

Модернизация системы высшего образования: уровни развития инновационной деятельности



В. Л. Васильев,
к. э. н., доцент
кафедры экономики
и менеджмента,
Елабужский институт
Казанского
(Приволжского)
федерального
университета
vasvladlev@mail.ru



О. Н. Устюжина,
к. э. н., доцент
кафедры экономики
и менеджмента,
Елабужский институт
Казанского
(Приволжского)
федерального
университета
tsrs-com@mail.ru



Э. М. Ахметшин,
ассистент кафедры
экономики
и менеджмента,
Елабужский институт
Казанского
(Приволжского)
федерального
университета
elvir@mail.ru



Р. Р. Шарипов,
к. т. н., доцент кафедры
систем информационной
безопасности,
Казанский
национальный
исследовательский
технический университет
им. А. Н. Туполева
riphat@mail.ru

В статье представлен обобщенный опыт разработки направлений модернизации системы высшего образования. Рассмотрен анализ эффективности использования образовательного потенциала высшей школы. Предложены условия повышения эффективности деятельности университетов. Научной новизной представленной статьи является проектирование мероприятий по модернизации системы высшего образования по различным уровням (срезам) социально-экономической среды. В качестве предлагаемых уровней развития инновационной деятельности предложено рассмотреть государственный (уровень реализации национальной политики модернизации системы высшего образования), территориальный (уровень интеграции системы высшего образования с другими секторами и направлениями развития народного хозяйства), организационный (уровень реализации инновационной стратегии в трудовом коллективе университета), педагогический (уровень развития педагогического мастерства и компетенций, соответствующих вызовам инновационной экономики) и информационно-коммуникативный уровень (уровень образовательной среды, позволяющий педагогу формировать у обучаемых компетенции инновационной деятельности и одновременно развивать свои инновационные компетенции). Сформулированы рекомендации по улучшению результатов инновационной деятельности высшей школы.

Ключевые слова: инновации, образование, компетенции, подготовка кадров, стратегия.

Введение

В настоящее время актуальной задачей является улучшение системы высшего образования. Система высшего образования должна соответствовать современным тенденциям развития экономики. Современная экономика требует подготовки трудовых ресурсов с инновационным потенциалом. Для подготовки специалистов с инновационным потенциалом необходим педагог нового типа. Компетенции педагога нового типа должны обеспечивать развитие инновационного поведения у студентов.

1. Теоретическая основа и методология исследования

Методологической базой исследования выступают общенаучные методы исследования: анализ и синтез, дедукция и индукция, взаимосвязь логического и исто-

рического процессов, законы диалектики. В качестве специальных методов выступают системный анализ, анализ экономических отношений в инновационной деятельности, институциональный подход. В качестве теоретической базы исследования использовались труды зарубежных ученых (С. Bezerra, Т. Falkenberg, R. S. Hackett, D. Harward, J. H. Murphy) и отечественных ученых (А. М. Аронов, А. И. Барановский, В. В. Башев, В. А. Болотов, М. В. Гуковская, П. А. Кисляков, И. Д. Ковалева, А. П. Тряпицына, Т. М. Фрумин, П. Г. Щедровицкий, Б. Д. Эльконин). Исследования этих ученых посвящены реформам в системе образования, улучшениям государственных образовательных стандартов, формированию необходимых компетенций, инновационным образовательным технологиям, развитию инновационного потенциала студентов.

В проведенном исследовании использовалась теория инноватики, которая связана с такими учеными как Й. Шумпетер, Н. Д. Кондратьев, Г. Менш,

А. Клайнкнехт, Х. Фримен, Т. Хегерstrand, Ф. Перру, Ж. Будвиль, Х. Ричардсон, С. Глазьев, Д. Львов, М. Портер, Б. Лундвалл, Р. Нельсон. Как известно в настоящее время инновации вносят значительный вклад в создание национального продукта. Инновации не могут быть созданы без интеллектуального труда, без творческого развития человеческого потенциала. В теоретическом плане инновация, или нововведение — это комплексный процесс создания, распространения (диффузии) и использования новшеств для удовлетворения общественных потребностей и обеспечивающий в конечном итоге совокупность экономических, социальных, научно-технических, экологических и других эффектов. Инновации меняют окружающий мир. Инноватор — особый тип личности, способный применять творческие подходы в традиционном поведении. Система высшего образования должна научиться готовить инноваторов. Для этого сама система высшего образования и ее социальная среда должна стать инновационной.

2. Результаты исследования

2.1. Анализ эффективности использования образовательного потенциала высшей школы

Для того чтобы выработать политику модернизации, прежде всего необходимо оценить текущий уровень эффективности системы высшего образования. На международном уровне для оценки конкурентоспособности и научной эффективности университетов используется целый комплекс индикаторов: результаты конкурсов грантов, участие в масштабных научных проектах, число малых инновационных предприятий, число патентов и лицензий, доля внебюджетного финансирования, количество хоздоговорных работ с предприятиями, количество выдающихся ученых (лауреатов престижных научных премий), число публикаций в мировых рецензируемых журналах, число иностранных профессоров и студентов, число международных договоров и проектов [1].

В 2013-2014 гг. Министерством образования и науки РФ был проведен мониторинг высших учебных заведений по таким показателям как средний бал ЕГЭ (60 баллов), объем НИОКР на одного научно-педагогического сотрудника (50 тыс. руб./чел.), доля иностранных студентов (1%), доходы университета на одного научно-педагогического сотрудника (1,3 тыс. руб./чел.), площадь зданий университета на одного студента (14 м²/чел.). Было обследовано 968 университетов и 1356 их филиалов. Результаты показали, что 1006 университетов и их филиалов выполнили менее четырех контрольных показателей и попали в группу неэффективных. Получается, по принятой методике и установленным пороговым значениям, необходимо закрыть 45% всех университетов и их филиалов в стране. Такое решение приведет к увеличению безработицы и деградации системы образования в регионах. Именно региональные вузы являются активными участниками процессов подготовки кадров и повышения квалификации персонала для предприятий и организаций региона. В литературе приводится значительная

критика такой политики оценки вузов. Как считают специалисты выбранные критерии и их пороговые значения являлись не правильными [2].

