

ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени
М.В. Ломоносова»
ФГБУ «Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
Архангельский центр Всероссийской общественной организации «Русское
географическое общество»

**Комплексная
научно-образовательная экспедиция
«Арктический плавучий университет-2012»**

Часть III

*Материалы
научной сессии студентов и аспирантов*

Архангельск
2012

УДК [551.46.062+551.5](985)(082)
ББК 26 221+26.23(21) Я431
К 63

Составитель и ответственный редактор профессор Н.М. Бызова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
Канд. геогр. наук Н.М. Бызова, А.В. Гавзов, В.А. Любимов

*Печатается по решению президиума Архангельского центра
Русского географического общества*

К 63 Комплексная научно-образовательная экспедиция «Арктический плавучий университет – 2012»: материалы научной сессии студентов и аспирантов, 10 сентября 2012 г. / сост., отв. ред. Н.М. Бызова. – Архангельск: Архангельский центр Русского географического общества: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. – Ч. III. – 109 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-7536-0298-5

В Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В.Ломоносова 10 сентября 2012 года состоялась научная сессия студентов и аспирантов – участников экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012». В сборнике представлены результаты исследований студентов и аспирантов, проведенных ими во время комплексной научно-образовательной экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012» на НИС «Профессор Молчанов» на акватории Белого и Баренцева морей в июне-июле 2012 года.

Финансирование исследований осуществлялось при поддержке гранта Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» на 2012 г. (Грант от 10 апреля 2012, руководитель к.г.н. Л.Ю. Васильев).

УДК [551.46.062+551.5](985)(082)
ББК 26 221+26.23(21) Я431

ISBN 978-5-7536-0298-5

© Архангельский центр Русского географического общества, 2012
© Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2012
© ОАО «Соломбальская типография», 2012

Введение

Модернизация системы образования как основы динамичного роста и социального развития общества является важным условием развития любой страны. Внедрение передовых технологий подготовки кадров, способных управлять масштабными процессами, протекающими на Севере и в Арктике, открывает широкие возможности для совершенствования высшего профессионального образования на Европейском Севере России.

Уникальные образовательно-воспитательные возможности экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012» нашли свое отражение в разработке новой образовательной программы, в которой органично сочетались образовательные курсы и научно-исследовательская работа студентов, магистрантов и аспирантов на НИС «Профессор Молчанов» июне-июле 2012 года на акватории Белого и Баренцева морей Северного Ледовитого океана. Программа комплексных экспедиций утверждена в марте 2012 года и осуществлялась в рамках программы развития САФУ имени М.В. Ломоносова и гранта Русского географического общества от 10 апреля 2012 года.

Научная цель экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012» - получение комплексной информации о состоянии природных условий в западном секторе Российской Арктики. Интегрированный междисциплинарный характер носила и образовательная программа экспедиции, которая включала основные разделы океанология, метеорология, география, геоэкология, гляциологии, физика, химия, биология.

Отбор участников экспедиции осуществлялся в течение 2011-2012 учебного года. Большое внимание обращалось на успеваемость и научно-исследовательскую работу претендентов, ее согласованность с общими целями и задачами экспедиции.

В состав экспедиции вошли студенты, магистранты и аспиранты Института естественных наук и биомедицины и Института теоретической и прикладной химии Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, которые в дальнейшем были разделены на группы в соответствии с разделами научно-исследовательских работ на НИС «Профессор Молчанов».

До начала экспедиции учебно-методической подготовкой молодых исследователей занимались руководители научных блоков из числа участников экспедиции. Они знакомили студентов, магистрантов и аспирантов с целями, задачами, маршрутом экспедиции, научно-исследовательским оборудованием, методами и приемами полевых исследований, обработки полученных материалов, сопоставления собственных наблюдений с материалами учебной и научной литературы, составления отчетов, промежуточной презентацией полученных результатов. Организационная подготовка заключалась в распределении обязанностей, ознакомлении с правилами и нормами поведения, инструкцией по технике безопасности в экспедиции. Всем участникам экспедиции был выдан комплект одежды для работы в Арктике.

