящее положение о проведении городского этапа республиканского конкурса научно-технического творчества учащейся молодежи «ТехноИнтеллект» (далее – конкурс) определяет цель и задачи, сроки и порядок его проведения, состав участников.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

1.1. Конкурс проводится с целью пропаганды научно-технического творчества среди обучающихся учреждений образования г.Минска, активизации деятельности технических и исследовательских молодежных объединений, формирования команды города для участия в республиканском этапе конкурса.

1.2. Основными задачами конкурса являются:

развитие интеллектуального творчества молодежи, ее привлечение к исследовательской деятельности в науке, экономике и управлении;

выявление и поддержка талантливой и одаренной молодежи в области научно-технического творчества;

привлечение к работе с молодежью и пропаганде научно-технического творчества молодежи ученых ведущих научно-исследовательских центров, учреждений высшего образования;

установление творческих связей с исследовательскими коллективами, организация взаимного общения;

привлечение общественного внимания к проблемам развития интеллектуального потенциала общества.

2. РУКОВОДСТВО И ОРГАНИЗАЦИЯ

Организатором проведения городского этапа конкурса является отдел технического творчества и спорта учреждения образования «Минский государственный дворец детей и молодежи» (далее – Дворец).

3. СРОКИ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Конкурс проводится 12-16 февраля 2024 года по адресу: г.Минск, Старовиленский тракт, 41. Прибытие участников конкурса в соответствии с программой (приложение 1).

3.2. Предварительные заявки на участие в конкурсе подаются не позднее 7 февраля 2024 года по электронной почте: ottis@mgddm.by с пометкой «Конкурс «ТехноИнтеллект» (приложение 2).

К предварительной заявке в электронном виде прилагаются аннотации каждой из представляемых работ по форме (приложение 3) и анкета участника (приложение 4).

3.3. Информация о конкурсе размещается на сайте отдела технического творчества и спорта Дворца (<http://технопрорыв.бел>).

3.4. При регистрации в день конкурса каждая делегация или отдельный участник должны предоставить следующие документы:

заверенную заявку на участие (приложение 2);

заверенную аннотацию (приложение 3);

заверенную анкету участника (приложение 4);

паспорт или свидетельство о рождении каждого участника.

Модели, конструкции, чертежи, разработки, конкурсные творческие работы представляются в жюри секций в день защиты в соответствии с программой.

4. УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

Участниками конкурса могут быть учащиеся учреждений общего среднего образования, дополнительного образования детей и молодежи, профессионально-технического и среднего специального образования, которые являются победителями и призерами районных конкурсов и олимпиад, наиболее активными членами технических кружков, проявившими способности в моделировании, конструировании, в решении технических задач, имеющими склонности к научно-исследовательской и экспериментальной деятельности.

Участники конкурса выступают в составе 10 команд (команда от каждого района, команда Дворца).

Состав команды – 26 человек (2 участника для работы в каждой из 12 секций и 2 руководителя команды).

Возраст участников - от 14 до 17 лет.

5. РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

5.1. На конкурс принимаются работы, отражающие результаты исследований, натуральных наблюдений, полевых и лабораторных изысканий, программных разработок, изобретений во всех областях естественных, математических, технических наук, выполненных участниками самостоятельно (без соавторов), творческие работы.

К участию в городском конкурсе не допускаются работы, которые были представлены на конкурсах и конференциях прошлых лет.

Каждый участник представляет на конкурс одну работу (проект, программный продукт, творческую работу). Коллективную работу представляет один участник, не допускается коллективная защита. Не рассматриваются и не оцениваются реферативные работы, кроме секции 7. Работы, представленные на городском конкурсе исследовательских

работ в рамках конференции учащихся, принимаются и оцениваются только после согласования с оргкомитетом.

5.2. В рамках конкурса работают следующие секции:

Секция 1. Техническое конструирование

Представляются действующие устройства транспортной, промышленной, сельскохозяйственной, военной техники; станочного оборудования; оборудования для облегчения труда и получения определенных навыков; оборудования для внедрения в промышленность, сельское хозяйство, строительство.

Секция 2. Энергетика и электротехника. Энергосберегающие технологии

Представляются действующие устройства, конструкции, оборудование для получения и преобразования энергии; электротехническое оборудование для внедрения в промышленность, сельское хозяйство.

Проекты, оригинальные технические решения, устройства, приборы, разработанные в процессе самостоятельной исследовательской, экспериментальной и изобретательской деятельности участника в области энергосберегающих технологий.