Общеизвестно, что рынок образовательных услуг привлекает значительные денежные средства, которые составляют и значительный налоговый вклад в бюджеты различных уровней. Появилась новая статья экспорта — получение образования иностранными студентами. Емкость мирового рынка образования — \$50-60 млрд [3] Скромное место российского высшего образования в этом ряду (десятые доли процента мирового рынка) — одно из свидетельств неконкурентоспособности нашей высшей школы.

По показателю квалифицированной рабочей силы Россия в полтора раза опережает Японию, США на 40%. Однако по другим экономическим показателям (ВВП, ВВП на душу населения и др.) значительно уступает. Это говорит о неэффективном использовании имеющегося интеллектуального потенциала [4].

С другой стороны Россия считается страной с высоким уровнем образованности населения. Пока еще на 10 тысяч населения Россия имеет самое большое число студентов — 495 (в США — 445, Германии — 240, Великобритании — 276, Японии — 233). Доля населения с высшим образованием в России составляет 22,8%. По этому показателю Россия опережает Германию, Великобританию, Японию, Швецию [5].

В качестве отрицательного показателя, доля жителей городов имеющих высшее образование в два раза выше такого же показателя в сельской местности [6]. Также существенная разница в доле населения с высшим образованием наблюдается по регионам Российской Федерации. В среднем в 15 регионах данный показатель выше, чем средний по стране на 50-25%. К таким регионам относится, прежде всего, Москва и Санкт-Петербург, Калининградская, Самарская, Новосибирская и Томская области [7]. Эти регионы отличаются развитым сектором науки и образования. Разница в уровне образования населения между городскими и сельскими территориями в регионах-лидерах и регионах-аутсайдерах составляет от 2 до 4 раз. В целом по показателям развития информационного общества Россия находится в последние годы на 55-60-м месте из 70 стран, уступая уже Китаю, Индии и Малайзии. Такое существенное различие в инновационном потенциале человеческого капитала может рассматриваться как препятствие для построения инновационной экономики в нашей стране.

Для решения данной проблемы необходима одновременная структурная, институциональная и содержательная модернизация высшего образования для получения системного эффекта развития.

Темпы роста финансирования в высшей школе равнялись 200% (с 71,8 млрд руб. в 2004 г. до 161,7 млрд руб. в 2006 г.). Примерно такой же объем денежных средств на образование детей тратят домашние хозяйства. Приоритетный национальный проект «Образование» позволил увеличить финансирование вузов еще на 37 млрд руб. Положительным моментом может служить закрепление на законодательном уровне права работодателей и некоммерческих организаций участвовать в оценке и развитии университетов и их

образовательных программ, реализуемых на общей территории.

В России сложилась ситуация, что система образования готовит людей к «уходящей» экономике. Не происходит расширенного воспроизводства человеческого капитала. Доля работающих старше 65 лет — 38,6%. Доля внешнего финансирования не велика — порядка 5% (в развитых странах выше 25%). Доходы сотрудников университета должны приблизиться к мировым стандартам — \$60-120 тыс. в год (в пересчете на национальную валюту профессор должен получать 300-600 тыс. руб. в месяц) [8].

Инновационный подход к реформе образования основан на представлении о том, что система образования не столько подстраивается под рынок труда, сколько сама является источником и инкубатором новых идей, инновационных решений, прорывных технологий.

2.2. Условия повышения эффективности системы высшего образования

Система высшего образования в настоящее время должна соответствовать требованиям экономики знаний. Экономика знаний — тип экономики, в которой значительная часть валового национального продукта создается в отраслях, непосредственно производящих новые знания, информационные блага и услуги, а также оборудование для передачи и обработки знаний [9]. Уже сегодня доля товаров и услуг, производимых с помощью информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) приближается к 70% в США и Евросоюзе [10]. Для России важно обеспечить наличие высококачественных специалистов в области ИКТ. По статистическим данным нехватка таких специалистов на рынке труда составляет порядка 40%.

Основной проблемой современного университета, с которой соглашаются все эксперты это низкая оперативность и соответствие реакции на изменения внешней среды, что является в свою очередь следствием отсутствия тесной взаимосвязи университета с реальным сектором экономики и требованиями работодателей [11].

Соответственно, новая образовательная парадигма, учитывающая вызовы экономики знаний, должна удовлетворять следующим условиям:

- университеты должны обеспечить высокую образованность человека, а не заниматься подготовкой специалиста узкого профиля;
- будущий специалист должен уметь гибко адаптироваться в стремительно меняющихся условиях и обладать навыками работы с поступающей новой информацией;
- необходимо перейти к глубокой интеграции науки, образования и производства для подготовки специалистов в инновационной экономике, где в системе образования высока доля практических занятий и производственных практик;
- необходимо формирование новой культуры информационного общества, позволяющей компенсировать значительную территориальную удаленность людей друг от друга и повысить эф-

фективность использования их интеллектуального потенциала.

- необходимо решить базовые проблемы экономического характера, такие как социальное неравенство, безработица, миграция рабочей силы, жилищные и социальные условия, низкое качество жизни и образованности.

