

XXI МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ВЛАДИКАВКАЗСКИЕ КОЛМОГОРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

(12-18 марта 2025 года)

ПЕРВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

В период с 12 по 18 марта 2025 года во Владикавказе пройдет **XXI Межрегиональная научно-практическая конференция «Владикавказские Колмогоровские чтения»** (далее – Конференция).

Соорганизаторы Конференции: Владикавказский научный центр Российской академии наук: «Северо-Кавказский центр математических исследований» ВНЦ РАН, Южный математический институт – филиал ВНЦ РАН (далее – ВНЦ РАН); ФГКОУ «Северо-Кавказское суворовское военное училище Министерства обороны Российской Федерации» (далее – СК СВУ); Владикавказский Центр непрерывного математического образования (далее – ВЦНМО); Северо-Осетинское региональное отделение Межрегиональной ассоциации учителей математики (далее – СОРО МРАУМ). Конференция проводится при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства образования и науки Республики Северная Осетия-Алания.

Место проведения Конференции: ФГКОУ «Северо-Кавказское суворовское военное училище Министерства обороны Российской Федерации» (г. Владикавказ, ул. А. Хадарцева, 35).

Цель Конференции – формирование и развитие научного стиля мышления школьников.

Задачи Конференции:

- поиск и поддержка школьников, осуществляющих исследовательскую деятельность в области физико-математических, естественно-научных и гуманитарных направлений;
- поиск и поддержка учителей, осуществляющих исследовательскую методическую деятельность в области физико-математических, естественно-научных и гуманитарных направлений;
- внедрение педагогического опыта организации исследовательской деятельности школьников;
- формирование и развитие региональной информационно-насыщенной научно-образовательной среды «школьник - учитель - студент - молодой ученый - профессор»;
- популяризация науки в среде школьников.

Участие в Конференции бесплатное.

Краткая информация о мероприятиях Конференции

1. **Конкурс исследовательских работ школьников** (далее – **Конкурс школьников**) по профильным направлениям: математика, физика, информатика и математическое моделирование, химия, биология и гуманитарные дисциплины для учащихся 5-11 классов является региональным этапом Международной научной конференции школьников «Колмогоровские чтения» (г. Москва, СУНЦ МГУ). К очному участию в Конкурсе допускаются участники, прошедшие отборочный этап (рецензирование исследовательских работ) и получившие специальное приглашение от Оргкомитета Конференции.

К участию в Конкурсе допускаются исследовательские работы, подготовленные одним или двумя авторами – школьниками под руководством одного или двух научных руководителей. Научные руководители участников Конкурса не могут выступать в качестве соавторов исследовательской работы. Требования к оформлению статьи с результатами исследовательской работы участника Конкурса и тезисов доклада представлены в Приложении 1.

Обязательным условием выступления на Конкурсе является наличие компьютерной презентации и распечатанного варианта доклада для членов жюри.

2. Очная Олимпиада участников Конкурса исследовательских работ школьников по профильному направлению (далее - Олимпиада). Олимпиада является обязательным этапом Конкурса исследовательских работ школьников по профильному направлению в соответствии с представленной на конкурс исследовательской работой: математика, физика, информатика и математическое моделирование, биология, химия, гуманитарные дисциплины (история и этнография, филология).

3. Междисциплинарная секция по теории и методике обучения физико-математическим, естественно-научным и гуманитарным дисциплинам (далее – Секция учителей) является профессиональной площадкой учителей – участников Конференции для представления опыта работы, методических разработок, инновационных образовательных практик, результатов исследовательской методической деятельности. Требования к оформлению статьи и тезисов доклада представлены в Приложении 1. Лучшие работы, представленные на данной секции, рекомендуются Оргкомитетом Конференции для участия во Всероссийских и Международных конференциях по теории и методике обучения математике, физике, информатике и математическому моделированию, химии, биологии, гуманитарным дисциплинам, а также для публикации в профильных научных журналах.

