

ИННОВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ВУЗОВ РФ

Н.В.Логинова¹, Е. А. Мильская

¹Поволжский государственный технологический университет,
Российская Федерация, 424000, Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3
e-mail: senadi@mail.ru

²Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Российская федерация, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29
e-mail: santa-2000@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются вопросы внедрения инновационной составляющей в работу вузов РФ. Исследуется само понятие «инновации в образовании», так единого мнения на этот счет пока у ученых не существует. В статье анализируются несколько подходов к этому понятию. Отмечается, что основной стратегической задачей инновационного подхода в высшем образовании, кроме непосредственного обучения, является приобретение практических навыков у студентов путем обязательного использования в учебном процессе производственных практик на современных предприятиях, а также участие в научном процессе вузов, в том числе, написания статей. Предлагается обобщенная модель инновационного процесса в вузах, которую при необходимости можно трансформировать под каждый конкретный Вуз. Анализируются также модели трансформации российских вузов в учебно-научно-инновационные университетские комплексы (УНИК). Рассматривается модель инновационного вуза и этапы внедрения инноваций в образование. Приводится пример двух вузов: Санкт-Петербургского политехнического университета и Поволжского государственного технологического университета, которые стали инициаторами внедрения инновационной составляющей в образование. Делаются выводы о необходимости грамотно и последовательно внедрять инновационные компоненты в высшее образование используя процессы цифровизации.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность в вузе, стратегическое инновационное развитие, высшее образование, учебно-научно-инновационные университетские комплексы (УНИК), компетенции обучения, национальный исследовательский университет.

Введение. Прогрессивной тенденцией развития современной экономики является ее растущая интеллектуализация на основе развития наукоемких и высокотехнологичных производств и рынков. Переход к новому качеству экономического роста, или «экономике инноваций» происходит под мощным влиянием научно-технической и образовательной компоненты.

Интенсивные исследования и разработки на основе достижений в науке и новейших технологий, развитие международной интеграции в образовательной и научно-производственной сферах характеризуют современный этап развития мирового хозяйства. Стратегическая модель экономического роста индустриально развитых стран характеризуется встроенностью научных исследований в систему глобальных экономических связей и превращается в один из важнейших факторов конкурентоспособности национальных экономик.

В условиях XXI века Россия обязана следовать стратегическому курсу инновационно-технологического развития во всех сферах жизнедеятельности нашего государства и общества. Развитие науки является также элементом национальной безопасности. Одна из значимых сфер реализации данного курса - сфера высшего образования. Подготовка инновационно мыслящих и действующих специалистов - ключевая задача устойчивого инновационно-технологического развития России. Учащиеся вузов сами являются стратегическим ресурсом для дальнейшего развития всех сфер промышленности и экономики.

Новые Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования ориентированы на подготовку специалистов в соответствии с компетентным подходом. Компетентный подход исходит из целесообразности и необходимости подготовки квалифицированных специалистов, способных успешно решать профессиональные задачи. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к результатам освоения основных образовательных программ, выпускник должен обладать двумя группами компетенций: общекультурными и профессиональными. Анализ перечня этих компетенций свидетельствует о том, что они, в своей основе, не ориентируют студентов, как будущих специалистов на формирование и выработку у них в образовательном процессе инновационно-технологического потенциала, необходимого для реализации стратегического курса развития России. Это говорит о противоречии между стратегическим курсом нашей страны, ориентированным на инновационно-технологическое развитие, и стратегией развития высшего образования в соответствии с компетентным подходом, не уделяющим должного внимания инновационной подготовке специалистов с высшим образованием [15]. Поэтому основной стратегической задачей инновационного подхода в высшем образовании, кроме непосредственного обучения, является приобретение практического опыта (навыков) путем обязательного использования в учебном процессе производственных практик

на современных предприятиях, участие студентов в научном процессе вузов, в том числе, написания статей, участие в стартапах. Конечный результат деятельности любого вуза – квалифицированный инженер, который сам по себе является стратегическим ресурсом развития экономики и промышленности страны. И, конечно же, необходимо определить место и роль университетов в национальной инновационной системе страны.

Основная часть. Инновации в сфере образования это все то, что связано с внедрением в учебный процесс передового опыта. Началом этого процесса, явился переход на двухуровневую систему образования – бакалавр-магистр т.е. слепое следование Болонскому процессу, не учитывая специфики образования в нашей стране. Это означало создание новых учебных стандартов и учебных планов. Кроме того, началась полномасштабная компьютеризация учебного процесса. Появились методики дистанционного обучения, что в настоящее время очень актуально особенно в условиях заочного образования, но это не означает, что надо подменять очное образование на 80% заочным, т.е. дистанционным. Не надо забывать о личности и значимости преподавателя. Никакая машина не заменит общения студента с опытным, высокообразованным доцентом или профессором. Важно также сказать о видах аттестации студентов во время сессионного периода. Принятые в последнее время система тестовых экзаменов целесообразна только в условиях больших лекционных потоков, когда количество групп во время сессии может даже превышать количество дней, отведенных на сессию. В остальных случаях необходим контакт студента и преподавателя на экзамене, только так можно выяснить, насколько учащийся усвоил материал, и выявить тонкие места в читаемых курсах.

Государством конечно же уделяется большое внимание сфере высшего образования. Создана Федеральная целевая программа развития образования на 2013-2020г.г., где представлены основные задачи модернизации профессионального образования, а именно: [1]

- учет особенностей региональной политики в профессиональном образовании;
- гибкость и эффективность программ профессионального образования;
- прозрачность финансирования и конкурентоспособность профессионального образования;
- соответствие технологий, применяемых в профессиональном образовании потребностям современной экономики и обучающихся;
- формирование у обучающихся компетенций, востребованных работодателями [5].

Для российских вузов инновационная деятельность явление относительно новое, для зарубежных вузов – это давно уже реальность. В России, как показал анализ экономической литературы, единого понятия «инновационная деятельность вуза» не выработано (табл.1).

Различные подходы к понятию инновации в сфере высшего образования

Табл.1

Автор	Мнение
А.И.Владимиров[2]	Инновационная деятельность в вузе способствует повышению качества образования. В результате этой деятельности создаются новые интеллектуальные или наукоемкие технологии, новые источники финансирования вузов, повышается профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава. Это позволит изменить характер познавательной деятельности учащихся и формирует у них инновационные компетенции.
О.А.Латуха [9]	Инновационная деятельность вуза-результат интеграции науки и образования на базе вузов
Н.О.Ложенко [11]	Инновации в вузе могут быть общеметодическими, внутрипредметными, административными, экономическими
О.В.Куликова [8]	Необходимо создавать и развивать научно-образовательные центры в вузах и инновационные программы
С.В.Костюкевич [7]	Подход к определению этого понятия носит прагматический и утилитарный характер: чтобы производить новые продукты или услуги необходимо уметь извлекать выгоду из знаний и умений.

	Выстраивается следующая цепочка: знания – инновации – экономический рост.
--	---

В настоящее время отсутствует системный подход к проблеме развития инновационной деятельности в Вузе. Почему? Отсутствует центральная фигура ученого-разработчика как генератора идей. Необходимо провести дополнительные исследования и разработать методический аппарат, способный исправить сложившуюся на сегодня ситуацию в Вузах. То есть, необходимо создавать инновационную модель вуза, особенностью которой является:

- овладение студентами базовыми компетенциями исследовательской и инновационной деятельности;
- преподаватели должны иметь возможность сочетать свою образовательную деятельность с исследовательской и инновационной;
- преподаватели должны иметь возможность повышения квалификации не только в стенах вуза или других отечественных предприятий, но и иметь возможность знакомиться с инновациями в образовании за рубежом;
- вузы должны сотрудничать с соответствующими их профилям секторами экономики, конкретными предприятиями;
- необходимо создавать малые инновационные предприятия, технопарки и бизнес-инкубаторы, стартапы на базе высшей школы. [3].

Все это способствует формированию вокруг университетов инновационной среды.

Уже сегодня в стране созданы интегрированные структуры, в которых образовательная и научно-инновационная деятельность совмещены. Это федеральные и научно-исследовательские университеты. Им отведена главная роль в инновациях и они характеризуются следующими особенностями:

- они с одинаковой эффективностью осуществляют как образовательную, так и научную деятельность;
- разработанные в таких вузах технологии активно внедряются в промышленность и экономику;
- фундаментальные и прикладные исследования имеют довольно широкий диапазон;
- высокий уровень подготовки магистров, специалистов и бакалавров;
- функционирует система программ повышения квалификации профессорско-преподавательского состава.

Ориентировочная схема инновационного процесса приведена на рис.1. Здесь четко видно, что научно-исследовательские работы, трансфер технологий играют существенную роль. Современное образование не должно быть застывшей формой, а, изучение предметов, способствующих формированию компетенций, должно в дальнейшем трансформироваться в научные исследования с дальнейшей их материализацией и переходом в производственную стадию.

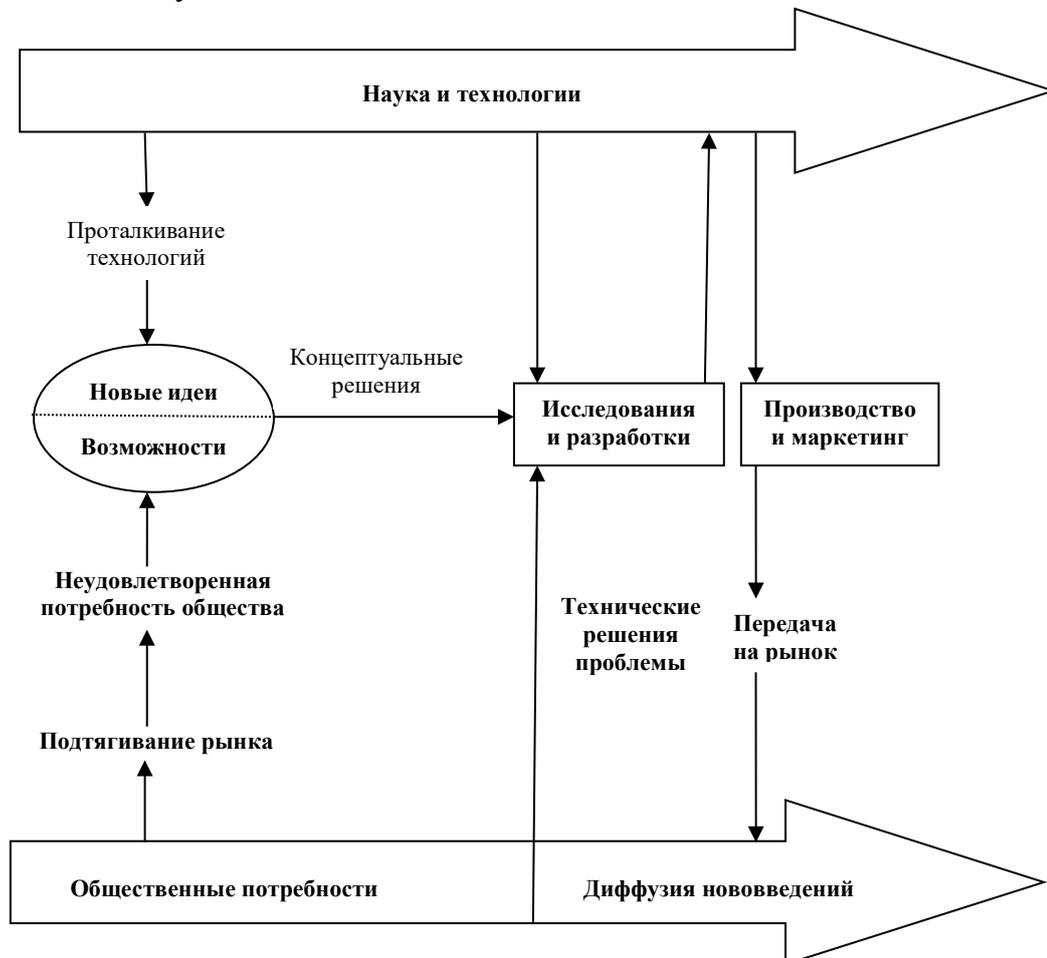


Рис.1. Обобщенная модель инновационного процесса в вузах

Основная задача создания таких структур – опережающее развитие науки, внедрение инноваций, подготовка высококвалифицированных специалистов для высокотехнологичных секторов экономики.

В настоящее время подготовку специалистов в области менеджмента и маркетинга высокотехнологичного производства ведут десятки вузов страны, однако эффективность этой работы невелика. Лишь небольшое число выпускников идут работать по специальности, существуют значительные проблемы даже с комплектованием небольшого числа центров трансфера технологий, созданных с участием Роснауки. Следует отметить и дефицит

квалифицированных преподавателей для подготовки кадров. Во многих вузах преподавание ведут специалисты, не имеющие практического опыта в тех вопросах, которым они обучают студентов. Обучение ведется по разработкам и пособиям, не отражающим в полной мере российскую специфику, в результате чего на выходе получают специалисты, которым потом, после окончания Вуза, в течение нескольких лет приходится набирать опыт на предприятиях.

Современная система высшего образования должна предусматривать:

- возможность для специалиста постоянно находится в образовательной системе, непрерывно совершенствуя и обновляя свои знания и умения, чтобы обеспечить, при необходимости, быстрое кардинальное изменение своей деятельности;
- возможность непрерывного личного роста, обусловленного деятельностью, связанной с участием в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельностью.[1]

Однако ни та, ни другая задача традиционной системой образования пока не решается. Оптимальный выход из этой ситуации предлагает цифрофикация образовательного процесса с использованием средств телекоммуникаций. Дистанционное образование позволяет студентам и преподавателям достаточно долго пребывать в актуальном состоянии. Оно дает возможность, в отличие от традиционной образовательной системы, включать в образовательную систему новейшие достижения науки. Эффективное функционирование системы дистанционного обучения требует разработки и создания учебно-методических комплексов нового поколения. В создании таких комплексов следует учитывать возможности предъявления информации по широким информационным каналам аудиовизуальных средств, эксплуатационные удобства печатной учебной продукции, коммуникативные возможности, предоставляемые средствами телекоммуникаций в режиме on-line и off-line связи [4].

Модели трансформации российских вузов в УНИК

Министерством образования Российской Федерации сформулированы следующие модели трансформации российских вузов в соответствии с осуществляемыми ими функциями и организационной структурой деятельности:

- а) университетские образовательные округа;
- б) университетские комплексы, реализующие интегрированные системы обучения в процессе трудовой деятельности;

в) учебно-научно-инновационные университетские комплексы (УНИК).

По мнению многих учёных, стоявших в России у истоков создания инфраструктуры, поддерживающей инновационную деятельность университетов (В.Е. Шукшунов, Э.К. Калинин, Е.А. Лурье), современные университеты должны реализовывать полный инновационный цикл, связанный с созданием инноваций.

Для того, чтобы вуз можно было назвать инновационным, необходимо наличие комплекса условий (организационных, методических, ресурсных), обеспечивающих:

- проведение функциональных и поисковых исследований, получение патентов;
- организационное обеспечение прикладных исследований, опытно-конструкторских разработок, создание макетных и опытных образцов новой техники и технологии;
- проведение маркетинговых исследований, производство инновационной продукции, передачу готовой продукции на рынок, обеспечение диффузии нововведений (инновации).[1]

Таким образом, современный вуз должен стать не только научно-образовательным центром. Он, в силу развития инновационной деятельности, должен трансформироваться в особый вузовский комплекс – учебно-научно-инновационный комплекс. Именно наличие такого комплекса позволяет нам характеризовать вуз в качестве инновационного. Поэтому необходимо выделить критерии, позволяющие диагностировать существование УНИК. По мнению авторов, к их числу относятся следующие:

- способность вуза генерировать новые знания;
- использовать новые знания для подготовки квалифицированных специалистов;
- иметь возможность превращать новые знания в коммерческий продукт.

Следовательно, вуз, выступающий как УНИК, представляет собой научное сообщество. Инновационная деятельность в данном случае превращается в механизм влияния университета не только на развитие образования и науки в стране или регионе, но и на их экономику, социальную сферу. В результате инновационной деятельности происходит инновационное развитие вуза,

которое можно определить как системное, качественное изменение учреждения высшего профессионального образования в результате целенаправленной разработки и внедрения инноваций в учебный, научный и воспитательный процессы вуза. УНИК в регионе должен решить две главные задачи:

1. Обеспечение трансфера технологий, т.е. перенос новой информации и новых знаний посредством каналов коммуникаций.
2. Внедрение новых технологий в учебный, научный и воспитательный процессы в самом вузе. [13].

Таким образом, инновационное образование по своей сути является системообразующим, интегрирующим образовательные процессы и научный поиск. Оно предполагает не только использование в учебном процессе новых научных знаний, но включает сам процесс творческого поиска новых знаний в качестве одной из составляющих образовательного процесса. Поэтапное внедрение инноваций в учебный процесс можно представить следующим образом (рис.2)



Рис. 2. Поэтапное внедрений инноваций в вузе

Пример Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. В ходе реализации «Программы развития СПбПУ» Политехнический университет претерпевает различные структурные изменения, а именно в 2010 году при выполнении первого этапа программы в структуре СПбПУ был создан Объединенный научно-технологический

институт (ОНТИ). ОНТИ является новой формой организации научных исследований, инновационной и научно-производственной деятельности. Главной целью функционирования института является ускорение вывода на рынок разработок ученых и специалистов. Он становится драйвером развития университета.

Реализация Программы развития СПбПУ включает следующие этапы:

I этап (2010 – 2012) – модернизация СПбПУ – создание Объединенного научно-технологического института (ОНТИ) и оснащение его высокотехнологичным оборудованием и наукоемкими технологиями мирового уровня. Создание и внедрение информационно-аналитической системы и системы мониторинга результатов деятельности университета, проведение анализа эффективности научно-образовательной деятельности по удовлетворению кадровых потребностей предприятий высокотехнологичных отраслей.

II этап (2013 – 2016)– создание эффективной системы интеграции научной, образовательной и инновационной деятельности в рамках ОНТИ. Закрепление молодых конкурентоспособных выпускников, обладающих ключевыми компетенциями мирового уровня, привлечение ведущих ученых и специалистов для работы в университете, завершение модернизации учебных образовательных программ с учетом требований работодателей.

III этап (2017 – 2019) – завоевание университетом лидирующих позиций в российском научно-образовательном пространстве и укрепление позиций в мировом научно-образовательном пространстве.

В рамках инновационной образовательной программы в университете реализованы четыре взаимосвязанных инновационных проекта.

1. Инновационные образовательные технологии и информационная инфраструктура политехнической системы подготовки кадров. Этот проект являлся системообразующим для всей программы; он обеспечил формирование инновационной инфраструктуры новых направлений подготовки специалистов.

2. Материалы, наноматериалы и химические технологии. Проект создал платформу совместных исследований с институтами РАН, ведущими университетами и предприятиями наукоемких отраслей промышленности, в области разработки перспективных технологий

получения и обработки различных материалов.

3. Энергосберегающие технологии.

В рамках проекта развита материально-техническая и методическая базы подготовки и переподготовки специалистов в области энергосбережения, энергоэкологического мониторинга и энергоэффективных технологий.

4. Производственные технологии в машиностроении
Проект был ориентирован на развитие материальной базы и обеспечил широкое применение современных информационных технологий проектирования, изготовления и поддержки жизненного цикла наукоемких изделий при подготовке и переподготовке машиностроителей.

В результате последовательного внедрения данной программы, были достигнуты следующие результаты:

- модернизированы 10 000 кв.м. аудиторного и лабораторного фонда;
- созданы 20 новых учебно-научно-инновационных структурных подразделений;
- интегрировано в научно-образовательный процесс 100 единиц уникального наукоемкого оборудования;
- разработано 100 инновационных учебно-методических комплексов, издано 200 учебников и учебных пособий;
- введены в учебный процесс 20 новых компьютерных классов;
- проведено повышение квалификации 720 преподавателей и сотрудников СПбГПУ.

Созданная лабораторная база послужила основой для организации двух научно-инновационных институтов: НИИ материалов и технологий и НИИ энергетики, экологии и нанобиотехнологий, интегрирующих университетское политехническое образование. [14]

В 2008 году В СПбПУ создан Ресурсный центр обеспечения международной научно-образовательной деятельности
Данный ресурсный центр предоставляет студентам политехникам следующие образовательные услуги:

- получение консультаций по вопросам международных образовательных программ в СПбГПУ;
- подбор программ обучения за границей в соответствии с индивидуальными запросами;

- воспользоваться информационными ресурсами для подбора грантов.

Таким образом, ресурсный центр дает возможность повышения квалификации специалистов в области международного образования, роста привлекательности и развития форм экспорта образовательных услуг СПбГПУ.

В результате выполнения Инновационной образовательной программы созданы все условия для перспективного развития вуза как Национального исследовательского университета.

Еще одним примером трансформации университета в университетский центр может выступить Поволжский государственный технологический университет (г.Йошкар-Ола), который в 2017г. стал победителем проекта «Вузы как центры инноваций»[16].

Основные задачи университетского центра представлены в следующем виде:

Табл.2

	Задачи университетского центра	Содержание
1	Проектно-ориентированные программы	Реализация проектно-ориентированных программ магистратуры и магистратуры по технологическому предпринимательству и управлению технологическими проектами с вовлечением предприятий реального сектора экономики
2	Интеллектуальный потенциал	Повышение качества интеллектуального потенциала университетского центра за счет системного взаимодействия с научными организациями и предприятиями
3	Инновационные экосистемы	Развитие инновационных экосистем, обеспечивающих кратное увеличение доходов вуза от коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности
4	Капитализация потенциала региона	Формирование портфеля программ и интеллектуальных образовательных и научных продуктов
5	Гармонизация тематик разработок	Обеспечение гармонизации тематик приоритетных разработок на базе ПГТУ со Стратегией научно-технологического развития

		РФ, Стратегией социально-экономического развития РМЭ, отраслевых планов импортозамещения
6	Непрерывное образование	Повышение информационной, финансовой и правовой грамотности граждан, развитие профессиональной компетентности преподавателя
7	Создание центров инжиниринга	Обеспечение технологической и бизнес-инфраструктуры для реализации проектов по направлениям Национальной технологической инициативы и продвигать инновационные научно-исследовательские разработки
8	Инновационная и предпринимательская деятельность	Вовлечение студентов, аспирантов и НПР в инновационную и предпринимательскую деятельность, создание стартап-акселераторов

Вузом разработаны мероприятия пространственной инициативы, которые обеспечат технологическую и инфраструктурную модернизацию образовательного, научного и кадрового потенциала в Республике Марий Эл (рис.3).



Рис. 3 Мероприятия пространственной инициативы

Выводы. Таким образом, инновации в образовательные программы - процесс сложный и неоднозначный.

1. Необходимо грамотно и всесторонне проанализировать предлагаемые компетенции в обучении с учетом их новизны.
2. Постоянный мониторинг основных программ, по которым обучаются студенты и возможная аттестация преподавателей.
3. Внедрение в разумных пределах цифровизации высшего образования.
4. Создание в университетах необходимой инновационной инфраструктуры для последующей реализации научных исследований студентов и преподавателей.
5. Имеет смысл возобновить практику хозяйственных договоров университетов и промышленных предприятий. Это позволит, во-первых, беспрепятственно находить места производственных практик для студентов старших курсов и, во-вторых, как продолжение практик, образование возможных рабочих мест для выпускников.
6. Необходимо в обязательном порядке повышать квалификацию преподавательского состава путем организации курсов по специальности, курсов по новейшим достижениям науки, а также планировать зарубежные поездки для обмена опытом на семинарах и конференциях.

Высшее образование это стратегический резерв нашей науки, культуры, искусства. Ошибки не допустимы, так как это будущее России.

Список литературы

1. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2013–2020 годы» (Распоряжение Правительства РФ от 15.04.14 г. № 295) URL:<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102349659&rdk=&backlink=1> (дата обращения: 09.11.2016)[in Russian]
2. Владимиров А.И. Об инновационной деятельности вуза / А.И. Владимиров. – М.: ООО «Издательский дом Недра», 2012. – 72 с.
3. Егоров Е.В. Государственная научно-инновационная политика в РФ и высшей школе / Е.В. Егоров // Инновационное развитие высшей школы России: монография / Под ред. Е. В. Егорова, С. А. Карева. – М: МАКС Пресс, 2010. – 215 с.
4. Колосова О.Ю. Инновации в системе высшего образования. // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 2.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=1067>(дата обращения: 11.01.2018).
5. Крутых А.В. Внедрение инноваций в систему высшего образования России – Экономические науки, 2017, №2(56)

6. Корнеенков С. С. Инновационные психолого-педагогические технологии обучения и саморазвития личности / С. С. Корнеенков // Вестник ЧитГУ. – 2012. – № 5.
7. Костюкевич С. В. Инновации: подход современных западных авторов в контексте российского опыта / С. В. Костюкевич // Alma mater. – 2011. – № 4. – С. 69.
8. Куликова О. В. Особенности инновационной модели высшего образования [Электронный ресурс] / О. В. Куликова, И. А. Гулей // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-innovatsionnoy-modeli-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 01.12.2016) .
9. Латуха О. А. Инновационная деятельность современного вуза: тенденции развития / О. А. Латуха, Ю. В. Пушкарев // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2012. – Т. 8. – № 4. – С. 44-50.
10. Ложенко Н. О. Инновационная деятельность как тенденция развития высшей школы в России / Н. О. Ложенко // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2010. – Т.10. – № 4. – С. 51-53.
11. Мильская Е.А. Стратегическое управление инновационно-активным предприятием. Изд-во Пб, 2011. 295с.
12. Логинова Н.В., Мильская Е.А., Медников М.Д. Разработка концептуальной модели трансфера инновационных технологий // Journal of Applied Engineering Science №3 , 2016г. Сербия, Белград. –С. 383-390.
13. Современные инновации в образовании». <https://businessman.ru/new-sovremennye-innovacii-v-obrazovanii-primery.html>
14. Официальный сайт СПбПУ <http://www.spbstu.ru/>
15. Толкачев В.А. Инновации в высшем образовании [./http://dogmon.org/umm-pedagogika-i-psihologiya-visshej-shkoli-cel-izucheniya-di.html?page=2](http://dogmon.org/umm-pedagogika-i-psihologiya-visshej-shkoli-cel-izucheniya-di.html?page=2)
16. <http://www.volgatec.net>

Spisok literaturi

1. Gosudarstvennaya programma RF «Razvitie obrazovaniya na 2013-2020 godi» (Rasporyazenie Pravitelstva RF ot 15.04.14 g. №295) URL:<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102349659&rdk=&backlink=1> (data obracyeniya: 09.11.2016)[in Russian]
2. Vladimirov A.I. Ob innovazionnoi deyatelnosti vuza / A.I.Bladimirov.-M.: ООО «Izdatelskii dom Nedra», 2012.-72s.
3. Egorov E.V, Gosudarstvennaya nauchno-innovacionnaya politika v RF I vissei shkole/ E.V.Egorov// Innovacionnoye razvitie vissei shkoli Rossii: monografiya/Pod red E/V/Egorova, S/A/Kareva.-M.:MAKS Press, 2010.-215s
4. Kolosova O.U. . Innovacii v sisteme vissego obrazovaniya. // Sovremennie

- problem nauki I obrazovaniya. – 2009.- №2; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=1067>(data obracyeniya 11.01.2018).
5. Krutih A.V. Vnedrenie innovacii v sistemu vissego obrazovaniya Rossii- Ekonomiceskie Nauki, 2017, №2 (56)
 6. Korneenko S.S. Innovacionnie psihologo-pedagogiceskie tehnologii obuceniya I samorazvitiya lichnosti /S.S. Korneenkov // Vestnik CitGU.-2012.- №5
 7. Kostukevic S.V. Innovacii: podhod sovremennih zapadnih avtorov v kontekste rossiiskogo opita./S.V. Kostukevic // Alma mater.-2011.№4.-s.69
 8. Kulirova O.V. Osobennosti innovacionnoi modeli vissego obrazovaniya[elektronniy resurs] / O.V.Kulirova,I.A.Gulei // Sovremennie problem nauki I obrazovaniya.-2014.-№6.- URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-innovatsionnoy-modeli-vysshego-obrazovaniya> (data obracyeniya: 01.12.2016) .
 9. Latuha O.A. Innovacionnaya deyatelnost sovremennogo vuza: tendencii razvitiya / O.A. Latuha, U.V. Puskarev//Vestnik novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogiceskogouniversiteta.-2012.-T.8.№4.-S.44-50.
 - 10.Lozenko N.O. Innovacionnaya deyatelnost kak tendenciya razvitiya vissei skoli v Rossii / N.O.Lozenko // Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novayz seriya/ Sociologiya.Politologiya.-2010.-T-10.- №4.-S/51-53
 - 11.Milskaya E.A. Strategiceskoe upravlenie innovacionno-aktivnim predpriyatiem. Izd-vo SPbPU, 2011. 295s.
 - 12.Loginova N.V., Milskaya E.A., Mednikov M.D. Razrabotka konceptualnoi modeli trasfera innovacionnih tehnologii// Journal of Applied Engineering Science №3, 2016г. Serbiya,Belgrad. –S. 383-390.
 13. Sovremehhie innovacii v obrazovanii <https://businessman.ru/new-sovremennye-innovacii-v-obrazovanii-primery.html>
 - 14.Oficialnii sait CPbPU <http://www.spbstu.ru/>
 15. Tolkacev V.A. Innovacii v vissem obrazovanii [./http://dogmon.org/umm-pedagogika-i-psihologiya-visshej-shkoli-celi-izucheniya-di.html?page=2](http://dogmon.org/umm-pedagogika-i-psihologiya-visshej-shkoli-celi-izucheniya-di.html?page=2)
 - 16.<http://www.volgatec.net>

Информация об авторах

ЛОГИНОВА Надежда Вячеславовна, кандидат экономических наук, доцент, начальник управления финансов и экономики Поволжского государственного технологического университета. Область научных интересов- оценка, учет, бюджетирование, управление инновационной деятельностью, экономическая безопасность. Автор более 50 публикаций.

МИЛЬСКАЯ Елена Андреевна, доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого. Область научных интересов - стратегическое управление инновационно-активными предприятиями, создание инновационной инфраструктуры, трансфер инновационных технологий. Автор более 100 публикаций.