

УТВЕРЖДЕНО

Приказ начальника главного управления по  
образованию

Могилевского облисполкома

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_\_

**ПОЛОЖЕНИЕ**

о проведении областного этапа конкурса научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века»

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

Областной этап конкурса научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века» (далее – конкурс) проводится в целях расширения белорусско-российского интеграционного сотрудничества в сфере образования и укрепления дружеских связей между учащимися, занимающимися научно-техническим и инновационным творчеством в Республике Беларусь и Российской Федерации, выявления, развития и поддержки талантливых и одаренных в области научно-технического творчества детей Российской Федерации и Республики Беларусь, развития у них интереса к инженерно-техническим профессиям и исследовательской деятельности.

Достижение поставленной цели осуществляется через решение следующих задач:

-обеспечение качества и повышение эффективности дополнительного образования детей и молодежи, инновационного характера деятельности научно-технических и исследовательских объединений по интересам учащихся;

-поиск молодых талантов, их поддержка, создание возможностей и условий для реализации экономически важных, социально значимых и общественных проектов, детских и молодежных инициатив; освоения учащимися современных и будущих профессий, профессиональных компетенций, становления кадрового потенциала;

-привлечение детей и молодежи в сферу развития высоких цифровых технологий в области инновационного, научно-технического творчества, энергосберегающих технологий, астрономии, космонавтики, аэрокосмической техники, способствующих эффективному технологическому развитию;

-формирование у учащихся патриотизма и гражданской ответственности, стремлений приумножать достижения через собственные успехи в инновационном, научно-техническом творчестве;

-изучение, обобщение и пропаганда передового опыта организации научно-технического творчества детей и молодежи, привлечение ученых к работе с детьми и молодежью, совершенствование информационно-коммуникационной инфраструктуры учреждений образования; формирование интегрированной, цифровой информационно-образовательной среды; развитие плодотворного сотрудничества и взаимодействия между учреждениями дополнительного образования;

-развитие партнерских и социальных контактов с министерствами, ведомствами, промышленными предприятиями, вузами и общественными объединениями в вопросах развития инновационного научно-технического творчества молодежи.

**2. ОРГАНИЗАТОРЫ И УЧАСТНИКИ**

Учредителем областного этапа конкурса является главное управление по образованию Могилевского облисполкома. Общее руководство подготовкой и проведением конкурса осуществляет Государственное учреждение дополнительного образования «Могилевский областной центр творчества». К подготовке и проведению конкурса могут привлекаться другие учреждения и организации.

К участию в конкурсе допускаются учащиеся учреждений общего среднего образования, дополнительного образования детей и молодежи, среднего специального и профессионального-технического образования.

Возраст участников 14-18 лет (кроме студентов учреждений высшего образования).

**3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ**

На конкурс участники представляют работы и проекты со всеми демонстрациями и пояснениями. Защита представленной работы, проекта, модели проходит с помощью чертежей, схем, презентаций и прочее, которые объясняют устройство и принцип работы представленного проекта, модели и др. Каждый участник представляет на конкурс одну работу (проект) и может ее защищать только в одной секции.

Представление, защита и демонстрация наиболее объемных творческих работ и моделей (крупногабаритных экспонатов) возможна в электронном виде (в виде фото- или видео-презентации). Также участник (учащийся) обязательно представляет текстовый вариант собственной разработки (портфолио). Правила и требования к оформлению текстовых вариантов, представляемых на конкурс творческих работ и проектов изложены в приложении 1.

Для участия в конкурсе желающие не позднее 20 января 2025 года подают заявку согласно образцу и сами работы, оформленные в соответствии с требованиями только в электронном формате (документ Word или файл pdf, презентация или видео защиты, файлы программ) на e-mail: [ctt.darvina@vandex.by](mailto:ctt.darvina@vandex.by). Для объемных материалов предоставляется ссылка для скачивания архива. Телефон для справок: 8(222) 73 80 82 (научно-технический отдел Могилевского областного центра творчества).

28-29 января 2025г. проводится заочный этап конкурса, на котором жюри оценивает работы согласно критериям (приложение 2). Решение жюри оформляется протоколом, авторы лучших работ вызываются для защиты на очном этапе письмом по электронной почте.

Защита лучших проектов участниками конкурса в секциях 1-6 состоится 4 февраля 2025 г. по адресу: г.Могилев, ул.Ленинская, 89-б, корпус7, Белорусско-Российский Университет;

защита участников конкурса секции 7 состоится 5 февраля 2025г. по адресу: г. Могилев, ул. Танковая, д.2б, научно-технический отдел Могилевского областного центра творчества (проезд автобусами №№ 1,11,12,23,29,30 до остановки ул. Саперная).

