

# СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ



Евгения Исаевна  
Михайлова

РЕКТОР  
ФГАОУ ВПО «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Программа развития федерального университета была одобрена Правительством России 7 октября 2010 года. Она имеет шесть приоритетных направлений. Особенность программы состоит в том, что заложенная в ней и реализуемая сегодня модель создания и развития самого университета станет весомым вкладом всего коллектива в инновационное развитие северо-востока страны.

Программа состоит из отдельных проектов. На данном этапе в ней 18 проектов и 98 мероприятий. И самый главный из них – достижение нового качества обучения. Вуз может и должен гарантировать населению получение качественного образования, формирование личности.

Программа развития СВФУ разработана таким образом, что ее реализация обеспечивает создание сильного исследовательского и опытно-внедренческого предпринимательского университета, ориентированного на перспективное развитие региональной, технологически инновационной экономики. СВФУ должен стать самым лучшим, востребованным и полезным для региона университетом, обеспечивающим поддержку развития и продвижения новых технологий, объединяющим усилия по развитию межкультурных связей, по оказанию

корпоративных услуг посредством сотрудничества с населением, бизнес-структурами, научными институтами и властью.

Университет выступает как движущая сила расширения внутреннего рынка и как отрасль, которая формирует и обеспечивает развитие человеческого капитала, призванного внести свой вклад в жизнеспособность и конкурентоспособность региональной экономики.

Подводя предварительные итоги 2010/11 учебного года – первого года реализации программы развития, необходимо отметить, что несмотря на неизбежные трудности роста коллективу СВФУ удалось достичь плановых индикаторов программы, создать определенный задел для последующего наращивания образовательного, научного и инновационного потенциала северо-востока страны.

СВФУ формируется как научно-образовательное и технологическое ядро инновационной системы региона, способное исполнять роль системного интегратора передовых исследований и разработок, оказывать инфраструктурную поддержку инновационной деятельности на всей территории региона.

В рамках программы развития создан Арктический инновационный центр, проект которого в декабре 2010 года на межрегиональной конференции «Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока до 2020 года» Всероссийской политической партией «Единая Россия» признан лучшим.

Всего приобретено научного, учебного и технологического оборудования, товаров по направлениям модернизации образовательного, учебного процессов и инфраструктуры университета: в 2010 году на 755,3 млн. рублей, в 2011 году – на 192,9 млн. рублей, в том числе ИТ-оборудования: в 2010 году – на 124,3 млн. рублей, в 2011 году – на 111,6 млн. рублей.

Сегодня мы имеем все права утверждать, что СВФУ становится одним из ве-

дущих научно-образовательных центров на Дальнем Востоке России. В этом году из других регионов и стран поступили на учебу 107 абитуриентов. Представлены все 7 регионов Дальнего Востока и 20 других регионов России, в том числе из Москвы – 12 студентов, Санкт-Петербурга – 5, из Украины – 2, по одному из Узбекистана, Казахстана, Киргизии, Азербайджана, Республики Корея. Средний балл ЕГЭ составил в 2010 году 53,6, в 2011 году – 57,4, в головном вузе без филиалов средний балл ЕГЭ – 59,6.

Научно-исследовательская деятельность университета в кооперации с научными учреждениями РАН и бизнес-структурами страны уже сегодня вносит существенный вклад в инновационное развитие региона. Университет совместно с Правительством Республики Саха (Якутия) создает серьезную кадровую и материальную базу для стимулирования и продвижения инновационных проектов, научных разработок.

СВФУ имеет серьезный опыт выполнения научно-исследовательских работ. Например, в 2009–2011 годах выполнялась работа по проекту «Развитие интегрированного научно-образовательного центра «Минерально-сырьевые ресурсы и технологии их оценки» совместно с Институтом геологии алмаза и благородных металлов СО РАН. Проекты с АК «АЛРОСА», ОАО «Алмазы Анабара», ОАО «Нижне-Ленское» и другие позволяют университету претендовать также на статус аналитического центра в горнодобывающей отрасли.

Институт прикладной экологии Севера СВФУ выполняет мероприятия программы развития вуза совместно с кафедрой экологии биолого-географического факультета (БГФ) по теме «Модернизация региональной системы экологического мониторинга и прогнозирование устойчивости и уязвимости природно-техногенных экосистем криолитозоны». Ведется разработка региональной системы нор-

мативно-методических документов по рациональному природопользованию в условиях криолитозоны, а также разработка и адаптация методик определения опасных химических веществ и соединений в природных средах и биологических организмах и многое другое.

Северо-Восточный федеральный университет в своем новом статусе расширяет спектр научных исследований местной и региональной направленности, выполняемые научные исследования играют ключевую роль в реализации «Схемы-2020», Стратегии развития Дальнего Востока. В этой связи университетом созданы в 2010 году 3 исследовательских института, 3 кафедры,

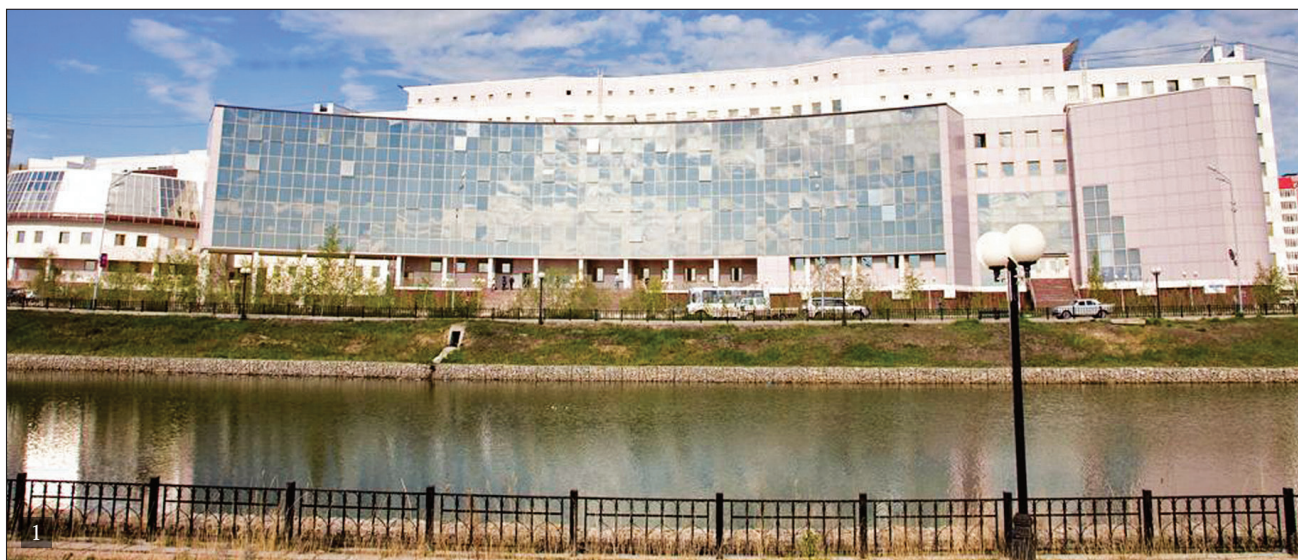
Института математики и информатики, руководителя лаборатории геометрии, топологии и их изложений, Г.Г. Левина, доцента кафедры якутского языка ИЯиКНСВ РФ, руководителя научного направления «Историко-сравнительное изучение якутского и тюрко-монгольского языков» и др.

Крупные, бюджетобразующие предприятия республики налаживают продуктивное сотрудничество с СВФУ. Так, АК «АЛРОСА» ведет с университетом совместный проект «Создание комплексной инновационной экологически безопасной технологии добычи и переработки алмазосодержащих руд в условиях Крайнего Севера» стоимостью 300 млн. рублей, половина

ний полезных ископаемых в криолитозоне. Отрадно, что университет рассматривается президентом алмазной компании Ф.Б. Андреевым в качестве партнера при реализации программы инновационного развития «АЛРОСА» до 2018 года.

Завершается НИР по проекту «Разработка симуляторов экологически безопасных технологий разработки и мониторинга месторождений полезных ископаемых Арктики и регионов Севера» в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (в 2009–2011 годах получен грант 14,7 млн. рублей.).