Секция 3. Экология и рациональное природопользование

Представляются устройства, приборы, доклады, проекты, оригинальные технические решения и наглядные пособия (включая учебно-наглядные пособия), связанные с самостоятельной исследовательской, экспериментальной и изобретательской деятельностью участников в области экологии, геологии

Секция 4. Современные и перспективные материалы

Представляются устройства, модели, макеты с применением перспективных металлических и неметаллических материалов. Результаты поисковых, экспериментальных, исследовательских работ, действующие устройства, модели, приспособления в области материаловедения (изучение состава, строения и свойств материалов в процессе их получения, обработки и эксплуатации, исторические аспекты).

Секция 5. Робототехника, автоматика, интеллектуальные системы

Представляются технические средства передачи и приема информации с целью управления и контроля на расстоянии, исключающих участие человека при выполнении операций конкретного процесса; разработки автоматизированных технических систем (роботов), комплексов программных и логико-математических средств для поддержки деятельности человека в режиме продвинутого диалога «человек – машина».

Секция 6. Радиоэлектроника

Представляются действующие радиоэлектронные конструкции устройств и приборов, рационализаторские идеи для промышленности, сельского хозяйства, медицины, энергетики, электронные измерительные системы; технические средства передачи и приема информации с целью

управления и контроля на расстоянии, исключают участие человека при выполнении операций конкретного процесса; устройства в быту.

Секция 7. Информационные системы и технологии

Представляются программные продукты, способствующие изучению и применению компьютерной техники и технологий. В состав могут входить системные приложения, сервисные пакеты, программы, способствующие улучшению организации труда, проведению мониторингов обучения, организации образовательного процесса в учреждениях образования.

В рамках работы секции 7 каждый участник представляет сопроводительную информацию в печатном виде, содержащую: ФИО разработчика, название организации, которую он представляет; ФИО руководителя проекта; краткие тезисы доклада (назначение, использование и значимость программного продукта, язык программирования и среда разработки, особенности применения современных средств программирования, прикладных пакетов и библиотек в программном продукте, использование ресурсов ПК); код программы; распечатки копии экрана, отражающие работу программы.

При защите также должна быть представлена презентация разработанного программного продукта. Для работы в секции представляются EXE-файлы и обязательно файлы, загружаемые из среды (коды программ, формы, DFM-файлы и др.). Не принимаются программные продукты: незавершенные, неработающие, без сопроводительной документации. Для успешной защиты проекта и демонстрации программного продукта на ПЭВМ, необходимо предварительно согласовать с организаторами конкурса вопросы технического и программного обеспечения.

Секция 8. Мультимедийные технологии

Представляются мультимедийные продукты: обучающие и справочные; WEB-сайты с элементами мультимедиа; компьютерные анимации, презентации общественно значимой тематики (здоровый образ жизни, патриотическое воспитание, охрана окружающей среды, безопасность жизнедеятельности, презентации учреждений образования и другие актуальные темы).

Секция 9. Авиация, космонавтика и аэрокосмическая техника

Представляются исследования в области развития авиации и космонавтики, проекты полетов межпланетных автоматических станций, проекты новых транспортных космических систем, симуляторов, тренажеров, систем жизнеобеспечения межпланетных полетов, исследовательских устройств.

Секция 10. Архитектурный рисунок

Представляется творческая работа на тему «Синтез архитектуры и природы», выполненная на ватмане форматом А3 в карандаше (допускается применение смешанной техники).

Секция 11. Цвет в архитектуре

Представляется творческая работа на тему «Улица моего детства», выполненная на ватмане форматом А3 акварелью, гуашью, акрилом.

Секция 12. Композиция

Представляется творческая работа на тему «Современная белорусская изба». Рисунок перспективный, общего вида выполняется на ватмане форматом А3, техника выполнения – свободная.

5.3. Участники секций 1-9 защиту работы, проекта сопровождают демонстрациями и пояснениями, чертежами и схемами, объясняющими устройство и принцип работы образца. Работы участников оформляются по форме (приложение 5).

Время выступления участника – до 10 минут.

5.4. Работа секций 10-12 проводится без личного присутствия участников. До **10 февраля 2024 года** (включительно) предоставляются в оргкомитет портфолио из 6 творческих работ участника, включая конкурсную, и рецензию руководителя учреждения образования по адресу г.Минск, Старовиленский тракт, 41, каб.405.

5.5. По итогам работы городского конкурса жюри определяет победителей и призеров в личном первенстве.

5.6. Критерии оценивания работ определены в приложении 6.

Результаты участия в секциях 1-9 определяются по сумме баллов, полученных участником за представленную конкурсную работу и ее защиту (приложение 6).

