

**Экология Арктики в научных, образовательных и информационных проектах
САФУ им. М. В. Ломоносова**

**Ecology of the Arctic in Scientific, Educational and Informational Projects
of M. V. Lomonosov Northern (Arctic) Federal University**

**Екологія Арктики в наукових, освітніх та інформаційних проектах
САФУ ім. М. В. Ломоносова**

Л. А. Морщихина

*Департамент информационно-библиотечного развития,
Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова,
Архангельск, Россия*

Larisa Morshchikhina

*Department of Information and Library Development,
M. V. Lomonosov Northern (Arctic) Federal University,
Arkhangelsk, Russia*

Л. О. Морщихіна

*Департамент інформаційно-бібліотечного розвитку,
Північний (Арктичний) федеральний університет імені М. В. Ломоносова,
Архангельськ, Росія*

Автором сообщения представлен обзор основных проектов Северного (Арктического) федерального университета им. М. В. Ломоносова (г. Архангельск) по направлению «Экология Арктики». На примере сетевых ресурсов университета показана деятельность по информационному обеспечению данного направления.

The author describes main projects of M. V. Lomonosov Northern (Arctic) Federal University (Arkhangelsk) concerning «Ecology of the Arctic». Information provision of the present area is exemplified by net resources of the University.

Автором представлено огляд основних проектів Північного (Арктичного) федерального університету ім. М. В. Ломоносова (м. Архангельськ) за напрямом «Екологія Арктики». На прикладі мережевих ресурсів університету розглянуто діяльність з інформаційного забезпечення даного напрямку.

Арктика имеет исключительно важное геополитическое значение для России. Она занимает более одной трети территории страны и характеризуется экстремальными природно-климатическими условиями, чрезвычайной уязвимостью и медленным восстановлением природных экосистем, наличием разнообразных и значительных по запасам природных ресурсов, низкой плотностью населения, очаговым характером промышленно-хозяйственного освоения территорий, а также удаленностью и труднодоступностью.

Ядром новой политики России в Арктике становится реализация интеллектуального потенциала в рамках инновационной модернизации экономики в условиях обеспечения национальной безопасности и устойчивого природопользования при неукоснительном сохранении уникальных экологических систем Арктики и жизнеспособности местных сообществ.

Решение масштабных стратегических задач России по развитию северных территорий и освоению Арктики невозможно без интеллектуального, информационного, кадрового, научно-образовательного, инновационного, финансового и ресурсного обеспечения. Все это предполагает создание мощной экономической, социальной, научно-технической и научно-образовательной инфраструктуры.

Акцент на развитие Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова в качестве ведущего научного и образовательного полярного центра на Российском Севере соответствует глобальной государственной задаче усиления геополитических позиций в Арктике.

Деятельность университета по реализации направления «Экология Арктики» предполагает:

- модернизацию научно-инновационной деятельности и создание высокотехнологичных разработок, соответствующих требованиям инновационного развития;
- создание современной системы экоаналитического контроля и медико-экологического мониторинга объектов окружающей среды и здоровья населения;
- создание эффективной системы экологической безопасности на Европейском Севере и в Арктике;
- защиту и восстановление окружающей среды, нарушенной в результате хозяйственной деятельности;
- адаптацию объектов инфраструктуры к прогнозируемым климатическим изменениям, а также снижение показателей стойкой утраты трудоспособности и преждевременной смертности населения, проживающего на Севере и в Арктике;
- своевременное предупреждение об опасных гидрометеорологических и геофизических явлениях и высоких уровнях загрязнения окружающей среды;
- создание и функционирование охраняемых территорий, национальных парков, заповедников, в том числе на островах Северного Ледовитого океана;
- международное сотрудничество для накопления нового знания о глобальных природно-климатических процессах Земли и об особенностях устойчивости арктических экосистем в интересах укрепления экологической безопасности;
- подготовку специалистов-североведов, обладающих междисциплинарными компетенциями, научным и традиционным экологическим знанием коренных народов;
- развитие экологического туризма;
- формирование единого информационного пространства, информационное сопровождение деятельности, поддержание высокого уровня развития индустрии информационных технологий, а также информационных услуг¹.

Ниже мы представим обзор основных проектов САФУ (2010-2012 гг.), направленных на реализацию данного направления и отраженных.

1. Деятельность институтов и кафедр САФУ.

В структуре университета выделяются три института, преподаватели и сотрудники кафедр которых осуществляют комплексные исследования в области экологии Арктики.

