

ПРОЕКТ

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении областного этапа республиканского конкурса научно-технических проектов учащихся инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования «ПроТехно»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

1.1. Целью проведения областного этапа республиканского конкурса научно-технических проектов учащихся инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования «ПроТехно» (далее – Конкурс) является: развитие интереса учащихся к инженерно-техническим специальностям и научно-техническому творчеству, выявление и поддержка одаренной молодежи, проявляющей способности в инженерно-технической сфере, обмен опытом между учащимися, педагогами и специалистами инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования, повышение качества подготовки инженерно-технических кадров для экономики Республики Беларусь.

1.2. Основные задачи:

развитие творческих способностей учащихся, содействие их профессиональному самоопределению и самореализации;

формирование у учащихся интереса к инновационному и научно-техническому творчеству, поддержка творческих инициатив в инженерно-технической сфере;

развитие у обучающихся инженерно-технических навыков и умений, логического и критического мышления, умения решать нестандартные задачи;

совершенствование профессиональных компетенций учащихся, укрепление связи теоретического и практического обучения;

повышение интереса к инженерной профессии и ее социальной значимости.

2. РУКОВОДСТВО И ОРГАНИЗАЦИЯ

2.1. Общее руководство по подготовке и проведению областного этапа Конкурса осуществляет главное управление образования Гомельского облисполкома.

2.2. Организация проведения областного этапа Конкурса осуществляется ГУО «Гомельский областной центр технического творчества детей и молодежи» (далее-ГОЦТТДиМ).

2.3. Информация об областном этапе республиканского Конкурса на сайте ГОЦТТДиМ <http://octt.by>.

3. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

Конкурс проводится в три этапа:

3.1. Первый этап (отборочный) - до **20 октября 2025 года** в инженерно-технических центрах учреждений общего среднего образования;

3.2. Второй этап (областной) - **31 октября 2025 года** на базе ГОЦТТДиМ по адресу: г. Гомель, ул. Лепешинского, 9Б;

3.3. Третий этап (заключительный) проводится **25-26 ноября 2025 года** - на базе учреждения образования «Национальный детский технопарк» по адресу: г. Минск, ул. Ф. Скорины, 25, корп. 3.

4. УЧАСТНИКИ И УСЛОВИЯ ИХ УЧАСТИЯ

4.1. Участниками Конкурса являются учащиеся инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования в возрасте от 12 до 18 лет включительно.

4.2. Для участия в областном этапе Конкурса необходимо направить заявку в ГОЦТТДиМ на электронный адрес metod@octt.by не позднее 21 октября 2025 года, а также представить заявку в день проведения Конкурса согласно прилагаемой форме (приложение 1).

4.3. Конкурс проводится по секциям (приложение 2).

Каждый участник (учащийся) имеет право представить на Конкурс только одну работу (проект) и защищать ее только в одной из секций.

4.4. Все проекты должны быть выполнены на базе инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования с использованием имеющегося технологического оборудования и программных средств.

4.5. К участию в Конкурсе не допускаются проекты, разработанные учащимися в период прохождения обучения на образовательных сменах в УО «Национальный детский технопарк», а также проекты, ранее представленные для участия в иных республиканских и/или международных мероприятиях.

Время выступления каждого участника – до 7 минут.

4.6. На Конкурс участники (учащиеся) представляют и защищают работы и проекты со всеми демонстрациями и пояснениями. Во время защиты представляемого изобретения, проекта, модели, образца участник демонстрирует его работу с использованием чертежей, схем, презентаций, объясняет устройство и принципы его действия. Представление, защита и демонстрация наиболее объемных творческих работ и моделей возможна в электронном виде (в виде фото- или видеопрезентации).

4.7. Также участник (учащийся) обязательно представляет текстовый вариант собственной разработки (портфолио). Правила и требования к оформлению текстовых вариантов представляемых на Конкурс проектов изложены в приложении 3.

4.8. Вопросы технического и программного обеспечения необходимо предварительно согласовать с ГОЦТТДиМ.

5. ОРГКОМИТЕТ

Для подготовки и проведения областного этапа Конкурса создан организационный комитет (приложение 4).

Организационный комитет:

осуществляет организационно-техническое, методическое обеспечение областного этапа;

решает вопросы материально-технического обеспечения для проведения областного этапа;

определяет состав жюри каждой секции;

обеспечивает безопасность проведения областного этапа;

определяет и награждает победителей областного этапа Конкурса;

осуществляет иные действия по вопросам организации и проведения областного этапа Конкурса.

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

6.1. Оценка работ, представленных на конкурс, проводится компетентным жюри, сформированным организационным комитетом конкурса не позднее 25 октября 2025 года.

