

# РОЛЬ ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА РЕГИОНА

## УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ В ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЕ РЕГИОНА

**Ж.Н. Авилова,**

*кандидат социологических наук, доцент,*

*доцент кафедры менеджмента организации, НИУ «БелГУ»*

Согласно Стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 года одним из главных направлений по обеспечению государственной безопасности в качестве безусловного приоритета определяется инновационное развитие национальной экономики, фундаментальная и прикладная наука, образование. В соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года переход экономики государства на инновационный тип развития невозможен без формирования конкурентоспособной в глобальном масштабе национальной инновационной системы, ключевым фактором успешного функционирования которой является эффективная система воспроизводства конкурентоспособных на мировом уровне кадров научной и научно-образовательной сферы, включающая механизмы выявления и закрепления в науке талантливой молодежи, обеспечения повышения качества подготовки кадров высшей квалификации, в том числе в рамках научных и научно-образовательных структур вузов и научных организаций, эффективной внутрirosсийской и международной мобильности научных и научно-педагогических кадров, развития сети ведущих вузов России [1].

Подготовка кадров для высокотехнологичных отраслей экономики — важнейшая задача политики государства, основа успеха стратегии инновационного развития Российской Федерации. Не случайно одним из основных разделов проекта Стратегии инновационного развития России на период до 2020 г., подготовленном Минэкономразвития России, является «Инновационный человек» [2].

Последние десятилетия характеризуются ростом влияния науки на социально-экономическое развитие в регионах, интенсификацией процессов создания и распространения знаний, а также активизацией инновационной деятельности. В этих условиях эффективность региональной научно-технической политики в значительной степени зависит от того, насколько правильно выбраны ориентиры развития, каковы механизмы выбора технологических и кадровых приоритетов и какие инструменты используются для их реализации.

Такие изменения характера общественного развития вызвали необходимость проработки сложнейшего комплекса проблем, среди которых особое место занимает нахождение путей обеспечения новой экономики соответствующими кадрами, от формирования более совершенной кадровой стратегии государства до тактических задач кадровой политики любого хозяйствующего субъекта, нацеленного на повышение производительности работников, способных эффективно реализовывать цели организации в быстроменяющемся наукоёмком мире.

Таким образом, задачами формирования региональной системы кадрового обеспечения инновационного развития экономики региона являются:

1. опережающее изучение потребностей региональной инновационной системы в кадровых ресурсах;

2. создание условий для привлечения кадровых ресурсов в региональную инновационную систему;

3. формирование устойчивых внешних связей, призванных обеспечить своевременный взаимосогласованный приток специалистов в сферу управления инновационной деятельностью региона;

4. качественное обновление структуры, содержания и технологий профессионального образования;

5. развитие системы переобучения высвобождаемых работников и незанятого населения;

Обеспечение инновационной экономики страны и региона востребованными кадровыми ресурсами, сбалансированными по численности, направлениям подготовки, по квалификационной и возрастной структуре с учетом необходимых темпов их обновления предусматривает:

- разработку и модернизацию программ высшего профессионального образования (бакалавриат, магистратура) послевузовского образования (аспирантура), образовательных программ подготовки магистров по заказам сторонних организаций;

- создание и внедрение новых образовательных технологий, форм и методов обучения;

- разработку учебно-методических материалов;

- разработку конкурентоспособных программ дополнительного профессионального образования;

- разработку и развитие электронного и дистанционного образования;

- модернизацию лабораторно-технической базы образовательных подразделений, создание новых учебно-научных лабораторий.

Будущее развитие страны требует перехода от системы массового образования, характерной для индустриальной экономики, к непрерывному индивидуализированному образованию, базирующемуся на последних достижениях науки и ориентированному на формирование творческой социально ответственной личности. В современной экономике знаний высшее образование должно обеспечить подготовку кадров для производственных структур, создающих наукоемкие изделия и услуги, участвовать в формировании новых знаний путем проведения научных исследований и практической их реализации [3].

В современных условиях основные направления институциональных преобразований в сфере кадрового обеспечения инновационной системы обусловлены реформой системы образования, превращением университетов в инновационно-образовательные центры региональных кластеров, созданием в регионах систем непрерывного, в том числе последиplomного образования, формированием систем управления региональным рынком труда. Мы наблюдаем трансформацию вузов в учебно-научно-производственные комплексы, в которых интегрируется среднее и высшее профессиональное образование, а также ведется систематическая переподготовка и повышение квалификации кадров.

Межотраслевой характер масштабных проектов в сфере высоких технологий существенно повышает значение междисциплинарной подготовки профильных профессиональных кадров. В Белгородской области ведущими вузами по подготовке и переподготовке кадров для инновационной сферы региона являются Национальный исследовательский университет «БелГУ», а также Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова (БГТУ им. В.Г. Шухова).

На базе БелГУ осуществляется кадровое обеспечение высокотехнологичных секторов экономики страны на основе интеграции науки, образования и производства (живые системы, новейшие информационные и телекоммуникационные технологии), проведение широкого спектра востребованных в России и за рубежом фундаментальных и прикладных научных исследований, генерацию и эффективный трансфер новых знаний и конкурентоспособных технологий в экономику страны и региона при максимальном использовании частно-государственного партнерства.

В настоящее время у студентов БелГУ есть возможность пройти весь цикл уровневой подготовки «бакалавриат – магистратура – аспирантура» по направлению «Нанотехнологии», вплоть до обучения в докторантуре по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния», а работающим специалистам – получить

качественное дополнительное образование благодаря наличию в БелГУ развитой системы профильных программ переподготовки и повышения квалификации, которая в 2009 г. была интегрирована в единую сетевую информационно-аналитическую систему ДПО в области нанотехнологий. В рамках интеграции науки, образования и производства создана инфраструктура с участием трех УНИК «Материаловедение и нанотехнологии», «Бионанотехнологии, биоресурсы, клеточные и супрамолекулярные технологии» и «Здоровье человека» [5]. Инфраструктура представлена:

1) университетскими кафедрами материаловедения и нанотехнологий, биотехнологии, морфологии и физиологии живых организмов, биоценологии и экологической генетики, общей химии и др.;

2) научно-образовательными центрами – «Наноструктурные материалы и нанотехнологии», «Керамические и композитные материалы», «Нано- и супрамолекулярные технологии в химии и биологии», «Фармация»;

3) НИЛ просвечивающей электронной микроскопии, растровой электронной и зондовой микроскопии, рентгеноструктурного анализа, ионно-плазменных технологий, химического материаловедения, биохимической диагностики, комплексного биотестирования различных экосистем и др.;

4) лабораториями, созданными на базе БелГУ научными организациями (Всероссийский НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН и др.);

5) ЦКП «Диагностика структуры и свойств наноматериалов», «Методы исследования живых организмов и биологически активных веществ»; «Диагностический центр функциональных, биохимических и иммуногистохимических исследований»;

6) опытными и опытно-производственными участками: по нанесению износостойких покрытий; по нанесению биосовместимых покрытий микродуговым способом; синтеза наногидроксилалюмината; участка по производству полуфабрикатов из нано-структурированных титановых сплавов.

С целью развития действующей в университете многоуровневой системы опережающей непрерывной подготовки конкурентоспособных специалистов в области наукоемких технологий и социально значимых отраслей экономики осуществляется: реализация образовательной программы (ОП) «Бионанотехнология» по направлению подготовки 020200.68 «Биология»; разработка ОП «Нанобиотехнологии» и «Конструкционные наноматериалы» подготовки магистров по направлениям 010700.68 «Физика»; 120100.62 «Геодезия и дистанционное зондирование», 120100.68 «Геодезия и дистанционное зондирование», 010300.62 «Информационные технологии», 230700.62 «Прикладная информатика», 230700.68 «Прикладная информатика, 010300.68 «Фундаментальные информатика и информационные технологии», 010500.68 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (магистерская программа «GRID системы»); междисциплинарной магистерской программы «Геоинформационные и информационно-телекоммуникационные технологии для формирования Российской инфраструктуры пространственных данных»; основных ОП подготовки аспирантов по научной специальности 05.16.08 «Нанотехнологии и наноматериалы» по двум отраслям науки (физико-математические и химические науки), 25.00.23. «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов», 25.00.24 «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география» и др. Предполагается увеличение доли магистров, аспирантов и докторантов в общей численности обучаемых лиц до 35% к 2015 году и до 55% к 2019 году.

В рамках данного мероприятия в будущем планируется усилить системную работу с региональными работодателями, ведущими академическими и научно-исследовательскими институтами, что позволит увеличить долю студентов, в первую очередь магистрантов, обучающихся на основе договоров о целевой контрактной подготовке; заключать с работодателями соглашения о проведении на их базе производственных практик; включать их представителей в состав ГАК; создавать на их площадях базовые кафедры, учебные лаборатории, опытно-технологические участки и др.

Реализация данных направлений деятельности предусматривает применение предпринимательских идей в содержании курсов, использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук; открытие конструкторских бюро и центров технического творчества; разработку и внедрение новых образовательных технологий и интерактивных методов обучения (комбинированных технологий, включающих в себя интерактивные технологии группового обучения; интегрированных образовательных и бизнес-технологий; нетрадиционных методик и др.).

