



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

20.02.2020

№ 126-р

Томск

О проведении XXI Всероссийской конференции-конкурса исследовательских работ «Юные исследователи – науке и технике»

1. В соответствии с планом работы Департамента общего образования Томской области и ОГБУ «Региональный центр развития образования» на март 2020 года, в целях выявления одаренных обучающихся, имеющих достижения в исследовательской деятельности, провести 21-22 марта 2020 года XXI Всероссийскую конференцию-конкурс исследовательских работ «Юные исследователи - науке и технике» (далее - Конференция).
2. Утвердить Положение о Конференции согласно приложению.
3. ОГБУ «Региональный центр развития образования» (Лыжина Н.П.) обеспечить информационное, методическое и аналитическое сопровождение Конференции.
4. Рекомендовать руководителям муниципальных органов управления образованием, руководителям образовательных организаций обеспечить организационно-методические условия для участия обучающихся и педагогов в Конференции.
5. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на Вторину Е.В., заместителя начальника Департамента общего образования Томской области.

Начальник Департамента

 И.Б. Грабцевич

Лыжина Надежда Петровна
8 (3822) 51-61-25
lnp@education.tomsk.ru



Приложение к Распоряжению
Департамента общего образования Томской области
от 20.02.2020 № 126-р

УТВЕРЖДАЮ:
Врио ректора ФГАОУ ВО НИИ ТПУ
Б.В. Демин
« 6 » февраля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник Департамента общего
образования Томской области
И.Б. Грабцевич
« 20 » февраля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник Департамента образования
администрации г. Томска
С.В. Васильева
« 20 » февраля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ОГБУ «Региональный
центр развития образования»
Н.П. Лыжина
« 20 » февраля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ лицей при ТПУ г.
Томска
Л.А. Чиж
« 20 » февраля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДО «Детский технопарк
«Кванториум»
П.И. Мозгалова
« 20 » февраля 2020 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о XXI Всероссийской конференции-конкурсе исследовательских работ «Юные исследователи – науке и технике»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет статус, цель, задачи, категорию участников, порядок организации, проведения и подведения итогов XXI Всероссийской конференции-конкурса исследовательских работ «Юные исследователи - науке и технике» (далее – Конференция).

1.2. Организаторы Конференции: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Департамент общего образования Томской области, ОГБУ «Региональный центр развития образования», Департамент образования администрации г. Томска, МБОУ лицей при ТПУ г. Томска, АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум».

1.3. Конференция проходит при поддержке ОГБУ «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования», ОГБОУ ДО «Областной центр дополнительного образования», Томского регионального отделения межрегионального общественного движения творческих педагогов «Исследователь».

2. Цель и задачи Конференции

2.1. Цель Конференции – выявление одаренных обучающихся, имеющих достижения в исследовательской деятельности.

2.2. Задачи:

- оказать обучающимся - участникам Конференции поддержку в развитии своих способностей в интересующей их области знаний;

- развивать творческий потенциал обучающихся и стимулировать их участие в исследовательской и проектной деятельности;
- развивать интерес обучающихся к фундаментальным наукам;
- создать условия для знакомства обучающихся и педагогов с творческим наследием, инновационными достижениями выдающихся ученых томских вузов;
- создать условия для обмена образовательными технологиями и методиками в области организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- создать условия для формирования преемственности образовательных программ общего среднего, дополнительного, высшего профессионального образования на основе привлечения к исследовательской деятельности;
- создать условия для привлечения обучающихся образовательных организаций различных регионов Российской Федерации в томские вузы.

3. Организация и проведение Конференции

3.1. Для организации, проведения и подведения итогов Конференции создается организационный комитет (далее – Оргкомитет).