6.2. По итогам Конкурса жюри определяет победителей (I место) и призеров (II и III места) в каждой секции в соответствии с критериями, представленными в приложении 5.

6.3. Жюри коллективно определяет участников команды из числа учащихся, занявших призовые места в каждой секции областного этапа Конкурса, для участия в заключительном этапе (не более 3- участников (учащихся) от каждой секции).

7. ФИНАНСИРОВАНИЕ

7.1. Отделы образования, спорта и туризма (образования) райисполкомов, администраций районов г.Гомеля несут расходы, связанные с доставкой участников (учащихся) к месту проведения Конкурса и обратно.

7.2. Проезд и командировочные расходы педагогических работников, сопровождающих участников (учащихся) – за счет направляющих организаций.

ЗАЯВКА

на участие в областном этапе республиканского конкурса научно-технических проектов учащихся инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования «ПроТехно»

(наименование района)

№ п/п	Ф.И.О. участника	Дата рождения	Номинация, название проекта	Наименование учреждения образования
1.				
2.				
3.				

Ф.И.О. руководителя команды, контактная информация

Председатель организационного комитета

(подпись, инициалы, фамилия, дата)

СЕКЦИИ

Областного этапа республиканского конкурса научно-технических проектов учащихся инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования «ПроТехно»

Секция 1. «Техническое моделирование, конструирование и архитектурный дизайн».

На Конкурс представляются: действующие устройства транспортной, промышленной, сельскохозяйственной, спортивной, военной техники; оборудование для облегчения труда и получения определенных навыков; оборудование для внедрения в промышленность, энергетику и агропромышленные комплексы; устройства и проектные решения в области ключевых направлений развития авиационной, космической техники и беспилотных летательных аппаратов; графические проекты, макеты и модели материально-пространственной среды, исполненные в масштабе или по индивидуальным (собственным) чертежам в свободной технике.

Секция 2. «Интеллектуальные производственные технологии и робототехника».

На Конкурс представляются: разработки автоматизированных технических систем (роботов), лазерных 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; действующие электронные конструкции устройств, приборов, охранных систем; рационализаторские идеи для промышленности, агропромышленных комплексов, медицины, энергетики в области электроники и связи; электронные измерительные системы; технические средства передачи и приема информации с целью управления и контроля на расстоянии; разработки систем защиты автоматики и управления, использующие методы искусственного интеллекта и цифровые сети передачи данных.

Секция 3. «Технологии программирования, обработки и защиты данных».

На Конкурс представляются: компьютерные программные продукты (системные; административные сети; сервисные, деловые; информационной безопасности), способствующие улучшению организации труда, проведению мониторингов окружающей среды; для применения в организации учебного процесса в учреждениях образования,

промышленности, агропромышленных комплексах, экономике; проекты и разработки, связанные с искусственным интеллектом (включая технологии машинного обучения и когнитивные технологии), технологиями хранения, анализа и защиты больших данных, нейротехнологиями, квантовыми вычислениями, квантовыми коммуникациями и др.

Секция 4. «Биотехнологии, химические технологии и инженерия окружающей среды».

На Конкурс представляются: исследования и проекты в области биотехнологии, химических технологий, нанотехнологий (разработка новых наноматериалов и композитов, изучение структуры и свойств нанопленок и наноматериалов, нанооптика и др.), молекулярной инженерии, медицины и генетических технологий; проекты и изобретения в области экологии (рециклинг отходов, оценка качества окружающей среды и способы предотвращения загрязнения, инженерная экология и др.), агротехнологии, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых, добычи и переработки полезных ископаемых, рационального использования природных ресурсов и др.

Секция 5. «Медиа-технологии».

На Конкурс представляются: мультимедийные продукты (обучающие и справочные, web-сайты с элементами мультимедиа, компьютерные анимации, видеофильмы); проекты и разработки, связанные с технологиями виртуальной и дополненной реальности, общественно-значимой тематики: здоровый образ жизни, патриотическое воспитание, героическое прошлое Беларуси, 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.

ТРЕБОВАНИЯ к оформлению проектов учащихся

Композиционная структура проектов, представляемых в жюри Конкурса следующая:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) основная часть;
- 5) заключение;
- 6) библиографический список;
- 7) приложения (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей проекта. В верхнем поле указывается полное наименование учреждения образования. В среднем поле дается заглавие проекта (приводится без слова «тема» и в кавычки не заключается).

Далее, с выравниванием по правому краю титульного листа, указываются фамилия и имя разработчика (разработчиков) проекта, а ниже — должность руководителя, его фамилия, имя, отчество. В нижнем поле указывается место выполнения проекта и год его разработки.

После титульного листа помещается оглавление, в котором приводятся все разделы проекта 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 проекта, т.е. дается перечень его структурных элементов и обосновывается последовательность их расположения.

