

ЗИМНЯЯ ЛИМНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА-ПРАКТИКА – 2025

Институт водных проблем Севера Карельского научного центра РАН (ИВПС КарНЦ РАН) совместно с ФГБУ «Объединенная дирекция государственного природного заповедника «Костомукшский» и национального парка «Калевальский» и Государственным автономным учреждением дополнительного профессионального образования Республики Карелия «Карельский институт развития образования» (КИРО) организовали и провели 6–11 апреля 2025 г. научно-образовательное мероприятие «Зимняя лимнологическая школа-практика».

Мероприятие было включено в план работы Карельского отделения Русского географического общества на 2025 год.

Зимняя лимнологическая школа-практика – это традиционное мероприятие ИВПС КарНЦ РАН, которое стартовало в 2006 году при тесном сотрудничестве с Университетом Хельсинки и проходило на базе биологической станции «Ламми» (Финляндия).

В ИВПС работы велись по Программе Президиума РАН «Поддержка молодых ученых», раздел «Поддержка деятельности институтов РАН по привлечению талантливой молодежи к научной работе».

В связи с изменением ситуации в 2021 году принимающей стороной зимней лимнологической школы-практики выступил Институт проблем промышленной экологии Севера (ИППЭС) Кольского научного центра РАН. Мероприятие проходило на берегу озера Имандра, крупнейшего водоема Мурманской области в 20 км от г. Апатиты. Поскольку впервые данное мероприятие планировалось провести за полярным кругом, ему дали название «Полярная школа-практика».

Наш мир постоянно претерпевает изменения. Одни нормы и принципы сменяются другими. Однако созданные традиции надо соблюдать, в этом залог развития общества в целом. Зимняя лимнологическая школа-практика – это научный

код ИВПС, и поэтому в 2025 году было принято решение организовать мероприятие на территории Карелии с проверенными партнерами, а молодые научные сотрудники института активно включились в работу, доказывая своим энтузиазмом, что формирование у молодого ученого представлений о науке начинается с его учителя.

Смелые и отважные участники Зимней лимнологической школы-практики – 14 учителей из различных районов Республики Карелия, 10 студентов ПетрГУ (Петрозаводск) и РГГМУ (Санкт-Петербург) и один аспирант – прибыли на территорию г. Костомукши 6 апреля. Мероприятие началось 7 апреля с приветствия участникам от лица организаторов школы заместителя директора ИВПС КарНЦ РАН по научно-организационной работе Т. И. Регеранд и директора государственного природного заповедника «Костомукшский» и национального парка «Калевальский» С. В. Тархова.

Программа школы-практики была тщательно продумана и подготовлена с учетом состава участников, имеющих неодинаковую теоретическую и практическую подготовку, а также опыт научных исследований на момент проведения мероприятия.

Основная цель научно-образовательного мероприятия – создание/повышение навыков проведения полевых исследований по разным дисциплинам изучения водных объектов. Поставлены и выполнены задачи освоения различных методик отбора гидрохимических и гидробиологических проб при проведении гидрологических и гидрофизических измерений, разбор проб в лабораторных условиях, анализ данных и представление полученных результатов.

Новую территорию проведения научных исследований – заповедник «Костомукшский» – охарактеризовали в дистанционных теоретических лекциях ведущие специалисты в области геологии и гидрохимии: «Геологические





и геоморфологические особенности территории заповедника «Костомукшский» (к.г.-м.н. Т. С. Шелехова), «Гидрохимические особенности водных объектов Северной Карелии» (к.х.н. Н. Е. Галахина), «Дендроиндикационные исследования колебания уровня воды в озерах» (к.г.н. С. П. Гриппа). Особое внимание уделено сезону проведения мероприятия в онлайн-лекции «Исследования водных объектов в зимний период» (к.г.н. А. В. Толстиков).