Развитие системы дополнительной профессионального образования БелГУ предполагает разработку и реализацию новых программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров по всему перечню основных направлений и специальностей университета, адекватных требованиям, предъявляемым к специалистам в настоящее время и в перспективе, а также выявляемых на основе постоянного мониторинга основных тенденций развития кадровых ресурсов в различных отраслях российской экономики и требований к персоналу.

В качестве приоритетных направлений повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров определены проблемы подготовки кадров по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники и критическим технологиям РФ: современные физические методы контроля в материаловедении; технологии новых материалов; нанобиотехнологии и наноматериалы в биологии, медицине, фармации; методы исследования биосистем; геоинформационные и информационно-телекоммуникационные технологии; коммерциализация инновационных разработок [5].

Особое место при этом занимает работы по организации дистанционного доступа к информационным и техническим образовательным ресурсам с применением компьютерных сетей. За счет этого значительно повышается доля учебных дисциплин, изучаемых с применением дистанционных образовательных технологий и интерактивных компьютерных моделей изучаемых объектов; внедрение в учебный процесс инновационных образовательных технологий: сетевой, кейсовой, телекоммуникационной и др., а также разработка мультимедийных электронных образовательных ресурсов и тиражирование электронных УМКД.

Реализация Программы развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Белгородский государственный университет» на 2010–2019 годы тесно увязана с потребностями ведущих региональных территориально-производственных кластеров Белгородской области – горно-металлургического, машиностроительного и строительного.

Востребованность разработок ученых БелГУ со стороны региональной экономики обеспечила вузу поддержку Правительства Белгородской области и тесную интеграцию с Белгородским государственным технологическим университетом имени В.Г. Шухова, совместно с которыми подана заявка на участие в открытом конкурсе по отбору проектов создания Нанотехнологических центров (в рамках инвестиционного соглашения с Государственной корпорацией «Российская корпорация нанотехнологий»).

С целью повышения эффективности сотрудничества науки с производственными предприятиями в 2004 году был создан Инновационно-технологический центр Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (ИТЦ БГТУ) [6].

В настоящее время ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова решает следующие задачи:

- вовлечение в инновационную деятельность студентов, аспирантов, докторантов и научных работников;
- поддержка малых инновационных предприятий, обеспечивающих доведение научной идеи до коммерческого освоения, выполняющих функцию «инкубатора идеи»;
- предоставление ученым и малым инновационным предприятиям научно-консалтинговых услуг.

Для реализации концепции вовлечения в инновационную деятельность студентов, аспирантов, докторантов и научных работников университета ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова

в 2007 г. подготовлен Проект на конкурс Федерального агентства по образованию на финансирование реконструкции площадей под создание инновационного бизнес-инкубатора в БГТУ им. В.Г. Шухова, который успешно прошел конкурсный отбор из числа российских вузов.

Сегодня в ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова реализуется три проекта, которые в комплексе позволяют успешно выполнять поставленные цели и задачи:

1. Инновационный бизнес-инкубатор. Основными целями бизнес-инкубатора являются:

- увеличение числа малых предприятий в сфере наукоемких технологий, созданных с участием студентов, аспирантов и научных работников на базе БГТУ им. В.Г. Шухова и повышение их устойчивости;
- активизация инновационной деятельности студентов, аспирантов и научных работников на базе БГТУ им. В.Г. Шухова;
- облегчение доступа малых предприятий к материально-техническим и другим ресурсам в сфере наукоемких технологий;
- формирование стандартов профессионального бизнеса среди субъектов малого предпринимательства.

2. Бизнес-центр предоставляет для малых предприятий научно-технической и инновационной сферы научно-консалтинговые, информационные, бухгалтерские и юридические услуги; организует консультационно-методические семинары, посвященные решению актуальных проблем предпринимателей в области повышения инновационной активности предприятий и организаций, финансирования и налогообложения бизнеса. Сегодня пользователями услуг бизнес-центра являются малые инновационные предприятия Белгородской области и др. регионов России, а также зарубежных государств.

3. Школа инновационного предпринимательства. Целью проекта является получение практических навыков студентами, аспирантами, докторантами и научными работниками университета в области организации и ведения малого и среднего бизнеса, а так же поддержка их предпринимательской инициативы. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- проведение аналитической работы для выявления и отбора потенциальных участников проекта;
- обучение основам создания и развития малых инновационных предприятий;
- содействие в создании малого инновационного бизнеса;
- создание условий для коммерциализации научно-технических и инновационных идей.

