



**Петербургский международный
образовательный форум
27-31 марта 2023 года**



**Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Российский государственный
гидрометеорологический университет»**

Интеграция взаимодействия вуза и школы как эффективный инструмент развития инженерно- технического образования: опыт РГГМУ

**г. Санкт-Петербург
27.03.2023**



Физика

Гидрометеорология

Прикладная гидрометеорология

Экология и природопользование

Прикладная информатика

Корабельное вооружение

Водные биоресурсы и аквакультура

Экономика

Менеджмент

Государственное и муниципальное управление

Бизнес-информатика

Юриспруденция

Реклама и связи с общественностью

Педагогическое образование

Филология

Дизайн

Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

Реставрация

РГГМУ СЕГОДНЯ



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет



ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИКЕ В ЭКОЛОГИИ



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль):

**Экологические проблемы больших городов,
промышленных зон и полярных областей**

Уровень: **Бакалавриат**

Форма обучения **Очная**

Результаты входного контроля

Учебные группы	Кол-во обучающихся, прошедших контроль	Средний балл (из 100)	Процент обучающихся, выполнивших не менее 60% заданий (%)
Э-Б21-1-8 Э-Б21-2-8 Э-Б21-3-8	51	37,88	19,6

Результаты контрольной работы (коллоквиума)

Обработка результатов при измерениях физических величин: 100% **обучающихся** студентов успешно выполнили работу и защитили ее устно.

Учебные группы	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, час.				Формы текущего контроля успеваемости	формирование компетенций
			Лекции	Лабораторные работы, практические или семинарские занятия	Тестирование, коллоквиум			
Э-Б21-1-8 Э-Б21-2-8 Э-Б21-3-8	Введение.	1			2	Входной контроль (тест)	ОПК-1 ОПК-3	
Э-Б21-1-8 Э-Б21-2-8 Э-Б21-3-8	Погрешности в прямых и косвенных измерениях	1	4	2		Письменный конспект, собеседование	ОПК-1 ОПК-3	
Э-Б21-1-8 Э-Б21-2-8 Э-Б21-3-8	Графический анализ данных.	1	2	2		Письменный конспект, собеседование	ОПК-1 ОПК-3	
Э-Б21-1-8 Э-Б21-2-8 Э-Б21-3-8	Кинематика и динамика материальной точки и твердого тела. Движение в неинерциальных системах отсчета	1		6		Собеседование, отчет по лабораторной работе, практические задания	ОПК-1 ОПК-3	
Э-Б21-1-8 Э-Б21-2-8 Э-Б21-3-8	Молекулярная физика и термодинамика	1		2		Собеседование, практические задания	ОПК-1 ОПК-3	
Э-Б21-1-8 Э-Б21-2-8 Э-Б21-3-8	Обработка результатов при измерениях физических величин.	1			4	Собеседование, коллоквиум	ОПК-1 ОПК-3	
ИТОГО 1 семестр 24 часа		1	6	12	6			

Программа научно-методического и методического обеспечения образовательной деятельности «Человек. Наука. Жизнь»



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

П Р И К А З

« 15 » 05.08.2021 г.

№ 932

Москва

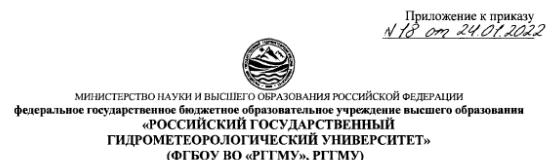
Об утверждении Порядка отбора организаций, осуществляющих научно-методическое и методическое обеспечение образовательной деятельности по реализации основных общеобразовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования

В соответствии с частью 5 статьи 19 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2021, № 15, ст. 2452) и пунктом 1 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5343), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый Порядок отбора организаций, осуществляющих научно-методическое и методическое обеспечение образовательной деятельности по реализации основных общеобразовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования.

