

Учреждение Российской академии наук Институт водных проблем Севера Карельского научного центра РАН

в рамках интеграции с Вузами имеет следующие образовательные структуры:

2. Научно-образовательный центр* «Водные объекты Карелии и методы их исследования»

(указать полное название)

Место нахождения: ИВПС КарНЦ РАН _____ (например: ФИАН; либо МГУ)

Данные по учреждению РАН:

Ф.И.О руководителя, ученая степень: Филатов Николай Николаевич, д.г.н., чл.-корр. РАН
 Кол-во привлеченных научных сотрудников: 24
 Кол-во членов РАН (ак., чл.-корр.РАН): 1
 Кол-во студентов, проходящих обучение: 300

Данные по Вузам-партнерам:

Вуз 1: Карельский государственный педагогический университет (договор прилагается)
 Факультет: естественно-географический
 Кафедры: географии, химии
 Кол-во привлеченных преподавателей: 9 (с учетом сотрудников ИВПС)

Вуз 2: Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова (договор прилагается)
 Факультет: физический
 Кафедра: физики моря и вод суши отделения геофизики
 Кол-во привлеченных преподавателей: 1

Вуз 3: Санкт-Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий (договор прилагается)
 Факультет: экономики и менеджмента
 Кафедры: промышленной экологии
 инженеров-экологов по направлению 280200 «Защита окружающей среды», специальность 280201 «Охрана окружающей среды и рациональное использование»

	<p>природных ресурсов» Кол-во привлеченных преподавателей: 3</p> <p>Вуз 4: Санкт-петербургский государственный университет кино и телевидения (договор прилагается) Факультет: фотографии и технологии регистрирующих материалов Кафедра: химической технологии и экологии Подготовка инженеров-экологов по специальности 320700 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», Кол-во привлеченных преподавателей: 2</p> <p>Вуз 5: Университет г. Уппсала (Швеция) (договор прилагается) Программа: Балтийский Университет Кол-во привлеченных преподавателей: 5</p> <p>Вуз 6: Петрозаводский государственный университет (договор прилагается) Факультет: эколого-биологический Кафедры: зоологии и экологии Кол-во привлеченных преподавателей: 5 (с учетом сотрудников ИВПС)</p> <p>Партнер 7: Государственное учреждение Национальный парк «Водлозерский» (договор прилагается) Отдел экологического просвещения Кол-во привлеченных сотрудников: 1</p> <p>Партнер 8: Центр окружающей среды Кайнуу (Финляндия) (договор прилагается) Отдел экологического просвещения и информации населения Заповедник «Дружба» Кол-во привлеченных сотрудников: 5</p>
<p>Направление подготовки _____ (указать код и наименование, согласно Перечню направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования. Приказ Минобрнауки России от 12.01.05 №4) Квалификация специалиста _____ (например: инженер)</p>	

020101	Химия	65	Химик
020201	Биология	65	Биолог
020401	География	65	Географ
020801	Экология	65	Эколог
020803	Биоэкология	65	Биоэколог
020804	Геоэкология	65	Геоэколог
050101	Химия	65	Учитель химии
050102	Биология	65	Учитель биологии
050103	География	65	Учитель географии

Срок обучения: в ИВПС проходят обучение студенты 3,4, 5 курсов с подготовкой курсовых и дипломных работ

Правовой статус: работа ведется на основе договоров о сотрудничестве (в приложении)

Учебный план за 2008 г. (можно в виде таблице), утвержденный директором ИВПС прилагается

Учебные программы по спецкурсам (1-3 стр.), утвержденные руководством Вуза, в которых указать:

- название и содержание курса;
- количество лекционных часов;
- количество лабораторно-практических занятий;
- Ф.И.О. и ученая степень преподавателей

ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
(документы на каждого преподавателя прилагаются)

- Директор ИВПС, чл.-корр. РАН Филатов Н.Н. читает курс лекций в Карельском государственном педагогическом университете на кафедре географии “География материков и океанов” и спецкурс “ГИС”. Является научным руководителем аспирантов ИВПС и дипломников КГПУ. (документы прилагаются)
- Заведующий лабораторией гидрохимии и гидрогеологии, д.х.н. Лозовик П.А. является заведующим кафедрой химии КГПУ, читает лекции и ведет практические занятия по курсам «Физическая химия», «Коллоидная химия», «Химия окружающей среды», «Основы исследовательской деятельности» и спецкурсу «Основы спектрофотометрии», руководит курсовыми и дипломными работами. (документы прилагаются)
- Заведующая лабораторией гидробиологии, д.б.н., Калинкина Н.М., профессор кафедры зоологии и экологии эколого-биологического факультета Петрозаводского госуниверситета читает лекции по курсам «Экологическая токсикология», «Эволюционная экология» и ведет практические занятия по курсу «Количественные методы в экотоксикологических исследованиях», руководит курсовыми и дипломными

работами. (документы прилагаются)

- Ведущий научный сотрудник лаборатории географии и гидрологии, д.г.н., доцент кафедры агрономии и почвоведения сельскохозяйственного факультета ПетрГУ Карпечко Ю.В. читает лекции и проводит практические занятия по курсу «Сельскохозяйственная мелиорация», руководит научной работой студентов и подготовкой курсовых и дипломных работ. Карпечко Ю.В. читает лекции и проводит практические занятия по курсам «Метеорология и климатология», «Мелиорация и рекультивация земель» в Петрозаводском региональном институте управления, экономики и права ПетрГУ при правительстве РК. (документы прилагаются)
- Старший научный сотрудник лаборатории географии и гидрологии Литвиненко А.В. читает лекции по курсу "Гидрология и гидротехнические сооружения" в Петрозаводском государственном университете на факультете промышленного и гражданского строительства и в Карельском региональном Институте управления экономики и права ПГУ при Правительстве РК, курс «Гидрология суши» для аспирантов и молодых специалистов Института водных проблем Севера. (документы прилагаются)
- Старший научный сотрудник лаборатории гидрохимии и гидрогеологии, к.х.н, доцент Рыжаков А.В. читает лекции и ведет практические занятия по курсам «Химия высокомолекулярных соединений» в КГПУ (кафедра химии) и «Физико-химические методы анализа» в ПетрГУ (кафедра общей химии, осуществляет руководство курсовыми и дипломными работами на кафедре общей химии ПетрГУ. (документы прилагаются)
- Старший научный сотрудник лаборатории гидрохимии и гидрогеологии, к.х.н., доцент Белкина Н.А. преподаёт на кафедре химии ПетрГУ и КГПУ, ведет курсы лекций и практические занятия по дисциплинам «Общая химия», «Химия элементов и их соединений», осуществляет руководство курсовыми и дипломными работами. (документы прилагаются)
- Старший научный сотрудник лаборатории гидрохимии и гидрогеологии, к.г.-м.н. Бородулина Г.С. проводит занятия по спецкурсу «Гидрогеохимия» на кафедре общей химии эколого-биологического ф-та ПетрГУ, осуществляет руководство курсовыми и дипломными работами. (документы прилагаются)
- Старший научный сотрудник лаборатории географии и гидрологии, к.г.н. Сало Ю.А. является руководителем полевой практики по гидрологии студентов естественно-географического факультета КГПУ с подготовкой дипломных и курсовых работ (документы прилагаются)
- Научный сотрудник лаборатории географии и гидрологии Назарова Л.Е. ведет руководство курсовыми и дипломными работами студентов естественно-географического факультета КГПУ (документы прилагаются)
- Научный сотрудник лаборатории гидрофизики Толстиков А.В. является ассистентом кафедры географии естественно-географического факультета КГПУ и проводит практические занятия по разделам «Метеорология» и «Дальняя комплексная практика» (документы прилагаются)

- Научный сотрудник лаборатории географии и гидрологии М. С. Богданова является преподавателем кафедры географии естественно-географического факультета КГПУ и проводит практические занятия по разделам «Метеорология» и «Дальняя комплексная практика». (документы прилагаются)
- Научный сотрудник лаборатории географии и гидрологии М.С. Потахин является преподавателем кафедры географии естественно-географического факультета КГПУ и проводит практические занятия (документы прилагаются).

Общее количество студентов, охваченных педагогической деятельностью научных сотрудников ИВПС в 2007-2008 учебном году, составляет более 300 человек. Из них более 40 студентов прошли курсовые и преддипломные практики на базе ИВПС с подготовкой курсовых и дипломных работ.

* - в случае, если в состав Научно-образовательного центра входят несколько базовых кафедр, то необходимо в заголовке это обозначить, а затем их все последовательно представить

Справка об основных результатах работ по сотрудничеству с Вузами с целью привлечения талантливой молодежи к научной работе в системе РАН. Отразить эффективность использования целевых средств, направленных на интеграцию науки и образования (объем до 3 стр.).

Учебно-научный центр «Водные объекты Карелии и методы их исследования» создан в ИВПС в 2002 году в связи с необходимостью совершенствования научно-образовательной деятельности института.

Уникальной особенностью Учебно-научного центра ИВПС является непрерывность обучающего процесса от школьника, студента до преподавателя средних учебных заведений, многие из которых занимаются научно-исследовательской деятельностью со своими учащимися. Данный замкнутый цикл дает возможность наблюдать результаты процесса обучения в центре и координировать его с учетом изменений в системе образования и развития научно-исследовательской базы ИВПС.

Большое значение в организации обучающего процесса Учебно-научного центра ИВПС имеет возможность использовать кабинет, укомплектованный компьютерной техникой и лекционным оборудованием, предназначенный для проведения теоретических занятий, комплект полевого лабораторного оборудования для проведения практических занятий, научно-исследовательское судно «Эколог» и полевой стационар, а также коллектив научных сотрудников, ведущих профессиональную преподавательскую деятельность.

Преподавателями Учебно-научного центра ИВПС являются научные сотрудники института (24 сотрудника) и приглашенные лекторы. В программу работы включены как теоретические лекции, так и практические занятия, экскурсии, экспедиции и индивидуальные консультации.

В 2008 году ИВПС получил поддержку по программе целевых расходов Президиума РАН «Поддержка молодых ученых» на 2008 год по двум разделам:

- Раздел 1. Участие в программе по разделу «Поддержка деятельности ИВПС КарНЦ РАН по привлечению талантливой молодежи к научной работе»
- Раздел 2. Проведение научных школ для молодых ученых

Сотрудничество с высшими учебными заведениями

В 2008 году продолжилось сотрудничество с высшими учебными заведениями г. Петрозаводска, КГПУ (<http://kspu.ptz.ru>) и ПГУ, Московским Университетом, Университетом Санкт-Петербурга, а также в рамках международных проектов «Экологическое просвещение для учителей Карелии» с Центром окружающей среды Кайнуу (Финляндия), Университетом Хельсинки и Оулу (Финляндия), Университетом г. Уппсала (Швеция), и национальными парками Карелии «Водлозерский» и Финляндии «Коли», «Дружба».

По договору о сотрудничестве с МГУ было продолжено проведение учебной практики студентов физического факультета с использованием НИС «Эколог» ИВПС на Белом море, Ладожском и Онежском озерах (Проект «Подготовка экспериментально-технической базы для проведения учебной практики студентов физического факультета МГУ на Белом море, Онежском озере»). Полученные студентами материалы станут основой их дипломных работ.

По договору о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным университетом низкотемпературных и пищевых технологий научные сотрудники ИВПС участвовали в проведении экологической практики студентов по специальности «инженер-эколог» в Нижне-Свирском заповеднике.

По договору о сотрудничестве с национальным парком «Водлозерский» принято участие в республиканском проекте «Школа в национальном парке», в рамках которого научные сотрудники ИВПС прочитали курсы научно-популярных лекций для учителей и учащихся средних школ Пудожского района.

В течение учебных 2007/2008 и 2008/2009 лет научные сотрудники ИВПС проводили теоретические и практические занятия по курсам и спецкурсам: «География материков и океанов», «Географические информационные системы», «Физическая химия», «Коллоидная химия», «Химия окружающей среды», «Химия высокомолекулярных соединений», «Основы спектрофотометрии», «Гидрогеология», «Агрометеорология», «Лесная метеорология» и «Сельскохозяйственная мелиорация», «Лесная метеорология и климатология», «Гидрология и гидротехнические сооружения», «Экологическая токсикология», «Эволюционная экология», «Количественные методы в экотоксикологических исследованиях» для студентов ПГУ и КГПУ по договорам о сотрудничестве с данными ВУЗами.