Институт естественных наук и биомедицины представлен кафедрами географии и геоэкологии, биологии и экологии человека, ботаники и общей экологии, экологической физиологии и биохимии. Функционирует Центр экологических исследований. Осуществляются исследования по направлениям «Природные условия, ресурсы и проблемы экономического и экологического развития Европейского Севера»; «Экологическая география Арктики»; «Охраняемые природные территории Европейского Севера», «Экология человека», «Экология растений», «Экосистемы Архангельской области». Ежегодно издаются монографии, учебные пособия, сборники научных трудов и научно-практических конференций. Том «Поморской энциклопедии» «Природа Архангельского Севера» (2007) стал итогом большой работы специалистов в различных областях знаний.

Лесотехнический институт представлен кафедрами лесоводства и почвоведения, экологии и защиты леса, а также Центром исследования лесов. Специалистами ведутся исследования по темам «Природоохранные проблемы лесозащиты», «Ландшафтоведение», «Экономика природы и состояние окружающей среды». Ежегодно выпускается межвузовский сборник научных трудов «Экологические проблемы Арктики и Северных территорий» (до 2010 г. «Экологические проблемы Севера»)². Наряду с научными исследованиями много внимания уделяется популяризации науки в виде различного рода научно-методических и популярных изданий.

¹ Программа создания и развития ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет» на 2010-2020 гг. [Электронный ресурс]. URL: http://www.narfu.ru/development_program/index.php. Дата обращения 29.04.2012.

Стратегия развития арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года [Электронный ресурс]. URL: http://www.narfu.ru/development_program/Strategy_arctic.pdf. Дата обращения 29.04.2012.

² <http://www.narfu.ru/iti/departments/kezl/title.php>

Центр исследования лесов САФУ³ создан для практической реализации научного потенциала ученых университета, ведущих научные исследования в области лесоводства и лесопользования. Сегодня основными направлениями центра являются:

- разработка системы информационной поддержки государственного и хозяйственного управления лесами с использованием современных методов создания и ведения распределенных баз данных, обновляемых и корректируемых с помощью новейших способов дистанционного зондирования лесного покрова из космоса, с неба и земли;
- организация космического мониторинга пожароопасной ситуации в лесах и дистанционного управления пожаротушением;
- разработка методов технологического проектирования с применением крупномасштабных средств дистанционного зондирования земли, включая малые беспилотные летательные аппараты, и технологии компьютерного трехмерного моделирования;
- прогнозное моделирование структуры лесного фонда и оценка вариантов управленческих решений по ее оптимизации и улучшению;
- дистанционное слежение за границей леса и тундры с целью прогнозирования глобальных изменений климата методами биоиндикации;
- участие в организации модельного леса «Тайга беломорская» для продвижения инновационных методов ведения лесного хозяйства и лесопользования.

В институте управления и регионологии данные исследования осуществляет кафедра регионологии и международных отношений. Развиваются научно-исследовательские направления «Регионология Арктики и Севера России», «Геоэкономическое пространство Арктики и Севера России», «Духовно-интеллектуальное, этнокультурное пространство Российской Арктики».

Деятельность НОЦ «Институт Арктики»⁴ и Центра «Арктические партнерства»⁵ направлена на интеграцию академической науки и высшего образования для проведения исследований по фундаментально-прикладным проблемам пространства Евро-Арктического региона. В настоящее время на обсуждении в Министерстве экономического развития РФ находится проект «Создание и функционирование «Арктического союза регионов России – Арктическое соглашение». Ожидаемый результат – создание «виртуального» Арктического федерального округа как арктического межрегионального партнерства органов государственной власти и управления, самоуправления, бизнеса, институтов гражданского общества, северных этносов с учетом интересов всех субъектов жизнедеятельности в Арктике и использованием современных ИКТ (информационно-коммуникационных технологий).

2. Научные периодические издания САФУ.

Вестник САФУ. Сер. «Естественные науки»⁶.

Научное рецензируемое издание, признанное российским исследовательским сообществом. Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Выходит два раза в полугодие и публикует основные научные результаты в области биологии, экологии, географии, физики, математики, информатики, химии и наук о Земле.

«Известия высших учебных заведений. Лесной журнал»⁷.

Издание входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ. Осуществляет публикации научных статей по всем отраслям лесного дела, сообщения о внедрении законченных исследований в производство, о передовом опыте в химико-лесном комплексе, информации о научной жизни высших учебных заведений.

³ http://www.narfu.ru/university/centers/research_of_forest/

⁴ http://www.narfu.ru/arctic/aan/institute_of_arctic.php

⁵ http://www.narfu.ru/iuir/arctic_partnership

⁶ <http://www.narfu.ru/vestnikSafu/>

⁷ <http://narfu.ru/fj/>

Журнал «Арктика и Север»⁸.

Основной задачей междисциплинарного электронного научного журнала является публикация статей по актуальным проблемам Арктики и Севера как единого сопряженного пространства. В рамках тематических рубрик журнал публикует статьи и аналитические материалы по направлениям: геополитика, политология; регионология как наука о регионах в их единстве социального, экономического, политического, культурного предметных подходов; управление и экономика; философские науки; социологические науки; исторические науки и археология; культурология; науки о Земле, в том числе экономическая, социальная, политическая и рекреационная география; биологические науки, в том числе экология.

3. Научные и научно-практические форумы и конференции.

Мы обратим внимание на наиболее значительные события в жизни университета и региона в целом.

1-4 июня 2011 года проходил **Соловецкий форум «Геополитика Арктики»**⁹.

Внимание участников конференции было сосредоточено на современных проблемах Арктического региона. Доклады участников касались проблем геополитики, арктической стратегии, этнокультурных и социально-экономических проблем региона, экологии Арктики.

22-23 сентября 2011 года Архангельск встречал **II Международный Арктический форум «Арктика – территория диалога»**. Основной темой стало развитие арктической транспортной системы как фундаментального фактора развития Арктического региона. Обсуждались вопросы авиакосмических средств обеспечения транспортной безопасности, комплексной безопасности, предупреждения чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей среды в условиях развития арктической транспортной системы, сохранения жизненного уклада коренных народов Севера и другие вопросы. По итогам дискуссии выработаны конкретные рекомендации. Правительством Российской Федерации принято решение о строительстве 3 атомных и 3 дизель-электрических ледоколов, которые будут использоваться на Северном морском пути.

29 февраля мы отмечали **«День Арктики – День Холода»**¹⁰. Его задача заключалась в привлечении внимания общественности, власти, бизнеса к основным проблемам Российской Арктики.

Наряду с официальными мероприятиями, в университете организуются встречи с ведущими учеными и исследователями Арктики. 13 апреля 2012 года состоялась **встреча студентов и преподавателей с экс-мэром Портленда Эдвардом Сасловиком**¹¹. В режиме живой дискуссии гость обсуждал с участниками встречи вопросы защиты экологических прав в суде и на публичном поприще, рассуждал о глобальной роли экологии для всего мирового сообщества.

4. Преподаватели и студенты САФУ принимают активное участие в деятельности российских и международных организаций: «Арктическая ассоциация университетов России», НОЦ «Институт Арктики», «Международные исследования северных лесов», Центр «Арктические партнерства».

5. Заключаются долговременные договоры о сотрудничестве в различных областях деятельности по освоению и развитию Арктического региона. Партнерами САФУ уже являются «Кольский научный центр РАН»¹², Национальный парк «Русская Арктика»¹³, Мурманская региональная общественная экологическая организация «Беллона-Мурманск»¹⁴. Сотрудничество с этими органи-

⁸ <http://www.narfu.ru/aan/>

⁹ <http://www.narfu.ru/upload/iblock/28d/zmlvuwjfgvvgfmirhpdu%20bwmqwuoxcd.pdf>

¹⁰ http://www.narfu.ru/aan/news.php?ELEMENT_ID=28282

¹¹ http://www.narfu.ru/law/news/?ELEMENT_ID=34389

¹² http://library.narfu.ru/sites/arctic/rus/organization/kolski_centra/Pages/default.aspx

¹³ http://library.narfu.ru/sites/arctic/rus/organization/nacionalni_park/Pages/default.aspx

¹⁴ <http://library.narfu.ru/sites/arctic/rus/organization/bellona-murmansk/Pages/default.aspx>

зация позволяло значительно расширить проблематику научно-образовательного портала «Арктик-фонд»¹⁵.

6. Руководство университета приветствует и активно поддерживает различные молодежные инициативы.

В апреле 2011 года был дан старт проекту «Школа гениев», реализация которого осуществлялась совместно со школами Архангельской области. Организаторы мероприятия определили следующий круг тем: освоение Арктики; экология водных объектов; сохранение и восстановление лесов; город будущего; экология языка¹⁶. Подведенный итог обрадовал организаторов высоким качеством представленных проектов и креативностью участников.

14 апреля 2012 года в САФУ состоялся очный этап III ежегодной конференции старшеклассников «Наука в руках молодых»¹⁷. Целью конференции стали активизация творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы старшеклассников, вовлечение их в научно-исследовательскую, изобретательскую и иную творческую деятельность в различных областях науки, техники, культуры.

