

Инновационные трансформации вузовского образования в условиях общества знаний

© Г.А. Рыбина, О.Р. Яновская, С.В. Клементьева

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

Освещены проблемы инновационных трансформаций в вузовском образовании на современном этапе в России. Проанализированы понятия «информационное общество» и «общество знаний». Выдвинуты предложения по улучшению организации образовательных процессов в современных российских вузах.

Ключевые слова: инновации, инновационные трансформации, информационное общество, общество знаний, образование.

Современное общество часто называют «информационным обществом» или «обществом знаний». «Общество знаний» (knowledge society) — более поздний термин. Если для информационного общества наиболее важной составляющей является идея информации как главного ресурса, то для общества знаний приоритетной ценностью выступает именно умение учиться, получать знания.

Термин «информационное общество» приписывается профессору Токийского университета Ю. Хаяши, хотя он является больше его популяризатором.

Еще в 1940-х годах австралийский экономист А. Кларк [7] писал о перспективе общества информации и услуг, а в 1950-х американский экономист Ф. Махлуп [9] говорил о наступлении информационной экономики. Популяризация идеи информационного общества японскими учеными не случайна, эта тема становится одной из центральных не только для японских социальных наук, где формулируется «план информационного общества» [10]. Уже вскоре этот тезис перенимается западными (прежде всего американскими) учеными и приобретает глобальный характер. Особую роль в становлении концепта информационного общества на Западе сыграли работы Д. Белла [2], автора концепции постиндустриального общества, которая тесно связана с идеей информационного общества и работами американского мыслителя О. Тоффлера.

Впервые термин «общество знаний» был применен в 1969 г. П. Друкером, американским специалистом по менеджменту, который также отстаивал идею LLL (life — long — learning) — обучения на протяжении всей жизни, а также предложил термин (knowledge

worker) [5], т. е. работник, который является специалистом в определенной сфере знания и именно в такой сфере представляет интерес для бизнеса.

В рамках понятия информационного общества в 1990-х годах возникает новый термин — «общество знаний». Его часто используют как заменяющий «информационное общество», он распространен в определенных академических кругах, в частности, активно используется в ЮНЕСКО. Абдул Вахид Хан, вице-директор ЮНЕСКО в области коммуникаций и информации, утверждает, что информационное общество является необходимой основой для общества знаний. Однако информационное общество связано прежде всего с технологическим развитием и техническими инновациями, тогда как общество знаний включает изменения социальных, культурных, экономических, политических и институциональных трансформаций. Именно понятие «общество знания», утверждает он, наилучшим образом отражает те глобальные изменения, которые происходят с современным обществом.

В 2005 г. вышел всемирный доклад ЮНЕСКО «К обществам знания» [6]. В докладе предлагается говорить об «обществах знаний» (во множественном числе), поскольку «не существует какой-то единой модели, которую можно поставить под ключ и которая достаточно отражала бы культурное и языковое многообразие, которое одно только и может позволить каждому человеку ориентироваться и найти свое место при нынешних стремительных изменениях». Важную роль в глобальных образовательных изменениях играет изучение языков — как родных, с целью их сохранения и сохранения национальных культур, так и английского как основного языка — посредника для доступа к мировой системе знаний.

Большое значение имеет разграничение понятий знания и информации. Информация служит инструментом, формой знания, но сама по себе знанием не является. В информационном обществе она превращается в один из наиболее ценных видов товара, который продается на определенном рынке, тогда как знание (за исключением отдельных отраслей — например, обороны, государственной тайны и т. п.) по праву принадлежит всем. В современном обществе, отмечено в докладе ЮНЕСКО, чрезмерный вес значимости придается именно информации, но не знанию. Таким образом, хотя за счет внедрения новых технологий мы вступили на путь формирования информационного общества, однако до общества знаний нам пока далеко. Ключевой проблемой становится вопрос о возможности отличать полезную информацию от бесполезной, попытка справиться с информационными потоками, стремящимися захлестнуть современного человека.