3.2. Оргкомитет:

- осуществляет общее руководство подготовкой и проведением Конференции;
- осуществляет информационное, организационное, методическое, экспертно-аналитическое сопровождение Конференции;
- осуществляет прием материалов от участников Конференции;
- разрабатывает программу Конференции;
- формирует списки участников и состав экспертов Конференции;
- организует работу секций Конференции;
- организует церемонию награждения победителей и призёров Конференции;
- утверждает итоговые документы Конференции;
- обеспечивает свободный доступ к информации о графике и регламенте проведения Конференции, составе участников, победителях и призерах в соответствии с законодательством Российской Федерации в области защиты персональных данных.

3.3. Состав Оргкомитета Конференции:

- Вторина Елена Вениаминовна, заместитель начальника Департамента общего образования Томской области, сопредседатель;
- Рвалов Павел Николаевич, начальник отдела организации набора ФГАОУ ВО НИ ТПУ, сопредседатель;
- Лыжина Надежда Петровна, директор ОГБУ «Региональный центр развития образования», сопредседатель;
- Швайко Ирина Владимировна, заместитель начальника Департамента образования администрации г. Томска, сопредседатель;
- Чиж Людмила Алексеевна, директор МБОУ лицея при ТПУ г. Томска, сопредседатель;
- Мозгалева Полина Игоревна, директор АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»;
- Булычева Елизавета Владимировна, старший методист отдела выявления и поддержки молодых талантов ОГБУ «Региональный центр развития образования»;
- Ковалев Егор Владимирович, начальник отдела выявления и поддержки молодых талантов ОГБУ «Региональный центр развития образования»;

- Ларина Людмила Николаевна, начальник научно-методического отдела АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»;
- Лисичко Елена Владимировна, доцент отделения естественных наук Школы базовой инженерной подготовки НИ ТПУ;
- Толкачева Ксения Петровна, доцент отделения материаловедения Инженерной школы новых производственных технологий НИ ТПУ;
- Даренская Елена Анатольевна, доцент отделения материаловедения Инженерной школы новых производственных технологий НИ ТПУ;
- Самолук Надежда Геннадьевна, методист, педагог дополнительного образования по инженерной графике МБОУ ДО ДДиЮ «Наша гавань» г. Томска, научный сотрудник, старший преподаватель кафедры профессионального обучения, технологии и дизайна ТГПУ;
- Судакова Наталья Александровна, заместитель директора по учебной работе МБОУ лицея при ТПУ г. Томска;
- Усова Надежда Терентьевна, учитель химии МБОУ лицея при ТПУ г. Томска, председатель Томского регионального отделения межрегионального общественного движения творческих педагогов «Исследователь».

4. Участники Конференции

4.1. К участию в Конференции приглашаются обучающиеся 7-11 классов и педагоги образовательных организаций Томской области, Сибири, Дальнего Востока и других регионов Российской Федерации.

4.2. Допускается индивидуальное и командное участие (до 5 авторов). При наличии у работы нескольких авторов необходимо отразить вклад каждого автора на этапах сбора, обработки и интерпретации материала.

5. Сроки и порядок проведения Конференции

5.1. Конференция проводится 21-22 марта 2020 г. на базе ФГАОУ ВО НИ ТПУ, МБОУ лицея при ТПУ г. Томска, АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум».

5.2. Регистрация участников, прием работ и материалов для публикации осуществляется в срок до 15 марта 2020 г. на сайте Конференции <https://students.confcpu.ru/>.

5.3. Представленные на Конференцию материалы не рецензируются и не возвращаются авторам.