С Положением о Конференции можно ознакомиться [здесь](#).

Регламент проведения Конференции

Дата	Время	Мероприятие	Место проведения, примечание
15.01.2025-14.02.2025		- Электронная регистрация заявок школьников на участие в Конкурсе школьников, заявок учителей на участие в работе Секции учителей; - Прием исследовательских работ на Конкурс школьников, оформленных в виде статей в соответствии с требованиями, указанными в приложении 1 к информписьму; - Прием исследовательских методических работ на Секцию учителей, оформленных в виде статей в соответствии с требованиями, указанными в приложении 1 к информписьму.	Регистрация на Конкурс школьников Регистрация на Секцию учителей Требования к оформлению статей см. в Приложении 1 Прием статей и докладов на электронную почту vncmo@yandex.ru
14.02.2025-21.02.2025		- Рецензирование экспертным советом Конференции статей, поступивших на Конкурс школьников и на Секцию учителей.	СКЦМИ ВНЦРАН, ЮМИ ВНЦ РАН (г. Владикавказ, ул. Ватутина, 53)
21.02.2025-26.02.2025		- Рассылка рецензий и приглашений школьникам, прошедшим отбор на Конкурс школьников и учителям, приглашенным к участию в Секции учителей;	На электронную почту, указанную при регистрации
28.02.2025-06.03.2025		- Размещение программы Конференции на сайтах соорганизаторов. - Рассылка программы Конференции на электронную почту участников	сайт ВЦНМО (vcnmo.ru) сайт ВНЦ РАН (vncran.ru) сайт СК СВУ (sksvu.mil.ru/15.ru)

		Конференции.	
12.03.2025	13:00 – 14:00	- Очная регистрация участников Конференции: участников Конкурса школьников и Секции учителей.	СК СВУ (г. Владикавказ, ул. А. Хадарцева, 35)
	14:00 – 16:00	- Открытие Конференции. - Пленарное заседание. Научно-популярные лекции из цикла «Наука: просто о сложном».	СК СВУ (г. Владикавказ, ул. А. Хадарцева, 35)
13.03.2025	14:00 – 17:00	- Конкурс исследовательских работ школьников.	СК СВУ (г. Владикавказ, ул. А. Хадарцева, 35)
14.03.2025	14:00 – 17:00	- Очная Олимпиада по профильному направлению Конкурса исследовательских работ (математика, физика, информатика и математическое моделирование, химия, биология, гуманитарные дисциплины).	СК СВУ (г. Владикавказ, ул. А. Хадарцева, 35)
	14:00 – 18:00	- Междисциплинарная секция по теории и методике обучения физико-математическим, естественно-научным и гуманитарным дисциплинам.	Смешанный формат. Очный – СК СВУ (г. Владикавказ, ул. А. Хадарцева, 35) Дистанционный – на платформе МТС Линк (ссылка рассылается участникам секции на эл.почту, указанную в регистрационной форме)
15.03.2025	14:00 – 18:00	- Междисциплинарная секция по теории и методике обучения физико-математическим, естественно-научным и гуманитарным дисциплинам.	Смешанный формат. Очный – СК СВУ (г. Владикавказ, ул. А. Хадарцева, 35) Дистанционный – на платформе МТС Линк (ссылка рассылается участникам секции на эл.почту, указанную в регистрационной форме)
17.03.2025		Проверка жюри работ участников очной Олимпиады по профильному направлению Конкурса исследовательских работ (математика, физика, информатика и математическое моделирование, химия, биология, гуманитарные дисциплины)	СКЦМИ ВНЦРАН, ЮМИ ВНЦ РАН (г. Владикавказ, ул. Ватутина, 53)
18.03.2025	15:00 – 16:30	- Закрытие Конференции, награждение победителей и призеров Конкурса школьников	СК СВУ (г. Владикавказ, ул. А. Хадарцева, 35)
31.03.2025		- Публикация итогов Конференции на сайтах соорганизаторов Конференции	сайт ВЦНМО (vcnmo.ru) сайт ВНЦ РАН (vncran.ru) сайт СК СВУ (sksvu.mil.ru/15.ru)
30.04.2025		- Статья о проведении Конференции в журнале «Вестник ВНЦ»	Журнал « Вестник ВНЦ »