Новые проекты планируются с «Сургутнефтегазом» (В.Л. Богданов), АФК



6 новых лабораторий, 4 центра, в которых для начала открыто более 100 новых рабочих мест для высококвалифицированных специалистов. Университет начал работу по сохранению и созданию научных школ под руководством профессоров и доцентов исследователей: Н.Г. Соломонова, профессора кафедры экологии БГФ по направлению: экология, экологическое образование и экологический туризм; Л.А. Пестряковой, профессора кафедры экологии БГФ по направлению гидробиологии пресноводных водоемов криолитозоны; Н.Н. Тобурокова, профессора кафедры якутской литературы Института языков и культуры народов северо-востока Российской Федерации (ИЯиКНСВ РФ) по изучению проблем сравнительного литературоведения, стиховедения и стиха «Олонхо»; Г.М. Баишевой, доцента кафедры неврологии и психиатрии Медицинского института, руководителя научной школы «Учебно-научно-производственная лаборатория нейропсихологических исследований», Д.В. Егорова, доцента кафедры прикладной математики

из которой выделяется из собственных средств компании. Проект получил поддержку на федеральном конкурсе и софинансирование в размере 150 млн. рублей из федерального бюджета.

В ходе его реализации создается инновационная технология вскрытия и разработки месторождений, обогащения руд, новых методов активизации поверхности минералов, внедрение которой приведет к снижению себестоимости и энергоёмкости при производстве алмазов на 3%, снижению нагрузки на экосистемы на 2,5%. Надо отметить, что АК «АЛРОСА» создаются условия для быстрого доведения результатов научных исследований до производства. Так, на рудниках «Айхал» и «Интернациональный» в 2011 году внедрены рекомендации ученых СВФУ по использованию очистных выработок увеличенного сечения и комбинированной отбойки руды и др. Выполнение проекта способствует тому, что СВФУ становится центром горно-геологических исследований по проблемам освоения месторожде-

«Система» (В.П. Евтушенко) и др., с учредителями фонда целевого капитала – эндаумента СВФУ.

В целях развития сотрудничества с академическими институтами между СВФУ и СО РАН в ноябре 2010 года подписано соглашение, в соответствии с которым при университете и Институте физико-технических проблем Севера СО РАН будет организовано новое образовательно-научное инновационное направление, в том числе по математическому моделированию сложных природных явлений и технологических процессов, нанотехнологиям и применению лазеров в промышленных технологиях обработки материалов.

В 2010 году дирекцией программы развития СВФУ проведены внутренние творческие конкурсы на выполнение инновационных и научно-исследовательских работ по шести приоритетным направлениям. Первое – развитие инфраструктуры, внедрение новых образовательных программ, создание систем



непрерывной подготовки кадров и повышения квалификации преподавателей и сотрудников СВФУ. Пять направлений – для создания ресурсных центров развития университета и региона, определяемых спецификой развития северо-востока России и приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники. Практически все научные исследования и инновационные разработки носят прикладной характер. Примером кооперации университета с бизнес-структурами являются совместные проекты с АК «АЛРОСА», ОАО «Якутскгеология», ОАО «Якутскгеофизика». В научные исследования по стратегической тематике

нологий в условиях холодных регионов NORDEXPO-2010» (Якутск).

В рамках созданного в прошлом году НОЦ «Химические и биотехнологии» проведено исследование свойств нефти Иреляхского месторождения, даны практические рекомендации о целесообразности ее переработки по топливно-масляному варианту с получением дизельного топлива, масел и битумов различного назначения. Также в результате работы НОЦ выявлено, что препараты из местного растительного сырья значительно улучшают показатели белкового, липидного обмена и антиоксидантной защиты и могут применяться как профилактические средства, улучшающие

позит», созданное в прошлом году, в настоящее время готовится к серийному выпуску нового материала.

Сотрудниками ВТК «Безопасность сооружений» в рамках реализации проекта проведена систематизация планировочных и конструктивных решений, составлены расчетные модели зданий с металлическим и монолитным железобетонным каркасом Якутской ГРЭС, учебно-лабораторного корпуса, корпуса технических факультетов и бассейна «Долгун» СВФУ. Подготовлена «Разработка программы расчета железобетонных фундаментных конструкций, эксплуатируемых в районах с холодным климатом», создается испытательная лаборатория энергоаудита и контроля качества строительных материалов и конструкций. Разработана инженерная методика определения уровня тепловой защиты зданий, организован научно-производственный центр «Энергоэффективность».