5.4. В рамках Конференции планируется работа следующих секций:

Исследовательские секции:

- «Физика и технический прогресс» (роль физики в освоении тепловой, электрической, ядерной энергии; радиосвязь и радиоэлектроника; физика вокруг нас; физика и нанотехнологии; физика ультразвука; связь физики с другими науками; физика будущего);
- «Химия и ее применение» (роль химии в получении разнообразных веществ, необходимых для различных отраслей экономики; связь химии с физикой, биологией, геологией и другими науками о природе; химия и поиск новых технологий);
- «Математика и ее применение» (построение и исследование экономико-математических моделей, связь математики и окружающего нас пространства, математика и время, математика вокруг нас, математика и творчество,

нестандартные методы решений сложных математических задач, математика о будущем);

- «Охрана окружающей среды» (изучение и контроль состояния окружающей среды; исследование процессов, нарушающих сложившееся экологическое равновесие в природе; исследование таких природных ресурсов, как разнообразные воды, атмосферный воздух, почвы на присутствие в них загрязняющих химических веществ с использованием различных химических и физико-химических, физических, биологических методов анализа; экологическая безопасность и здоровье человека);
- «Язык и культура: проблемы современного общества» (культурное взаимодействие русского языка с другими языками планеты; проблемы функционирования русского языка в современном обществе; языковые особенности перевода произведений литературы; художественная литература: вчера и сегодня; современное общество: тенденции развития молодого поколения; история родного края: люди и события; важнейшие вопросы истории Отечества);
- «Экономика, управление, предпринимательство и социальное развитие современного общества» (современный менеджмент: философия и видение, наука и практика; развитие менеджмента в новой глобальной среде; особенности российского менеджмента; управление социальным развитием, корпоративная социальная ответственность; современные технологии в управлении человеческими ресурсами; российское предпринимательство: вчера, сегодня, завтра; психология управления; проблемы государственной экономической политики; современные дискуссии о глобализации общества; реклама и маркетинг в бизнес-среде и научно-технической сфере; коммуникативные практики и бизнес-стратегии в современном обществе; социокультурное развитие общества и развитие толерантных отношений);
- «Компьютерная графика и дизайн» (промышленный дизайн в России: развитие, перспективы и инновации; компьютерная графика: вчера, сегодня, завтра; роль дизайна в современном обществе; дизайн как инструмент конкуренции в бизнес-среде и научно-технической сфере; формирование спроса: модные тенденции в сфере мирового дизайна; дизайн как техническая наука; дизайн и дети: развитие творческих способностей).
- Конкурс по технической графике (черчению) «Лаборатория Монжа».

Проектные секции:

- «Информатика и робототехника» (офисные технологии, поиск информации в сети Интернет; базы данных; Web-программирование; создание Web-сайтов и прикладного программного обеспечения по отраслям; создание обучающих программ и игровых приложений; сервисное программное обеспечение для пакетов программ; прикладное программирование; компьютерная графика и анимация; сетевые технологии);
- «Quantorium International EXPO: современная техника и технологии» (технологии виртуальной и дополненной реальности, космическая инженерия (спутникостроение, 3D моделирование элементов космической техники, моделирование полёта космических аппаратов), аэроинженерия (беспилотные аппараты мультироторного и самолетного типа), геоинформатика (анализ космических снимков и геопространственных данных, ортофотопланы, ГИС), информационные технологии (в т.ч. интернет вещей, беспроводная связь, системы автоматизации, большие данные, искусственный интеллект и машинное

обучение, CRM, игростроение, «умные» дома и города, web-технологии, боты и мобильные приложения), сенсорика и компоненты робототехники (нейронные сети, техническое зрение), промышленный дизайн и инжиниринг, биотехнологии (ситифермерство, агробiotехнологии, геномное редактирование), энергетика, сквозные технологии НТИ и цифровой экономики.

– **«Инженерные решения»:**

в фотонике (оптические материалы; лазеры различного назначения; оптоволоконная оптика; энергосберегающие технологии в светодизайне; SMART-теплица для космических станций и Арктики);

в современном машиностроении (технология машиностроения; проектирование современного оборудования; 3D моделирование и конструирование; оборудование для 3d-печати);

в химических технологиях (применение неорганических материалов; техническая керамика; новые строительные материалы; силикатные материалы; «умные» стёкла; красящие пигменты для промышленности; биосовместимые материалы для создания имплантатов; переработка и утилизация отходов промышленности и животноводства);

в биотехнологии (микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности; органическая химия; клеточные культуры животных и растений; биокатализ; биохимия; разработка и производство БАВ и лекарственных препаратов);

в материаловедении (разработка и создание металлических, керамических, полимерных, композиционных, тугоплавких неметаллических материалов, биоматериалов, наноматериалов, «умных» материалов; материалы (металлические и неметаллические) для 3d-печати).