7. Научная и образовательная деятельность университета осуществляется в активном взаимодействии с **Научной библиотекой вуза**.

Библиотека – важная часть единого информационного пространства университета, значимая составляющая модели интеграции образования, науки и производства. В 2011-2012 годах НБ САФУ вступила в новую фазу своего развития. На завершающей стадии разработки находится Концепция библиотеки. В активную фазу вошло строительство нового здания библиотеки¹⁸. Начали функционирование Информационный портал Научной библиотеки САФУ¹⁹ и его научно-образовательный тематический раздел «Арктик-фонд»²⁰. Активно формируется и развивается Электронная библиотека²¹. Университет обладает информационной технологией лицензионно-договорной работы с правообладателями «КОНТЕКСТУМ». В свободном доступе для пользователей находятся учебные и учебно-методические пособия, периодические издания.

Основной целью проекта «Арктик-фонд» стала аккумуляция, систематизация информационных ресурсов, обеспечение доступа общественности к накопленным знаниям о жизнедеятельности Арктического региона Российской Федерации в разрезе основных направлений, отражающих национальные интересы России в Арктике.

В перспективе «Арктик-фонд» должен стать единой научной и образовательной площадкой взаимодействия стран Арктического региона. В рамках проекта планируется:

- отбор, систематизация, и предоставление информации об историческом, литературном и культурном наследии коренных народов Севера, достижениях научно-технического прогресса стран Арктического Севера;
- обеспечение доступа к электронным копиям документов и материалов, имеющихся в библиотеках, музеях, архивах Баренцева Евро-Арктического и ранее не доступных широкому кругу читателей;
- создание научной социально-профильной сети, выступающей в качестве средства взаимодействия мировой научной общественности по различным направлениям арктической проблематики;
- создание виртуального учебно-методического центра, интегрированного в систему дистанционного образования.

¹⁵ <http://www.library.narfu.ru/rus/Development/Projects/Arctic-fund/Pages/default.aspx>

¹⁶ http://www.narfu.ru/entrant/proforientacia/ideas_school.php

¹⁷ <http://www.narfu.ru/entrant/proforientacia/konf.php>

¹⁸ http://narfu.ru/library_building_webkam.php

¹⁹ <http://www.library.narfu.ru/rus/Pages/default.aspx>

²⁰ <http://www.library.narfu.ru/rus/Development/Projects/Arctic-fund/Pages/default.aspx>

²¹ <http://www.library.narfu.ru/rus/EResources/ELibrary/Pages/default.aspx#m>

Уже завершился первый этап, в ходе которого был сформирован базовый компонент проекта. Его основой стал фонд библиотеки литературы на языках северных стран САФУ имени М.В. Ломоносова. В настоящее время:

- выявлены учреждения и организации, ведущие разработки по арктической проблематике;
- проводится отбор наиболее значимой информации на различных информационных носителях по профильной тематике (книги, периодические издания, карты, авторефераты диссертаций, изобразительные материалы и др.) в библиотеках, музеях и архивах Баренцева Евро-Арктического региона;
- осуществляется постепенный перевод в электронную форму наиболее значимых объектов информационных фондов Научной библиотеки САФУ организаций-партнеров проекта на территории Баренцева Евро-Арктического региона;
- решается вопрос о приобретении у правообладателей ресурсов по тематике проекта.

Обратившись к этому ресурсу, пользователи получают доступ к научным исследованиям и учебным пособиям, созданным ведущими российскими и зарубежными специалистами стран Арктического региона. Оперативное представление информации позволяет ознакомиться с фото и видеоматериалами Арктических экспедиций, региональных и международных форумов и конференций. В рабочую группу по наполнению портала вошли представители учреждений науки, образования и культуры Архангельской области. Портал предполагает наличие русскоязычной и англоязычной версий.

В заключение нам хотелось бы отметить, что библиотека – это не только информационная, но и социальная система, потому что в центре ее внимания всегда находится человек. Являясь культурно-информационным центром, где формируется осмысленное и ответственное использование информации, она способна оказывать определенное влияние на общество. Посредством грамотной политики в области библиотечного дела возможно осуществлять управление знаниями и выявление неявного знания. Как следствие – оказывается влияние на будущую геополитическую ситуацию через прогнозирование культурных потребностей общества. В этом случае информация должна перестать быть рассматриваемая только как товар, а читатель только как потребитель этого товара. Сегодня информация и знание способны выступать в качестве стратегического ресурса общества.