Существует множество концепций, объясняющих роль системы высшего образования и университетов в современной экономике. Например «модель тройной спирали» Генри Ицковица [12]. Применительно к инновационному развитию «модель тройной спирали» описывает взаимодействие трех институтов: науки – государства – бизнеса. При этом каждый институт дополняет другой и формирует новые ранее не присущие ему функции. Сфера науки в лице университета начинает участвовать в процессах коммерциализации своих научно-технических разработок, создает малые инновационные предприятия и центры трансфера технологий. Бизнес начинает создавать образовательные проекты и активно инвестирует в человеческий капитал. Государство кроме традиционных функций (законодательной и регулирующей) приобретает функции венчурного капиталиста и общественного предпринимателя [13].

В современной экономике России вводится в оборот понятие «ловушки среднего дохода». Это такое состояние экономики, когда преимущества низкой оплаты труда и низких издержек не заменяются лидерством на высокопроизводительных факторах производства и экономический рост замедляется [14]. Для преодоления возникшего замедления экономического роста, по мнению экспертов, необходимо улучшить систему кредитования предприятий (снизить стоимость денег без увеличения инфляции) и совершенствовать национальную инновационную систему, в которой университет и высшее образование в целом играют значительную роль [15].

Необходимо применение плановых механизмов координации рыночной деятельности для эффективной реализации «модели тройной спирали» (университеты – бизнес – государство) и развития инновационной экономики в России. В этой связи необходима программа реформирования системы высшего образования. Программа должна предусматривать необходимость повышения конкурентоспособности российской системы высшего образования; ускорение темпов развития общества, расширение возможностей политического и социального выбора; переход к обществу знаний со значительным расширением масштабов межкультурного взаимодействия.

2.3. Цели модернизации и стратегия инновационного развития системы высшего образования

В литературе и в общественном обсуждении до сих пор нет единого мнения о пользе или вреде принятого курса реформирования высшего образования с единым целевым ориентиром на болонский стандарт. Общепринято, что цель модернизации высшего образования состоит в создании механизма ее устойчивого развития.

Стратегические цели модернизации высшего образования могут быть достигнуты только в процессе постоянного взаимодействия образовательной системы с представителями национальной экономики, науки, культуры, здравоохранения, всех заинтересованных ведомств и общественных организаций, с потребителями образовательных услуг и работодателями.

Стратегия, ориентированная на инновационное развитие, удовлетворение современных образовательных и интеллектуальных потребностей личности, экономическое, социальное и духовное развитие российского общества, должна обеспечить устойчивый и поступательный прогресс российских вузов.

Стратегической целью инновационных вузов является максимальное содействие решению задач модернизации национальной экономики в рамках реализации своих образовательных, научных и международных программ.

Современные требования к стратегии инновационного развития университетов предполагают:

- запуск процесса разработки и принятия миссий и стратегий;
- разработку инновационных моделей устройства вузов и совершенствование систем управления вузами;
- массовое внедрение в учебный процесс современных образовательных технологий;
- переход на кредитно-модульную организацию учебных программ высшего профессионального образования и построения гибкой системы управления учебным процессом;
- разработку и внедрение системы управления качеством образования;
- использование современных моделей финансового управления;
- внедрение информационно-технологических систем управления учебным процессом;
- разработку и внедрение новых моделей управления персоналом вуза;
- развития в вузах деятельности по образовательному маркетингу.

Инновационная стратегия университета, определяет следующие векторы инновационного развития:

- развитие человеческого капитала;
- образовательные программы;
- научные исследования;
- образовательный сервис;
- новые организационно-правовые формы автономии вуза (реинжиниринг).

Принципами формирования инновационной стратегии университетов являются:

- ориентация на достижение высокого качества, высокая ответственность перед потребителем образовательных услуг;
- поощрение творчества и риска, создание малых творческих групп, формирование условий для коллективного принятия решений;
- активное использование методов стратегического управления, маркетинга, участия каждого специалиста в обновлении и управлении образовательной организацией.

3. Перспективы исследования

В качестве перспективы исследования вопросов модернизации системы высшего образования предложим использовать многоуровневый подход. Данный подход позволит структурировать инициативы развития инновационной деятельности по различным уровням системы высшего образования. Это позволит более детально рассмотреть стратегию инновационного развития университетов с учетом интересов и особенностей различных уровней социально-экономической системы. Применение многоуровневого подхода также является попыткой более эффективной интеграции сектора высшего образования с другими секторами (уровнями) народного хозяйства.

3.1. Государственный уровень (уровень реализации национальной политики модернизации системы высшего образования)

В качестве основных направлений национальной политики модернизации системы высшего образования можно выделить следующие:

1. Увеличить количество абитуриентов за счет популяризации высшего образования, развития заочного и дистанционного образования, реформирования филиальной сети университетов в регионах.
2. Развивать как государственные, так и не государственные учебные заведения с учетом мониторинга качества образовательных услуг и трудоустройства выпускников. Развитие рыночных отношений в сфере профессионального образования позволяет привлечь средства потребителей, что способствует повышению доступности высшего образования при одновременном снижении нагрузки на государственный бюджет.
3. Совершенствовать двухуровневой подготовки кадров. Преимущества получают университеты имеющие право на подготовку магистров. Развитие магистратуры, предполагающее большую свободу университетов в определении содержания программы, более высокие требования к уровню кадрового, материально-технического и информационного обеспечения, большую долю и новое качество самостоятельной научно-исследовательской работы студентов, позволит готовить выпускников, способных к самостоятельному решению сложных задач разработки и реализации стратегий инновационного развития регионов.
4. Более активно использовать целевой подход со стороны государства к финансированию образовательных учреждений. Федеральные целевые программы выделяющие финансирование университетам на конкурсной основе для выполнения конкретных научных, учебно-методических и кадровых задач доказали свою эффективность. Благодаря такому подходу существует возможность мотивации университетов для интеграции с другими секторами экономики в том числе и с производством для решения реальных инновационных задач развития страны.