6. Этапы проведения Конференции

6.1. Конференция проводится в 2 тура.

I тур – заочный. Работы на Конференцию принимаются до **15 марта 2020 г.** Подать заявку на участие и разместить работу необходимо на официальном сайте Конференции: <https://students.confcpu.ru/registration>. Итоги I тура подводятся в срок до 17 марта 2020 г. и доводятся до всех участников.

II тур – очный. Проводится **21-22 марта 2020 г.** для участников, прошедших отбор в I туре.

7. Требования к работам

7.1. На Конференцию принимаются работы, содержащие элементы экспериментального или теоретического исследования, анализ нескольких литературных источников и обзор аналогов, работы проблемного характера, включающие этапы методически корректной экспериментальной работы, обработки, анализа и интерпретации собранного материала, имеющие обзор литературы по выбранной тематике и обзор аналогов. Тематика исследований в работах, представляемых на Конференцию, ограничивается секциями Конференции (пункт 4.5. настоящего Положения).

7.2. **Проектные работы** для участия в Конференции представляются **только на секции:** «Информатика и робототехника», «Quantorium International EXPO: современная техника и технологии» и «Инженерные решения».

7.3. Реферативные работы для участия в Конференции не допускаются.

7.4. Работы, представленные на **исследовательские секции** Конференции должны включать:

- Обоснование актуальности и проблемы исследования.
- Формулировка гипотезы, цели и задач исследования.
- Обзор аналогов (российских и зарубежных).
- Используемые материалы, методы и оборудование.
- Представление этапов исследования.
- Представление результатов исследования.
- Заключение (приветствуется экономическое обоснование работы).
- Выводы и предложения по внедрению результатов (перспективы использования, потенциальные заказчики и потребители).
- Ссылки на литературные источники, используемые в работе.

7.5. Работы, представленные на **секции «Информатика и робототехника», «Quantorium International EXPO: современная техника и технологии» и «Инженерные решения»** должны включать:

- Обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы.
- Цель и задач проекта.
- Обзор аналогов (российских и зарубежных).
- Используемые материалы, методы и оборудование.
- Представление плана проектных действий.
- Представление результата – проектного продукта в виде фото, макета, прототипа.
- Заключение (приветствуется экономическое обоснование работы).
- Выводы и предложения по внедрению результатов (перспективы использования, потенциальные заказчики и потребители).
- Ссылки на литературные источники, используемые в работе.

7.6. Тезисы в объеме **1-2 полных страниц** предоставляются в электронном виде в формате MS Word и в печатном виде в 2-х экземплярах на бумаге формата А4.

7.7. Тезисы не должны содержать иллюстративный материал. Графики, схемы, рисунки фотографии могут быть использованы во время выступления (аудитории будут обеспечены необходимой аппаратурой).

7.8. При несоблюдении требований, предъявляемых к тезисам работ, публикация не гарантируется.

7.9. В заявке на участие в секциях «Информатика и робототехника», «Quantorium International EXPO: современная техника и технологии» и «Инженерные решения» необходимо указать требования к аппаратному и программному обеспечению для демонстрации работ.

7.10. Участникам II тура Конференции предоставляется право сделать 7-минутный доклад и ответить на вопросы в течение 3 минут. Участники II тура обязаны иметь при себе печатный вариант работы, оформленный по всем требованиям.

7.11. **Требования к оформлению тезисов:** верхнее поле – 2 см, левое – 2 см, нижнее – 2 см, правое – 2 см, шрифт Times New Roman, 14, межстрочный интервал – одинарный, выравнивание текста по ширине страницы. Расстановка переносов только автоматическая. Список литературы в конце статьи необходим только при наличии в тексте ссылок.