Благодаря развитой унифицированной материально-технической базе, высококвалифицированным специалистам, в том числе в области управления и защиты интеллектуальной собственности, услугами ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова пользуются другие вузы, НИИ, предприятия и население Белгородской области, других регионов РФ, а также зарубежных государств.

Так, в рамках программы обучения и повышения квалификации руководителей и специалистов малых инновационных предприятий Белгородской области и других регионов России ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова систематически проводит консультационно-методические семинары, курсы лекций, круглые столы-совещания, «горячие линии» и др. мероприятия. Так, комплекс семинаров посвящен решению актуальных проблем предпринимателей в области повышения инновационной активности предприятий и организаций, финансирования и налогообложения бизнеса.

Для повышения эффективности работы в поддержке инновационной деятельности Белгородской области, ИТЦ на базе БГТУ им. В.Г. Шухова объединил ученых, кредитное учреждение, межрегиональную общественную организацию ученых и представителей администрации Белгородской области. С этой целью подписано Соглашение о сотрудничестве БГТУ им. В.Г.Шухова, Белгородского отделения №8592 Сбербанка РФ, Центра инвестиционного роста Белгородской области и Межрегиональной Общественной

организации «Ассоциация ученых и специалистов в области строительного материаловедения». В этом Соглашении определен механизм взаимодействия Сторон в реализации поддержки и кредитовании инновационных проектов пользователей услуг ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова.

Впервые в Белгородской области с целью объединения усилий в поиске инвестиций, в том числе российских и зарубежных венчурных фондов, а также формированию совместной деятельности, обмену информацией и положительным опытом внедрения результатов научно-технической и инновационной деятельности в реальный сектор экономики Инновационно-технологическим центром разработано и заключено соглашение между университетом и Фондом содействия развитию инновационной деятельности высшей школы. В соглашении определен эффективный механизм сотрудничества и стратегического партнерства между Инновационно-технологическим центром университета и Фондом.

ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова развивает сотрудничество с Белгородским областным фондом поддержки малого предпринимательства, Центром инвестиционного роста Белгородской области и др. организациями. Примером успешного сотрудничества может служить комплекс совместных круглых столов-совещаний между учеными университета и бизнесменами, посвященный решению актуальных проблем во взаимодействии представителей науки и бизнеса.

В БГТУ им. В.Г. Шухова разрабатываются и внедряются новые формы научно-инновационной деятельности. Примером может служить разработка и успешная реализация ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова механизма развития внешнеэкономической деятельности инновационных предприятий – пользователей услуг ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова. С этой целью ИТЦ БГТУ им. В.Г. Шухова явился организатором международных выставок, круглых столов, конференций и семинаров в Украине, в Молдове и др. государствах СНГ на темы развития международного сотрудничества в области инноваций, поддержки научно-технического и инновационного предпринимательства. Таким образом, БГТУ им. В.Г. Шухова, наряду с БелГУ стал важнейшим объектом инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в Белгородской области и РФ.

В целом развитие кадровой составляющей инновационной инфраструктуры на базе БелГУ и БГТУ им. В.Г. Шухова позволит сформировать благоприятные организационные, экономические, правовые и иные условия для развития научной и инновационной деятельности, эффективного использования научно-инновационного потенциала Белгородской области для обеспечения перехода экономики региона на инновационный путь развития.

#### Литература

1. Концепция Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014-2020 годы. [Электронный ресурс]. URL: <http://fcprk.ru/catalog.aspx?CatalogId=3707> (дата обращения: 02.09.2013).
2. Попова Е.В. Как подготовить кадры для инновационной экономики / Е.В. Попова // Инициативы XXI века. – 2011. – № 1,2.
3. Беляева Г.Д., Макарец А.Б., Федоренко Г.А. Подготовка кадров для инновационной экономики в условиях модернизации системы высшего профессионального образования // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6.
4. Матвиенко С.В. Теория и методология развития региональной экономики на инновационной основе: Автореф. дис. ... д.экон.наук. – Санкт-Петербург, 2008.
5. Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Белгородский государственный университет» на 2010–2019 годы. [Электронный ресурс]. URL: [http://niu.bsu.edu.ru/niu/\\_files/program.pdf](http://niu.bsu.edu.ru/niu/_files/program.pdf)
6. Инновационно-технологический центр Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова (ИТЦ БГТУ). [Электронный ресурс]. URL: [http://www.bstu.ru/research/innovations/innovation\\_technology\\_center](http://www.bstu.ru/research/innovations/innovation_technology_center) (дата обращения: 02.09.2013).