В 2008 г. во время летнего и зимнего полевых практикумов студентов ПГУ и КГПУ в рамках работы Учебно-научного центра ИВПС организованы и проведены комплексные научные работы, включающие гидрологические, гидрохимические, гидробиологические, гидрогеологические, геоэкологические, токсикологические исследования.

Активно продолжена работа с Балтийским Университетом (<http://www.balticuniv.uu.se>). В 2008 году ИВПС участвовал в 4-х международных семинарах (1 семинар для студентов и 3 – для преподавателей), организованных Университетом г. Уппсала (Швеция) в Польше и Швеции.

В течение учебных 2007/2008 и 2008/2009 лет ИВПС продолжил проведение самостоятельных курсов «Окружающая среда Балтийского региона» и «Устойчивое использование водных ресурсов» по программе Балтийского Университета, предназначенных для студентов КГПУ, ПГУ, учителей средних школ Республики Карелия, а также сотрудников системы дополнительного образования (детско-юношеские экологические и туристические центры), ООПТ (отделы экопросвещения) с целью повышения их профессиональной подготовки и выявления молодежи, склонной к научной деятельности с учетом международного аспекта. По результатам работы 2008 года 18 слушателей курсов, 12 студентов КГПУ и ПГУ, а также 6 преподавателей школ, успешно прошедших обучение, получили дипломы Балтийского Университета, выданные Университетом г. Уппсала (Швеция). В качестве экзаменационных работ ими подготовлены статьи и доклады, которые были представлены на III Региональной школе-

конференции молодых ученых с участием зарубежных представителей «Водная среда и природно-территориальные комплексы: исследование, использование, охрана» и опубликованы в материалах конференции.

В 2008-2009 учебном году на курсы Балтийского Университета при ИВПС поступило 10 слушателей, в состав которых входят студенты КГПУ и ПГУ, а также сотрудники различных особо охраняемых природных территорий и эколого-просветительных организаций.

Деятельность Учебно-научного центра ИВПС со средними учебными заведениями

По направлению деятельности Учебно-научного центра ИВПС с учителями и старшеклассниками средних школ в 2008 году сотрудники института приняли участие в летнем экологическом лагере на территории Национального парка «Водлозерский».

В 2008 году при сотрудничестве с Университетом г. Хельсинки организована и проведена стажировка учителей средних школ республики Карелия в Финляндии с целью повышения их квалификации и активизации научно-познавательного потенциала учащихся. В программу поездки входили ключевые моменты, связанные с получением опыта стран Европейского Союза по вопросам:

- подготовки научных кадров - знакомство с биологической станцией Ламми Университета Хельсинки
- система экологического просвещения - научно-исследовательская деятельности в среднем учебном заведении, на примере лицея
- охрана окружающей среды - экскурсии на станцию очистки сточных вод и в Центр сбора, хранения и утилизации отходов города Лахти и Хельсинки
- государственные органы в природоохранной системе – деятельность Министерства окружающей среды на примере Центра окружающей среды Пирканмаа.

Все материалы, полученные учителями во время этих стажировок, активно используются для повышения уровня преподавания и профориентации старшеклассников с целью выявления талантливой молодежи, поступления в ВУЗы и дальнейшей их работы в сфере академической науки.

Регулярно проводятся ознакомительные экскурсии по институту для учащихся средних учебных заведений в целях профориентации представителей молодого поколения, поиска талантливой молодежи и привлечения ее к научной деятельности.

Издательская деятельность

Подготовлен и издан сборник «Водная среда – комплексный подход к изучению, охране и использованию» (4 раздела, 19 статей, 320 с., 30 цветных вклеек, тираж 300 экз.), продолжающий серию научно-публицистических изданий ИВПС.

Подготовлены и изданы Материалы III Региональной школы-конференции молодых ученых «Водная среда и природно-территориальные комплексы: исследование, использование, охрана» (4 раздела, 43 статьи, отдельный раздел – тезисы на русском и английском языках, 256 с., 6 цветных вклеек, тираж 300 экз.).

Начата подготовка следующего издания с материалами международного семинара «BUP Teacher Training in Education for Sustainable Development for Russian-speaking university teachers» («Подготовка преподавателей ВУЗов северо-запада России по теме «Устойчивое развитие» в рамках сотрудничества с Программой «Балтийский Университет») «Водная среда - обучение для устойчивого развития» (2009 год).