В рамках проекта «Модернизация инфраструктуры университета» в 2010 году создан центр трехмерного моделирования и виртуальной реальности. На его базе ведется разработка цифровых моделей, трехмерная видеосъемка, объемная печать моделей научных, учебных и музейных объектов.

Сегодня специалисты университета готовы проводить исследования мамонтовой фауны и совершенствовать музейную деятельность, создавать медицинские, радиотехнические учебные пособия в 3D-формате. В телемедицине стереовидеоаппаратура даст возможность более эффективно и наглядно проводить, например, трансляцию операций для студенческой аудитории. В архитектурном и строительном проектировании возможно отработать решения на реальных масштабных макетах.

В последние годы руководство республики уделяло серьезное внимание производственной и учебной практике. Сегодня 70% студентов прошли практику на всех предприятиях республики, Магадана и Чукотского АО.

В Якутии создаются ассоциации и профессиональные клубы. Не так давно ассоциация строителей начала работу с СВФУ по подготовке новых образовательных программ. Следует обеспечить молодому человеку получение не только высшего, но и начального и среднего профессионального образования, поднять престиж бакалавров. Так, поддержка ООО «АК «Якутскэнерго» дала молодым инженерам-энергетикам



1. КОРПУС ФАКУЛЬТЕТОВ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
2. ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯ Е.И. МИХАЙЛОВОЙ ДЛЯ РОССИЙСКИХ И ИНОСТРАННЫХ ЖУРНАЛИСТОВ В ПРЕСС-ЦЕНТРЕ «РИА-НОВОСТИ». МОСКВА, 29 ИЮНЯ 2011 ГОДА
3. КОРПУС ГУМАНИТАРНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ

вовлечено около 50% сотрудников геологоразведочного факультета.

В 2011 году создается научно-образовательный центр (НОЦ), в котором будет налажено опытное производство полимерных нанокompозитов. Сегодня 56% студентов-химиков вовлечено в научную работу. Разработки награждены дипломами на III Международном форуме по нанотехнологиям (Москва, 2010 год) и международной выставке «Применение природосберегающих тех-

адаптивные реакции организма человека. Результаты исследований, несомненно, найдут применение для адаптации привлекаемых трудовых ресурсов к суровым условиям северо-востока в местах нового промышленного освоения.

В результате исследований специалистов инженерно-технического факультета впервые созданы оптимизированные составы пенобетонов из местного сырья для производства стеновых изделий в условиях Республики Саха (Якутия). МИП «Стройком-



возможность получить специальность электрика VI разряда.

В направлении, которое касается использования наукоемких технологий и производства в условиях Севера, главным является создание малых инновационных предприятий, которые могли бы научить молодых людей организовывать собственное дело.

Согласно стратегическим документам, принятым Министерством экономического развития РФ, республикой и региональными министерствами, до 2020 года будут востребованы более 120 тыс. кадров. До 2016 года СВФУ должен подготовить более 40 тыс. специалистов, треть из которых – специалисты промышленности. В этом направлении университет уже начал свою работу, но хотелось бы сказать, что все системные преобразования будут иметь позитивное внедрение и в экономику, и в промышленность, и в культуру.

В рамках реализации проекта «Модернизация образовательного процесса» ведутся системные преобразования учебного процесса СВФУ для обеспечения перехода на двухуровневую систему образования (бакалавриат – магистратура), разработано 80 электронных образовательных ресурсов по 20 программам, 20 базовых учебных планов по программам подготовки бакалавров.

СВФУ предоставляет возможности своим преподавателям и сотрудникам обновлять знания через систему курсов повышения квалификации: проведено 4 курса и разработано 24 программы семинаров, впервые организованы курсы для административно-управленческого персонала, инженерно-технических работников. СВФУ становится ядром системы переподготовки региона. На базе центра дополнительного профессионального образования СВФУ за год разработаны и реализованы программы послевузовской подготовки кадрового резерва по 65 востребованным на рынке труда специальностям, за год обучено 950 человек.

При университете работают 4 малых академии, ассоциация «Северо-Восточный университетский образовательный округ», в которую вступили свыше 60 образовательных учреждений.