Сотрудники заповедника под руководством заместителя директора по научной работе Е. В. Кузнецовой организовали не только быт и процесс обучения с предоставлением необходимого оборудования и помещений, но и широкую программу, включающую в первую очередь инструктаж по технике безопасности, а далее – знакомство с научной деятельностью заповедника, с визит-центром, с историей создания заповедника «Костомукшский» и национального парка «Калевальский» и перспективой развития. Сразу же были проведены практические занятия по темам «Охрана окружающей среды в свете краеведения», «Пример экологической тропы» и мастер-класс по туризму «Как выжить ученому в зимнем лесу».

Во второй день работы Зимней лимнологической школы состоялась полевая практика на льду оз. Контокки, включающая в себя отбор проб воды, донных отложений, измерения мутности воды, минерализации и других показателей, отлов рыбы и гидрофизические измерения. Для получения доступа к исследуемым объектам участники школы-практики преодолели снежный пешеходный маршрут от базы до озера – 450 метров пути с использованием снегоступов.

Во второй половине дня участники школы-практики прослушали лекции сотрудников ИВПС КарНЦ как пример возможных исследований на территории заповедника: «Методы полевых исследований (на примере работ, проводимых в районе о. Кижы Онежского озера)» (С. М. Сидоров), «Гидрохимические исследования – комплекс параметров, методика отбора проб» (И. В. Морозова), «Фитопланктон района Кижские шхеры Онежского озера» (С. И. Тихомирова), «Зоопланктон района Кижские шхеры Онежского озера» (к.б.н. Ю. Ю. Фомина), «Макрозообентос Кижских шхер Онежского озера», «Макрозообентос как индикатор состояния водных объектов» (к.б.н. А. И. Сидорова).

Во второй половине дня участники школы-практики под руководством научных сотрудников А. И. Сидоровой (ИВПС КарНЦ РАН) и Ю. Ю. Фоминой (КарелВНИРО) работали с микроскопами, разбирая, обрабатывая и анализируя гидробиологические пробы.

В проведении лабораторных исследований принимали участие сотрудники ИВПС КарНЦ РАН И. В. Морозова (анализ проб донных отложений) и С. И. Тихомирова (разбор проб фитопланктона). Занятия в Зимней лимнологической школе-практике включают в себя активную подготовку материалов для докладов и презентаций, важной частью которых являются гидрофизические показатели, определяемые во время полевых исследований под руководством сотрудника ИВПС КарНЦ РАН С. М. Сидорова.

Четвертый день работы школы-практики посвятили озеру Каменному. Маршрут экспресс-экспедиции был сложным, совмещающим поездку на машинах и поход по тропе корабельников. Е. В. Кузнецова провела для участников уникальную экскурсию с показом как природных, так и исторических экспонатов. Согласно программе мероприятия на оз. Каменном были отобраны пробы, которые в тот же день по возвращении на базу разобрали и проанализировали участники мероприятия. Научный энтузиазм как учителей, так и студентов, принимающих участие в работе школы-практики, предполагает получение достойных результатов.

О работе Зимней лимнологической школы-практики – 2025 А. И. Сидорова и Ю. Ю. Фомина рассказали в прямом эфире Костомукшского радио.

11 апреля Зимняя лимнологическая школа-практика – 2025 завершилась. Программа была насыщена событиями разного формата: наука, образование, походы и даже рыбалка с исследовательскими целями объединили участников.

Утром заключительного дня участники школы-практики закончили работу над докладами, которые позже успешно представили в виде презентаций на конференции заповедника «Костомукшский», где им вручили сертификаты, а преподаватели средних школ получили также удостоверения о повышении квалификации от КИРО.

Участники мероприятия в анкетах-отзывах отметили, что «программа была очень насыщенной, с полным погружением в настоящую научную работу». В качестве полезных моментов указаны «идеи для проектной деятельности», «знакомство с методикой изучения объектов природы и возможность использовать полученные знания в своей работе». Также отмечены «гостеприимство заповедника» и «высокий уровень подготовки кураторов-организаторов программы» с пожеланием проведения следующей Зимней лимнологической школы-практики.

*Т. И. Регеранд, А. И. Сидорова,
Е. В. Кузнецова*