5. Структурировать университеты по статусу и государственной поддержке и разделить их на федеральные, научно-исследовательские и предпринимательские.
6. Использовать новые информационно-коммуникационные технологии и инновационные технологии обучения. Это при высоких одновременных затратах позволяет значительно сократить текущие затраты и увеличить доступность образовательных услуг.
7. Повысить значимость требований рынка труда для получения будущей профессии. Данная тенденция заставляет работодателей и университеты идти на сотрудничество друг с другом. С одной стороны, хорошо подготовленный, востребованный рынком выпускник является одним из лучших проводников знаний из университета в экономику. С другой стороны, высокий уровень трудоустройства среди выпускников данного университета способствует повышению его престижа и конкурентоспособности. В конечном итоге государство заинтересовано в снижении в безработице и начинает координировать сферу образования исходя из новых, возникающих приоритетов в востребованных на мировом уровне специальностях и направлениях подготовки. В нашей стране федеральные образовательные стандарты высшего профессионального образования, принятые Министерством образования и науки РФ в 2009-2011 гг., предусматривают участие работодателей в формировании и реализации основных образовательных программ с целью их большей ориентации на требования рынка труда, что объясняется и более рациональным поведением студентов как потребителей образовательных услуг, стремящихся получить навыки, востребованные на рынке труда, которые обеспечат им возможность трудоустройства и карьерного роста.

Традиционные университеты в национальной инновационной системе согласно концепции «тройной спирали» должны превращаться в «предпринимательские». В первую очередь «предпринимательскими» должны стать федеральные и национальные исследовательские университеты [16]. Понятие «предпринимательского университета» подразумевает следующие особенности: усиление управленческого ядра, расширение внешних связей, диверсификация источников финансирования, стимулирование предпринимательской активности, развитие предпринимательской культуры [17]. Среди зарубежных примеров предпринимательского университета можно назвать в первую очередь Массачусетский технологический институт как фактор появления «Силиконовой долины» [18].

Существует и российский успешный опыт в этом направлении. Одной из форм реализации инновационных и предпринимательских задач становится УНИК (учебно-научно-инновационный комплекс). В настоящее время формирование УНИК активно осуществляется во многих университетах России, таких как ПГТУ (Пермь), БГУ (Белгород), ДВФУ (Владивосток), АГТУ (Барнаул), ТРТУ (Таганрог),

ТУСУР, ТПУ (Томск), СГТУ (Саратов), МИФИ (Москва), НГТУ (Новосибирск), УГТУ – УПИ (Екатеринбург) [19]. Однако, современные требования инновационной экономики заставляют совершенствовать стратегию развития российских университетов, в том числе и с учетом территориального расположения и рынка труда.

3.2. Территориальный уровень (уровень интеграции системы высшего образования с другими секторами и направлениями развития народного хозяйства)

В настоящее время территориальный (муниципальный) уровень в системе высшего образования начинает играть решающую роль. Именно на территории муниципалитета территориально расположены не только муниципальные дошкольные и средние образовательные учреждения, но и средние профессиональные и высшие профессиональные организации, корпоративные университеты и структуры, отвечающие за повышение квалификации и переподготовку кадров. В этой связи возникают задачи по организации совместной взаимовыгодной деятельности по формированию единого социообразовательного пространства. В этом заинтересованы, во-первых, субъекты рыночной экономики – потребителей кадров, будущие работодатели, а во-вторых, государственные органы управления – получатели налоговых отчислений от использования высококвалифицированной рабочей силы и конкурентоспособных производств.

В последнее время как раз происходит формирование различных интеграционных объединений, решающих общие образовательные задачи: детский сад – школы – учреждение дополнительного образования; школа – учреждение дополнительного образования – вуз; школа – ресурсный центр – среднее профессиональное образование – предприятие; школа – вуз – предприятие – образовательный консорциум.

Такое сетевое взаимодействие особенно при вхождении в консорциум представителей реального сектора экономики с их задачами повышения конкурентоспособности обуславливает ориентацию на инновационную деятельность при сохранении традиционных компетенций образовательных учреждений [20].

Для того чтобы увеличить эффективность инновационной деятельности системы высшего образования в контексте выполнения социально-экономических интересов территории университеты должны соответствовать следующим критериям:

1. Подтверждать высокий уровень научных и инновационных исследований, опирающихся на высокую квалификацию профессорско-преподавательского состава и лабораторную базу, ориентированную на потребности реального сектора экономики.
2. Обеспечивать подготовку аналитиков-исследователей, а не только исполнителей с узким набором компетенций. Выпускник современного университета должен уметь работать в проектных группах и возможно не продолжительное время. Такой специалист должен уметь переключаться с проекта на проект, осваивать новые знания или самостоятельно генерировать их, выполнять различные

функциональные роли, активно коммуницировать с рабочей группой и внешней средой.

3. Вовлекать в общий социокоммуникативный, образовательный процесс всех категорий населения, не зависимо от возраста, профессии, трудовой занятости, гражданства, целевых установок. Современный университет должен уметь работать со всем населением, а не только с традиционным студенчеством. Это позволит сделать университет центром трансфера современных технологий и способов коммуникаций во внешнюю среду и соответственно повысить свой социальный и инновационный (предпринимательский) капитал. При этом необходимо понимать, что педагог такого университета также должен обладать компетенциями для работы со всеми категориями населения.

Современный университет, учитывающий территориальный контекст расположения, должен быть сложной многоуровневой и вариативной структурой, для которой характерны следующие параметры:

- наличие значительного числа «непрофильных» подразделений;
- адекватность региональному рынку труда и образовательных услуг;
- мобильность педагогического коллектива и академическая мобильность студентов в регионе;
- проектирование новых образовательных структур и услуг;
- выбор различных альтернатив, основанных на региональных интересах и целях развития университета в регионе;
- трансформация кадровой работы в целенаправленную деятельность по подбору и развитию персонала с учетом региональной инфраструктуры подготовки и переподготовки кадров.