Мероприятие проводится при поддержке Минобрнауки России, соглашение № 075-02-2024-1379

Контакты Оргкомитета:

Агабалаева Ирина Владимировна, ведущий специалист СКЦМИ ВНЦ РАН

тел.: +7 (963) 179-77-87, e-mail: vcnmo@yandex.ru

Зотова Марина Олеговна, методист лаборатории ТСО СК СВУ

Тел.: +7(928) 85-531-05, e-mail: marinaolegovna@rambler.ru

Требования к статье, представляемой участником на Конкурс проектно-исследовательских работ школьников /Междисциплинарную секцию по теории и методике обучения физико-математическим, естественно-научным и гуманитарным направлениям

Требования к оформлению статьи:

- ▲ формат А4,
- ▲ шрифт TimesNewRoman,
- ▲ размер 14,
- ▲ межстрочный интервал 1.5,
- ▲ поля: верхнее 2, нижнее 2, правое 2, левое 2,
- ▲ выравнивание – по ширине,
- ▲ абзацный отступ – 1,25 см.

Требования к структуре статьи:

- ▲ название статьи оформляется прописными буквами полужирным шрифтом по центру,
- ▲ фамилия, имя, отчество автора (полностью), класс/курс/должность, место учебы/работы указываются строчными буквами в следующей строке,
- ▲ фамилия, имя, отчество, должность, место его работы научного руководителя указывается в следующей строке,
- ▲ аннотация статьи, отражающая основную идею исследования, содержится в следующем абзаце (от 3 до 5 строк),
- ▲ текст статьи – от 5 до 8 страниц,
- ▲ список литературы и интернет-источников указывается в алфавитном порядке в формате:
 - ФИО автора, название источника, издательство, год издания, количество страниц (для печатных изданий),
 - ФИО автора, название статьи, название электронного ресурса, интернет-адрес источника (для интернет-изданий):

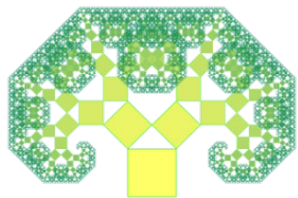
Текст статьи должен содержать ссылки на указанную литературу.

Требования к тексту статьи:

- ▲ Аннотация. Краткое описание основного содержания статьи (2-5 предложений).
- ▲ Введение. Введение должно включать краткое обоснование актуальности темы статьи, цель (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для реализации цели, поставленной в работе участника, краткий обзор литературы по теме исследования.
- ▲ Основная часть статьи, отражающая ход исследования, методы, основные результаты исследования.
- ▲ Заключение. Здесь формулируются выводы по решению поставленных целей и задач исследования. Указывается собственный вклад, теоретическая и практическая значимость исследования.

Требования к презентации доклада:

- ▲ Формат презентации MS PowerPoint и совместимые форматы.
- ▲ Титульный слайд должен содержать: название конференции, название доклада; фамилию имя, отчество докладчика; его класс (должность), место учебы (работы), дату доклада.
- ▲ Следующие слайды презентации (10-15 слайдов) должны отражать цели, задачи, методы, содержание и полученные результаты исследовательской работы участника.



**XXI МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ВЛАДИКАВКАЗСКИЕ КОЛМОГОРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
(12-18 марта 2025 года)**

Секция
e-mail для переписки:
телефон для срочной связи:
Название работы
Фамилия, имя, отчество автора (авторов)
Класс(ы), в котором, учится автор(ы) работы
Место учебы
Научный руководитель: Ф.И.О. полностью, организация, должность, научное звание (при наличии)

Объём предоставляемых тезисов – 1,5 страницы текста А4; допустимо отклонение от указанного объёма не более, чем на полстраницы.