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНКУРСА И НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

6.1. Оценка работ, представленных на конкурс, проводится жюри, сформированным организаторами конкурса.

6.2. По итогам конкурса определяются: победители и призеры в личном первенстве, а также наиболее активные и результативные учреждения образования.

6.3. Победители и призеры в личном первенстве определяются по наибольшей сумме баллов. В случае равенства набранных баллов первенство определяется по критерию «актуальность», далее в случае равенства баллов – по критериям «значимость исследования», «достижения автора», «эрудиция», «изложение» (для секций 1-9). По решению жюри секции, по согласованию с председателем жюри конкурса, возможно награждение дипломами в соответствии с перечисленными критериями.

Победители и призеры в личном первенстве (1-е, 2-е, 3-е место в каждой секции) награждаются дипломами Дворца и медалями. Научные руководители победителей (1 место) награждаются дипломами Дворца.

Наиболее активные и результативные учреждения образования награждаются дипломами.

Жюри оставляет за собой право не присуждать призовые места. Решение жюри окончательное и обжалованию не подлежит.

6.4. Из участников конкурса, занявших 1-е и 2-е места формируется команда г.Минска для участия в Республиканском конкурсе научно-технического творчества учащейся молодёжи «Техноинтеллект» (либо в 1 этапе Международного конкурса «ТехноИнтеллект»).

7. ФИНАНСИРОВАНИЕ

7.1. Финансирование осуществляется за счет средств местного бюджета, выделяемых Минским горисполкомом на проведение массовых мероприятий, на основании сметы расходов на приобретение:

- материалов и комплектующих для изготовления творческих работ ();
- медали для награждения призеров и победителей (36 штук).

8. КОНТАКТЫ:

Заведующий отделом технического творчества и спорта Дворца Урбан Алевтина Павловна, тел. 363-17-27; e-mail: ottis@mgddm.by.

Заместитель директора

С.М.Вафина

Заведующий отделом

А.П.Урбан

Приложение 1

ПРОГРАММА

городского этапа республиканского конкурса
научно-технического творчества учащейся молодежи
«ТехноИнтеллект» (12.02.2024-16.02.2024)

*Место проведения: учреждение
образования «Минский государственный
дворец детей и молодежи»
(Старовиленский тракт, 41)*

Защита работ секции 1 «Техническое конструирование»	14.02.2024 11.00
Защита работ секции 2 «Энергетика и электротехника. Энергосберегающие технологии»	12.02.2024 11.00
Защита работ секции 3 «Экология и рациональное природопользование»	13.02.2024 11.00
Защита работ секции 4 «Современные и перспективные материалы»	15.02.2024 11.00
Защита работ секции 5 «Робототехника, автоматика и интеллектуальные системы»	16.02.2024 11.00
Защита работ секции 6 «Радиоэлектроника»	16.02.2024 14.00
Защита работ секции 7 «Информационные системы и технологии»	13.02.2024 10.00
Защита работ секции 8 «Мультимедийные технологии»	14.02.2024 10.00
Защита работ секции 9 «Авиация, космонавтика и аэрокосмическая техника»	15.02.2024 11.00
Оценка работ: секция 10 – «Архитектурный рисунок», секция 11 – «Цвет в архитектуре», секция 12 – «Композиция»	13.02.2024 15.00
Награждение победителей и призеров	20.02.2024 16.00 к/л зал

ЗАЯВКА

на участие в городском этапе республиканского конкурса
научно-технического творчества учащейся молодежи «ТехноИнтеллект»
от делегациирайона

№ п/п	Ф.И.О. участника (полностью)	Число, месяц, год рождения	Место проживания, контактные телефоны	Школа, класс, курс	Учреждение и объединение, в котором занимается	Название секции	Название работы	Ф.И.О. научного руководителя (полностью), контактные телефоны

Руководитель делегации _____ подпись _____ Ф.И.О. (полностью)

Воспитатель _____ подпись _____ Ф.И.О. (полностью)

Руководитель
учреждения дополнительного образования
детей и молодежи _____

М.П.