Исполняющий обязанности Министра

 А.А. Корнеев



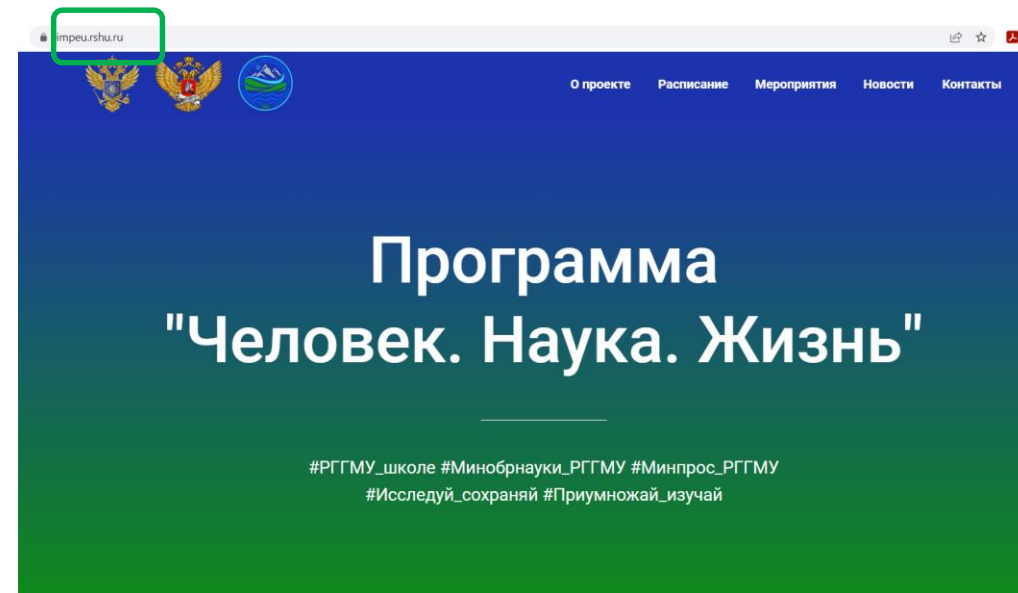
Приложение к приказу
№ 18 от 24.01.2022

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора

 Н.О. Верещагина

Программа научно-методического и методического обеспечения образовательной деятельности «Человек. Наука. Жизнь»

Санкт-Петербург, 2022



https://impeu.rshu.ru/unifor_school/programm



О программе

Программа научно-методического и методического обеспечения образовательной деятельности «Человек. Наука. Жизнь», разработанная РГГМУ, нацелена на создание условий для формирования единого научно-образовательного пространства, направленного на совершенствование взаимодействия вузовской науки и школьного образования на основе современных достижений науки и техники в области Наук о Земле с учетом решения стратегических задач Российской Федерации.



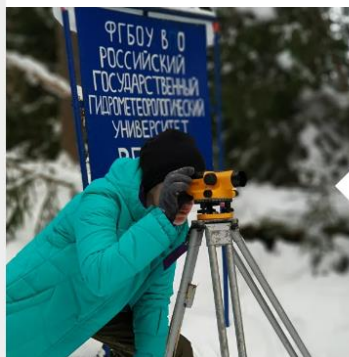
Поверить в свои силы

Опытные наставники, преподаватели и ученые Российского государственного гидрометеорологического университета (РГГМУ, СПб), помогут ученикам в погружении в интереснейший мир науки



Сделать первый научный проект

Университет предлагает полный спектр поддерживающих мероприятий для ребят и учителей, которые понимают, что настоящая наука начинается в школе с первых идей юных мечтателей и смелых исследователей



Выбрать профессию будущего

Проект дает возможность погрузиться в мир науки XXI века, понять, какие профессии будут востребованы через 10-20 лет, и понять, как преуспеть в будущем