Тезисы должны предваряться **технической информацией** (таблица выше, которую нужно заполнить).

Далее с новой страницы текст тезисов (требования к тезисам и пример тезисов прилагаются).

Название работы
Фамилия Имя Отчество

класс автора(ов) работы, Полное наименование образовательного учреждения,
город, страна

Научный руководитель: Ф.И.О. полностью, организация, должность, научное
звание

Пустая строка.

Текст тезисов (1,5 – 2 страницы текста А4, шрифт Times New Roman, 14
кегль, междустрочный интервал 1.0, поля 2 см с каждой стороны).

В тексте тезисов должны быть отражены:

- постановка задачи (цель исследования);
- краткое описание теории и методов исследования, экспериментального
оборудования и средств обработки данных и т.п.;
- формулировка результатов.

Пустая строка.

Список использованных источников: не более 5 наименований основных
источников по теме, оформленных по правилам (см., например, [здесь](#)) В тексте
должны присутствовать ссылки на указанные источники.

Не используйте форматирование при оформлении тезисов кроме,
центрирования шапки тезисов и выделения курсивом *акцентов* (например,
определяемых понятий).

То есть, не используйте выделение ~~полужирным шрифтом~~, или выделение
~~ПРОПИСНЫМИ~~ буквами заголовков.

Не используйте красную строку для выделения абзаца — используйте пустую
строку. Не используйте пробелы для оформления отступов.

Единое форматирование будет применено редактором при работе над макетом
книги.

Для математических текстов: все математические символы, знаки и формулы
следует набирать во встроенном редакторе формул MSWord или
Microsoft Equation. Просим не использовать Math Type. Длинные формулы
помещать в отдельную строку по центру.

Рисунки должны иметь отбивку от текста 0,3 см. Названия рисунков оформить
12 кеглем в надписи.

Ниже пример тезисов.

Применение термоэлектрических генераторов в горной местности

Чельдиев Георгий Игоревич

9 класс, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа № 26 имени дважды героя Советского Союза Исы Плиева,

МАУ ДО «Центр дополнительного образования г. Владикавказа»,

г. Владикавказ, Россия

Научный руководитель: учитель физики МБОУ СОШ № 26, педагог ДО

«Центра ДО г. Владикавказа»

Радченко Татьяна Ивановна;

заведующий кафедрой физики и астрономии Северо-Осетинского
государственного университета, к.т.н.

Силаев Иван Вадимович

Целью данной работы стало включение в исследовательскую деятельность, связанную с разработками проектов термогенераторов, предназначенных для автономного энергообеспечения различных устройств небольшой мощности, и в частности используемых в условиях горной местности. *Задача работы* – создание собственных проектов энергетических установок, использующих и учитывающих предлагаемые физические условия, то есть условия горной местности. Методы работы – после изучения теории проведение экспериментов, позволяющих разрабатывать конструкции термоэлектрических генераторов в соответствии с заданным назначением и изготовление действующих моделей с их последующим тестированием.

Явление Зеебека – это *термоэлектрическое явление*. В цепи, составленной из разных материалов (проводников или полупроводников), если места контактов имеют различную температуру, возникает термоэлектродвижущая сила [1, 2]. Автором были проведены эксперименты с термоэлементами. Это были: металлическая термопара (железо, константан), термоэлемент школьный полупроводниковый, элемент Зеебека [3]. Результаты экспериментов полученные с помощью мультиметра были внесены в таблицы. Измерение температуры проводилось: датчиком температуры с компьютерным измерительным блоком и пирометром, принимающим инфракрасное излучение.

