

Утверждено учёным советом
химико-технологического факультета
Протокол № 6 от 22.01.2025 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
об организации и проведении
ежегодной Всероссийской научно-технической
конференции студентов и молодых ученых
«Физика, химия и новые технологии»,
проводимой в рамках XXXI Каргинских чтений

г. Тверь, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	3
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	3
1.ОБЩИЕ	ПОЛОЖЕНИЯ
.....	3
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И СТАТУС ЕЖЕГОДНОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	4
3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЖЕГОДНОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	5
4.ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЕЖЕГОДНОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	6
5.ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕЖЕГОДНОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	8

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

ТвГУ, университет	федеральное государственное бюджетное - образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет»
Конференция	Ежегодная Всероссийская научно-техническая конференция студентов и молодых ученых «Физика, химия и новые технологии», проводимая в рамках XXXI Каргинских чтений

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».
3. Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение об организации и проведении Конференции в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тверской государственный университет» (далее – Положение) определяет порядок планирования, подготовки и проведения Конференции в ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», а также форму отчетности по результатам ее работы.

1.2. Основными целями проведения Конференции является развитие и реализация научного потенциала университета, создание среды профессионального общения с целью обсуждения наиболее актуальных научных проблем, обмена научными достижениями, представление результатов научно-исследовательской деятельности университета по

основным направлениям исследований, развитие творческих связей с академическими структурами, предприятиями и организациями предпринимательского сектора.

1.3. Задачи Конференции:

- привлечение обучающихся к научному поиску и апробация результатов научных исследований студентов и молодых ученых;
- активизация научно-исследовательской деятельности структурных подразделений университета;
- обмен опытом научного поиска между исследователями и установление сотрудничества между ними;
- обеспечение интеграции образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование подготовки научных и научно-педагогических кадров.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И СТАТУС КОНФЕРЕНЦИИ

2.1 Конференция – это одна из форм организации научной деятельности в виде собрания групп исследователей (из числа профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, студентов, аспирантов, и т.д.) для обсуждения определенных вопросов развития научного знания, результатов проводимых исследований, анализа опыта деятельности.

2.2. Конференция носит научно-теоретический, научно-практический, научно-методический характер и проводятся в области химии, физики и развития технологий.

2.3. Конференция носит всероссийский статус с международным участием.

2.4. Участие в Конференции может быть в очной (выступление с докладом, представление стенда) и заочной (предоставление тезисов / материалов без непосредственного участия) формах.

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

3.1. Решение о проведении Конференции принято Научно-техническим советом университета по представлению ученого совета химико-технологического факультета.

3.2. Общее руководство, подготовка и проведение Конференции возлагается на организационный комитет:– определение основных мероприятий по подготовке и проведению Конференции;

- составление программы Конференции;
- работа с участниками и гостями мероприятия, и их материалами до начала, во время проведения Конференции и по ее завершению;
- оформление и электронная рассылка сборника материалов Конференции, сертификатов участников и дипломов победителей;
- решение текущих и возникающих организационных вопросов.

В целях улучшения работы Конференции оргкомитет на основании приказа ректора может принять решение об изменении своего состава. Для проведения различных мероприятий по подготовке и обеспечению работы научного мероприятия оргкомитет может организовать рабочие группы, в состав которых могут входить представители научно-педагогических коллективов высших учебных заведений г. Тверь. Руководителем рабочей группы оргкомитет назначает одного из своих членов.

3.3. Оргкомитет Конференции формирует компетентное жюри, которое, на конкурсной основе, определяет победителей устной и стендовой сессий в номинациях «Физика», «Химия» и «Новые технологии».

3.4. Все изменения сроков проведения Конференции осуществляется по согласованию с проректором по НИД.

4. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

К участию в работе Конференции приглашаются **школьники, студенты, аспиранты, сотрудники** учебных заведений и предприятий Твери, Тверской области, других регионов России и зарубежья в возрасте до 30 лет. Конференция проводится 27-28 марта 2025 г. в трех сессиях: устной, стендовой и заочной:

- 27 марта 2025 г. устная секция в актовом зале Исторического факультета по адресу: г. Тверь, ул. Трехсвятская, д. 16/31, ауд. 303;

- 28 марта 2025 г. стендовая секция в актовом зале ректората по адресу: г. Тверь, ул. Желябова, д. 33, ауд. 50.

Работы Конференции осуществляется в направлениях:

-физика

-химия

-новые технологии

4.1. Порядок работы Конференции

Для участия в Конференции автору необходимо направить до 08 марта 2025 г. в электронном виде на адрес kargin_readings@tversu.ru следующие документы в отдельных файлах:

1. Заявку на участие в конференции (см. Приложение 2).
2. Электронный вариант материалов, оформленный по указанным ниже требованиям (см. Приложение 1).

Научные работы (статьи) участников Конференции публикуются в **сборнике научных трудов, который включается в *Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)* и размещается в *Научной электронной библиотеке (eLibrary.ru)***. Выпуск сборника научных трудов происходит с присвоением международного индекса ISBN, УДК, ББК.

3.2. Требования к оформлению материалов:

- Объем материалов: 1 полная страница формата А4, набрана в текстовом редакторе WORD.
- Формат текста: Word for Windows.
- Поля: 2,5 см – со всех сторон; Шрифт: размер (кегель) – 14; тип – Times New Roman, межстрочный интервал 1
- Верхней строкой без абзацного отступа печатается УДК материалов, выравнивание слева
- Второй строкой строчными буквами фамилия, имя и отчество автора полностью, выравнивание по центру.
- Следующая строка содержит название (печатается заглавными буквами (кегель) – 14, шрифт – жирный, выравнивание по центру, без абзацного отступа).
- Пустая строка
- На следующей строке – инициалы и фамилия руководителя (лей), выравнивание справа, без абзацного отступа
- Выравнивание по центру, без абзацного отступа: полное название организации, город.
- Выравнивание по центру, без абзацного отступа: кафедра, школа или другое место учебы (работы) автора
- После отступа в 1 интервал следует **текст тезисов, печатаемый через одинарный интервал (14 шрифт)**, абзацный отступ – 1,25 см, выравнивание по ширине.
- Допустимо включение в текст рисунков, графиков, химических формул, схем и списка литературы. Подписи к рисункам, графикам, схемам, названия таблиц, их содержимое, а также список литературы оформляются шрифтом **Times New Roman, 12.**
- Список литературы по мере упоминания источника в виде пронумерованного списка (12 шрифт). Отображение ссылок в виде сносок

внизу страницы не допускается! *Оформление сносок:* в тексте указание на источник оформляется в квадратные скобки, название источника вносится в список литературы (пример: [1]).

Присылаемые тексты должны быть тщательно отредактированы. Если оформление тезисов не соответствует настоящим правилам, материалы могут быть возвращены автору или отправлены на доработку.

Программа Конференции, количество предметных секций, содержание и виды творческих конкурсов определяются и утверждаются оргкомитетом не позднее, чем за неделю до ее начала.

3.3. Подведение итогов Конференции осуществляется по окончании каждой сессии. Участникам очных сессий отправляются на электронный адрес электронные сертификаты, победители по трем направлениям: физика, химия и новые технологии награждаются дипломами.

3.4. Контактная информация

Информацию о Конференции можно найти на официальном сайте Тверского государственного университета: <http://university.tversu.ru> и по адресу конференции <https://kargin.tversu.ru>. По вопросам проведения конференции можно обращаться на электронный адрес: kargin_readings@tversu.ru (Русакова Н.П.)

4. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5.1 Источником финансирования Конференции являются внебюджетные средства Тверского государственного университета;

4.2. Смета расходов составляется на:

- Основания суммы, требуемой для размещения электронного сборника по итогам работы конференции в системе РИНЦ (присвоение ISBN, оформление сопутствующих документов);
- Организации одного кофе-брейка
- Организации сопутствующих канцелярских расходов

УДК 543.242

Иванова Вероника Викторовна

**Коррозионное воздействие дифенильной смеси на металлические
конструкционные материалы: медь, припой, латунь, сталь, чугун,
алюминий**

Руководитель: Феофанова М. А.

Тверской государственный университет

Кафедра неорганической и аналитической химии

Дифенильная смесь (дифил) – эвтектическая азеотропная смесь дифенилоксида (73 %) и дифенила (27%). Данная смесь используется как высокотемпературный органический теплоноситель (ВОТ), так как отличается хорошими физико-химическими показателями: низкой вязкостью, высокой плотностью (по сравнению с гидрогенизированными терфенилами), широким рабочим диапазоном температур и т. д.

Целью работы стало исследование коррозионного воздействия ВОТ на образцы металлов. По ГОСТу ISO 2160-2013 и ГОСТу 32329-2013 определяется коррозионное воздействие высокотемпературных жидкостей только на медную пластинку, поэтому было решено взять за основу ГОСТ 28084-89 и изменить условия эксперимента под высокотемпературные жидкости.

Суть эксперимента: в испытываемую жидкость (дифенильную смесь) были помещены образцы металлов, определенной массы и определенных размеров, выдержаны при заданной температуре (170 °С) установленное количество времени (14 суток), после этого образцы металлов были промыты и взвешены. Затем был произведен сравнительный анализ внешнего вида образцов до и после эксперимента, вычислено коррозионное воздействие с помощью имеющихся данных.

Таблица. Данные эксперимента «Коррозионное воздействие»

Образец металла	$m_{до}$, Г	$m_{после}$, Г	Длина l, мм	Ширина a, мм	Толщина b, мм	Коррозионное воздействие γ , г/(м ² *сут)
Медь	14,7678	14,7651	49,45	25,05	1,45	0,071601
Припой	29,0253	29,0156	56,55	23,6	2,6	0,224521
Латунь	14,1688	14,1679	50	24,85	1,45	0,023791
Сталь	12,6488	12,6482	50,35	26,75	1,3	0,014808
Чугун	36,0829	36,0823	54,4	27,15	3,8	0,011992
Алюминий	8,4921	8,4914	49,2	25,15	2,8	0,017294

По ГОСТу 28084-89 коррозионные потери для припоя не должны превышать 0,2 г/(м²*сут), для остальных металлов – 0,1 г/(м²*сут). Учитывая эти значения, можно предположить, что дифенильная смесь безопасна для данных металлов.

Приложение 2

Заявка на участие в
Ежегодной всероссийской научно-технической конференции студентов и
 молодых ученых «Физика, химия и новые технологии»

Присылая работу на конференцию, автор автоматически гарантирует наличие авторских прав и дает право организаторам на использование присланного материала в публичных источниках информации, в том числе размещение в информационно-коммуникационной среде университета и использование в печати

Фамилия Имя Отчество(полностью)	
Полное название организации/учреждения	
Индекс, адрес (организации/учреждения)	
Телефон	
Направление, год обучения (класс), должность	
ФИО научного руководителя (полностью)	
E-mail	
Название доклада	
Направление работы (физика, химия, новые технологии)	
Тип участия (устное выступление, представление постера, заочное*)	
Ознакомлен(а) и согласен(на) с условиями представления материалов (Да, личная подпись автора)	
Ознакомлен(а) и согласен(на) с условиями публикации (Да, личная подпись автора)	
Согласие на обработку персональных данных (Да, личная подпись автора)	

*Сертификаты участника предоставляются в течении недели всем участвовавшим с устной презентацией материалов или представлением постера, в случае заочного участия в таблице добавляется строка, в которой в ячейке слева «Нужен сертификат», справа «Да»