Цель образовательной программы экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012»:

- усвоение студентами, магистрантами, аспирантами комплекса понятий и представлений об основных принципах, закономерностях и законах пространственно-временной организации морских и наземных арктических и субарктических природных комплексов локального и регионального уровней;
- знакомство с методикой океанологических, метеорологических, географических и физико-химических исследований, необходимых для овладения научным

А

аппаратом при обработке информации и анализе данных по наукам о Земле.

Студенты, магистранты и аспиранты прослушали теоретический курс лекций, состоящий из океанографического, географического, геоэкологического, физико-химического модулей. Общая трудоемкость образовательной программы экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012» составила 2 зачетные единицы, 72 часа.

Обучение молодых специалистов – исследователей на НИС «Профессор Молчанов» осуществляли преподаватели ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) Федеральный университет имени М.В. Ломоносова» совместно с учеными и сотрудниками ФГРОУ ВПО «Российский государственный гидрометеорологический университет», ФГБУ «Арктический Антарктический научно-исследовательский институт», ФГБУ «Государственный океанографический институт имени Н.Н. Зубова», Института экологических проблем Севера УрО РАН, ФГБУ «Северное УГМС».

Помимо теоретического курса будущие специалисты на практике в процессе научно-исследовательской работы, приобрели практические умения и навыки проведения научных исследований, которые включали сбор, обработку и анализ полевых материалов. Наряду с отбором проб воды, воздуха, горных пород, почв и растений проводились визуальные наблюдения, фотографирование уникальных природных объектов и процессов.

Используя материалы, предоставленные Центром космического мониторинга Арктики САФУ имени М.В. Ломоносова, участники экспедиции осуществляли дистанционные наблюдения за важными океанологическими, метеорологическими, географическими, физико-химическими процессами в Арктике с последующей их обработкой для моделирования процессов и явлений в открытом океане и прибрежной зоне морей.

В период экспедиции был просмотрен цикл аналитических программ «Мнения» и документальных фильмов, посвященных проблемам арктических территорий, предоставленный Медиа-центром САФУ «Арктический мост», для формирования комплексного представления об исследуемых полярных областях Земли.

Еженедельно на судне проходили научные сессии, где студенты и их научные наставники докладывали о результатах проведенных исследований. Отмечались успехи и недостатки, координировались планы дальнейших исследований в связи с изменением погодных условий и маршрута экспедиции или появлением новых возможностей для расширения ранее принятых программ работы.

Параллельно с задачами обучения на НИС «Профессор Молчанов» решались воспитательные задачи. Наряду с новыми теоретическими знаниями, обучающиеся получили навыки организационной работы в команде при решении хозяйственных и бытовых вопросов, смогли почувствовать ответственность за общий результат, уверенность в своих силах, что существенно повысило самооценку, способствовало формированию активной жизненной позиции, целеустремленности и умению преодолевать трудности. В ходе экспедиции будущие специалисты работали совместно с представителями производственных учреждений, куда они после окончания университета могут пойти работать. По итогам обучения и научно-исследовательской работы каждый студент, магистрант и аспирант получил Диплом участника первой экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012» и приложение к нему.

Интеграция инновационных образовательных программ высшего профессионального образования и результатов фундаментальных и прикладных междисциплинарных научных исследований в экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012» на основе объединения научных, образовательных и производственных учреждений, способствует

усилению профессиональной направленности в подготовке будущих специалистов. Студентам, магистрантам, аспирантам предоставляется большая возможность на практике использовать полученные знания, свободно ориентироваться в информационном пространстве на основе комплекса мировоззренческих идей рационального природопользования и устойчивого развития.

10 сентября 2012 года в САФУ имени М.В. Ломоносова состоялась заключительная научная студенческая сессия, в программе которой заслушаны доклады студентов, магистрантов и аспирантов – участников экспедиции. Первые результаты проведенных работ представлены в данном сборнике и отражают весь спектр научных исследований на НИС «Профессор Молчанов» в период экспедиции «Арктический плавучий университет – 2012». Материалы научных исследований будут основой для написания курсовых и выпускных квалификационных и диссертационных работ.

Н.М. Бызова,

заместитель начальника экспедиции

«Арктический плавучий университет – 2012»

по образовательному направлению,

Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации