УТВЕРЖДЕНО
Приказ начальника управления
образования Миноблисполкома
от 05.12. 2016 № 458

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ
областного этапа республиканского конкурса «ТехноИнтеллект»

1. Общие положения

1.1. Областной этап республиканского конкурса «ТехноИнтеллект» проводится с целью выявления и поддержки талантливой и одаренной молодежи в области научно-технического творчества, подготовки к конкурсу научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века».

1.2. Основные задачи конкурса:

активизация деятельности объединений по интересам технического профиля, исследовательских молодежных объединений;

предоставление дополнительных возможностей для реализации творческих идей, исследовательской деятельности;

установление творческих связей с научными исследовательскими коллективами.

1.3. Организатором конкурса является управление образования Минского облисполкома.

1.4. В конкурсе могут принять участие учащиеся учреждений общего среднего, профессионально-технического, среднего специального образования, дополнительного образования детей и молодежи, которые являются победителями и призерами районных и городских конкурсов и олимпиад, проявившие способности в моделировании, конструировании, радиоэлектронике, научно-исследовательской и экспериментальной деятельности.

Возраст участников: 14-18 лет на момент проведения конкурса.

1.5. Конкурс проходит по секциям:

«Техническое конструирование»;

«Энергетика и электротехника»;

«Экология и рациональное природопользование»;

«Материалы в технике»;

«Энергосберегающие технологии»;

«Робототехника, автоматика и интеллектуальные системы»;

«Радиоэлектроника»;

«Информационные системы и технологии»;

«Мультимедийные технологии»;

«Авиация, космонавтика и аэрокосмическая техника»;

«Архитектурный рисунок»;

«Цвет в архитектуре»;

«Композиция».

1.6. Для организации и проведения конкурса формируется организационный комитет (далее – оргкомитет).

Оргкомитет:

осуществляет непосредственное руководство подготовкой и проведением конкурса;

утверждает председателя и состав жюри;

утверждает и награждает победителей конкурса;

оставляет за собой право изменения сроков, места проведения конкурса;

решает иные вопросы, возникающие в ходе подготовки и проведения конкурса.

1.7. Решения оргкомитета принимаются на заседаниях путем открытого голосования и оформляются протоколами. Оргкомитет имеет право принимать решение, если на заседании присутствует не менее 2/3 утвержденного состава оргкомитета. Решение оргкомитета считается принятым, если за него проголосовало более половины присутствующих на заседании членов оргкомитета.

1.8. Жюри конкурса:

оценивает работы, представленные участниками конкурса, защиту работ;

оставляет за собой право распределения количества призовых мест в секциях;

определяет конкретное количество баллов по каждому критерию каждой секции до начала работы секции;

определяет победителей конкурса;

вносит в оргкомитет предложения по улучшению организации конкурса, повышению его научного и методического уровня, устранению выявленных недостатков.

1.9. Решения жюри конкурса принимаются на заседаниях путем открытого голосования и оформляются протоколами. Жюри конкурса имеет право принимать решение, если на заседании присутствует не менее 2/3 утвержденного состава жюри. Решение жюри конкурса считается принятым, если за него проголосовало более половины присутствующих на заседании членов жюри конкурса.

2. Требования к конкурсным работам

2.1. На конкурс принимаются исследования, натурные наблюдения, полевые и лабораторные изыскания, программные разработки, изобретения в области естественных, математических, технических наук, творческие работы, выполненные участниками самостоятельно. Каждый участник представляет на конкурс одну работу (модели, приборы, устройства, экспонаты, проекты, художественные работы). К участию не допускаются работы, которые были представлены на конкурсах, конференциях прошлых лет.

2.2. Предусмотрена работа следующих секций:

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; рыцарские костюмы и вооружение; изделия кузнечного мастерства.

Секция 2. «Энергетика и электротехника».

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

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.

Секция 4. «Материалы в технике».

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. «Энергосберегающие технологии».

Представляются проекты, оригинальные технические решения, устройства, приборы, разработанные в процессе самостоятельной

исследовательской, экспериментальной и изобретательской деятельности участника в области энергосберегающих технологий.

Секция 6. «Робототехника, автоматика и интеллектуальные системы».

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

Секция 7. «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, исключающие участие человека при выполнении операций конкретного процесса.

Секция 8. «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.

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.

Секция 9. «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 др.)

Секция 10. «Авиация, космонавтика и аэрокосмическая техника».

Представляются исследования в области развития авиации и космонавтики, результаты научных исследований звездного неба, рефераты об исследованиях планет, проекты полетов межпланетных автоматических станций, проекты новых транспортных космических систем, симуляторов, тренажеров, систем жизнеобеспечения межпланетных полетов.

Секция 11. «Архитектурный рисунок».

Творческая работа на тему ”Город для детей“ выполняется на ватмане форматом А3 в карандаше (допускается применение смешанной техники).

Секция 12. «Цвет в архитектуре».

Творческая работа на тему ”Краски города (деревни) моей мечты“ выполняется на ватмане форматом А3 акварелью, гуашью, акрилом.

Секция 13. «Композиция».

Творческая работа на тему ”Жилой дом архитектора“. Рисунок перспективный, общего вида выполняется на ватмане форматом А3, техника выполнения – свободная.

2.3. Участники секций 1-10 защиту работы, проекта сопровождают демонстрациями и пояснениями, чертежами и схемами, объясняющими устройство и принцип работы образца. Работы участников оформляются по форме согласно Приложению 1. Время выступления участника – до 10 минут.

В рамках работы секции 8 каждый участник представляет сопроводительную информацию в распечатанном виде: Ф.И.О. разработчика, название организации, которую он представляет; Ф.И.О. 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.

