

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно – методической
работе Гродненского ОЦТТ

Т.Ю.Серехан
« ____ » _____ 20 ____ г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении областного этапа XI республиканского
конкурса научно – технического творчества
учащейся молодёжи «ТехноИнтеллект»

1. Областной этап XI республиканского конкурса научно – технического творчества учащейся молодёжи «ТехноИнтеллект» (далее конкурс) проводится на основании плана работы государственного учреждения образования «Гродненский областной центр технического творчества» (далее – Гродненский ОЦТТ) и в соответствии с пресс-релизом государственного учреждения образования «Белорусский национальный технический университет» о проведении республиканского конкурса «ТехноИнтеллект».

Конкурс проводится совместно с физико-техническим факультетом УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы».

2. Конкурс проводится в целях активизации работы по привлечению учащейся молодежи к научно-техническому творчеству, выявления и поддержки талантливой и одаренной молодежи в данной области и пропаганды научно-технического творчества среди детей и молодежи.

3. Основными задачами конкурса являются:

- выявление и поддержка талантливой и одаренной молодежи в области научно-технического творчества;
- создание условий для развития творческих способностей обучающихся;
- привлечение к работе с молодежью ученых научно-исследовательских организаций и учреждений высшего образования;
- активизации деятельности объединений по интересам технического профиля в учреждениях образования.

4. Участниками конкурса: обучающиеся (единолично или представители научных групп), которые являются победителями и призерами районных, городских и областных конкурсов и олимпиад, наиболее активные члены технических кружков, проявившие способности в конструировании, в решении технических задач, имеющие склонности к научно-исследовательской и экспериментальной деятельности.

Возраст участников: **14 – 18 лет.**

5. К участию в конкурсе допускаются 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.

Каждый участник представляет на конкурс одну работу (проект, программный продукт, творческую работу). **Работу защищает один человек.** К участию в конкурсе допускаются работы, которые были представлены на областной конкурс «ТехноИнтеллект» в 2020 году.

6. 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; рыцарские костюмы и вооружение; изделия кузнечного мастерства.

Секция 2. Энергетика и электротехника. Энергосберегающие технологии.

Представляются действующие устройства, конструкции, оборудование для получения и преобразования энергии; приборы для измерения, контроля, средства диагностики технического состояния, электротехническое оборудование для внедрения в промышленность, сельское хозяйство, 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 и интеллектуальные системы.

Представляются технические средства передачи и приема информации с целью управления и контроля на расстоянии, исключая 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 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, исключая участие человека при выполнении операций конкретного процесса.

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 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.

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 республиканского 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 др)

Секция 9. 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.

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

Время выступления участника - до 10 минут.

8. Областной конкурс будет проходить **в феврале месяце 2021 года. Дата, время и место проведения конкурса будут сообщены дополнительно.**

Предварительные заявки в секциях подаются в электронном (doc/docx) варианте (согласно приложению 2) **до 10 февраля 2021** года на e-mail: texnikigrodno@mail.ru

9. При регистрации каждая команда или отдельный участник конкурса в личном зачете представляют следующие документы:

- командировочные удостоверения руководителей;
- паспорт или свидетельство о рождении каждого участника.

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

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

11. 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».

12. Победители и призеры конкурса награждаются дипломами Гродненского ОЦТТ I, II, III степени соответственно в каждой секции.

13. Участникам конкурса вручаются свидетельства «Участник областного этапа XI Республиканского конкурса научно-технического творчества учащейся молодежи «ТехноИнтеллект».

14. Победители конкурса становятся участниками XI Республиканского конкурса научно-технического творчества учащейся молодежи «ТехноИнтеллект».

15. Все расходы по участию в конкурсе за счёт командирующих организаций.

16. Участники конкурса и руководители должны иметь индивидуальные средства защиты (маски).

Контактные телефоны: +375 (29) 589 47 37, 8 (0152) 62 16 25,
Кузьмина Людмила Леонидовна.

Оформление проектов участников (секции 1-9)

Композиционная структура проектов технического моделирования и конструирования, исследовательских работ (далее - работ), представляемых в организационный комитет по проведению XI 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) приложения¹.

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.

¹ если разработки защищены патентом, то следует приложить подтверждающие документы

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.

ЗАЯВКА

на участие в областном конкурсе
научно-технического творчества учащейся
молодежи "ТехноИнтеллект" от делегации

№ п/п	Фамилия, собственное имя, отчество участника (полностью)	Число, месяц, год рождения	Место проживания, контактные телефоны, адрес электронной почты	Учреждение образования, класс, курс	Учреждение и объединение по интересам, в котором занимается участник	Точное название учреждения, от которого выступает участник*	Название секции	Название работы	Фамилия, собственное имя, отчество руководителя (полностью), контактные телефоны, адрес электронной почты

**Примечание:* информация для заполнения свидетельства участника или диплома победителя (призера) конкурса