Рост числа пользователей сети Интернет достаточно стремителен. Если в 1995 г. количество пользователей составляло более 3 % мирового населения, то в 2003 г. оно уже превысило 11 %. Однако современное мировое сообщество представляет собой «общество одной пятой», т. е. в руках 20 % населения мира сосредоточено 80 % мировых доходов. Поэтому возможно предположить, что достигнув отметки в 20 % мирового населения, число пользователей сети Интернет сильно замедлится или вовсе перестанет расти. Подобный цифровой разрыв ведет к дисбалансу в сфере знаний, к тому, что ЮНЕСКО называет «когнитивным разрывом». Для его преодоления необходимо обеспечить условия приобщения более широких слоев населения к образованию, развитию навыков критического мышления, а лишь затем к сети Интернет и другим техническим благам.

В этих условиях в нашей стране именно вузам отведена ключевая роль в системе подготовки кадров нового поколения, принципиально нацеленных на нестандартные, инновационные модели мышления. Молодые специалисты должны обладать такими профессиональными качествами, которые позволили бы им быть не только профессионально пригодными, но и конкурентоспособными, уметь применить на практике весь объем полученных знаний. Чтобы развить эти качества и выработать мотивацию к саморазвитию, необходимо внедрять в систему российского образования инновационные программы.

Инновационные трансформации высшей школы следует рассматривать как процесс качественных изменений системы, предпосылкой, условием и содержанием которых выступают нововведения, обеспечивающие ее оптимальное и устойчивое развитие. Наличие и качество инновационных процессов в вузе следует рассматривать как доказательство его состоятельности и соответствие званию высшего учебного заведения периода инновационного пути развития России.

Далеко не каждый вуз может избрать инновационный, характерный для общества знаний тип развития, так как для этого необходимо обладать способностью и готовностью к поиску, созданию, реализации и распространению нового.

Одной из основных ступеней в инновационной трансформации отечественного образования следует считать создание *научно-исследовательских университетов*, а точнее, присвоение этого статуса ряду вузов, сопровождающееся определенным государственным финансированием для создания и развития предполагаемой университетской научной базы. К таким вузам можно отнести МГТУ им. Н.Э. Баумана, который, являясь основоположником научных школ в области техники, технологии и организации машиностроительного производства, имея 180-летний опыт в подготовке высококвалифицированных инженеров для различных отраслей народного хозяйства, по

праву может быть признан лидером в подготовке специалистов в области высоких технологий, а также лидером в области научных и конструкторских разработок [8].

Проблема формирования научно-исследовательских университетов в нашей стране усугубляется тем, что их собственная научная база за отдельными исключениями никогда не была достаточно развитой, поскольку наука развивалась в разветвленной сети академических и ведомственных научно-исследовательских институтов. Разрыв научной и образовательной отраслей был заложен еще в XVIII в. во время основания Российской академии наук и Московского государственного университета и закрепился в советское время. Требования к научным достижениям преподавателей долгое время оставались (и по сей день остаются) минимальными, тогда как от научных сотрудников вовсе не требуется вести никакой педагогической деятельности. Ведение активной научной жизни для преподавателей практически невозможно, поскольку педагогическая нагрузка (750 часов по российским нормативам, которую рекомендуется увеличить до 900 часов) не оставляет шансов для полноценной научно-исследовательской деятельности [3].

При инновационном типе развития высшей школы возникает необходимость инновационных трансформаций вуза, адаптированных к постоянно меняющейся социальной и демографической ситуации, сбалансированного взаимодействия с формирующимся рынком образовательных и научных услуг, рынком труда специалистов, приспособления к условиям и потребностям образования.

Инновационная стратегия, базируясь на результатах анализа изменений во внешней и внутренней среде вуза, предполагает реализацию следующих целей:

- обеспечение конкурентоспособности вуза на основе повышения качества научно-образовательной деятельности и уровня инновационного развития;
- оптимизация соотношения численности научно-педагогических кадров и величины затрат на инновационную деятельность;
- адаптация вуза к изменению объективных и субъективных факторов.

Факторы внешней среды (как экономические и политические, так и социальные) необходимо исследовать в следующих аспектах.

1. При анализе международных факторов следует контролировать и оценивать изменения в образовательной политике зарубежных стран, а также процессы, связанные с внутренней инновационной политикой государств, активизацией высших учебных заведений России на международном рынке образовательных услуг, повышением их конкурентоспособности.