Образец!

ПОЛУЧЕНИЕ ПОРОШКОВОГО КАРБИДА ВОЛЬФРАМА

Акимова Елизавета

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей при ТПУ,

11 класс

г. Томск

Руководитель: Пак Александр Яковлевич, канд. техн. наук

Карбид вольфрама – материал, обладающий высокой температурой плавления, высокой твердостью, низким коэффициентом трения, стойкостью к химически активным средам, коррозии и окислению [1]. Поэтому карбид вольфрама применяется в производстве твердых сплавов, которые используются в режущих и буровых инструментах, ответственных деталях с высокой износостойкостью [2], фильтрах и катализаторах [3].....

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. V.N. Chuvil'deev et al. / Journal of Alloys and Compounds 708 (2017) 547-561
2. V.I. Stanciu et al. / Journal of Alloys and Compounds 659 (2016) 302-308
3. J. Zhang et al. / Applied Surface Science 389 (2016) 157–164
4. R. Oro et al. / Int. Journal of Refractory Metals and Hard Materials 63 (2017) 9–16

7.12. Правила оформления **электронных презентаций**. Рекомендуется выполнять презентацию в приложении PowerPoint для Windows, для секции «Quantorium International EXPO: современная техника и технологии» - только в pdf. Титульный слайд: название секции; тема доклада; автор или команда, выполнившая работу (фамилия, имя, класс, образовательная организация); руководитель работы (Ф.И.О., должность). Содержание презентации: объект и цели работы; основные этапы работы; выводы по работе; иллюстративный материал (графики, схемы, рисунки и т.д.).

7.13. Правила оформления **стендовых докладов** для секции «Физика и технический прогресс». **В стендовой секции принимают участие только обучающиеся 7-9 классов, обучающиеся 10-11 классов готовят устные выступления с презентацией.** Все участники (7-9 классов) в обязательном порядке готовят стендовые доклады. Стендовое представление работы – равноправная форма участия в Конференции. Участники должны сделать краткое сообщение о своей работе за 2-3 минуты и ответить на вопросы экспертов. Для стендового доклада необходимо представить на Конференцию бумажный плакат формата А0 (или А1). В верхней части плаката должно быть указано название работы, ФИ автора, ФИО руководителя работы, организация, город. В тексте работы, представленном на стенде (шрифт Times New Roman), обязательно должны быть цели, задачи и выводы по работе, а также основной иллюстративный материал (график, рисунок, схема и т.д.).

7.14. **Все работы проверяются на антиплагиат! Оригинальность работы должна быть не менее 75%.**

8. Критерии оценки

8.1. При оценке представленных работ эксперты секций (за исключением секций «Информатика и робототехника» и «Quantorium International EXPO: современная техника и технологии») руководствуются следующими критериями (по 5-балльной шкале):

- соответствие работы тематике, целям и условиям Конференции;
- владение материалом и его представление;
- логичность изложения и обоснованность выводов;
- корректность метода и методик исследования;
- оригинальность предложенных идей по решению проблемы;
- возможность практического применения;
- личный вклад в работу;
- качество презентации работы.

8.2. Порядок проведения и правила предоставления материалов на секции «Quantorium International EXPO: современная техника и технологии».

Секцию «Quantorium International EXPO: современная техника и технологии» организует и проводит АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум» Секция проводится в формате выставки инженерно-технических проектов школьников. Рабочие языки секции: русский и английский. На мероприятие предоставляется конкретный результат проектной деятельности: инженерный макет, модель, прототип, устройство, мобильное приложение, демонстрационный образец и т.п. Представление результатов проектов организуется по квантумам (учебным помещениям) детского технопарка (в зависимости от направления), для экспертной комиссии и посетителей мероприятия в формате выставки проектов («Проектная ярмарка»).

Экспертная комиссия формируется из числа российских и иностранных экспертов. Проект представляется в формате стенда, презентации (в формате pdf), устного выступления (не более 5 минут), демонстрации проектного продукта и ответов на вопросы. Для представления проектного продукта российским и иностранным экспертам рекомендуется устное выступление с использованием двух языков: русского и английского.

В представлении проекта (в том числе в устном выступлении и в презентации) рекомендуется использовать следующие разделы: название проекта, проблемная задача проекта, заказчик проекта (желательно участие реального сектора экономики), обзор аналогов (российских и зарубежных) и анализ исходных данных, тип установки или программного продукта на проектирование, функциональное назначение, целевая аудитория результатов разработок, критерии эффективности, ход выполнения проекта, описание проектного продукта и принципов его работы, преимущества работы продукта проекта в сравнении с аналогами, экологическое обоснование проекта (если допустимо), экономическая целесообразность, выводы и перспективы апробации и внедрения.

При оценке представленных результатов проектной деятельности члены конкурсных комиссий руководствуются следующими критериями:

№	Критерий оценки проекта	Описание
1	Инновационность, уникальность	Глубина проработки новизны проекта; уникального качества, свойства, принципа работы инновации
2	Актуальность	Отражение значимости проекта, изучаемой проблемы, востребованности и значимости результатов
3	Качество описания и представление проекта	Обучающиеся четко и ясно имеют представление, что и как они делают
4	Готовность проекта	Представлен макет/прототип/конечный результат проекта
5	Уровень коммерциализации проекта	Имеется ясность, в какой сфере деятельности может быть использован продукт/проект, и кто может быть заказчиком
6	Увлеченность идеей	Наличие у проекта слаженной и дружной команды
7	Проблемная задача	Определена конкретная проблема
8	Обзор аналогов	Проведен анализ российских и зарубежных аналогов, определены преимущества проектного продукта
9	Заказчик проектного продукта	Есть сторонняя фирма или физическое лицо, заинтересованное в проекте
10	Целевая аудитория	Есть понимание, кто является целевой аудиторией. Определено, кто может быть потребителем продукта

Дополнительно оценивается идея проекта, использование технологий прототипирования, механизмы усовершенствования, методы и результаты по решению проблемы.

Для всех участников секции организуется проектный акселератор в формате тренингов, мастер-классов, интерактивных лекций, деловых игр от российских и иностранных экспертов (по выбору). Акселерационные мероприятия проводятся на русском и английском языке.

8.3. На секции «Информатика и робототехника» представляется конкретный результат проектной деятельности.

8.3.1. При оценке представленных результатов проектной деятельности эксперты секции руководствуются следующими критериями:

№	Критерий оценки проекта (до 5 баллов по каждому)	Описание
1	Постановка цели, планирование путей ее достижения	Цель сформулирована, обоснована, представлен поэтапный план ее достижения
2	Постановка и обоснование проблемы проекта	Проект полностью ориентирован на достижение обоснованных в ходе анализа проблем целей и задач
3	Разнообразие источников информации, целесообразность их использования	Автор проекта использовал литературные источники, соответствующие заданной тематике
4	Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта	Выбранные способы достижения цели проекта достаточны, уместны и эффективны
5	Анализ хода работы, выводы и перспективы	Представлен исчерпывающий анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы
6	Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе	Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта
7	Качество проведения презентации	Автору удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент
8	Качество проектного продукта	Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)

8.4. На секцию «Инженерные решения» представляется результат проектной деятельности.

Секцию «Инженерные решения» организует и проводит Инженерная школа новых производственных технологий НИ ТПУ.