2.4. Результаты участия в секциях 1-10 определяются по сумме баллов, полученных участником за представленную конкурсную работу и ее защиту.

Жюри оценивает работу по следующим критериям:

актуальность,

новизна,

элемент исследования (представлен полный цикл исследования),

достижения автора (собственная постановка проблемы или задачи, непосредственное участие в эксперименте, использование в работе аналитических методов и т.д.),

значимость исследования (работа может быть рекомендована для опубликования, использована в практической деятельности, представлена на международный или российский конкурс. Приложены свидетельства, сертификаты,)

оформление работы.

В случае равенства набранных баллов первенство определяется по критерию ”актуальность“, далее в случае равенства баллов по критериям ”значимость исследования“, ”достижения автора“, ”эрудиция“, ”изложение».

2.5. Работы участников секций «Архитектурный рисунок», «Цвет в архитектуре», «Композиция» оформляются согласно Приложению 2.

2.6. Критерии оценки работ в секции 11:

раскрытие темы;

выявление конструктивных и аналитических особенностей строений зданий;

передача линейной перспективы;

тональная разработка рисунка с учетом правил воздушной перспективы;

качество подачи рисунка;

чистота графического приема;

отсутствие небрежности при проработке формы.

2.7. Критерии оценки работ в секции 12:

раскрытие темы (создание завершенного, целостного и эмоционального образа);

компоновка изображения на формате листа;

цельность композиции (использование правил, приемов и средств композиции);

выразительная, органичная техники, раскрывающие авторское решение темы;

общее впечатление от работы.

2.8. Критерии оценки работ в секции 13:

использование в работе базовых принципов композиции;

раскрытие темы (создание образа);

использование правил, приемов и средств композиции;

композиционное решение;

цветовое решение;

качество исполнения.

3. Условия проведения конкурса

3.1. Участие в конкурсе только по предварительным заявкам (Приложение 3), которые направляются до 1 февраля 2017 года на электронный адрес mail@moiro.by (для Жуковой А.Э.).

3.2. Защита работ в секциях «Техническое конструирование», «Робототехника, автоматика и интеллектуальные системы», «Радиоэлектроника», «Материалы в технике», «Авиация, космонавтика и аэрокосмическая техника», «Информационные системы и технологии» будет проходить 16 февраля 2017 года на базе филиала «ТехноАрт» ГУДО «Центр творчества, туризма и экскурсий детей и молодежи г. Жодино». Заезд и регистрация 16 февраля 2017 года до 12.00 по адресу: г. Жодино, ул. Советская, д. 20.

3.3. Защита работ в секциях «Экология и рациональное природопользование», «Энергетика и электротехника», «Энергосберегающие технологии», «Мультимедийные технологии» будет проходить 17 февраля 2017 года на базе филиала «ТехноАрт» ГУДО «Центр творчества, туризма и экскурсий детей и молодежи г. Жодино». Заезд и регистрация 17 февраля 2017 года до 12.00 по адресу: г. Жодино, ул. Советская, д. 20.

3.4. Работы в секциях «Архитектурный рисунок», «Цвет в архитектуре», «Композиция» необходимо доставить до 13 февраля 2017 года по адресу: 220104, г. Минск, ул. П. Глебки, 88, ГУО «Минский областной институт развития образования», каб.312. Работа жюри секций 21 февраля 2017 года.

3.5. Победители в секциях «Архитектурный рисунок», «Цвет в архитектуре», «Композиция» до 27 февраля 2017 года представляют оргкомитету портфолио участника, содержащее 6 творческих работ, заверенное руководителем учреждения образования, и рецензию руководителя учреждения образования. Работы, присланные на заключительный этап республиканского конкурса, не возвращаются и могут быть использованы в различных экспозициях, тиражироваться в полиграфическом и электронном виде.

3.6. Определение результатов участия в конкурсе проводится по сумме баллов, полученных участником за оценку представленной конкурсной работы и за ее защиту.

3.7. Участники конкурса, занявшие I, II, III место в каждой секции, награждаются дипломами управления образования Миноблисполкома соответствующих степеней.

3.8. Отдельные победители областного этапа будут приглашены в Белорусский национальный технический университет (г. Минск) для участия в республиканском конкурсе научно-технического творчества учащихся «ТехноИнтеллект» в составе команды Минской области.

3.9. Аппеляции на решения оргкомитета и жюри конкурса не принимаются и не рассматриваются.

4. Финансирование конкурса

Финансирование конкурса осуществляется в установленном порядке за счет средств бюджета управления образования Миноблисполкома и отделов образования, спорта и туризма райгорисполкомов, выделенных на проведение централизованных мероприятий, а также иных источников, не запрещенных законодательством Республики Беларусь.

Приложение 1

Оформление проектов участников
(секции 1-10)

Композиционная структура проектов технического моделирования и конструирования, исследовательских работ (далее – работ), представляемых для участия в областном этапе республиканского конкурса научно-технического творчества учащейся молодежи ”ТехноИнтеллект“, следующая:

1) титульный лист;
2) оглавление;
3) введение;
4) основная часть;
5) заключение;
6) библиографический список;
7) приложения (если разработки защищены патентом, то следует приложить подтверждающие документы).

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

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 ***содержание***, 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.

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:

1) обоснование выбора темы;
2) цель исследования;
3) задачи исследования;
4) гипотеза исследования;
5) методы и средства исследования;
6) план исследования;
7) полученные результаты;
8) краткие выводы;
9) перспективы дальнейшей работы.

При защите членами жюри оценивается:

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.

Приложение 2

Оформление работ участников
(секции 11-13)

Работы должны быть присланы без рамок и паспарту.

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

название работы, техника, формат (в см), дата (месяц, год), когда была закончена работа;

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.