Примечание: заявка подается в альбомном формате

Аннотация к работе

Название представляемой работы

Краткое описание

Основные

характеристики

Техническая и научная

новизна

Название секции

Ф.И.О. автора

Примечание: присылается вместе с заявкой

АНКЕТА
участника городского этапа республиканского конкурса
научно-технического творчества
учащейся молодежи «ТехноИнтеллект»

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Число, месяц, год рождения _____

Адрес постоянного места жительства, район, телефон (домашний,
мобильный)

Школа, класс, курс _____

Название представляемой работы _____

Ф.И.О. (полностью) научного руководителя, руководителя объединения
телефон (домашний, мобильный)

Название учреждения и объединения, в котором занимается, район

Участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях, соревнованиях и т.п. и
занятые места _____

Дата заполнения _____ Подпись _____

Примечание: присылается в электронном виде с заявкой

**Оформление
проектов участников городского этапа республиканского конкурса
научно-технического творчества учащейся молодежи
«ТехноИнтеллект» (секции 1-9)**

Композиционная структура проектов технического моделирования и конструирования, исследовательских работ (далее – работ), представляемых в организационный комитет по проведению городского конкурса научно-технического творчества учащейся молодежи «ТехноИнтеллект», следующая:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей работы и заполняется по строго определенным правилам. В верхнем поле указывается полное наименование учреждения образования.

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 учреждения образования, фамилия и собственное имя исполнителя (исполнителей) работы, а ниже — должность педагогического работника, его фамилия, собственное имя, отчество. В нижнем поле указывается место выполнения работы и год ее написания.

После титульного листа помещается оглавление, в котором приводятся все разделы работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Во введении обосновываются актуальность и новизна выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, а также гипотеза, дается краткий обзор литературы по теме, указываются избранные методы исследования.

Во введении также раскрывается структура работы, т.е. дается перечень ее структурных элементов и обосновывается последовательность их расположения.

В разделах основной части работы рассматриваются ведущие вопросы темы. Если разработки защищены патентом, то следует приложить подтверждающие документы.

Исследовательская работа завершается заключением. В нем делаются выводы о проделанной работе. После заключения помещается список использованных источников. Каждый включенный в такой список источник должен иметь отражение в работе. Работа печатается на бумаге формата

А4 (с одной стороны листа, шрифт Times New Roman 14, через полтора интервала). Объем работы не более 25 страниц без учета приложений. Оценка представленной работы проводится по всем перечисленным позициям с учетом их полного и правильного раскрытия.

Подготовка к защите проекта

Текст доклада должен быть кратким и составлен по схеме:

- обоснование выбора темы;
- цель исследования;
- задачи исследования;
- гипотеза исследования;
- методы и средства исследования;
- план исследования;
- полученные результаты;
- краткие выводы;
- перспективы дальнейшей работы.

При защите членами жюри оцениваются:

композиция доклада – формулировки методологических характеристик работы (проблема, объект и предмет изучения, цель, гипотеза, решаемые задачи), логика построения доклада;

эрудиция – знание основных положений в избранной и сопредельной областях знаний;

изложение – логика изложения доклада, выразительность, компактность, риторика;

иллюстрации – действующие модели, наглядные пособия, графики, таблицы, фотоматериалы и фотомонтажи, рисунки, схемы, карты и т.д., выполненные автором или авторами.

Оформление работ участников (секции 10-12)

Работы должны быть присланы без рамок и паспарту (для проведения выставки работы будут оформляться организаторами республиканского конкурса).

На обратной стороне каждой работы следует указать печатными буквами следующие данные:

- название работы, техника, в которой выполнена работа, формат (в см), дата (месяц, год) завершения работы;
- номер и название секции;
- фамилия и собственное имя автора (полностью), дата его рождения, возраст;
- домашний адрес, номер телефона, адрес электронной почты автора;
- наименование учреждения образования, класс или курс;

адрес учреждения образования: страна, область, город, улица, дом, телефон и факс, адрес электронной почты;

фамилия, имя собственное, отчество руководителя и педагогического работника учреждения образования, телефон.

При пересылке не допускается свертывание и сгибание работ.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
проектов участников конкурса «Техноинтеллект»**

Секции 1-9

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
Оценка работы		
1. Актуальность	3	Тема направлена на разрешение или освещение вопросов, связанных с разработкой и внедрением новых технологий, экономичных способов производства, совершенствованием социальной сферы
	2-1	Тема повторяет известные работы и разработки, отдельные аспекты представляют интерес для рассмотрения
	0	Тема не актуальна
2. Новизна	4	Качественно новое знание, полученное в результате исследования, оригинальное решение задачи, научное опровержение известных положений
	3-2	Новое представление или новое видение известной проблемы на основе анализа или обобщения
	1	Новое изложение, решение отдельных вопросов, частных сторон, частных задач
3. Элемент исследования	5	Представлен полный цикл исследования, включающий подготовку программы, натурные наблюдения или проведение эксперимента, обработку и анализ полученного материала, создание нового продукта
	4	Исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, собственная обработка, анализ
	3	Исследование, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ и т.п.
	2	Имеются элементы исследования или обобщения, реферативная работа со свертыванием известной информации
	1	Элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин
4. Достижения автора	5	Собственная постановка проблемы или задачи, непосредственное участие в эксперименте, использование в работе аналитических методов и т.д.