8.4.1. При оценке представленных результатов проектной деятельности эксперты секции руководствуются следующими критериями:

Критерии	0 баллов	5 баллов
Актуальность	В работе не используются источники информации: журналы и книги	Использованы источники информации: журналы и книги, изданные не ранее 2014 г.
Целеполагание и соответствие цели	Цель не сформулирована	Автором четко сформулирована цель работы
Содержание презентации (текст)	Более 50 % содержания презентации не соответствует цели и/или теме доклада	Содержание презентации полностью соответствует цели
Содержание презентации (иллюстрации)	Нет иллюстраций	Иллюстрация хорошо согласуется с содержанием слайда и закадровым текстом больше чем на половине слайдов
Выводы по работе	Выводы и заключение отсутствуют или не соответствуют цели работы	Выводы и заключение соответствуют цели работы и отражают личное мнение автора
Оформление презентации	Единый стиль не задан, плохое качество рисунков и текста	Презентация оформлена в едином стиле, высокое качество рисунков и текста

8.4. Порядок проведения и правила конкурса по технической графике (черчению) «Лаборатория Монжа»:

1. Участникам, в день проведения конференции, выдаются задания, содержащие расчетно-графические работы и эвристические задачи. Все задания участники выполняют в течение **четырёх** академических часов.

2. Чертежи выполняются простыми карандашами на формате А3.

3. Критерии оценки конкурсных работ:

- правильное выполнение изображений, размещение их на поле чертежа (основное задание) - 25 баллов;
- правильная простановка размеров - 5;
- качество графического оформления чертежа согласно ГОСТ - 5 баллов;
- правильное решение дополнительных эвристических заданий - 15 баллов.

9. Итоги Конференции

9.1. Итоги I этапа подводятся до 17 марта 2020 г. экспертами секций.

9.2. Авторы работ, получивших положительные заключения, а также их руководители, приглашаются на II этап Конференции 21-22 марта 2020 г.

9.3. Итоги Конференции подводятся отдельно для школьников 11-х классов и для обучающихся 7-10 классов. При этом работы участников Конференции оцениваются суммой баллов в соответствии с указанными критериями.

9.4. Всем участникам Конференции вручаются сертификаты ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Департамента общего образования Томской области, ОГБУ «Региональный центр развития образования», Департамента образования администрации г. Томска, МБОУ лица при ТПУ г. Томска, АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум».

9.5. Победители (1 место) и призеры (2, 3 места) Конференции награждаются дипломами ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Департамента общего образования Томской области, ОГБУ «Региональный центр развития образования», Департамента образования администрации г. Томска МБОУ лица при ТПУ г. Томска, АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум» и подарками. Количество победителей и призеров секции рассчитывается из расчета не более 30% от участников каждой секции.

9.6. Работы II этапа в виде тезисов публикуются на сайте в сборнике материалов Конференции. Итоги публикуются в печати и на сайте Национального исследовательского Томского политехнического университета.

9.7. По итогам работы Конференции формируется сборник материалов и размещается на сайте <https://students.confcpu.ru/paper-collections> Ответственная структура за формирование сборника - ФГАОУ ВО НИ ТПУ.

10. Финансирование Конференции

Финансовые расходы в период подготовки и проведения Конференции производятся в соответствии со сметой расходов Конференции в рамках существующего финансирования организаторов Конференции. Участие в Конференции бесплатное. Командировочные расходы, проживание и питание иногородних участников за счет направляющей стороны.

Контактная информация организаторов Конференции:

ФГАОУ ВО НИ ТПУ: г. Томск, пр. Ленина, 30, ауд. 128, телефон 8 (3822) 701-605, Лисичко Елена Владимировна, доцент отделения естественных наук Школы базовой инженерной подготовки НИ ТПУ.

ОГБУ «Региональный центр развития образования»: г. Томск, улица Татарская, 16, телефон 8 (3822) 515-666, Ковалев Егор Владимирович, начальник отдела выявления и поддержки молодых талантов ОГБУ «Региональный центр развития образования».

АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»: г. Томск, пр. Ленина, 26, 3 этаж, телефон 8 (3822) 609-826, Ларина Людмила Николаевна, начальник научно-методического отдела АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум».