



рекомендуемой литературе; подготовка к семинарским, практическим и лабораторным занятиям; выполнение контрольных домашних заданий и др.

Соотношение времени, отводимого на аудиторную и самостоятельную работу, в мировой практике составляет 1:3,5. Такое соотношение основывается на огромном дидактическом потенциале СРС. Самостоятельная работа способствует углублению и расширению знаний; формированию интереса к познавательной деятельности; овладению приемами процесса познания; развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа носит деятельностный характер. Условиями, обеспечивающими ее успешное выполнение, являются мотивированность учебного задания; четкая постановка познавательных задач; алгоритм, метод выполнения работы, знание студентом способов ее выполнения; четкое определение преподавателем форм отчетности, объема работы, сроков ее представления; определение видов консультационной помощи; форм контроля (практикум, контрольные работы, тесты, семинар и др.). Для организации и успешного функционирования самостоятельной работы студентов необходимы: комплексный подход к организации СРС по всем формам аудиторной работы; сочетание всех уровней (ти-

пов) СРС; обеспечение контроля за качеством выполнения (требования, консультации) [1].

Таким образом, переход на двухуровневую систему обучения предполагает кардинальную перестройку образовательного процесса и позволяет повысить эффективность использования бюджетных средств, создавать условия для наилучшей подготовки студентов, а также предоставляет возможность продолжения учебы в любом европейском вузе. Реализация данного процесса должна быть неразрывно связана с сохранением традиций российской высшей школы, готовностью к инновациям и воспитанию нового поколения квалифицированных специалистов.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аверина, О. И.* Компетентностный подход к бухгалтерскому образованию / О. И. Аверина // Совершенствование системы бухгалтерского учета, анализа и аудита в условиях инновационных преобразований в экономике региона. — Саранск, 2011. — Ч. 2. — С. 15—20.

2. Болонская декларация. Совместное заявление европейских министров образования (г. Болонья, 19 июня 1999 г.) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.yojo.ru>.

3. *Еремина, О. В.* Возможности бакалавриата в подготовке квалифицированных специалистов / О. В. Еремина // Высш. образование в России. — 2010. — № 12. — С. 144—146.

Поступила 16.05.12.

---

УДК 378.014.3

## ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕГИОНАЛЬНЫЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННЫЕ КЛАСТЕРЫ

*И. Н. Ефимова (Нижегородский государственный  
университет им. Н. И. Лобачевского)*

Обсуждаются проблемы формирования и развития новой модели инновационной экономики, образования и бизнеса — региональных научно-инновационных кластеров. Рассматриваются место, роль и функции кластерных составляющих: региональной власти, вузов, предприятий, бизнес-структур и т. д. Доказывается, что деятельность кластеров позволит принимать как на федеральном, так и на региональном уровнях меры по созданию условий для развития отраслей экономики и социальной сферы с учетом конкурентных преимуществ каждого региона.

*Ключевые слова:* региональный кластер; инновации; вуз; власть; предприятия; бизнес-структуры; сети; политика; национальный исследовательский университет.

© Ефимова И. Н., 2012

На современном этапе социально-экономического развития России одним из главных факторов, определяющих перспективы российского общества и государственности, является не политика и даже не экономика, а культура взаимоотношений власти, бизнеса и общества.

Государственная инициатива по стимулированию процессов модернизации и инноваций не могла пройти мимо подавляющего числа сильных университетов. Вузы рассматриваются в качестве основных участников модернизационных процессов, результатами которых должны стать рождение новой, несырьевой, экономики страны, возврат конкурентных позиций России, ее образовательной и инновационной системе и, возможно, даже повышение качества жизни населения. Конкурентные преимущества обеспечивают себе те вузы, которые обладают высоким интеллектуальным потенциалом, позволяющим создавать уникальные компетенции и наращивать активы [1].

Целью нашего исследования стало выявление системы и условий эффективного взаимодействия государственной власти и вузов, предприятий и бизнеса, различных научных центров и зон роста, основных направлений этого взаимодействия в условиях модернизации и развития инновационной деятельности региона.

Инновационное развитие подразумевает третий путь в отличие от административного и полностью рыночного, т. е. создание новой управленческой модели — кластера, в котором предусмотрено обязательное участие государства, предприятия, вуза и, возможно, бизнеса с потенциальным лидерством каждого из них на определенном этапе развития и при этом формирование общего кластерного пространства согласия. Источником развития в данной модели выступает вуз. Одна из ключевых функций вуза в кластерной модели «тройной спирали» — ведение разработок и исследований, научная деятельность. С другой стороны, вуз должен быть предпринимательским и в части образовательного процесса, и в части регламентов и процедур управления. Именно такая кластерная модель

имеет право на жизнь в нашей стране, если только роль лидеров в формировании и развитии новой инновационной системы возьмут на себя сильные вузы, главным образом национальные исследовательские. Сейчас, когда обсуждается новая Стратегия инновационного развития России до 2020 г., роль в ее реализации сильнейших университетов России должна возрасти.

Перед каждым вузом стоит сложнейшая задача формирования нового управленческого, инженерно-технического поколения, способного обеспечить инновационное развитие России, а в терминах упомянутой Стратегии инновационного развития — формирования инновационного человека.

Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.08 № 1662-р, предусматриваются создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий, и формирование ряда инновационных высокотехнологичных кластеров.

В соответствии с Методическими рекомендациями Минэкономразвития по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации развитие территориальных кластеров в России является одним из условий повышения конкурентоспособности отечественной экономики и интенсификации механизмов частно-государственного партнерства.

В Нижегородской области в сфере региональной инновационной политики уже созданы управленческие структуры, регулирующие инновационное развитие региона. Основным условием эффективного функционирования инноваций любого уровня выступает плодотворное взаимодействие науки, образования, финансирования, стратегии правительства региона, а также формирование сетей взаимосвязей между предприятиями, бизнес-структурами и т. д.

Формированию таких сетей в регионе способствуют территориальная близость кластеров, единая инфраструктура, общие социокультурные и другие ус-



ловия. Именно сети как система устойчивого взаимодействия кластеров обеспечивают движение новейших технологий и развитие научно-технического потенциала региона. Наличие инновационных сетей позволит участникам рынка инноваций узнать возможности и требования друг к другу, приспособиться к ним, снизив тем самым издержки конкуренции. Востребованность кластерных программ должна отражать приоритетную позицию кластеров в развитии того или иного региона.

Для реализации кластерной политики нашего региона считаем необходимым:

1) обозначить основные цели создания и принципы организации, субъекты, типы и стадии развития кластера;

2) сформулировать принципы и направления кластерной политики, меры по ее реализации. Провести разграничение полномочий при реализации кластерной политики между федеральным и региональным уровнями власти;

3) проработать механизмы поддержки правительством Нижегородской области и Правительством РФ: целевая направленность выделенных средств, финансирование конкретных мероприятий;

4) обеспечить информационное сопровождение кластерной политики и деятельности кластера;

5) развивать кластерный бренд.

Участники, желающие создать кластер, должны подать заявку на конкурсной основе, предоставив проекты, реализация которых будет способствовать развитию региона, а также социальные проекты.

Основной положительной составляющей для участников кластера будет получение государственной поддержки на реализацию проектов. Вузы смогут адаптироваться к потребностям руководства региона и бизнес-структур как участников кластера в сфере подготовки специалистов с нужными профессиональными компетенциями, а также учитывать их при планировании исследовательских программ научных школ. Правительство региона сможет обеспечить проведение исследовательских работ по развитию

инфраструктуры, расширить потенциал международной кооперации, модернизировать производства, ускорить нововведения, осуществлять обмен знаниями, стимулировать сбыт инновационных продуктов при помощи информационных и коммуникационных услуг и т. д.

Участие в региональном кластере позволит предприятиям, малому и среднему бизнесу существенно снизить барьеры выхода на рынок за счет специализации требований в рамках самого кластера, повысить эффективность закупки информационных рекламных продуктов, развить собственный имидж за счет положительной репутации участников кластера, иметь возможность выхода на международные рынки.

Входящие в кластер вузы должны создать такой организационный механизм, который будет отвечать за технологическое внедрение фундаментальных исследований, проводить анализ рынков для будущей инновационной продукции, заниматься продвижением наукоемких инновационных продуктов. Вузы должны работать в среде, где высоко развиты и предпринимательство, и изобретательство. Именно в ней происходит замена простой линейной модели инноваций на более сложную. Взаимосвязь вуза и бизнеса позволит систематизировать процесс коммерциализации результатов исследований. Чтобы исследования были ориентированы на нужды промышленности, необходим рабочий диалог между вузом и бизнесом.

Нижегородская область является одной из ведущих по инновационности, имеет высокий показатель коммерциализации разработок, использует большое число передовых технологий, производит инновационную продукцию. Считаем, что региональная власть способна создать здесь инновационный кластер.

Создание регионального научно-инновационного кластера как одного из российских центров компетенции на базе Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского — Национального исследовательского университета полностью соответствует сути концепции долгосрочного развития наше-

го региона и России в целом. ННГУ на протяжении нескольких лет взаимодействует как с правительствами Федерации и региона, так и с промышленным сектором, бизнесом, исследовательскими центрами и НИИ, коммерческими и общественными организациями и т. д. В университете сложились десятки всемирно известных научных школ. Имена их основателей входят в золотой фонд российской науки. ННГУ является базовым университетом Нижегородского научного центра РАН. В 2010—2011 гг. ННГУ выиграл 4 проекта по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования.

К основным задачам проектов, в том числе по формированию условий для создания региональных кластеров, относятся создание в вузе исследовательской лаборатории международного класса, получение инновационных научных результатов мирового уровня, подготовка высококлассных специалистов, трансфер в экономику перспективных разработок.

В ННГУ в настоящее время разрабатываются следующие проекты:

1) «Экстремальные световые поля и их приложения» — подготовлен кафедрой общей физики радиофизического факультета (соруководитель проекта со стороны ННГУ — профессор М. И. Бакунов). Проект предполагает приглашение для научной работы в ННГУ известного французско-американского ученого в области лазерной физики, директора Института экстремальных световых полей в Париже профессора Жерара Муру (Gerard Mourou) и создание под его руководством лазерной лаборатории мирового класса.

На базе новой лаборатории будут развернуты широкие экспериментальные и теоретические исследования по генерации световых полей с экстремально высокой пиковой мощностью и экстремально малой длительностью импульса, по взаимодействию таких полей с веществом, а также по разработке компактных источников терагерцового, мягкого рентгеновского и ультрафиолетового из-

лучений для приложений к биомедицине и созданию новых систем безопасности;

2) «Внеклеточный матрикс в мозге» — подготовлен на базе кафедры нейродинамики и нейробиологии биологического факультета (соруководитель проекта со стороны ННГУ — доктор физико-математических наук В. Б. Казанцев). Проект будет осуществляться в ННГУ под руководством одного из ведущих ученых в области науки о мозге, создателя нового направления в нейронауке по изучению синаптических функций внеклеточного матрикса в головном мозге млекопитающих профессора Итальянского института технологий (Генуя, Италия) А. Э. Дитятева.

Решение поставленных в проекте научных задач позволит в кратчайшие сроки создать на базе ННГУ современный научно-образовательный центр в области науки о мозге и вывести проводимые исследования на уровень современных научных стандартов;

3) «Радиофизические принципы биомедицинских технологий, медицинского приборостроения и акустической диагностики» — подготовлен кафедрой акустики радиофизического факультета (соруководитель проекта со стороны ННГУ — профессор С. Н. Гурбатов).

Проект предполагает приглашение для научной работы в ННГУ известного российского ученого в области нелинейной акустики, заведующего кафедрой акустики Московского государственного университета академика О. В. Руденко и создание под его руководством лаборатории «биомедицинских технологий, медицинского приборостроения и акустической диагностики» (MedLab), которая обеспечит выполнение научных исследований и координацию работ подразделений университета по следующим направлениям: акустическая диагностика и высокоинтенсивный ультразвук; лазерные и СВЧ медицинские приборы. В течение 2011—2013 гг. в MedLab будут проходить фундаментальные исследования с целью создания медицинских приборов, производство которых в результате выполнения проекта будет организовано на рос-



сийских предприятиях, в частности на предприятиях Нижегородского региона;

4) «Взаимодействие атмосферы, гидросферы и поверхности суши: физические механизмы, методы мониторинга и контроля планетарных пограничных слоев и качества окружающей среды» — подготовлен на базе кафедры электродинамики радиофизического факультета (соруководитель проекта со стороны ННГУ — профессор А. В. Кудрин) и будет выполняться в ННГУ под руководством одного из ведущих ученых в области физики атмосферы, директора по научной работе Отделения атмосферных наук Хельсинкского метеорологического института С. С. Зилитинкевича.

Проект предусматривает создание в ННГУ лаборатории мирового класса, деятельность которой будет нацелена на проведение комплексных исследований физических процессов в планетарных пограничных слоях в атмосфере и гидросфере, а также на разработку и создание оборудования для мониторинга и контроля состояния окружающей среды.

Решение поставленных в проекте задач откроет новые возможности для проведения в вузе передовых исследований и разработок в области наук о Земле и радиофизических методов исследования природных сред, обеспечит проблемно-ориентированную подготовку высококвалифицированных специалистов по профилю лаборатории из числа студентов и аспирантов ННГУ, создаст предпосылки для их ускоренной интеграции в международное научное пространство.

В 2010 г. ННГУ стал победителем конкурса, проводимого по Постановлению Правительства РФ № 218 «О государственной поддержке создания высокотехнологичных производств», в рамках которого вуз и ЗАО «Волгостальконструкция» совместно реализуют проект «Создание мобильной высокотехнологичной установки по переработке и утилизации отходов нефтеперерабатывающих предприятий (кислых гудронов). Производство нового поколения связующих для асфальтобетонных смесей (битумов)». Научный руководитель — про-

фессор А. Д. Зорин (химический факультет ННГУ). Проект разработан Центром сетевой интеграции ННГУ (руководитель — профессор И. Я. Орлов).

Один из первых в России научно-образовательный центр по нанотехнологиям «Физика твердотельных наноструктур» был создан в ННГУ в 1998 г. НОЦ оснащен уникальным оборудованием, сосредоточенным в 4 лабораториях центра. В 2007 г. в ННГУ был открыт научно-образовательный центр «Нанотехнологии». Данные НОЦы являются центрами развития перспективных технологий, обеспечивая переход от исследований и разработок к внедрению новых технологий в производство. Нанотехнологические центры ННГУ в ближайшие годы должны стать точками роста инновационной экономики. Исследования ведутся совместно с крупнейшими научными центрами Российской академии наук, российскими и зарубежными научно-инновационными центрами и предприятиями высоких технологий («Газпром», «Росатом», Intel, Microsoft, National Instruments, «Мега», Teleca и др.).

В 2010 г. ННГУ с программой «Развитие комплексной инновационной инфраструктуры Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (Национального исследовательского университета) для эффективного трансфера результатов исследований и разработок в реальный сектор экономики» стал победителем открытого конкурса по отбору программ развития инновационной инфраструктуры, включая поддержку малого инновационного предпринимательства, федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования. Конкурс был организован Министерством образования и науки РФ в целях формирования инновационной среды, развития взаимодействия между образовательными учреждениями и промышленными предприятиями.

По уровню развития образовательной деятельности ННГУ находится на 11—13-м местах из 57 мест в системе рейтингования вузов РФ, а по уровню развития научно-исследовательской деятель-



ности — на 15—18-м. По уровню развития социальной деятельности университет занимает 11—14-е места, что подтверждает востребованность ННГУ среди прочих вузов Нижегородской области. По уровню развития бренда ННГУ принадлежит 23-е место в системе рейтингования вузов страны [2].

В 2011 г. Нижегородский университет вошел в Федеральную целевую программу «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». Цель проекта — создание на базе ННГУ Зоны Роста медицинского приборостроения и высоких биомедицинских технологий как одного из российских центров компетенции, обладающего долей рынка и конкурентоспособного в секторах, соответствующих направлениям научно-инновационного развития Зоны Роста.

Зона Роста медицинского приборостроения — это медико-биологический кластер. Он включает пять специализированных дивизионов — образовательный, научно-исследовательский, медицинский, производственный и дивизион МИП, создаваемые для комплексного решения задачи модернизации отечественного медицинского приборостроения и развития инновационной деятельности на территории Нижегородской области и Приволжского федерального округа.

Создание Зоны Роста на базе ННГУ им. Н. И. Лобачевского можно и нужно рассматривать как адекватный ответ на изменившиеся требования руководства страны, предъявляемые к вузу как одному из национальных исследовательских университетов России. Эта мера соответствует государственной инновационной политике России, выступающей стратегическим инструментом в обеспечении экономической безопасности и достижении высокой динамики роста экономики страны, а также свидетельствует о готовности властей всех уровней к оказанию всесторонней поддержки процессам интеграции интеллектуального потенциала вузов и объединения усилий учебных, научных и производственных

организаций при создании структур, аналогичных Зоне Роста, таких как региональные научно-инновационные кластеры.

Для решения научно-образовательных задач ННГУ взаимодействует с органами государственной власти и местного самоуправления, культурными и общественными учреждениями и организациями, промышленными предприятиями, другими вузами, с различными центрами и т. д., что подтверждает наличие всех условий и субъектов для создания регионального научно-инновационного кластера. Национальный исследовательский университет при этом в целом играет роль интегратора знаний в регионе.

Деятельность регионального научно-инновационного кластера — это конверсия нового знания в экономические, социальные, экологические блага.

Проведенный анализ взаимодействия при создании регионального научно-инновационного кластера исполнительных и законодательных органов власти, вузов, бизнес-структур и предприятий, научных центров и зон роста показал, что его реализация направлена на решение актуальной задачи создания в Российской Федерации сети специализированных инновационных кластеров для комплексного решения задачи модернизации экономики страны.

В ходе исследования были получены следующие новые научные результаты:

— доказана необходимость согласования формальных и неформальных институтов в контексте легитимизации норм и процедур взаимодействия власти, вузов, бизнес-структур и предприятий как основополагающего условия становления эффективной системы их взаимодействия;

— определен механизм взаимодействия кластерных структур, представляющий собой совокупность принципов и методов, а также экономических и правовых форм и технологий, организационных структур, в рамках которых строятся отношения между политической, образовательной и хозяйственной властями в регионе;



— выявлены факторы, препятствующие становлению эффективного механизма взаимодействия власти, вузов, предприятий и бизнеса с целью привлечения инвестиций в регион, и обоснованы пути их преодоления, лежащие прежде всего в русле качественного реформирования природы властных отношений в обществе;

— обоснованы ключевые направления реформирования государственной поддержки вузов, предприятий и бизнеса.

Деятельность региональных кластеров позволит достичь скоординированности принятия как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях мер по созданию условий для развития отрас-

лей экономики и социальной сферы и формированию кластеров опережающего экономического роста с учетом конкурентных преимуществ каждого региона. Индикатором успешности реализации государственной региональной политики должно быть стабильное повышение качества жизни населения страны.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гуськова, Н. Д. Инвестиции в человеческий капитал вуза : организационный аспект / Н. Д. Гуськова, И. Н. Краковская // Проблемы теории и практики управления. — 2010. — № 5. — С. 53—58
2. Национальный рейтинг университетов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://unirating.ru/>.

Поступила 03.03.12.

УДК 378(480)

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ (на примере Финляндии)

*Н. А. Бонюшко, А. А. Семченко*  
(Санкт-Петербургский государственный университет  
экономики и финансов)

На примере Финляндии рассматриваются лучшие практики развития системы высшего профессионального образования. Проводится сравнительный анализ финской и российской систем высшего образования с точки зрения законодательного развития.

*Ключевые слова:* высшее профессиональное образование; Финляндия; законодательство в области высшего образования.

В условиях глобализации мировой экономики и процессов региональной интеграции, стремления к поддержанию конкурентоспособности национальных систем высшего образования повысился интерес к проведению сравнительных исследований в области образования. Международные организации, такие как Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), публикуют большое количество различных видов экспертных оценок и международной статистики, которые влияют на национальную политику в области реформирования образования и соответствующие

законодательные инициативы. В то же время их анализ дает объективную оценку национальных процессов с учетом особенностей той или иной страны. В Европейском Союзе существует система поддержки научных исследований, направленных на развитие приоритетных отраслей народного хозяйства, экономики в целях получения лучших практик для дальнейшего их распространения на весь ЕС. В рамках конкурсного отбора, для выбора наиболее перспективных проектов с целью дальнейшего финансирования, ЕС проводит довольно серьезную работу. Отрицательным моментом, по

© Бонюшко Н. А., Семченко А. А., 2012