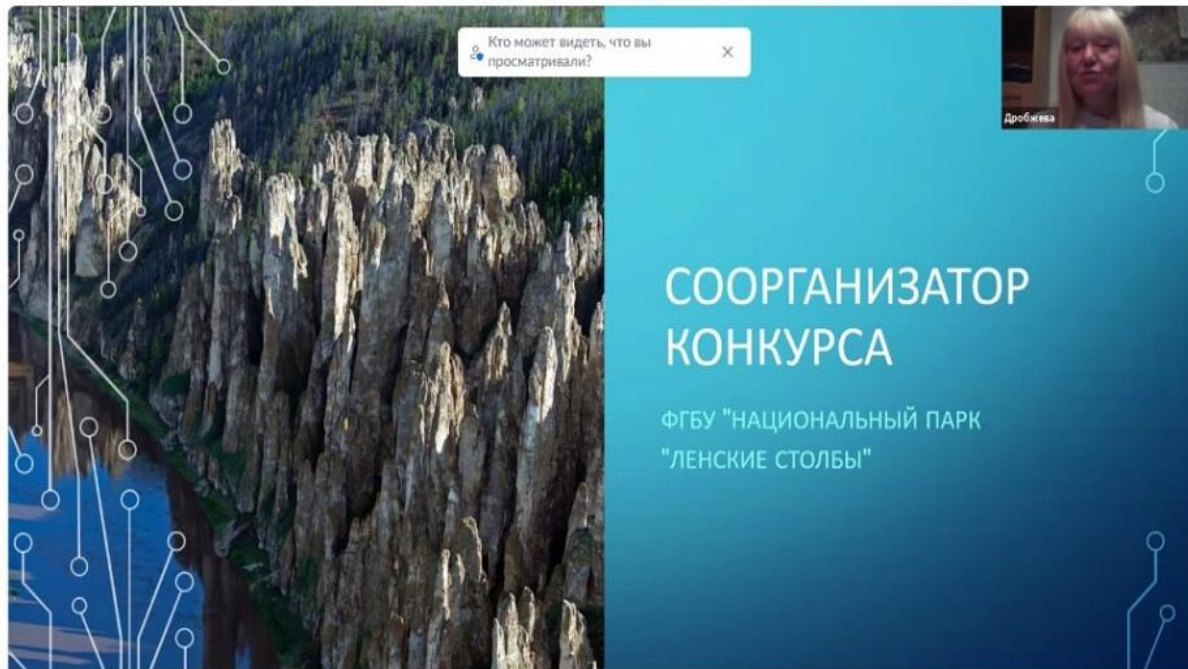


Получить призы и награды за участие

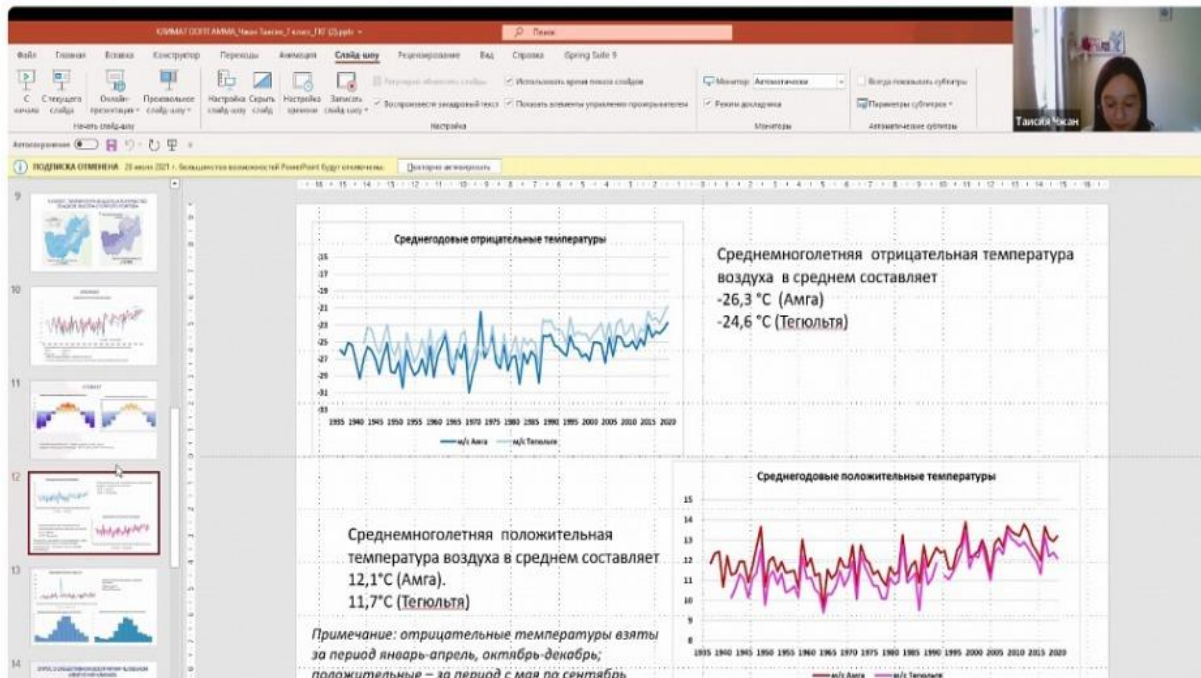
В рамках программы проводятся конкурсы и олимпиады, участие и победы в которых награждаются грамотами и призами. Дерзай! Участвуй! Побеждай!

