

Приложение 1
Утверждено учёным советом
химико-технологического факультета
Протокол №5 от 25.12.2023

ПОЛОЖЕНИЕ
об организации и проведении Ежегодной
всероссийской научно-технической конференции
студентов и молодых ученых «Физика, химия и
новые технологии» в рамках
XXX Каргинских чтений,
посвященных 190-летию
со дня рождения Д.И. Менделеева

г. Тверь, 2023

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 ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	6
5. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	9

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

федеральное государственное бюджетное
ТвГУ, университет - образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный университет»
Ежегодная Всероссийская научно-техническая
Конференция конференция студентов и молодых ученых
«Физика, химия и «Физика, химия и новые технологии», проводимая
новые технологии» в рамках XXX Каргинских чтений, посвященных
190-летию со дня рождения Д.И. Менделеева

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 Ежегодной всероссийской научно-технической конференции студентов и молодых ученых «Физика, химия и новые технологии» в рамках XXX Каргинских чтений, посвященных 190-летию со дня рождения Д.И. Менделеева, в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тверской государственный университет» (далее – Положение) определяет порядок планирования, подготовки и проведения конференции «Физика, химия и новые технологии» в ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», а также форму отчетности по результатам ее работы.

1.2. Основными целями проведения конференции «Физика, химия и новые технологии» 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 «Физика, химия и новые технологии»:

- 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 «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

2.1 Конференция «Физика, химия и новые технологии» – 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 «Физика, химия и новые технологии» носит научно-теоретический, научно-практический, научно-методический характер и проводятся в области химии, физики и развития технологий.

2.3. Ежегодная всероссийская научно-техническая конференция студентов и молодых ученых «Физика, химия и новые технологии» носит всероссийский статус с международным участием.

2.4. Участие в конференции «Физика, химия и новые технологии» может быть в очной (выступление с докладом, представление стенда) и заочной (предоставление тезисов / материалов без непосредственного участия) формах.

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

3.1. Решение о проведении конференции «Физика, химия и новые технологии» принято Научно-техническим советом университета по представлению ученого совета химико-технологического факультета.

3.2. Общее руководство конференцией «Физика, химия и новые технологии» возлагается на организационный комитет. На организационный комитет возлагается подготовка и проведение конференции «Физика, химия и новые технологии»:

- 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 «Физика, химия и новые технологии», сертификатов участников и дипломов победителей;
- решение текущих и возникающих организационных вопросов.

В целях улучшения работы конференции «Физика, химия и новые технологии» 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 «Физика, химия и новые технологии» формирует компетентное жюри, которое выбирает победителей в устной и стендовой сессии в номинациях «Физика», «Химия» и «Новые технологии» на конкурсной основе.

3.4. Все изменения сроков проведения ежегодной Всероссийской научно-технической конференции студентов и молодых ученых «Физика, химия и новые технологии» осуществляется по согласованию с проректором по НИД.

4. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

К участию в работе конференции приглашаются **школьники, студенты, аспиранты, сотрудники** учебных заведений и предприятий Твери, Тверской области и других регионов России в возрасте до 30 лет. Всероссийская научно-техническая конференция студентов и молодых ученых «Физика, химия и новые технологии» проводится с 29 марта 2024 г. в трех сессиях: устной, стендовой и заочной.

Работы XXX Каргинских чтений осуществляется в направлениях:

-физика

-химия

-технологии

4.1. Порядок работы конференции «Физика, химия и новые технологии»

Для участия в конференции «Физика, химия и новые технологии» автору необходимо направить до 04 марта 2024 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 студентов и молодых ученых «Физика, химия и новые технологии» 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 ежегодной Всероссийской научно-технической конференции студентов и молодых ученых «Физика, химия и новые технологии», количество предметных секций, содержание и виды творческих конкурсов определяются и утверждаются оргкомитетом не позднее, чем за неделю до ее начала.

3.3. Подведение итогов Всероссийской научно-технической конференции студентов и молодых ученых «Физика, химия и новые технологии» осуществляется по окончании каждой сессии. Всем участникам 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 ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ФИЗИКА, ХИМИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

5.1 Источником финансирования студенческого научного мероприятия конференции «Физика, химия и новые технологии» 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 было 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.

**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	
Полное название организации/учреждения	
Индекс, адрес (организации/учреждения)	
Телефон	
Направление, год обучения (класс)	
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)	