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
	4-3	Собственная разработка отдельных вопросов, выполнение анализа по заданию руководителя, глубокая проработка имеющихся источников
	2	Усвоение и ретрансляция знаний сверх учебной программы, достаточное представление о предыдущих достижениях
	1	Общее или слабое ориентирование в заданной области
5. Значимость исследования	5	Работа может быть рекомендована для опубликования, использована в практической деятельности, представлена на межведомственный или российский конкурс. <u>Приложены свидетельства, сертификаты</u>
	4	Может быть использована для последующей научной деятельности автора, в работе научного объединения
	3	Имеет частичный прикладной характер
	2	Может быть использована в учебно-исследовательской деятельности или учебном процессе школы
	1	Имеет значение только для автора, является первым опытом научной деятельности
6. Оформление работы	3	Работа оформлена аккуратно, грамотно. Титульный лист оформлен в соответствии с рекомендациями по оформлению. Библиография соответствует замыслу работы, использованы монографии, труды; представлены цитаты, имеются ссылки, соблюдены требования к перечню литературы. Ссылки и цитаты оформлены правильно
	2-1	Имеются грамматические и стилистические ошибки. Несоответствие рекомендациям в оформлении титульного листа. Библиография краткая, число источников ограничено, используются работы популярного характера
Максимальная сумма баллов за оценку работы	25	
Оценка защиты работы		
1. Композиция доклада	5	При защите четко сформулированы методологические характеристики работы (проблема, объект и предмет изучения, цель, гипотеза, решаемые

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
		задачи), выдержана логика построения
	4	Имеются некоторые неточности в формулировках
	3-2	Основные требования выполнены посредственно
	1	Отсутствуют стройность и последовательность изложения, слабо просматриваются цели, задачи, отсутствуют или нечетко сформулированы выводы
2. Эрудиция	5-4	Знание основных положений в избранной и сопредельной областях знаний
	3-2	Хорошая или посредственная осведомленность в избранной области знаний
	1	Слабое представление об основах, истинах, достижениях в данной области
3. Изложение	5-4	Логичное, выразительное, компактное, с элементами риторики
	3-2	Упорядоченное, более или менее связное, но лексика маловыразительная, допускаются паузы, обращения к тексту доклада
	1	Доклад зачитывается по подготовленному тексту
4. Иллюстрации	5-4	Представлены действующие модели, наглядные пособия, графики, емкие таблицы, фотоматериалы и фотомонтажи, рисунки, схемы, карты и т.д., выполненные автором или авторами
	3-2	Иллюстрации выполнены с помощью копировальной техники, использованы оригиналы или копии из имеющихся изданий, работ других авторов
	1	Маловыразительные, малоинформативные пособия, экземпляры серийных полиграфических изданий, готовая продукция
	0	Иллюстрации отсутствуют
5. Особое мнение эксперта	5-4	Добавлено пять баллов (четыре балла) за ...
	3-2	Добавлено три (два) балла за
	1	Добавлен один балл за
Максимальная сумма баллов за оценку защиты работы	25	

Критерии оценки работ в секции 10

№ п/п	Критерии	Баллы
1.	раскрытие темы	10
2.	выявление конструктивных и аналитических особенностей строений зданий	10
3	передача линейной перспективы	10
4.	тональная разработка рисунка с учетом правил воздушной перспективы	6
5.	качество подачи рисунка	6
6.	чистота графического приема	4
7.	отсутствие небрежности при проработке формы	4
	Максимальное количество баллов	50

Критерии оценки работ в секции 11

№ п/п	Критерии	Баллы
1.	раскрытие темы (создание законченного, целостного и эмоционального образа)	10
2.	компоновка изображения на формате листа	10
3.	цельность композиции (использование правил, приемов и средств композиции)	10
4.	выразительная, органичная техники, раскрывающие авторское решение темы	10
5.	общее впечатление от работы	10
	Максимальное количество баллов	50

Критерии оценки работ в секции 12

№ п/п	Критерии	Баллы
1.	использование в работе базовых принципов композиции	9
2.	раскрытие темы (создание образа)	8
3.	использование правил, приемов и средств композиции	9
4.	композиционное решение	10
5.	цветовое решение	5
6.	качество исполнения	9
	Максимальное количество баллов	50