Международные проекты

Совместно с партнерами из Швеции (Университет г. Уппсала) и Финляндии (Университет г. Турку) по программе Сотрудничество северных стран и России в образовании и науке (Nordic-Russian Cooperation in Education and Research) начат проект «Программа подготовки преподавателей по разделу устойчивое развитие» (Teacher Training Programme in Sustainability for Russian Speaking University Teachers).

Цель проекта - активизировать процесс подготовки преподавателей высших и средних учебных заведений России, ведущих обучение студентов по направлениям, связанным с окружающей средой, предоставить им возможность познакомиться с современной информацией в данной сфере, имеющейся в странах северного региона (Финляндия, Швеция, Дания, Норвегия, Исландия).

Проект направлен на работу с талантливой молодежью и подготовку новых научных кадров международного уровня.

В рамках пилотного проекта организован и проведен Международный семинар «BUP Teacher Training in Education for Sustainable Development for Russian-speaking university teachers» («Подготовка преподавателей ВУЗов северо-запада России по теме «Устойчивое развитие» в рамках сотрудничества с программой Балтийского Университета») 10-13.12.2008 в г. Петрозаводске на базе и при непосредственном участии научных сотрудников ИВПС в качестве экспертов. На семинаре присутствовало 35 человек из них 5 экспертов из стран северного региона. Материалы семинара, представленные на русском и английском языках, собраны для подготовки информационного издания с целью популяризации современных научных данных и широкого их использования для экологического образования.

Проведение научных школ для молодых ученых

По Разделу 2 Программы Президиума РАН «Поддержка молодых ученых» на 2008 г. организована и проведена III Региональная школа-конференция молодых ученых с участием зарубежных представителей «Водная среда и природно-территориальные комплексы: исследование, использование, охрана», предназначенная для студентов ВУЗов, преподавателей и учащихся средних школ (26.08. – 29.08.2008). В работе конференции приняли участие около 75 человек из 15 учреждений. Во время трех дней конференции было представлено 40 докладов по 6 направлениям: гидрология и климат, гидрохимия и гидрогеология, гидробиология и геоэкология. В программе конференции были предусмотрены выездная сессия на территории Прионежского района Республики Карелия, микроэкспедиция на НИС «Эколог» и гидрологическая экскурсия на водосборе реки Шуя. Проведены демонстрация работы научно-исследовательского судна и полевой химической лаборатории. Предоставлена возможность для индивидуальных консультаций и обмену опытом по проведению исследовательской деятельности в учебных заведениях высшего и среднего уровня с целью активизации заинтересованности молодого поколения в научной работе. Подготовлены и изданы материалы конференции.

В рамках работы Учебного центра сотрудники ИВПС приняли участие с докладами на международных и региональных конференциях:

- Международная Юбилейная научная конференция «Университетская география в начале XXI века», Москва. МГУ. Ноябрь 2008.
- Международная научно-практическая конференция «Образование школьников и студентов в области окружающей среды». 20-22.03. 2008. Петрозаводск. Россия.
- Baltic University Programme Students Conference, Rogow, Poland 16-20 April, 2008.
- Water Management in the Baltic Sea Region – Research Experiences 1st Scientific workshop of the Baltic University Water Management Network, April 21-23, 2008, Warsaw, Poland.
- BUP Teachers training in Sustainable Development, May 12-15, 2008, Molo, Poland.
- Training in ESD through an inter-regional perspective- the Baltic Sea and Mediterranean regions, October 6-12, 2008, Uppsala, Sweden.
- IX International Symposium “Bibliotheca Baltica” (“Access to the Baltic Sea: maps and other information recourses on a sea bound area”), 23-24.10.2008, Saint-Petersburg.
- Международная конференция стран – членов СБЕР и ЕС по вопросам сотрудничества в области высшего профессионального образования, 18-20.11.2008. Петрозаводск.

- 3 Международная конференция «Особо охраняемые природные территории», 15-16.12.2008. Санкт-Петербург, Русское географическое общество, Россия.

Деятельность Учебно-научного центра коротко освещена на официальном сайте ИВПС КарНЦ РАН <http://nwpi.krc.karelia.ru> (раздел «Образование»).

Ученый секретарь ИВПС КарНЦ РАН
к.б.н., с.н.с.,
руководитель УНЦ –



Т.И. Регеранд