Автором были разработаны три варианта действующих моделей термогенераторов [4]. Наиболее оптимальной является модель с двумя полупроводниковыми термоэлементами. В качестве элемента Зеебека использовался приобретённый элемент Пельтье, практически сходный по устройству [5]. Первые два варианта установки изготавливались на базе одного термоэлемента расположенного между двумя радиаторами. Полученную электрическую энергию потребляли светодиод и вентилятор. Используя сухое горючее, нагреваем до 600°C радиатор, расположенный в нижней части установки. Получаемое от установки напряжение: 3- 4 В. Часть вырабатываемой электрической энергии потребляет вентилятор, предназначенный для охлаждения холодных спаев установки. При этом не только не снижается КПД термогенератора, а наоборот, данная особенность конструкции улучшает режим

работы изготовленной модели – рис. 1 а.



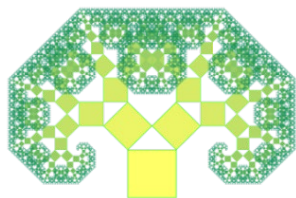
Рис. 1 а, б. Действующие модели термогенераторов

Рисунок 1б – наиболее оптимальный вариант, так как содержит два элемента Зеебека и, соответственно два вентилятора охлаждения. Для горячих радиаторов использованы теплотрубки, повышающие процесс отвода тепла. Полученная термоэдс примерно 5 В, что достаточно для светодиода или зарядки аккумулятора сотового телефона. Показания выводятся на цифровой вольтметр.

Новизна работы: оригинальные конструкторские решения, касающиеся изготовления термоэлектрических генераторов (на полупроводниковых элементах Зеебека), пригодных для использования в условиях горной местности. В работе рассмотрено использование прямого преобразования тепловой энергии в электрическую, что может быть крайне актуально в условиях горной местности или других ситуациях, например, в условиях СВО. Термоэлектрические генераторы могут использовать в первую очередь туристы, альпинисты, геологи, поисковики, военные.

Список использованных источников

- [1] Мякишев Г. Я. Физика – 10 / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – М.: Просвещение, 2020. – 423 с.
- [2] Прохоров, А.М. Физический энциклопедический словарь /А. М. Прохоров. – М.: Сов. энциклопедия, 1984. – 600 с.
- [3] Калашников, С. Г. Электричество/ С.Г. Калашников. –М.: Наука,1970. –523 с.
- [4]Шостаковский П. Термоэлектрические источники альтернативного питания.// Компоненты и технологии. 2010. № 12. – С. 31–34.
- [5]Термогенераторы – URL: <http://www.ru.MobiPower.ru/modules.php> (дата обращения: 18.12.2023).



**XXI МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ВЛАДИКАВКАЗСКИЕ КОЛМОГОРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
(12-18 марта 2025 года)**

Междисциплинарная секция по теории и методике обучения физико-математическим, естественно-научным и гуманитарным дисциплинам
e-mail для переписки:
телефон для срочной связи:
Название тезисов
Фамилия, имя, отчество автора (ов)
Место работы
Должность
Ученая степень, научное звание (если есть)
Фамилия, инициалы автора(ов) на английском языке
Название тезисов на английском языке
Название файла с тезисами: Тезисы_ФИО_ (вставить ФИО)_Секция учителей

Объём предоставляемых тезисов — 1,5 - 2 страницы текста А4; допустимо отклонение от указанного объёма не более, чем на полстраницы.

Тезисы должны предваряться **технической информацией** (не входит в объём текста), которую нужно внести в таблицу.

Далее с новой страницы текст тезисов, который должен включать:

Название работы

Ф.И.О. автора полностью, место работы, должность, Ученая степень, научное звание (если есть)

Пустая строка.

Текст тезисов (не более 1,5 страниц текста А4, шрифт Times New Roman, 14 кегль, междустрочный интервал 1.0, поля 2 см с каждой стороны).

В тексте тезисов должны быть отражены:

- постановка задачи (цель исследования);
- краткое описание теории и методов исследования, экспериментального оборудования и средств обработки данных и т.п.;
- формулировка результатов.

Пустая строка.

Список использованных источников: не более 5 наименований основных источников по теме, оформленных по правилам (см., например, [здесь](#)). В тексте должны присутствовать ссылки на указанные источники.