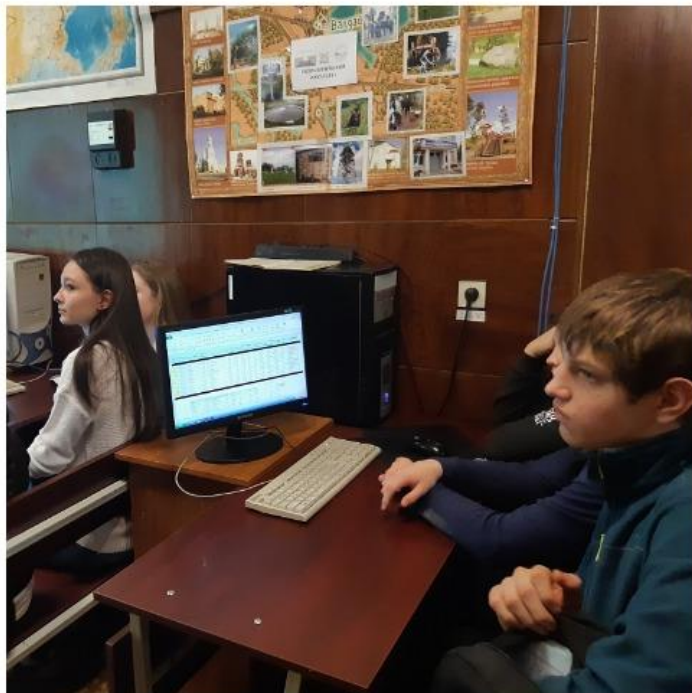


Российский
государственный
гидрометеорологический
университет



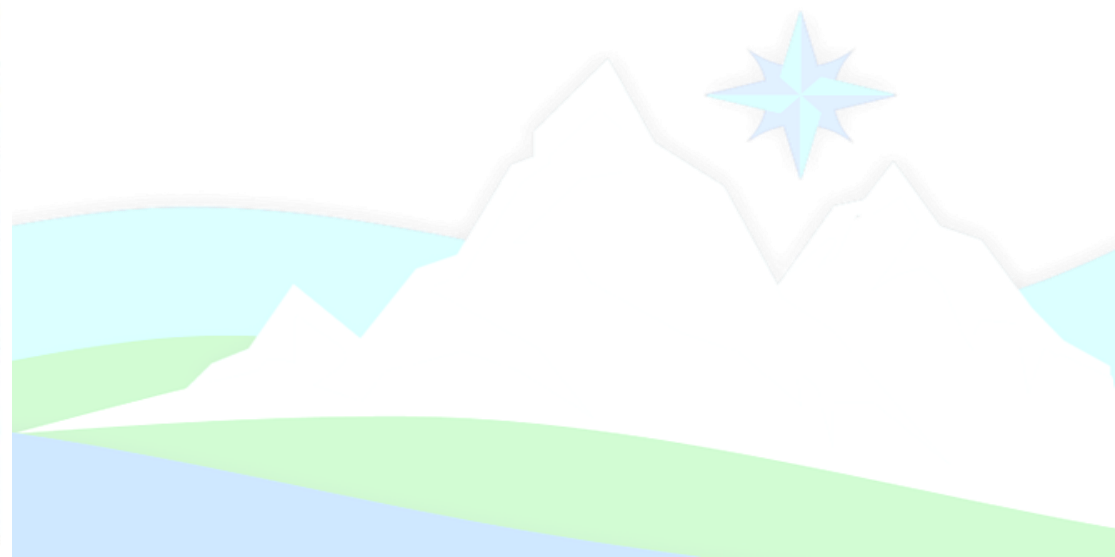
КОНКУРС НАУЧНЫХ РАБОТ «ПОГОДА И КЛИМАТ БОЛЬШОЙ СТРАНЫ»





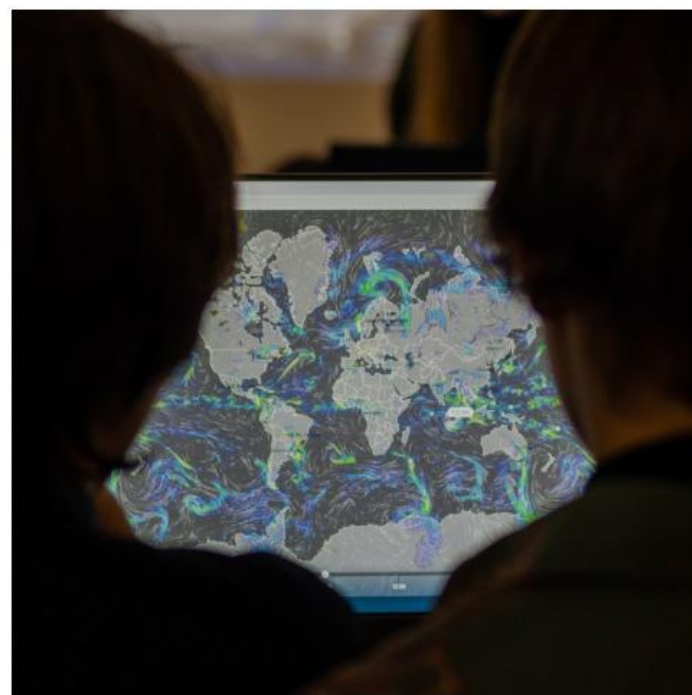
Российский
государственный
гидрометеорологический
университет

МАСТЕР – КЛАССЫ И ЭКСКУРСИИ

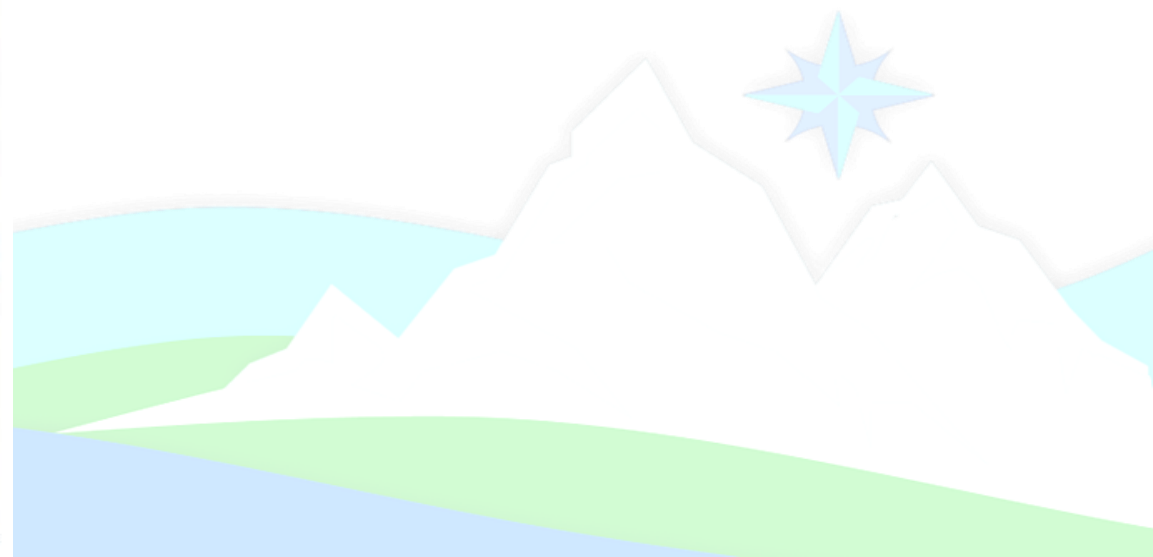




Российский
государственный
гидрометеорологический
университет



НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ЛЕКЦИИ В ШКОЛАХ



РАБОТА С ТАЛАНТЛИВОЙ МОЛОДЕЖЬЮ



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет

**ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ РГГМУ**

“ЗЕМЛЯ - НАШ ОБЩИЙ ДОМ”

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП 26.03.2023



☎ 8 (812) 372-50-91
🌐 dovus.rshu.ru

Включена в перечень министерства просвещения и учитывается как индивидуальное достижение



ИГРА ПО СТАНЦИЯМ «#ХОЧУВГидромет»



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет



№ п/п	Станция	Подразделение
1	Прогнозная	Метеорологический факультет
2	Космическая	Метеорологический факультет
3	Гидрологический пост	Институт гидрологии и океанологии
4	Мировой океан	Институт гидрологии и океанологии
5	ЭКО-Логично	Экологический факультет
6	Военная	Учебный военный центр

ШКОЛА «ГИДРОМЕТ»

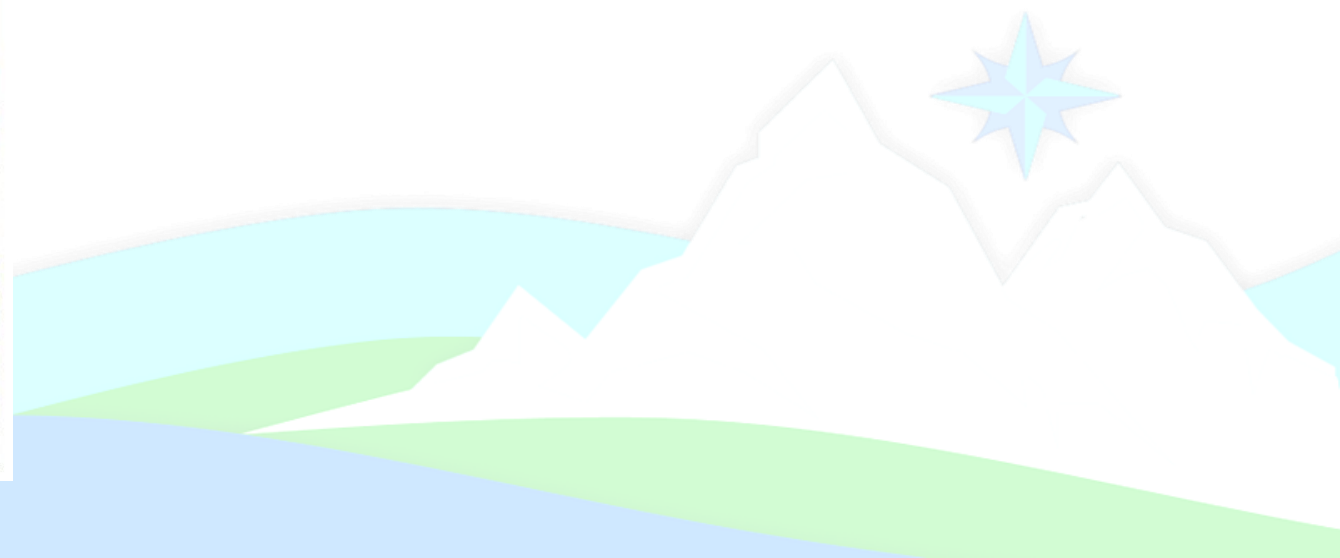


Российский
государственный
гидрометеорологический
университет



Структура школы «Гидромет»:

- класс метеорологии;
- класс гидрологии и океанологии;
- класс экологии и водных биоресурсов;
- класс филологии;
- класс экономики управления и права;
- класс ИНФОГЕО.