По сравнению с программами других федеральных университетов отличительной особенностью программы развития СВФУ является ее сильная гуманитарная составляющая. Большое значение придается преподаванию языков и изучению языковых процессов. В университете 3 филологических подразделения.

Реализуется инновационное направление «Сохранение и развитие языков

и культуры народов северо-востока России». Еще в 1991 году на филологическом факультете ЯГУ была открыта кафедра северной филологии. Ее первым заведующим стал В.А. Роббек, доктор филологических наук, академик АН РС(Я). За сравнительно короткий срок кафедра внесла существенный вклад в восполнение интеллектуальной элиты эвенов, эвенков и юкагиров. Если к открытию кафедры в республике было всего 8 эвенских, 2 эвенкийских, 1 юкагирская школа, то в настоящее время выпускники кафедры работают в 20 улусах республики учителями эвенского, эвенкийского, юкагирского языков и литературы, школьными психологами, воспитателями в детских учреждениях, а также в НВК «Саха», в ИГИПМНС СО РАН. Кафедра выпустила 269 высококвалифицированных специалистов-филологов из числа эвенов, эвенков, юкагиров. Институт языков и культур народов СВФУ начал экспериментальное изучение проблем эффективности обучения детей на их родном языке. Начались сбор материалов и архивация акустической базы данных якутского и языков народов северо-востока РФ. Особое внимание уделяется вопросам преподавания языков, культуры и литературы народов, проблемам перевода на языки народов с русского и иностранного на языки народов северо-востока страны.

В рамках программы развития СВФУ реализует ряд мероприятий по развитию информационно-коммуникационных технологий. Основная цель – построить ИТ-систему для поддержки научно-образовательного процесса, автоматизации процессов деятельности университета.

Для студентов развернута сеть беспроводного доступа в Интернет в учебных корпусах, система в скором времени охватит весь студенческий городок. Для студентов в самом большом учебном корпусе КФЕН оборудованы мобильные рабочие места свободного доступа в Интернет. С успехом этими мобильными точками пользуются студенты из Норвегии, Финляндии, Швеции, приехавшие по программам обмена «Север – Север», студенты из Южной Кореи – участники летней школы СВФУ.

Университет ведет работу по внедрению самых современных, передовых технологий. Известна прогнозная оценка экспертов о 10 технологиях, которые изменят мир. Первая в этом списке – технология, позволяющая малым компьютерам обрабатывать информацию при помощи больших центров обработки данных, расположенных по всему миру. В этом направлении

в СВФУ исследуется возможность использования технологии «облачных» вычислений для формирования инновационной платформы виртуального электронного университета – «Якутский университет». Студент может войти в облако сервисов в любое время из любой точки, где есть подключение к Интернету. Любая аудитория, кабинет могут стать лабораторией, компьютерным классом.

Программа развития СВФУ предусматривает создание в 2011 году программно-аппаратного комплекса, который будет использоваться не только для высокопроизводительных вычислений, но и для надежного хранения больших объемов информационных ресурсов и обеспечения эффективного доступа к ним. На базе этого комплекса в СВФУ будет создано хранилище информационных и образовательных цифровых ресурсов на языках малых народов северо-востока России, включая цифровые копии книг и документов, электронные учебники и учебно-методические материалы, кино- и видеофильмы, звукозаписи и др.

Планируется создание свободного и открытого хранилища информационных и образовательных цифровых ресурсов на языках малых народов северо-востока России и арктической части Земли, передаваемых их авторами и владельцами для надежного хранения и некоммерческого использования в образовательных целях, создание интегрального каталога интернет-ресурсов, организация дистанционных образовательных проектов с использованием интегрального каталога и цифрового хранилища для содействия повышению интереса и активизации использования интернет-ресурсов на языках малых народов северо-востока России носителями этих языков, особенно молодежью.

9 июня 2011 года подписан договор о создании кафедры ЮНЕСКО «Адаптация общества и человека в арктических регионах в условиях изменения климата и глобализации». Кафедра является междисциплинарной и нацелена на решение вопросов адаптации в арктических регионах посредством организации международного научного и учебного сотрудничества, повышения уровня образования и информированности населения за счет использования современных информационных и коммуникационных технологий и создания в сети Интернет информационной среды по проблемам арктических регионов.