В главах основной части рассматриваются ведущие вопросы темы.

Проект завершается заключением. В нем делаются выводы о проделанной работе.

После заключения помещается библиографический список использованной литературы.

Проект печатается на бумаге формата А4 (с одной стороны листа, шрифт Times New Roman 14, через полтора интервала). Объем – не более 25 страниц без учета приложений.

Оценка представленного проекта 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 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.

СОСТАВ

организационного комитета по проведению областного этапа республиканского конкурса научно-технических проектов учащихся инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования «ПроТехно»

- | | |
|---|---|
| <p>Дробов
Андрей
Владимирович</p> | <p>– Главный специалист отдела воспитательной и социальной работы главного управления образования Гомельского облисполкома, председатель оргкомитета</p> |
| <p>Олейник
Наталья
Анатольевна</p> | <p>– Директор государственного учреждения образования «Гомельский областной центр технического творчества детей и молодёжи», заместитель председателя оргкомитета</p> |
| <p>Коваленко
Дмитрий
Леонидович</p> | <p>– Проректор по научной работе УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»</p> |
| <p>Шаповалов
Александр
Валерьевич</p> | <p>- Проректор по идеологической и воспитательной работе УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого»</p> |

КРИТЕРИИ

оценки проектов областного этапа республиканского конкурса научно-технических проектов учащихся инженерно-технических центров учреждений общего среднего образования «ПроТехно»

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
Оценка проекта		
1.Актуальность	2	Тема направлена на разрешение или освещение вопросов, связанных с разработкой и внедрением новых технологий, экономических способов производства, совершенствованием социальной сферы
	1	Тема повторяет известные работы и разработки
2.Новизна	3-4	Качественно новое знание, полученное в результате исследования, оригинальное решение задачи, научное опровержение известных положений
	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	4	Представлен полный цикл исследования, включающий планирование исследования, наблюдения/проведение эксперимента/создание нового продукта, обработку и анализ полученных результатов
	3	Исследование/создание нового продукта с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, собственная обработка, анализ
	2	Исследование/создание нового продукта, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ. Имеются элементы исследования или обобщения, реферативная работа со свертыванием известной информации
	1	Элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин
4.Достижения автора проекта	4	Собственная постановка проблемы или задачи, самостоятельное проведение эксперимента/создание нового продукта
	3	Собственная разработка отдельных вопросов, выполнение эксперимента/создание нового продукта по заданию руководителя, детальная проработка имеющихся источников

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
	2	Усвоение и ретрансляция знаний в рамках учебной программы
	1	Общее или слабое ориентирование в заданной области
5.Значимость исследования	6-7	Проект выполнен по заданию предприятия реального сектора экономики (производственному заказу) и внедрён в его деятельность.
	3-5	Результаты исследовательского проекта могут быть рекомендованы для публикации, использованы в практической деятельности, представлены на республиканские или международные образовательные мероприятия
	2	Результаты проекта имеют частичный прикладной характер
	1	Результаты проекта имеют значение только для автора
6.Оформление презентации проекта	3	Структура презентации проекта сформирована методически грамотно. В презентации представлены введение (выделены актуальность, объект и предмет исследования, цель, гипотеза, решаемые задачи), основная часть, заключение
	2	Незначительное несоответствие требованиям, предъявляемым к структуре презентации
	1	Несоответствие требованиям, предъявляемым к структуре презентации. Имеются грамматические и стилистические ошибки
Максимальная сумма баллов за проект	24	
Оценка защиты проекта		
1.Композиция доклада проекта	3	При защите четко сформулированы методологические характеристики проекта (актуальность, объект и предмет исследования, цель, гипотеза, решаемые задачи), выдержана логика построения доклада
	2	Имеются некоторые неточности в формулировках. Отдельные аспекты проекта недостаточно структурированы и доказательны

Критерии	Баллы	Степень выполнения критерия
	1	Отсутствует последовательность изложения, слабо просматриваются цели, задачи, отсутствуют или нечетко сформулированы выводы
2.Уровень владения материалом по теме проекта	5	Глубокое знание темы, знание актуальных проблем и тенденций развития научной области
	3-4	Знание основных положений, достижений по избранной теме проекта
	1-2	Посредственная осведомленность в избранной теме проекта
3. Изложение	3	Логичное, выразительное, компактное, с элементами риторики. Соблюдение регламента защиты проекта
	2	Упорядоченное, более или менее связное, но лексика маловыразительная. Допускаются паузы, обращения к тексту доклада. Не соблюден регламент защиты проекта
	1	Доклад зачитывается по подготовленному тексту
4.Особое мнение члена комиссии	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
Максимальная сумма баллов за защиту проекта	16	
Итого максимальная сумма баллов	40	