Для территории (региона) приоритетными являются предпринимательские университеты с развитым окружением малых инновационных предприятий. Это позволяет вузу с одной стороны преодолеть разрыв между наукой, образованием и производством, а с другой стороны — получить доступ к потребностям реального сектора экономики. Соответственно, это позволяет более эффективно проводить производственные практики студентов, лабораторные и практические занятия, обмениваться кадровым составом между университетом и предприятием. Данный процесс позволяет сформировать компетенции современного педагога, который может научить студента работать с новыми знаниями, генерировать их, использовать и внедрять на практике, работать в команде или проектной группе, быстро переключаться на непрофильные задачи и функции.

Для территории (региона) наличие «сильного предпринимательского» университета несет следующие выгоды:

- расширение рабочих мест за счет создания малых инновационных предприятий или субъектов инновационной инфраструктуры — технопарков, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, инжиниринговых центров;
- повышение научно-технического уровня производственных предприятий и сферы услуг за счет

трансфера и коммерциализации инновационных технологий и продуктов из университета в реальный сектор экономики;

- улучшение кадрового потенциала региона за счет программ бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, повышения квалификации и переподготовки, организованных университетом с учетом запросов и приоритетов работодателей и потребителей рабочей силы.

Расширение функций современного вуза не должно сказываться на потере качества выполнения традиционных его функций — обучения, подготовки кадров, повышения квалификации педагогического коллектива.

Современный университет должен участвовать в улучшении социальной инфраструктуры, которая бы препятствовала негативной миграции и оттоку потенциальных талантливых трудовых ресурсов в другие регионы и территории.

3.3. Организационный уровень (уровень реализации инновационной стратегии в трудовом коллективе университета)

На данном уровне в первую очередь необходимо инновационное развитие кадрового потенциала университета. В настоящее время приобретают значения инновационные методы и стратегии управления персоналом как эффективное направление повышения конкурентоспособности университета. Инновационное развитие кадрового потенциала в свою очередь зависит от наличия эффективного кадрового резерва, имеющейся программы подготовки и обучения кадров, а также от наличия достаточных финансовых ресурсов.

Каждый работник должен участвовать в модульной программе повышения квалификации. Цель кадровой программы — обеспечение каждому работнику возможности построения индивидуальной образовательной траектории для дальнейшего профессионального и личностного роста.

Создание в университете кадрового состава с инновационным потенциалом должно учитывать следующие этапы и направления работы:

- стратегию использования персонала;
 - развитие персонала, его обучение и переподготовку;
 - единые принципы и технику кадрового регулирования;
 - прогноз спроса на персонал, его качество, количество, квалификацию, специальность, структуру;
 - прогноз предложений персонала;
 - оценку ожиданий от инвестиций в процессы инновационного развития кадрового потенциала;
 - выбор методик совершенствования мотивационной составляющей для кадров с точки зрения инновационного развития кадрового потенциала.
- Мотивационными факторами повышения инновационной активности кадрового состава могут стать [21]:
- материальная заинтересованность, когда руководители повышают свой уровень инновационной

активности с целью повышения материального достатка, но опосредованно это позволяет на более высоком уровне решать стоящие перед организацией задачи;

- информационно-коммуникативный, когда руководители за счет применения информационно-коммуникативных технологий значительно повышают мотивацию педагогов и, как следствие, качество обучения;
- материально-технический, когда повышение фондовооруженности организации ведет к удовлетворению потребности в изучении и использовании ранее не применяемого оборудования;
- кадрово-компетентностный, когда возникает необходимость расширить знания предметной области и получить надпредметные знания и компетенции.

Для увеличения инновационной активности кадрового состава современный университет должен создавать инфраструктуру поддержки инновационной деятельности (технопарки, центры трансфера технологий, бизнес-инкубаторы), развивать как образовательную, так и научно-исследовательскую деятельность для подпитки инновационных идей, трансформировать свою организационную структуру в направлении создания новых субъектов инновационной деятельности — малых инновационных предприятий, научно-исследовательских лабораторий, инжиниринговых центров. Для этого в миссии университета инновационное развитие должно быть выделено отдельным направлением деятельности, должны быть соответствующие управленческие кадры и инновационные менеджеры, должен быть учет научно-технических разработок, патентов, лицензий и других объектов интеллектуальной собственности, университет должен принимать активное участие в коммерциализации результатов научно-технической деятельности на рынке через специализированные институты оценки, финансирования, производства, продажи и перераспределения инноваций.

3.4. Педагогический уровень (уровень развития педагогического мастерства и компетенций, соответствующих вызовам инновационной экономики)

В настоящее время актуализировалось внедрение в образовательную практику высшей школы компетентностного подхода, выступающего одним из оснований обновления высшего образования. Выпускник высшей школы должен обладать такими компетенциями, которые бы позволили ему инициировать, руководить или участвовать в разработке инновационной продукции или услуге и довести ее до рынка, обеспечив высокий уровень дохода.

Модернизация предполагает переход от требований по квалификации в виде перечня усвоенных знаний и умений к требованиям по компетентности как способности принимать оптимальные решения в динамичных процессах, организовывать работу других или свою работу с другими участниками деятельности [22].

В современной педагогической науке различают компетентности подход и знаниевый. Первый позволяет готовить специалистов, умеющих использовать существующие технологии, в том числе и высокие. Однако, второй подход позволяет научить будущих специалистов разрабатывать и реализовывать высокие технологии. В будущем необходимо использовать и компетентностный и знаниевый подходы для развития системы высшего образования.

Педагог современного университета должен формировать у студентов компетенции, которые позволят:

- получать новые знания и навыки в не профильных областях деятельности;
- накапливать, анализировать и передавать новую информацию с целью решения актуальных производственных задач;
- развивать и использовать творческие способности для генерации «прорывных» или нестандартных идей и решений;
- обновлять и совершенствовать компетенции, позволяющие работать в условиях трансформации базовых технологий и техники;
- накапливать социальный капитал и эффективно коммуницировать в новых социальных отношениях.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в том числе инновационной компетенции. Это достигается, в частности, за счет создания таких методических условий, при которых осуществлялось бы проблемное и проектно-ориентированное обучение [23].

Будучи результатом синтеза образовательной, научно-исследовательской и практической составляющей образовательных программ, компетенции инновационной деятельности надстраиваются над типичными знаниями и умениями. Они выражаются в самообразовании, самоорганизации, саморазвитии. Это позволяет выпускнику проявлять более высокий уровень готовности к инновационной деятельности в профессиональной сфере, базирующейся на практическом опыте знакомства с различными вариантами ее осуществления.

Для формирования компетенций педагога современного университета необходимо выполнить следующие действия:

- отказаться от лекционно-семинарской системы и перейти к интерактивным методам обучения, учитывая нужды и перспективы будущей практической деятельности обучающихся;
- эффективно распознавать стили обучения, чтобы обратиться непосредственно к каждому студенту;
- преодолеть межкультурные и межэтнические барьеры.

Изменение цели образования меняет способы достижения поставленных целей. Актуальным вопросом становится применение инновационных технологий в обучении. Это требует от педагога психологической

перестройки и ориентации на новый тип управления учебным процессом, изменения своей роли в нем. Для этого требуются особые компетенции педагога современного университета. Существует несовпадение требуемых инновационной деятельностью компетенций и имеющихся компетенций у преподавателей университетов.

Наличие активных образовательных технологий позволит достичь не только цели инновационного развития, но и получить компетенции, которые необходимы при этом. Примерами активных образовательных технологий могут служить следующие инструменты:

- контекстное обучение, требующее выстраивания отношений между конкретным знанием и его применением;
- обучение на основе опыта, при котором преподаватель инициирует у студентов ассоциации их собственного опыта с предметом обучения;
- проблемно-ориентированный подход к обучению позволяет преподавателю сфокусировать внимание студентов на анализе и разрешении какой-либо конкретной проблемной ситуации, что требует свободного владения ролями — гида, мотиватора, помощника и консультанта;
- проектно-организованные технологии обучения работе в команде, способствующие развитию у всех участников образовательного процесса проектной, организационной и коммуникативной компетенций.

Для повышения эффективности компетентностного подхода необходимо выполнить следующее:

- разработать соответствующую методическую литературу;
- привести в соответствие с реальными потребностями образования и практики государственные стандарты;
- повысить квалификацию педагогического коллектива;
- привести в соответствие текущие показатели работы высшей школы и стратегические показатели развития системы образования в целом.

3.5. Информационно-коммуникативный уровень (уровень образовательной среды, позволяющий педагогу формировать у обучаемых компетенции инновационной деятельности и одновременно развивать свои инновационные компетенции)

Современная действительность и особенно переход на двухуровневую систему высшего профессионального образования, требует перейти на гибкие образовательные технологии и выпускать компетентных работников. Однако ограничителем является сама высшая школа, в которой наблюдается дефицит преподавателей, компетентных в разработке и реализации исследовательских, инновационно-технологических, предпринимательских, социальных и иных проектов [24].

Особенно актуально для студентов получить личный опыт инновационной деятельности и коммерциализации ее результатов. Вот почему важно в

университете создание элементов инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, инжиниринговых центров) [25]. Это позволяет студентам пройти практику в инновационно ориентированных структурах и получить и соприкоснуться с проблемами защиты прав интеллектуальной собственности, маркетинга, менеджмента и хозяйственного (налогового) учета инноваций. Конечно, идеальным считается вариант создания малого инновационного предприятия самим студентом, но для этого нужны и предпринимательские навыки, а их по статистике имеют 5% населения. Значительный опыт студенты могут получить и в роли наемных работников или практикантов-стажеров в малой инновационной фирме, созданной при университете. Это позволит будущему инноватору легче ориентироваться в традиционных организационно-управленческих и документально-учетных процессах ведения бизнеса. В свою очередь это позволит сконцентрировать внимание на самой инновации, ее конкурентоспособных факторах в традиционной конкурентно-рыночной среде. Успех инновационного предпринимателя состоит в умелом использовании и сбалансированном совмещении как традиционных, так и инновационных инструментов ведения бизнеса. В противном случае мы будем иметь или опытный образец новшества с отсутствием рыночного спроса на него, или идеальную «упаковку» предприятия без инновационного потенциала его развития.

Другими словами практическим участием студентов в процессах коммерциализации объектов интеллектуальной собственности университета обеспечивается:

- глубокая интеграция образовательной составляющей в инновационные процессы;
- формирование у студентов инновационного мышления;
- развитие инновационной способности и восприимчивости;
- содействие в трудоустройстве выпускников;
- повышение уровня предпринимательской культуры студента, воспитание менталитета предпринимателя.

Участие студентов в практико-ориентированной деятельности способствует формированию у них навыков творческой реализации полученных знаний и умений, помогает овладевать методологией научного поиска, приобретать исследовательский опыт. Привлечение к творческой, исследовательской и аналитической работе позволяет использовать творческий потенциал молодежи для выработки инновационных подходов к решению актуальных социально-педагогических задач. Студенты получают возможность в реальной практической деятельности применить свои знания, приобрести организационные навыки и инновационные компетенции, накапливать опыт самостоятельного решения отдельных вопросов.

Важнейшей педагогической задачей становится формирование инновационного потенциала студентов. Существенными навыками и умениями личности с инновационным потенциалом являются: творчество,

стратегическое планирование, системное развитие, рекурсивность мышления, нестандартность принимаемых решений [26].

Каким образом современный педагог может формировать компетенции инновационного поведения у студентов. Именно инновационное поведение является результатом реализации инновационного потенциала и выступает фактором, увеличивающим инновационный потенциал обучающегося. На наш взгляд необходимо увеличивать общение в рамках учебного процесса. Образовательные технологии должны позволять максимально общаться обучаемым как между собой, так и с педагогом в процессе решения теоретических и практических задач. Общение — это одна из областей деятельности, которая обеспечивает развитие и самоактуализацию личности в обществе. Только в процессе общения возможно формирование у студентов новых представлений о себе как о субъектах деятельности, развитие оценочных отношений, формирующих самооценку и оценку друг друга, улучшение гибкости во взаимодействии с окружающими и способности к творческому подходу при решении проблемных ситуаций.

Новые образовательные технологии должны быть направлены на формирование у студентов методологической культуры инновационной деятельности. Сегодня инновационное образование в России — это такое образование, которое способно к саморазвитию и которое создает условия для полноценного развития своих участников. Таким образом, инновационное образование — это развивающее образование.

Заключение

В заключение необходимо сформулировать ряд выводов:

1. Современная инновационная экономика требует проведение модернизации системы высшего образования.
2. Существуют положительные (уровень образования населения) и отрицательные (уровень коммерциализации интеллектуального капитала) показатели российской национальной инновационной системы.
3. Целями модернизации системы высшего образования должны стать более глубокая интеграция с реальным сектором производства, повышение востребованности выпускников университетов на мировом рынке высоких технологий, развитие инновационной инфраструктуры в университетах, повышение квалификации педагогических кадров и создание образовательной среды, формирующей инновационные компетенции.
4. Создание предпринимательских университетов должно стать приоритетной задачей. Это увеличит долю практико-ориентированных учебных занятий, приведет к созданию малых инновационных предприятий, привлечет рыночное финансирование к инновационным проектам вуза, создаст основу для улучшения кадрового потенциала территории (региона) и повысит уровень конкурентоспособности отечественных предприятий.

5. Улучшение образовательной среды в университетах должно проходить на основе применения инновационных образовательных технологий. Увеличение общения в процессе выполнения учебных занятий, развитие интерактивных форм обучения и участие студентов в реализации научно-технических разработок вуза позволит сформировать компетенции инновационной деятельности.

Список использованных источников

1. М. Н. Певзнер, П. А. Петряков. «Новое общественное управление» в вузах Германии: путь к автономии или утрата академических традиций? // Непрерывное образование: XXI век. № 3 (3). 2013. С. 100-107.
2. Е. В. Балацкий, Н. А. Екимова Академическая результативность высших экономических школ России // Tetra Economicus. Т. 12. № 1. 2014. С. 13-27.
3. Инновационное развитие университетов: аналитический обзор ведущих российских вузов: научные доклады. СПб.: ВШМ СПбГУ, № 6 (R), 2012.
4. К. К. Колин. Интеллектуальные ресурсы человека в информационном обществе // Труд и социальные отношения. № 5. 2008. С. 63-67.
5. Россия и страны мира-2010: стат. сб. М.: Росстат, 2010.
6. Информационные материалы об окончательных итогах Всероссийской переписи населения 2010 г. <http://www.gks.ru>.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели-2010 г. http://www.gsk.ru/bgd/regl/b10_14p.
8. А. Е. Волков, Д. В. Ливанов, А. А. Фурсенко. Высшее образование: повестка 2008-2016 // Инновационное образование и экономика. Т. 1. № 1-1. 2007. С. 8-12.
9. Глобалистика. Международный междисциплинарный энциклопедический словарь. М.-СПб.: ИД «Питер», 2006. — 1160 с.
10. OECD in Figures. Paris, 2005.
11. Я. И. Кузьминов. Наши университеты // Университетское управление: практика и анализ. № 3. 2007. С. 8-17.
12. Г. Ицковиц. Модель тройной спирали // Инновационная Россия. № 4. 2011.
13. И. Г. Дежина, В. В. Киселева. Государство, наука и бизнес в инновационной системе России. М.: ИЭПП, 2008.
14. I. Gill, N. Kharas. An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth. The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. Washington DC, 2007.
15. В. М. Полтерович. Куда идти: двадцать четыре тезиса // Экономическая наука современной России. № 3 (66). 2014. С. 7-17.
16. Д. Д. Кагуков, В. Е. Малыгин, Н. В. Смородинская. Институциональная среда глобализированной экономики: развитие сетевых взаимодействий. М.: Ин-т экономики, 2012.
17. А. О. Грудзинский. Университет как предпринимательская организация // Социологические исследования. № 4. 2003. С. 113.
18. О. А. Андрюшкевич, И. М. Денисова. Формирование предпринимательских университетов в инновационной экономике // Экономическая наука современной России. № 3 (66). 2014. С. 87-104.
19. Е. Е. Досуева, О. Л. Лямзин. О современных особенностях формирования инновационной инфраструктуры с участием вузов в Российской Федерации (часть 2) // Проблемы современной экономики. № 2. 2012. С. 412-417.
20. А. Н. Лунев, Н. Б. Пугачева, Л. З. Стуколова. Стратегии и тенденции развития муниципальной системы образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». № 3. 2014. С. 36-40.
21. Д. А. Дмитриев. Стратегия инновационного развития кадрового потенциала руководителей образовательных учреждений // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: «Педагогика, психология». № 3. 2011. С. 110-112.
22. Д. Салми. Дорога к академическому совершенству: извлеченные уроки // Дорога к академическому совершенству. Становление исследовательских университетов мирового класса. М.: Вест Мир, 2012. С. 341-366.

23. Е. А. Шмелева, П. А. Кисляков. Компетенции инновационной деятельности будущих педагогов от национальной стратегии к практике формирования в вузе//Alma mater (Вестник высшей школы). № 12, 2012. С. 43-47.
24. Будущее высшей школы в России: экспертный взгляд. Форсайт-исследование-2030/Под ред. В. С. Ефимова. М.: ИНФРАНМ; Красноярск: СФУ, 2014. – 294 с.
25. В. Л. Васильев, О. Н. Устюжина, Р. Р. Шарипов, З. Г. Шигапов. Институциональные аспекты организации продвижения инновационного проекта на рынок//Инновации, № 11, 2016. С. 8-11.
26. А. И. Пригожин. Нововведения: стимулы и препятствия. М.: Политиздат, 1989. – 271 с.

Modernization of higher education: levels of innovation activities

V. L. Vasiliev, PhD (in Economics), associate professor, Elabuga Institute of Kazan Federal University.

E. M. Akhmetshin, Assistant, Elabuga Institute of Kazan Federal University.

O. N. Ustyuzhina, PhD (in Economics), associate professor, Elabuga Institute of Kazan Federal University.

R. R. Sharipov, PhD, associate professor, Kazan National Research Technical University n. a. A. N. Tupolev.

The article presents a generalized experience of the development directions of modernization of higher education. We consider the analysis of efficiency of use of the educational potential of higher education. The conditions of increase of efficiency of activity of universities. Scientific novelty of the present article is to design measures to modernize at different levels of the higher education system (section) the socio-economic environment. As the proposed levels of innovation invited to consider the state (level of implementation of the national policy of modernization of higher education), territorial (the level of integration of the higher education system to other sectors and areas of economic development), organizational (level of implementation of the innovation strategy in the employment of the University team) Normal (the level of development of innovation-based economy) and information-communicative level (the level of the educational environment, allowing the teacher to form the trainees' competence and innovation at the same time develop their innovative competence). Recommendations for improving the results of innovation of higher education.

Keywords: innovation, education, competence, training, strategy.

СОДЕРЖАНИЕ

ИННОВАЦИОННАЯ РОССИЯ

Проблемы и опыт

- 3 В. В. Иванов
ГЛОБАЛЬНАЯ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
РЕВОЛЮЦИЯ: ПРЕДПОСЫЛКИ И
ПЕРСПЕКТИВЫ
- 9 А. В. Тебекин
ИННОВАЦИОННЫЕ ОЖИДАНИЯ
ОТ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
- 17 Ф. А. Казин, Н. А. Костицын, А. Л. Мальчукова,
М. О. Олехнович, Р. А. Усеев, В. О. Шарапова
СМОГУТ ЛИ ВУЗЫ ОТВЕТИТЬ
НА ВЫЗОВ «ТАЛАНТОВ» НАЦИОНАЛЬНОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ?
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ HR-МЕТОДОВ
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

События и факты

- 25 Л. В. Ларченко
НА НЕФТЕГАЗОВОМ РЫНКЕ СОХРАНЯЕТСЯ
ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

- 29 И. А. Павлова, Е. А. Монастырский
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ
УНИВЕРСИТЕТА В СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (ЧАСТЬ 1)
- 38 М. А. Гусаков
ТЕНДЕНЦИИ ХАРАКТЕРИСТИК
НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА
В МАКРОРЕГИОНАХ РОССИИ
- 45 Д. Б. Эпштейн
ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ
И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
(ПО ДАННЫМ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ СЗ РФ)
- 54 E. M. Korostyshevskaya, N. N. Pokrovskaja
DIVERSITY REGULATION FOR INDUSTRY 4.0,
ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SMART CITIES
- 61 A. V. Logacheva, A. S. Veselova
INNOVATION CAPABILITIES OF RUSSIAN FIRMS:
A CRUCIAL ROLE OF INFORMATION
COMPONENT
- 67 A. S. Kovaleva, N. V. Trifonova
METHODOLOGICAL DILEMMAS OF STUDYING
OF INNOVATION ECOSYSTEM
IN CROSS-NATIONAL PERSPECTIVE
- 73 N. A. Budyldina, E. M. Rogova
ENTREPRENEURIAL UNIVERSITIES
IN LESS INNOVATIVE REGIONS: PROBLEMS
AND SOLUTIONS

ОБРАЗОВАНИЕ И ИННОВАЦИИ

- 79 В. Л. Васильев, О. Н. Устюжина, Э. М. Ахметшин,
Р. Р. Шарипов
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ: УРОВНИ РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕГИОНАХ

- 89 В. В. Савалей
ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ИННОВАЦИОННОГО
ЦЕНТРА: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

ПРАВО • МЕНЕДЖМЕНТ • МАРКЕТИНГ

- 96 Э. А. Фияксель, Н. В. Чапрак
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ИНВЕСТИЦИОННЫХ
ПРОЕКТОВ РАННИХ СТАДИЙ
- 105 Е. А. Спиридонова, А. С. Прокопенко
МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ
ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА
С ЦЕЛЬЮ ПРИНЯТИЯ КЛЮЧЕВЫХ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ
- 113 В. В. Шмат, Д. С. Юва
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ
РИСК-ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
ДЛЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА
В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

- 122 Н. Н. Потрахов
РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА В ВЕТЕРИНАРИИ

ИННОВАЦИИ В СТРАНАХ СНГ

- 130 А. Н. Стратан, Н. П. Перчинская, Е. А. Баранова
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД
К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ МОЛДОВЫ