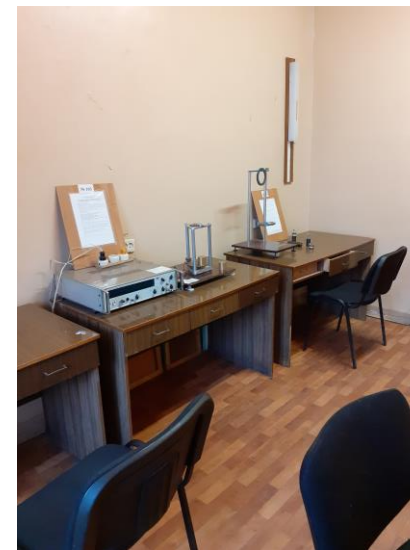


ОСЕННЯЯ И ВЕСЕННЯЯ ШКОЛА «#ГИДРОКАНИКУЛЫ»



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет

**УЧЕБНАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ
С ПРОГРАММНО-
АППАРАТНЫМИ
КОМПЛЕКСАМИ**



**УЧЕБНАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ
ОПТИКИ И
АТОМНОЙ
ФИЗИКИ**



Тематика лабораторных работ:

1. Раздел «Механика»

- 1.1 Изучение вращательного движения с помощью маятника Обербека
- 1.2 Измерение момента инерции кольца методом крутильных колебаний
- 1.3 Экспериментальная проверка теоремы Штейнера

2. Раздел «Молекулярная физика. Термодинамика»

- 2.1 Изучение вязкости жидкости методом Стокса
- 2.2 Измерение вязкости воздуха и определение диаметра молекул газа
- 2.3 Определение отношения C_p/C_v для воздуха
- 2.4 Определение универсальной газовой постоянной методом электролиза
- 2.5 Определение постоянной Фарадея методом электролиза
- 2.6 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом отрыва кольца

3. Раздел «Электромагнетизм»

- 3.1 Изучение законов постоянного тока. Правила Кирхгофа
- 3.2 Определение напряженности магнитного поля Земли
- 3.3 Изучение движения заряженных частиц в магнитном поле
- 3.4 Изучение разряда конденсатора
- 3.5 Изучение законов переменного тока

4. Раздел «Колебания и волны. Оптика»

- 4.1 Определение скорости звуковой волны в жидкостях
- 4.2 Определение зависимости скорости звуковой волны от температуры жидкости
- 4.3 Изучение интерференции света в тонких пленках (Кольца Ньютона)
- 4.4 Изучение работы интерферометра. Определение зависимости показателя преломления воздуха от давления
- 4.5 Изучение законов фотоэффекта
- 4.6 Изучение законов излучения нагретых тел

5. Раздел «Атомная физика»

- 5.1 Изучение спектров излучения разряженных газов
- 5.2 Опыт Франка и Герца по экспериментальному подтверждению постулатов Бора.
- 5.3 Определение энергии гамма-кванта при радиоактивном распаде
- 5.4 изучение космического излучения с помощью счетчика Гейгера-Мюллера



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет



РУКОВОДСТВО НАУЧНЫМИ ПРОЕКТАМИ



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ №73
«ЛОМОНОСОВСКАЯ
ГИМНАЗИЯ»
ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА

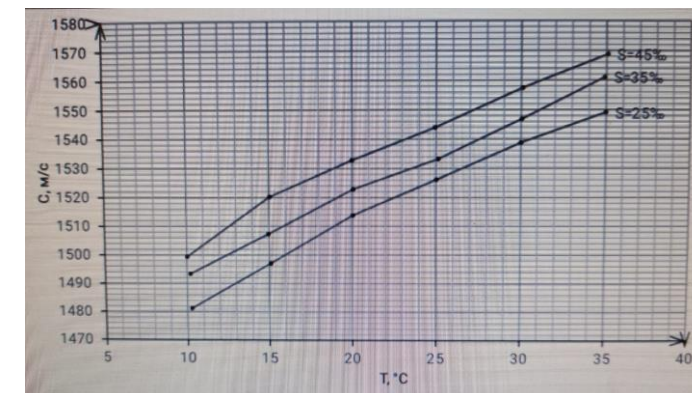
Исследование распространения акустических волн в водной среде. Зависимость скорости от уровня солёности и температуры

Работу выполнил:
Алтухов Дмитрий-ученик 10.1 класса ГБОУ гимназии №73
«Ломоносовская гимназия»

Руководитель:
Татьяна Александровна Батукова, учитель физики, государственное
бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №73
«Ломоносовская гимназия», Санкт-Петербург

Консультант:
Анатолий Петрович Бобровский, кандидат физико-математических наук,
доцент Российского государственного гидрометеорологического
университета

Санкт-Петербург
2023 г.



Результаты подсчетов приведены ниже в таблице 1. Данные в таблице – скорости акустических волн в м/с.

Температура, С	Соленость %				
	25	30	35	40	45
10	1481,21	1485,33	1493,34	1494,45	1499,36
15	1497,04	1503,87	1507,27	1514,82	1520,21
20	1513,83	1517,32	1522,84	1530,23	1543,96
25	1526,14	1533,02	1533,23	1540,61	1543,96
30	1538,78	1542,82	1546,87	1550,3	1557,44
35	1549,11	1551,59	1560,95	1563,38	1568,77

г. Санкт-Петербург

23 06 2022 года

СОТРУДНИЧЕСТВО

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет», именуемое в дальнейшем «Университет», в лице проректора по учебной работе Верещагиной Натальи Олеговны, действующей на основании доверенности № 56 от 21.09.2021, с одной стороны, и Государственное бюджетное образовательное учреждение лицей № 393 Кировского района Санкт-Петербурга, осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии на осуществление образовательной деятельности от 25.11.2019 № 4030, выданной Комитетом по образованию Правительства Санкт-Петербурга, именуемое в дальнейшем «Учреждение», в лице директора Титовой Ольги Анатольевны, действующей на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее соглашение о сотрудничестве (далее – «Соглашение»):

1. Предмет настоящего Соглашения

Предметом настоящего Соглашения является сотрудничество Сторон в сфере образования и науки по представляющим взаимный интерес направлениям:

2. Напр

Предметом настоящего Соглашения являются следующие направления:

- содействие формированию совместной реализации образовательных программ;
- совместная разработка образовательных программ;
- участие в олимпиадах и конкурсах;
- участие в работе конференций;
- повышение качества образования в России, программой раз

3.

3.1. Стороны рассматривают сотрудничество.

3.2. Настоящее Соглашение является обязательным для Сторон.

3.3. Стороны ежегодно составляют отчеты об исполнении обязательств.

3.4. Конкретное содержание сотрудничества определяется в отдельном соглашении между Сторонами.

3.5. При необходимости по инициативе одной из Сторон, представляющей свои интересы, могут проводиться мероприятия, которые предусмотрены этим соглашением:

4. Срок действия настоящего Соглашения

4.1. Настоящее Соглашение вступает в силу с даты его подписания и действует до тех пор, пока одна из Сторон не заявит желание о его прекращении.

4.2. Каждая из Сторон вправе расторгнуть настоящее Соглашение в любое время, уведомив другую Сторону не менее чем за 30 (тридцать) календарных дней расторжения настоящего Соглашения. Настоящее Соглашение считается расторгнутым в уведомлении о расторжении настоящего Соглашения.

4.3. По взаимному согласию Сторон в настоящее Соглашение могут быть внесены дополнения, которые оформляются дополнительными соглашениями и подписываются уполномоченными представителями Сторон.

4.4. В случае нарушения одной из Сторон обязательств, предусмотренных в пункте 6 данного Соглашения, другая Сторона имеет право обратиться в одностороннем порядке, направив письменное уведомление о нарушении.

5. Конфиденциальность

5.1. Информация конфиденциального характера, в том числе о коммерческой тайне, полученная Сторонами друг от друга при реализации настоящего Соглашения, не может быть раскрыта третьим лицам без согласия Стороны. Обязательства Сторон по конфиденциальности информации действуют с даты ее предоставления.

5.2. Стороны обязуются предпринимать все разумные меры для защиты конфиденциальной информации, проявляя осмотрительность в той же степени, с какой относятся к собственной конфиденциальной информации.

5.3. Стороны обязуются не разглашать конфиденциальные сведения в процессе совместной деятельности в рамках настоящего Соглашения. Разглашение возможно только с письменного согласия Сторон.

6. Антикоррупционная оговорка

6.1. При исполнении своих обязательств по Соглашению Стороны не предлагают и не разрешают выплату денежных средств или иному лицу для оказания влияния на действия или решения Стороны, а также для получения неправомερных преимуществ или неправомερных целей.

6.2. При исполнении своих обязательств по Соглашению Стороны не предоставляют и не получают от Стороны никаких гарантий, не связанных с предметом Соглашения.

6.3. В случае возникновения у одной из Сторон подозрений, что произошло нарушение положений пункта 6 Соглашения, соответствующая Сторона уведомляет другую Сторону в письменной форме, где обязана сослаться на материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предположить нарушение данной статьи пункта 6 Соглашения. Обязательства по настоящему Соглашению до получения подтверждения, в рабочие дни с даты направления уведомления.

7. Прочие условия

7.1. Изменения и дополнения к настоящему Соглашению оформляются в письменной форме, подписываются уполномоченными представителями Сторон и являются его неотъемлемыми частями.