Определение результатов участия в конкурсе проводится по сумме баллов, полученных участником за представленную конкурсную творческую работу и ее защиту на секции.

По итогам областного этапа по две лучшие работы в каждой секции рекомендуются жюри для участия в финальном этапе конкурса научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века».

Планируется работа следующих секций:

Секция 1. «Техническое моделирование и конструирование».

На Конкурс представляются: действующие устройства транспортной, промышленной, сельскохозяйственной, спортивной, военной техники; станочное оборудование; оборудование для облегчения труда и получения определенных навыков; оборудование для внедрения в промышленность и агропромышленные комплексы; изделия кузнечного мастерства; а также макеты и модели, исполненные в масштабе или по индивидуальным (собственным) чертежам.

#### Секция 2. «Интеллектуальные производственные технологии и робототехника»

На Конкурс представляются: разработки автоматизированных технических систем (роботов), комплексов программных и логико-математических средств для поддержки деятельности человека в режиме продвинутого диалога «человек – машина»; программируемые электронно-механические устройства, способные выполнять конкретные задачи и взаимодействовать с внешней средой, исключая участие человека; разработки систем защиты автоматики и управления, использующие методы искусственного интеллекта и цифровые сети передачи данных.

#### Секция 3 «Технологии обработки и передачи данных»

На Конкурс представляются: проекты и разработки, связанные с искусственным интеллектом (включая технологии машинного обучения и когнитивные технологии); технологиями хранения и анализа больших данных; технологиями виртуальной и дополненной реальностей, нейротехнологиями, квантовыми вычислениями, квантовыми коммуникациями и др.

#### Секция 4. «Беспилотные технологии»

На Конкурс представляются: устройства и проектные решения в области ключевых направлений развития беспилотных аппаратов: разработка, стандартизация и серийное производство беспилотных систем и их комплектующих; перспективные технологии для беспилотных систем; развитие инфраструктуры, обеспечение безопасности и формирование специализированной системы сертификации беспилотных систем и др.

#### Секция 5. «Перспективные космические системы и сервисы»

На Конкурс представляются: проекты и исследования, выполненные по результатам визуальных и фотографических наблюдений за астрономическими объектами, анализа астрономических баз данных с использованием современных компьютерных технологий, полученных из сети интернет и телескопов с удаленным доступом; разработка и изготовление астрономических приборов.

Также представляются: исследования в области развития космонавтики; проекты полетов межпланетных автоматических станций, новых транспортных космических систем; системы жизнеобеспечения межпланетных полетов, симуляторы, тренажеры, средства адаптации космонавтов к условиям космической среды; разработки микроспутниковых платформ для исследования космоса и решения прикладных задач.

#### Секция 6. «Биотехнологии и технологии живых систем»

На Конкурс представляются: исследования и разработки в области технологий управления свойствами биологических объектов; проекты и изобретения в области молекулярной инженерии, медицины, генетических технологий и др.

#### Секция 7. «Медiateхнологии»

На Конкурс представляются: мультимедийные продукты – обучающие и справочные, web-сайты с элементами мультимедиа, компьютерные анимации, видеофильмы с общественно значимой тематикой: здоровый образ жизни; патриотическое воспитание, героическое прошлое Беларуси и России; отечественная

культура и традиции, местные исторические и культурные достопримечательности; неординарные личности, знаковые события; охрана окружающей среды; безопасность жизнедеятельности; информационная безопасность; для применения в учреждениях образования, промышленности, агропромышленных комплексах, экономике.

#### 4. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

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

В каждой секции устанавливается следующее количество призовых мест:

I-е место – одно, II-е место – два, III-е место – три. Жюри имеет право изменения количества призовых мест в номинациях.

Участники конкурса, занявшие I, II, III места в каждой номинации, награждаются дипломами соответствующих степеней главного управления по образованию Могилевского облисполкома.

Из победителей и призеров областного этапа на основе рекомендации жюри будет сформирована команда для участия в составе делегации области на финальном этапе конкурса научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века».

#### 5. ФИНАНСИРОВАНИЕ КОНКУРСА

Финансирование расходов по проведению областного этапа конкурса (цветная печать дипломов) производится согласно утвержденной смете за счет средств областного бюджета по разделу «Образование» подразделу «Другие вопросы в области образования», параграфу «Централизованные расходы и мероприятия».

Расходы на проезд участников, командировочные расходы сопровождающих лиц к месту проведения конкурса и обратно – за счет направляющих организаций.

Приложение 1  
к Положению о проведении  
конкурса научно-технического  
творчества учащихся Союзного  
государства «Таланты XXI века»

ОФОРМЛЕНИЕ  
проектов учащихся

Композиционная структура проектов технического моделирования и конструирования, исследовательских работ (далее – работ), представляемых в жюри конкурса научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века», следующая:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) библиографический список;
- 7) приложения<sup>1</sup>.

*Титульный лист* является первой страницей работы и заполняется по строго определенным правилам. В верхнем поле указывается полное наименование субъекта Российской Федерации или Республики Беларусь, наименование образовательного учреждения.

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 детского объединения, фамилия и имя исполнителя (исполнителей) работы, а ниже — должность руководителя, его фамилия, имя, отчество. В нижнем поле указывается место выполнения работы и год ее разработки.

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.

В конце вводной части раскрывается структура работы, т.е. дается перечень ее структурных элементов и обосновывается последовательность их расположения.

В главах *основной части работы* рассматриваются ведущие вопросы темы.

Работа завершается *заключением*. В нем делаются выводы о проделанной работе. После заключения помещается *библиографический список* использованной литературы. Каждый включенный в такой список литературный 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 творческих работ и проектов, 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, видеоматериалы, рисунки, схемы, карты и т.д., выполненные автором или авторами.

<sup>1</sup> если разработки защищены патентом или свидетельством, то следует приложить их копии

Приложение 2  
к Положению о проведении  
конкурса научно-технического  
творчества учащихся  
Союзного государства  
«Таланты XXI века»

КРИТЕРИИ  
оценки проектов

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
Оценка работы		
1. Проблематизация	3	Проект направлен на решение проблемной ситуации, в формулировке раскрыты субъект проблемы и противоречие, выбор проблемы аргументирован
	2	Проектное решение связано с проблемной ситуацией, даны объяснения, почему выбрана данная проблема
	1	Проектное решение связано с проблемной ситуацией, отсутствует обоснование выбора данной проблемы
	0	Проект не содержит проблемную ситуацию. Проблема не сформулирована/сформулирована некорректно
2. Целевая аудитория	2	Определён круг потенциальных заинтересованных людей в решении поставленной проблемы, проведён анализ с фактами и ссылками на результаты исследования.
	1	Определён круг потенциальных заинтересованных людей в решении, подробный анализ не проводился
	0	Не проведена работа по анализу целевой аудитории
3. Новизна, энергосберегающие технологии	4	Проект содержит качественно новое знание, полученное в результате исследования, оригинальное решение задачи, научное опровержение известных положений
	3	Проект содержит новое представление или новое видение известной проблемы на основе анализа или обобщения
	2	Проект содержит новое изложение, решение отдельных вопросов, частных сторон, частных задач
	1	Изложение, решение отдельных вопросов, частных сторон, частных задач
	0	Представленный проект не обладает новизной

4. Элемент исследования	4	Представлен полный цикл исследования, включающий подготовку программы, натурные наблюдения или проведение эксперимента, обработку и анализ полученного материала. создание нового продукта
	3	Исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, собственная обработка, анализ
	2	Исследование, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ и т.п.
	1	Имеются элементы исследования или обобщения, реферативная работа со свертыванием известной информации
	0	Элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин
5. Достижения автора	4	Собственная постановка проблемы или задачи, непосредственное участие в эксперименте, использование в работе аналитических методов и т.д.
	3	Собственная разработка отдельных вопросов, выполнение анализа по заданию руководителя, глубокая проработка имеющихся источников
	2	Разработка отдельных вопросов и выполнение анализа по заданию руководителя
	1	Усвоение и ретрансляция знаний сверх учебной программы, достаточное представление о предыдущих достижениях
	0	Общее или слабое ориентирование в заданной области
6. Значимость исследования	4	Проект может быть рекомендован для публикации, использован в практической деятельности, представлен на международные конкурсы. Приложены свидетельства, сертификаты
	3	Проект может быть использован в последующей научной деятельности автора, в научно-исследовательских и технических объединениях
	2	Проект имеет частичный прикладной характер
	1	Проект может быть использован в учебно-исследовательской деятельности или учебном процессе образовательных учреждений
	0	Проект является первым опытом научной деятельности

7. Оформление работы	2	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
	1	Незначительное несоответствие требованиям оформления работы, титульного листа. Библиография достаточная, соответствует замыслу работы. Ссылки и цитаты оформлены правильно
	0	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	23
Оценка защиты работы		
1. Композиция доклада	4	При защите четко сформулированы методологические характеристики работы (проблема, объект и предмет изучения, цель, гипотеза, решаемые задачи), выдержана логика построения
	3	Имеются некоторые неточности в формулировках
	2	Отдельные аспекты работы недостаточно структурированы и доказательны
	1	Основные требования выполнены посредственно
	0	Отсутствуют стройность и последовательность изложения, слабо просматриваются цели, задачи, отсутствуют или нечетко сформулированы выводы
2. Эрудиция	4	Глубокое знание основных положений в избранной и сопредельной областях знаний, приобретенных самостоятельно через научные труды, исследования и литературу
	3	Знание основных положений, истин, достижений в избранной и сопредельной областях знаний
	2	Хорошая осведомленность в избранной и сопредельной областях знаний
	1	Осведомленность в избранной области знаний, но недостаточная в сопредельных областях знаний
	0	Слабое представление об основах, истинах, достижениях в данной области

3. Изложение	4	Логичное, выразительное, компактное, с элементами риторики
	3	Логичное, недостаточно выразительное, компактное
	2	Упорядоченное, более или менее связное, но лексика маловыразительная
	1	Допускаются паузы, обращения к тексту доклада
	0	Доклад зачитывается по подготовленному тексту
4. Иллюстрации	5	Представлены действующие модели, наглядные пособия, графики, емкие таблицы, фотоматериалы или фото-видео монтажа, рисунки, схемы, карты и т.д., выполненные автором
	4	Представлены модели, наглядные пособия, графики, таблицы, фотоматериалы, рисунки, схемы, карты и т.д., выполненные автором
	3	Ограниченное количество представляемых иллюстраций
	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	Добавлено пять баллов за ...
	4	Добавлено четыре балла за ...
	3	Добавлено три балла за ...
	2	Добавлено два балла за .....
	1	Добавлен один балл за .....
	0	Нет дополнительных баллов
Максимальная сумма баллов за оценку защиты работы	22	

**ЗАЯВКА**  
на участие в областном этапе конкурса научно-технического творчества  
учащихся Союзного государства «Таланты XXI века»  
от (название учреждения образования)

Участники									Научные руководители		
№ п/п	Фамилия, имя, отчество участника (полностью)	Число, месяц, год рождения	Домашний адрес, телефон (код города, домашний, мобильный)	ФИО родителей (полностью), телефоны (код города, мобильный, рабочий)	Учреждение и класс, в котором обучается участник (полностью)	Учреждение и объединение по интересам, которое представляет участник на конкурсе (полностью)	Название секции конкурса	Название творческой работы или проекта	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Место работы, занимаемая должность (полностью)	Телефон (код города, рабочий, домашний, мобильный)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1											

Ответственный за составление заявки: ФИО, должность, телефоны (рабочий, мобильный) с указанием телефонного кода

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ начальника главного  
управления по образованию  
Могилевского облисполкома  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_\_

**СОСТАВ ЖЮРИ**

областного этапа конкурса научно-технического творчества учащихся Союзного государства «Таланты XXI века»

- Силиванова Ж.Н. заместитель директора по учебно-воспитательной работе (технический профиль) Государственного учреждения дополнительного образования «Могилевский областной центр творчества», председатель жюри;
- Бубнова Ж.А. заведующий научно-техническим отделом Государственного учреждения дополнительного образования «Могилевский областной центр творчества» (заместитель председателя жюри);
- Шеменков В.М. кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Технология машиностроения» МОУВО «Белорусско-Российский университет» (по согласованию);
- Кушнер А.В. кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Физические методы контроля» МОУВО «Белорусско-Российский университет» (по согласованию);
- Демиденко Е.Ю. инженер кафедры «Технология машиностроения» МОУВО «Белорусско-Российский университет» (по согласованию);
- Черняков С.Г. специалист РИО МОУВО «Белорусско-Российский университет» (по согласованию);
- Патапова О.И. заведующий спортивно-техническим отделом Государственного учреждения дополнительного образования «Могилевский областной центр творчества»;
- Волкова О.А. педагог дополнительного образования Государственного учреждения дополнительного образования «Могилевский областной центр творчества»;
- Черненко Е.В. преподаватель кафедры программного обеспечения и