2. При анализе политических факторов целесообразно определять уровень развития правового регулирования образования, выявлять отношение государственных институтов и общественных организаций к образованию и науке, соотношение государственного и частного образования, намечать пути развития процессов косвенного регулирования образовательной сферы.

3. При анализе социальных факторов необходимо отслеживать демографические изменения, процессы социального расслоения, динамику потребительского рынка (образовательные услуги для богатых и для бедных), учитывать изменения предпочтений, установок, отношений, ожиданий потребителей образовательных услуг, основанные на их общественно-ценностной составляющей.

При анализе внешней среды основное внимание уделяется тем элементам, которые оказывают значительное влияние на инновационную деятельность вуза:

- непосредственные контактные аудитории (потребители научной продукции и образовательных услуг вуза);
- посредники (финансовые, торговые, маркетинговые, государственные образовательные структуры, конкурирующие вузы);
- опосредованные контактные аудитории (средства массовой информации, общества потребителей и т. п.).

Анализ внутренней среды вуза должен основываться на исследовании следующих основных элементов:

- а) инновационного потенциала;
- б) научно-образовательной деятельности;
- в) уровня подготовки профессорско-преподавательского состава;
- г) организационной структуры;
- д) культуры и образа вуза.

Такой анализ дает представление о внутренних источниках и возможностях инновационного развития вуза, о характере и степени риска инновационной деятельности.

Конкуренция, основанная на инновациях, их качестве и своевременности, является относительно новым и весьма важным параметром выживаемости вузов, служит решающим фактором ускорения разработки и реализации новых научных продуктов. Конкуренция не просто стимулирует, а буквально заставляет вузы участвовать в формировании рынка инноваций по следующим основным направлениям:

- развитие собственной научной экспериментальной базы для проведения научно-исследовательских работ;
- проведение исследований на кооперационных началах с другими вузами или организациями;
- оформление заказов на проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ для образовательных и иных учреждений.

Качество образования определяется множеством условий, в том числе кадровым потенциалом вуза, технической оснащенностью учебного процесса, развитием образовательных и информационных технологий, мотивацией деятельности и др. Но именно в активизации этих и других факторов, влияющих на конечный результат — образовательный продукт, обостряется проблема формирования в вузе системы инноваций.

В настоящее время наиболее успешными в плане обеспечения инновационного характера развития образовательной деятельности можно считать такие высшие учебные заведения, в которых, по критериям Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике, одновременно реализуются следующие три типа процессов: разработка студентами реальных проектов в различных секторах экономики; проведение исследований фундаментального и прикладного характера; использование образовательных технологий, обеспечивающих студентам возможность выбора учебных курсов. Для этих вузов требуется абсолютно другой подход к работе преподавателя, организации рабочих мест и т. д., ведь преподаватель должен быть еще и ученым, а, следовательно, проводить время не только в аудитории со студентами, но и в лаборатории, в своем кабинете, в библиотеке и т. д. А главное, это требует полной профессиональной переподготовки преподавательского состава, его адаптации к принципиально иным условиям работы.

Наряду с идущей модернизацией вузов в соответствии с запросами нового времени необходимо уделить особое внимание повышению квалификации преподавателей в рамках освоения современных информационных и коммуникационных технологий.

Модернизация российских вузов в данный момент делает ставку на развитие в первую очередь технической базы, не уделяя достаточного внимания тому, как в соответствии с этими изменениями необходимо трансформировать учебный процесс. Например, много внимания сейчас уделяется созданию электронных учебников, что является важной задачей, однако не оказывает влияния на трансформацию самого образовательного процесса. Электронный учебник — это тот же учебник, но на электронном носителе вместо бумажного. Еще одна популярная тема в программах модернизации — разработка программ дистанционного обучения с помощью использования видеолекций. Однако можно с уверенностью сказать, что подобного рода учебные материалы совершенно не подходят для государственных вузов, поскольку для эффективного восприятия лекции необходимы наличие единого коммуникативного пространства студента и преподавателя, интерактивность во взаимодействии этих двух

сторон. Преподаватель должен иметь возможность, ориентируясь на конкретный состав и реакцию аудитории, скорректировать свою лекцию, а студенты — задавать уточняющие вопросы по ее ходу.

Не подлежит сомнению, что технический процесс не может существовать без радикального развития человека. Вместе с тем становление самой личности невозможно вне технического прогресса и экономического благосостояния общества.

Тот факт, что студентам приходится совмещать учебу с работой, говорит, прежде всего, не о плачевном материальном положении молодежи, а о потребности накопления того профессионального опыта, который не способна предложить вузовская программа. Молодые люди пытаются научиться применять знания на практике, получить записи в трудовой книжке (с помощью которых им впоследствии удастся найти хорошую работу), отвлекаются от занятий и в итоге получают неполноценное образование. Как представляется, настоящим инновационным вузом следует считать учебное заведение, в котором разработаны и внедрены в учебный процесс специальные программы, предусматривающие формирование настоящего специалиста. При этом под специалистом следует понимать человека, который не только обладает определенным потенциалом знаний и практическим опытом работы, но и способный быть активным субъектом на рынке труда.

Выпускники отечественного инженерного образования зачастую «неузнаваемы» по квалификационным требованиям зарубежных фирм, инвестирующих свои капиталы в Россию. Традиционные образовательные технологии не всегда позволяют выпускникам вузов получать компетенции, востребованные на современном и перспективном рынке труда. Это касается, в частности, таких компетенций: результативность (ориентация на конечный результат); дисциплинированность (решение задачи в срок); самооценка затрат; встроенность (умение работать в команде); коммуникабельность; ответственность (умение принимать решения в ситуациях неопределенности); проектная, технологическая и управленческая культура; и пр.

Именно инновационная образовательная программа предполагает интенсивное использование информационно-коммуникационных технологий в обучении. Развитая информационная образовательная среда вуза позволит сформировать индивидуальные образовательные траектории, в большей степени учитывающие наклонности студентов к научно-исследовательской работе, повысит качество образования на всех формах обучения. В этой связи для эффективной реализации инновационных программ создается система информационной поддержки, включающая использование как печатных и электронных средств информации, так и презентационных семинаров.

Научную и инновационную деятельность вуза необходимо направлять:

- на приоритетное развитие фундаментальных и поисковых исследований;
- укрепление единства научного, учебного и инновационного процессов, активное участие профессорско-преподавательского состава в научных исследованиях и инновациях, вовлечение студентов и аспирантов в научный и инновационный процессы;
- развитие производственно-технологической инфраструктуры инновационной деятельности;
- расширение научно-производственной деятельности и производства наукоемкой продукции, создание совершенной экспериментально-производственной базы;
- повышение профессионального уровня участников инновационного процесса;
- расширение международного научного сотрудничества и участие в международных научных организациях, фондах, программах и др.

Таким образом, инновационная активность представляет собой реальное проявление деловых свойств подразделений вузов, которое выражается в их инициативности, предприимчивости, мобильности в сфере учебной и научной деятельности, имеющей целевую направленность на совершенствование и развитие условий, методов, способов их реализации. Но чтобы говорить в деталях о разработке стратегии вуза, нужно сначала определить, с каким продуктом он выходит на рынок.

На основании чего рынок судит о качестве вузовских услуг? В первую очередь, конечно, на основании результата: насколько подготовка выпускника соответствует требованиям рынка, как эффективно он способен выполнять возлагаемые на него обязанности. Процесс здесь тоже имеет значение и учитывается при выборе вуза. Абитуриенту и его родителям не безразлично, насколько интересен будет процесс обучения, в какой мере будет загружен студент, насколько процесс будет его мотивировать, активизируя его способности к обучению.

Важно определить, что же такое собственно образовательные услуги. Посмотрим, что предлагает вуз на рынке. Среди услуг, которые может получить студент, поступивший в вуз, можно назвать:

- передачу знаний в ходе лекций, закрепление навыков в ходе семинарских, практических и лабораторных занятий;
- организацию самого процесса обучения. Это, с одной стороны, организация его содержания (преподавание дисциплин в определенной последовательности, чередование лекционных и практических занятий), с другой — организация различных форм обучения (распи-

сание занятий, экзаменов, консультаций и других форм учебной работы); кроме этого, возможность пользоваться библиотечным фондом, компьютерными классами и учебными аудиториями;

- возможность попробовать себя в научно-исследовательской работе в виде различных научных обществ, кружков, конференций;
- возможность участия в международных студенческих обменах, зарубежных стажировках и т. п.;
- организацию практики в компаниях и организациях под руководством представителей этих организаций и самого вуза;
- приглашение зарубежных и отечественных специалистов, практиков для выступления с гостевыми лекциями;
- возможность освоить рабочие профессии и получить различные квалификационные документы.

Этот список можно продолжить, причем для некоторых вузов он будет намного длиннее, а для каких-то значительно короче. Этот список может также включать услуги, сопутствующие образовательным: предоставление проживания в общежитиях вуза, консультации студентов по трудоустройству и проведение ярмарок карьеры, визовая поддержка студентам, уезжающим для обучения за рубеж, культурные программы для студентов и преподавателей из зарубежных вузов-партнеров, организация летнего отдыха и досуга и т. д.

Собственно образовательные услуги также представляют собой сложный комплексный продукт. В них входит и элемент товара (учебники и учебные пособия, издаваемые вузом, различные учебные фонды и оборудование, предоставляемое в пользование студентам), и элемент услуги. Чтобы понять и правильно определить тот продукт, с которым вуз выходит на рынок, важно посмотреть на то, зачем студент или слушатель приходит туда. Его основная цель — получение определенного комплекса знаний и навыков, который позволит повысить либо изменить его образовательный уровень или профессиональную квалификацию.

Выбирая тот или иной вуз, студент, по сути, выбирает его образовательную программу — комплекс образовательных и сопутствующих продуктов и услуг, нацеленный на изменение образовательного уровня и/или профессиональной подготовки потребителя и обеспеченный соответствующими ресурсами образовательной организации.

Прирост образования или квалификации, который студент надеется получить в результате ее освоения, является мерой качества образовательной программы, поэтому программы определенных вузов пользуются большей популярностью у потребителей, чем другие программы, даже если в результате выдается сертификат или диплом стандартного образца.

Образовательная программа и есть тот продукт, с которым вуз выходит на рынок. Точнее, на рынки. Ведь свои образовательные программы он предлагает как их непосредственным потребителям — студентам и слушателям, так и опосредованно, через своих выпускников, рынку труда и государственным органам. Таким образом, к потребителям образовательных услуг вуза можно отнести, с одной стороны, студентов/слушателей, а с другой — компании и организации. Именно их потребности стремится удовлетворить вуз.

Еще одним важным заказчиком и покупателем образовательных программ является общество, чаще всего представленное государственными органами, устанавливающее свои требования и стандарты, ориентированные не только на подготовку профессиональной рабочей силы нужной квалификации, но и на удовлетворение потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии. Именно государство призвано контролировать ориентацию вузов на потребности рынка. Их узкорыночная ориентация может быть опасной и привести, с одной стороны, к перепроизводству некоторых специалистов, спрос на которые обусловлен конъюнктурой рынка, с другой — к сокращению или отказу от подготовки инженеров, врачей и других специалистов, необходимых обществу, но не востребованных рынком на определенных этапах его развития. Регулируют спрос на специалистов государственные органы с помощью образовательных стандартов и государственного заказа.

Помимо потребителей для вуза важны и другие целевые аудитории, влияющие на цели и процесс образования. Покупателями образовательных программ могут быть родители, оплачивающие обучение своих детей, компании и организации, направляющие своих сотрудников на обучение. Кроме них к целевой аудитории относятся абитуриенты, СМИ, преподаватели и поставщики (издательства, производители учебной мебели, канцелярских товаров и пр.). Все они имеют собственные потребности и ожидания относительно образовательных программ вуза. Таким образом, образовательные услуги — это комплекс, содержащий как услуги, так и товары, объединенные в образовательные программы.

Опыт работы с зарубежными вузами в проектах по подготовке специалистов различного профиля и совместной разработке соответствующих образовательных программ, а также участие в программах Министерства образования и науки по вхождению российского образования в Болонский процесс позволили начать работы по формированию образовательных программ, сопоставимых с зарубежными. Разветвленный перечень программ подготовки в магистратуре по актуальным научным направлениям носит выраженный исследовательский характер.

Единый подход к формированию у обучающихся профессиональных компетенций позволит гарантировать получение выпускниками образовательной программы таких компетенций, как профессионализм, адаптивность к инновациям, навыки эффективной командной работы в проектах. С этой целью планируется, например, обязательное включение в образовательные программы технического профиля блока дисциплин, посвященных инновационной деятельности, в том числе инновационного менеджмента и маркетинга инноваций.

Для наибольшего соответствия уровня подготовки выпускников общеевропейским компетенциям владения иностранными языками с целью обеспечения интеграции в международное академическое и профессиональное сообщество постепенно внедряется обязательное включение в образовательную программу непрерывной подготовки по иностранным языкам интегрированных курсов эффективной коммуникации. Эффективность образовательного процесса значительно повышается благодаря применению современных образовательных технологий, таких как личностно-деятельностный и проблемно-ориентированный подходы, ситуационный анализ, деловые игры, тренинги, комбинированные формы обучения. На факультетах повышения квалификации ведется систематическая подготовка преподавателей в этой области, а также по методологии проектирования учебно-методических материалов.

Модульный принцип построения образовательных программ позволяет облегчить реализацию системы зачетов, упростить процедуры подготовки электронных учебных материалов, часть модулей адаптировать для системы дополнительного профессионального образования, в том числе для повышения квалификации преподавателей и корпоративного обучения.

Все российские вузы в той или иной степени работают в условиях международной конкуренции. Даже если их абитуриентам и студентам не предлагаются образовательные программы зарубежных вузов, выпускаемые ими специалисты будут работать в условиях международной конкуренции. Следовательно, вузы участвуют в международной конкуренции на рынке труда.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бадаев М.М. Управление инновациями в высшем профессиональном образовании. *Стратегия развития экономики России в условиях преодоления последствий мирового кризиса. Сб. научн. ст.* Москва, Издательский центр РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2011.
- [2] Bell D. *The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting.* New York, Basic Books, Inc., 1973.
- [3] Бикбов А. Судьба университета. *Культиватор*, 2011, № 3.

- [4] Галкин В.В., Зуева Д.С., Волков А.В. *Модернизация российского образования: вызовы нового десятилетия*. Москва, Дело, РАНХ, 2010.
- [5] Drucker P. *Landmarks of Tomorrow: A Report on the New «Post-Modern» world*. New York, 1959.
- [6] *К обществам знания*. ЮНЕСКО, 2005.
- [7] Clark C. *The Conditions of Economic Progress*. London, 1957.
- [8] Клементьева С.В. Применение методологии контроллинга при развитии учебно-научной инновационной среды МГТУ им. Н.Э. Баумана. *Контролинг*, 2011, № 42, с.18—25.
- [9] Machlup F. *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton, 1962.
- [10] Masuda Y. *The Information Society as Postindustrial Society*. Washington, World Future Soc., 1983.
- [11] Петухов Н.А. Наука и образование как фактор инновационного развития. *Управление инновациями–2010. Сб. мат. междунар. науч.-практ. конф.* Москва, ЛЕНАНД, 2010.

Статья поступила в редакцию 01.07.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Рыбина Г.А., Яновская О.Р., Клементьева С.В. Инновационные трансформации вузовского образования в условиях общества знаний. *Гуманитарный вестник*, 2013, вып. 9. URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/pedagog/hidden/103.html>

Рыбина Галина Алексеевна (1966). Окончила экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова (1989). Канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономическая теория» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 25 научных, учебных и учебно-методических работ, общим объемом 17 п.л. Область научных интересов: инновации, инфляционные процессы в экономике; проблемы социального развития. e-mail: galina_rybina@mail.ru

Яновская Ольга Рудольфовна (1956). Окончила экономический факультет Новосибирского инженерно-строительного института им. В.В. Куйбышева (1978). Доцент кафедры «Экономическая теория» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 20 научных, учебных и учебно-методических работ, общим объемом 14 п.л. Область научных интересов: проблемы глобального развития; правовые основы государственного и муниципального управления. e-mail: Olga.r.yanovsk@gmail.com

Клементьева Светлана Вячеславовна (1967). Окончила факультет РК МГТУ им. Н.Э. Баумана (1991). Канд. экон. наук, доцент кафедры «Предпринимательство и внешнеэкономическая деятельность» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 20 научных, учебных и учебно-методических работ общим объемом 16 п.л. Область научных интересов: управление инновационными проектами; контроллинг проектов; экономика инновационной деятельности. e-mail: klementeva@bmstu.ru