7.2. В случае изменения у какой-либо из Сторон юридического адреса она обязана в течение 5 (пяти) календарных дней со дня возникновения изменения уведомить другую Сторону.

7.3. Настоящее Соглашение не содержит финансовых обязательств Сторон.

7.4. Все споры, претензии и разногласия, возникающие по настоящему Соглашению, решаются путем взаимных консультаций и при необходимости направляются на рассмотрение в арбитражный суд Российской Федерации.

7.5. Настоящее Соглашение составлено на русском языке в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

8. Реквизиты сторон

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» (РГГМУ)

Юридический адрес: 192007 Санкт-Петербург, ул. Воронежская, д.79
 телефон/факс: 417-52-54/246-2-66
 электронная почта: sc393@kirov.spb.ru
 адрес сайта: www.rshu.ru
 Банковские реквизиты:
 ИНН 7806012117 КПП 781601001
 Получатель: УФК по г. Санкт-Петербургу (РГГМУ, л/с 20726Х76900)
 Р/с 03214643000000017200
 К/с 40102810945370000005
 БИК 014030106
 СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ // УФК ПО Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ
 г. Санкт-Петербург

от Университета
 Проректор по учебной работе
 Н.О. Верещагина /

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 393 Кировского района Санкт-Петербурга

Юридический адрес: 198096, ул. Литер А
 Телефон: 417-52-54/246-2-66
 Электронная почта: sc393@kirov.spb.ru
 Адрес сайта: www.kirov.spb.ru/s
 Банковские реквизиты:
 ИНН 7805145474 КПП 780510
 Комитет финансов СПб (л/с 052)
 Р/с 03224643400000007200
 К/с 40102810945370000005
 БИК 014030106
 Северо-Западное ГУ Банка России
 Санкт-Петербургу
 г. Санкт-Петербург

от Учреждения
 Директор
 МП
 / О.А.
 2022 года



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет»
 Институт информационных систем и геотехнологий
 Кафедра высшей математики и физики
 Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 393 Кировского района Санкт-Петербурга

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
 «ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ МАТЕМАТИКИ И ФИЗИКИ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

г. Санкт-Петербург
 7 апреля 2023 года

1-е ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в работе всероссийской научно-практической конференции «Инновационные методы математики и физики в экологических и гидрометеорологических исследованиях» (ИММФЭГИ).

Цель конференции – обсуждение и обмен результатами и перспективами использования инновационных методов, достижений, тенденций математики и физики в гидрометеорологических и экологических исследованиях.

В программе работы конференции планируются следующие направления:

Секция 1. Фундаментальные и прикладные аспекты высшей математики в современных исследованиях.

Секция 2. Физические исследования природных процессов.

Секция 3. Современные прикладные информационные системы и геотехнологии.

Секция 4. Тенденции развития исследований в гидрометеорологии и экологии.

Секция 5 (для школьников). Конкурс научно-исследовательских работ «Мифы в Природе (математика, информатика, физика в природе)».

Партнеры конференции:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»;

Национальная ассоциация университетов и организаций «Курчатовский научно-образовательный консорциум».

При содействии государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов "Информационно-методический центр" Кировского района Санкт-Петербурга.

Конференция состоится 7 апреля 2023 года по адресу: Россия, г. Санкт-Петербург, проспект Металлистов, д. 3.

Секция для школьников состоится в ГБОУ лицей № 393 Кировского района Санкт-Петербурга по адресу: Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Автовская, д.5, литер А.

НАШИ ПАРТНЕРЫ



Российский
государственный
гидрометеорологический
университет

- ▶ **Кафедра физики атмосферы физического факультета СПбГУ** – осуществляет весь спектр теоретических и экспериментальных исследований компонент атмосферы Земли и планет, аэрозолей, облаков, климата и пр.
- ▶ **Научно-исследовательский центр экологической безопасности Российской академии наук (НИЦЭБ РАН)** – осуществляет весь спектр экологических исследований окружающей среды
- ▶ **Санкт-Петербургское государственное геологическое унитарное предприятие «Специализированная фирма «Минерал»»** - осуществляет мониторинг атмосферного воздуха и вод Санкт-Петербурга
- ▶ **Акционерное общество «Оптэк»** - разработка, эксплуатация аналитического оборудования, применяемого для исследования состояния окружающей среды
- ▶ **НИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»** - разработка и создание инновационных композитных материалов
- ▶ **Крымская астрофизическая обсерватория** – приглашает наших студентов на производственную практику и работу по анализу спектров излучения звезд и планет



Российский
государственный
гидрометеорологичес
кий университет

Благодарю за внимание!

**Зав. кафедрой высшей математики и физики
РГГМУ, кандидат физико-математических
наук, доцент
Зайцева Ирина Владимировна**

i.zaitseva@rshu.ru