

Е.К. Гитман, М.Б. Гитман, В.Ю. Столбов
**ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ
ЭКОНОМИКИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ
И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

В статье рассмотрены проблемы подготовки кадров для экономики инновационного типа. Предложены подходы к формированию образовательных программ по инновационному предпринимательству различного уровня. Проанализирована программа Master of Business Administration как одна из основных программ, обеспечивающих подготовку специалистов к деятельности в условиях реальной экономики. Раскрыты особенности формирования дуальных образовательных программ, дающих возможность содержательной и структурной интеграции специальной профессиональной подготовки и бизнес-образования.

Ключевые слова: инновационная экономика, инновационные образовательные программы, программа Master of Business Administration (MBA), дуальные образовательные программы.
Лит. 13.

О.К. Гітман, М.Б. Гітман, В.Ю. Столбов
**ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ ІННОВАЦІЙ:
МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ**

У статті розглянуто проблеми підготовки фахівців для економіки інноваційного типу. Запропоновано підходи до формування навчальних програм з інноваційного підприємства на різних рівнях. Проаналізовано програму Master of Business Administration як одну з основних програм підготовки до роботи в умовах реальної економіки. Розкрито особливості формування подвійних магістерських програм, які надають можливість змістовної та структурної інтеграції спеціальної професійної і бізнес-підготовки.

Ключові слова: інноваційна економіка, інноваційні навчальні програми, програма Master of Business Administration (MBA), дуальні навчальні програми.

Y.K. Gitman¹, M.B. Gitman², V.Y. Stolbov³
**PREPARING PROFESSIONALS FOR THE ECONOMICS
OF INNOVATIONS: INTERNATIONAL EXPERIENCE
AND DEVELOPMENT DIRECTIONS**

The article considers the problems of educating professionals for the innovative economy. Several approaches are suggested to formation of educational programs in innovative entrepreneurship at various educational levels. The curriculum of Master of Business Administration program is analyzed as one of fundamental programs preparing professionals for work under the conditions of real economy. Peculiarities of dual masters' programs are demonstrated, they enable the essential and structural integration of specialised professional training and business education.

Keywords: innovative economy; innovative educational programs; MBA (Master of Business Administration) curriculum; dual educational program.

¹ Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Education, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Russia.

² Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Department of Mathematical Modelling of Systems and Processes, Perm National Research Polytechnic University, Russia.

³ Doctor of Engineering Sciences, Professor, Department of Mathematical Modelling of Systems and Processes, Perm National Research Polytechnic University, Russia.

Постановка проблеми. Проблема повышения эффективности системы подготовки кадров для экономики инновационного типа обуславливает необходимость перестройки сложившейся системы функционирования и развития университетов в соответствии с современными требованиями. К настоящему моменту в мире наработан значительный и многообразный опыт подготовки специалистов для инновационной сферы. Во многих зарубежных университетах успешно функционируют образовательные программы подготовки специалистов по инновационному предпринимательству. Наиболее успешный опыт демонстрируют подходы, основанные на представлении образовательных программ (докторских, магистерских, MBA, краткосрочных и т.д.) по инновационному предпринимательству для студентов как экономических, так и естественнонаучных специальностей, использующие проектные технологии обучения по методу «образование через практику». Важным моментом является приглашение для проведения занятий успешных предпринимателей, организация на университетском или факультетском уровнях конкурсов бизнес-планов как финального элемента учебного процесса и т.п.

Поэтому актуальным является анализ существующего международного опыта и определение основных механизмов реализации образовательных программ с целью повышения эффективности подготовки выпускников вуза к инновационной деятельности.

Анализ последних исследований и публикаций. Одна из мировых тенденций по развитию инновационных инфраструктур связана с созданием в ведущих университетах специализированных учебно-научных центров по инновационному предпринимательству. В качестве успешных примеров таких центров можно назвать: "Centre for Entrepreneurship of Graduate School of Business at University of Chicago" (США); "Centre for Entrepreneurship of Columbia Business School at Columbia University" (США); "Centre for Entrepreneurship of Scholl of Business at University of Alberta" (Канада), "Arthur Rock Center for Entrepreneurship of Harvard Business School at Harvard University" (США); "Stockholm School of Entrepreneurship" (Швеция); "Stanford Technology Ventures Program (Entrepreneurship center) at Stanford University" (США); "Entrepreneurship Center at Massachusetts Institute of Technology" (США) и т.д. [4].

Вопросами обоснования необходимости бизнес-образования и повышения эффективности системы подготовки кадров для экономики инновационного типа занимались многие зарубежные и отечественные ученые. Так, например, в работе [1] приведены результаты социологического опроса выпускников российских вузов, подтверждающие необходимость дополнительного бизнес-образования для эффективной инновационной деятельности. Вопросам оптимизации содержания образовательных программ инновационного типа посвящены работы [2; 5], в которых предлагается в образовательные программы вводить специальные курсы инноватики и управления инновациями. Большое количество работ, например [6; 11], посвящено проектным методам реализации образовательных программ с инновационной направленностью.

Отдельно следует выделить работы, посвященные вопросам эффективно-го взаимодействия бизнес-сообщества и государства по оказанию поддержки инновационной политике в области образования. Например, в США была

разработана соответствующая программа со следующими ключевыми положениями [9]:

1. Развитие системы подготовки специалистов высшей квалификации через сотрудничество структур высшего образования, бизнеса и государства.
2. Создание представления о привлекательности карьеры в областях STEM (science, technology, engineering, and mathematics, в дальнейшем STEM).
3. Воспроизводство высокообразованных специалистов, обладающих прочными навыками и определенной гибкостью, а также способных конкурировать в междисциплинарной профессиональной среде.
4. Привлечение лучших студентов со всего мира.
5. Повышение качества подготовки специалистов высшей квалификации.

Вместе с тем следует отметить, что в настоящее время не проведен достаточно полный анализ существующего международного опыта по организации подготовки специалистов в сфере инновационной деятельности и не предложена систематизация основных направлений развития инновационных образовательных программ и механизмов их реализации.

Цель исследования состоит в обосновании механизмов повышения эффективности системы подготовки кадров для экономики инновационного типа.

Основные результаты исследования. Задача повышения эффективности системы подготовки кадров для экономики инновационного типа предполагает дальнейшее развитие форм и способов объединения ресурсов науки, образования, бизнес-сообщества и государства по оказанию поддержки политике совершенствования подготовки кадров для инновационной экономики, а именно:

- расширение спектра инновационных профессиональных программ подготовки;
- поддержка федерального законодательства, направленного на финансирование профессиональных программ как важного компонента в построении национальной инфраструктуры инноваций;
- оказание поддержки студентам в естественнонаучной, технологической, инженерной и математической областях, с включением в сферу поддержки общественных наук, а также дисциплин, которые способствуют глобальному пониманию языков и культур;
- увеличение федеральных фондов поддержки подготовки кадров;
- оказание поддержки со стороны государства и бизнеса специалистам и программам их исследований, отличающихся креативностью и большими рисками в инновационной деятельности.

Для решения задачи повышения эффективности системы подготовки кадров для экономики инновационного типа перестраивается сложившаяся система функционирования и развития образовательных программ подготовки специалистов в следующих направлениях:

- повышение вариативности и мобильности образовательных программ;
- введение элементов инноватики в содержание программы;
- оптимизация распределения нагрузки студента на аудиторную и самостоятельную работу;

- использование инновационных технологий обучения, таких как рейтинговая система, кейс-технологии, проектные технологии и т.п.;
- улучшение ресурсного сопровождения программ и повышение доли преподавательского состава, совмещающего учебную деятельность с научной и инновационной.

Опыт ведущих университетов США и Западной Европы позволяет констатировать следующее:

1. Инновационное развитие экономики в современных условиях невозможно без интеграции образования, науки и бизнеса при регулирующей роли государства. В различных странах разработаны свои принципы и механизмы взаимодействия образования и бизнеса, однако можно выделить следующие общие подходы:

- *наличие в большинстве стран национальных программ поддержки системы подготовки кадров с инновационной направленностью.* В частности, в США национальными приоритетами были определены такие области, как математика, инженерия, естественные, гуманитарные и общественные науки. Во Франции основные приоритеты и национальные программы в области научного исследования и инновационного развития устанавливаются правительством и парламентом, а затем предлагаются на рассмотрение ведущим научно-исследовательским организациям и высшим учебным заведениям. Министерская политика традиционно поддерживает основные исследовательские программы в тех областях, где исполнителем является государство (космос, авиационная промышленность, ядерная энергетика, информатика и электроника). Интересен опыт Швеции, где финансирование исследований и образования осуществляется государством не только посредством статьи в бюджете, но и через исследовательские фонды. Причем основная цель этих фондов — содействие развитию контактов между вузами и бизнесом. В Германии правительство приняло комплексную национальную стратегию по развитию научно-технических разработок под названием «Стратегия высоких технологий для Германии» с лозунгом «Зажигая идеи!». Согласно этому документу, «все государственные структуры, так или иначе имеющие отношение к научным исследованиям и разработкам, должны строить свою работу исходя из новых установок» [7];

- *развитие инфраструктуры, содействующей интеграции образования, науки и бизнеса.* Следует отметить в данной области опыт Испании по созданию большого числа технопарков, в которых успешно работает большое количество выпускников вузов, подготовленных к инновационной деятельности;

- *организация сетевого сотрудничества между образованием и бизнесом.* В этом направлении интересен опыт Великобритании по созданию информационных баз университетов, востребованных бизнес-сообществом, для развития инновационной экономики.

2. Ведущая роль в переходе к инновационной экономике, как показывает опыт передовых стран мира, принадлежит университетам инновационного типа, на базе которых развиваются следующие современные механизмы взаимодействия с бизнесом и технологии подготовки научных кадров, способных к инновационной деятельности:

- усиление поддержки фундаментальных и прикладных исследований. Интересен в данном случае опыт Швейцарии по взаимодействию между Швейцарским национальным фондом поддержки научных исследований (ШНФ) и Комиссией по технологиям и инновациям (КТИ) путем повышения финансирования среднесрочных фундаментальных исследований через КТИ;
- введение элементов инноватики в содержание программы. В данном направлении можно выделить опыт ведущих вузов США и Великобритании, предлагающих широкий набор образовательных программ с инновационной направленностью;
- использование инновационных технологий обучения, таких как рейтинговая система, кейс-технологии, проектные технологии и т.п. В данном случае интересен опыт вузов США, в частности, использования кейс-технологии в университете Гарварда.

Таким образом, во многих странах налицо понимание важности взаимодействия государства, бизнеса и образования в реализации политики развития инновационной экономики. При этом большое значение уделяется системе подготовки кадров с инновационной направленностью. Отсюда следует *одна из ведущих функций университетов — разработка и реализация инновационных образовательных программ.*

Под *инновационными образовательными программами* понимают систематизированный набор учебных дисциплин и практик, включающий самые актуальные разработки в определенной предметной области, целью которого является подготовка специалиста, способного не только освоить, но и творчески развить переданные ему в результате обучения знания, умения и навыки, а также осуществлять инновации в ходе своей практической деятельности.

Рассмотрим пути формирования инновационных образовательных программ, совмещающих специальную профессиональную подготовку и подготовку, обеспечивающую формирование готовности выпускника к деятельности в реальных экономических условиях, т.е. программ, комбинирующих специальную и инновационную составляющую.

Первым направлением создания инновационных образовательных программ можно считать выделение специфической программы *MBA*, которая сконцентрировала в себе пакет курсов, обеспечивающих подготовку специалистов к деятельности в условиях реальной экономики. Программа *MBA* может быть совместима практически с любой специальной программой, причем как на магистерском уровне, так и на докторском. Следует отметить, что освоение программы *MBA* может происходить как параллельно, так и последовательно с основной профессиональной программой. Вариант последовательного освоения программ происходит чаще, т.к. студент, как правило, настолько серьезно загружен специальными курсами, что времени на параллельную *MBA* программу фактически не остается. При этом большинство выпускников предпочитали приступить к программе *MBA* через некоторое время после получения опыта работы в соответствующей специальной области. В качестве одного из объяснений этому можно сказать, что в большинстве случаев плату за *MBA*-образование сотрудников вносит работодатель.

В настоящее время программа *MBA* по праву считается одним из основных ресурсов подготовки выпускников к деятельности в условиях инновационной экономики.

Представим пример функционирующей автономно *MBA* программы, предложенной "The University of Baltimore", "The Merrick School of Business" [13]. При этом следует заметить, что программы *MBA* американских университетов имеют достаточно типичную структуру и содержание. Кредит в соответствии с американской кредитной системой — это мера трудоемкости и объема учебного содержания.

Общий объем программы составляет 54 кредита, однако 18 из них могут быть перезачтены для поступающих, имеющих степень бакалавра в деловом администрировании (в этом случае объем программы составит 36 кредитов). В программу входят базовые фундаментальные дисциплины — 18 кредитов (именно они могут быть перезачтены), обязательные — 24 кредита и элективные — 12 кредитов.

Базовые фундаментальные дисциплины (каждая по 3 кредита):

- *введение в бухгалтер;*
- *экономика;*
- *финансовый менеджмент;*
- *сетевой менеджмент;*
- *рыночный менеджмент;*
- *анализ данных и принятие решений.*

Обязательные дисциплины (каждая по 3 кредита):

- *управление персоналом;*
- *бухучет для организационных решений;*
- *экономика общественной политики и корпоративной социальной ответственности;*
- *финансовый анализ и стратегия развития;*
- *информационные технологии в бизнесе;*
- *стратегический маркетинг в мировой экономике;*
- *проектный менеджмент;*
- *стратегический маркетинг в глобальном мире.*

Также студенты должны выбрать любые 4 элективные дисциплины магистерского уровня из круга дисциплин, охватывающих сферу бизнес-образования (в некоторых вузах количество элективных дисциплин, из которых осуществляется выбор, достигает 50).

Вторым направлением развития системы образования специалистов высшей квалификации с инновационной направленностью подготовки можно назвать содержательное и структурное объединение программ специальной подготовки и бизнес-подготовки. Речь идет о *дуальной образовательной программе*, совмещающей специальную программу и *MBA*-программу [3]. Такое объединение решало задачи подготовки выпускника к инновационной деятельности в выбранной профессиональной области сразу после выпуска, т.е. без потерь времени на последовательное освоение программ. Возможность снижения нагрузки обучаемых достигалась за счет вариативности образовательных программ. Так, обязательные дисциплины специальной программы

могли быть использованы в качестве элективных дисциплин *МВА* программы и наоборот. Освоение дуальной программы сопровождается получением двух степеней — специальной и *МВА*, и выдачей двух дипломов.

При проектировании дуальной профессиональной подготовки необходимо выдерживать общие подходы к структуре образовательных программ. Как правило, основу программ по любой специальности составляют 3 группы учебных дисциплин: *базовые* (foundation), *обязательные* (core) и *элективные* (electives). Базовые дисциплины представляют собой общие теоретические основы подготовки соответствующего специалиста. Обязательные (core) дисциплины составляют инвариантное ядро любой программы. Они являются ее основной частью и жестко определены. Элективная часть программы непосредственно связана с областью специализации и представляет собой набор дисциплин, с помощью которых студенты углубляют и оттачивают полученные знания.

Очевидно, что дуальная программа представляет собой комбинацию 2 программ — специальной и *МВА*, которые можно назвать исходными программами. При составлении дуальной программы некоторые *базовые* дисциплины могут быть взаимно замещены в случае, если 1 дисциплина соответствует требованиям 2 разных исходных программ. Но, как правило, это происходит в небольших количествах. Что касается *обязательных* дисциплин, то предполагается, что студент обязан взять оба пакета *core*-дисциплин, составляющих сердцевину исходных программ. Замещение дисциплин в этой части маловероятно. Максимальная возможность замещения обеспечивается вариативностью *элективных* разделов, что позволяет составить достаточно гибкую программу, в которой то или иное количество дисциплин будет одновременно соответствовать требованиям обеих исходных программ. Таким образом, в основе разработки дуальных программ лежат принципы системной интеграции содержания обучения.

В качестве примера рассмотрим некоторые подходы к разработке дуальной программы «Доктор фармацевтики (ФармД) / Магистр делового администрирования (МДА)», предложенной «Школой бизнеса Меррик Университета Балтимора» и «Фармацевтической школой Университета штата Мэриленд» [8].

Часть дуальной программы, относящаяся к подготовке *МВА*, выглядит следующим образом [10].

Базовые дисциплины:

- экономика (в элективной части исходной программы *ФармД* имеется эквивалент — *фармацевтическая экономика*);
- финансовый менеджмент;
- менеджмент (в элективной части исходной программы *ФармД* имеется ряд дисциплин, которые в сумме будут эквивалентны данному);
- основы статистики (в элективной части исходной программы *ФармД* имеется эквивалент — *дизайн и анализ*);
- введение в бухгалтер;
- маркетинг (в элективной части исходной программы *ФармД* имеется эквивалент с названием — *фармацевтический маркетинг*).

Таким образом, чтобы претендовать на получение степени *MBA*, студент должен, во-первых, выбрать среди элективных дисциплин, предлагаемых программой "*PharmD*", именно те, которые соответствуют базовой подготовке по программе *MBA*, во-вторых, он должен дополнительно к профессиональной фармацевтической программе освоить два курса — «финансовый менеджмент» и «введение в бухучет».

Далее перечислим обязательные дисциплины программы *MBA*, которые должны быть изучены, но для которых в исходной программе «*ФармД*» эквивалентов нет:

- управление персоналом;
- бухучет для организационных решений;
- экономика общественной политики и корпоративной социальной ответственности;
- финансовый анализ и стратегия развития;
- информационные технологии в бизнесе;
- стратегический маркетинг в мировой экономике;
- проектный менеджмент;
- стратегический менеджмент в глобальном мире.

Кроме того, студент обязан выбрать дополнительно несколько дисциплин из вариативных частей исходных программ с тем, чтобы количество и содержание его индивидуальной программы соответствовало требованиям обеих специальностей.

Третье направление развития системы подготовки специалистов к работе в условиях инновационной экономики связано с тем, что в настоящее время достаточно большое число студентов не считает для себя необходимым получение степени *MBA*, что предполагает значительное усложнение процесса обучения. Кроме того, нет необходимости получения полноценного *MBA*-образования для успешной карьеры в условиях инновационной экономики. Однако современная экономика требует готовности к успешной инновационной деятельности. В целях обеспечения этого требования многие университеты предлагают *инновационные программы*, в которых в содержание специальной подготовки достаточно органично встраивается содержание небольшого числа курсов, обеспечивающих формирование готовности студентов к инновационной деятельности. При этом степень, фиксирующая бизнес-подготовку (*MBA*), выпускникам не присваивается, однако предполагается выдача выпускникам специального сертификата.

Отдельным направлением развития инновационных образовательных программ следует считать недавно появившиеся в американских университетах *PhD-программы*, в которых инноватика, готовность к инновационной деятельности и процесс формирования этой готовности объединены. Пример такой *PhD-программы* (Технология, политика и инновации) предложен факультетом технологии и общества в Университете штата Нью-Йорк [12].

Выводы. Таким образом, из анализа международного опыта можно выделить два основных механизма повышения эффективности подготовки инженерных кадров для инновационной экономики: интеграция образования, науки и бизнеса при регулирующей роли государства и создание университетов

инновационного типа, реализующих инновационные образовательные программы, которые предполагают включение в профессиональную подготовку бизнес-составляющей. В качестве перспективных направлений развития подобных образовательных программ можно рекомендовать следующие:

- выделение специфической программы MBA, которая бы сконцентрировала в себе пакет курсов, обеспечивающих подготовку специалистов к деятельности в условиях реальной экономики;
- содержательное и структурное объединение программ специальной подготовки и бизнес-образования в рамках дуальных программ;
- разработка инновационных программ, в которых в содержание специальной подготовки достаточно органично встраивается небольшое количество учебных дисциплин (модулей), обеспечивающих формирование готовности студентов к инновационной деятельности;
- реализация PhD-программ, в которых инноватика, готовность к инновационной деятельности и процесс формирования этой готовности объединены в одно целое.

Реализация предложенных механизмов обеспечит повышение эффективности подготовки кадров для инновационной экономики.

1. Бедный Б.И., Шейнфельд И.В., Балабанов С.С., Козлов Е.В. Маркетинговая подготовка молодых ученых // Социологические исследования.— 2004.— №1. — С. 112—118.
2. Гибсон М., Афонин А.Ю. Бизнес и высшее образование: опыт взаимодействия в Великобритании // Университетское управление: практика и анализ.— 2004.— №4. — С. 53—66.
3. Гитман М.Б., Столбов В.Ю., Гитман Е.К. Дуальная образовательная программа в высшей школе: зарубежный опыт и российские перспективы // Высшее образование в России.— 2006.— №10. — С. 16—22.
4. Проект Innovation Studio // istudio.cs.msu.su.
5. Родзин С.И. Инноватика в инженерных образовательных стандартах и программах // Инженерное образование.— 2007.— №4. — С. 84—95.
6. Фролов Н.А. Пути повышения эффективности профессиональной подготовки специалистов с помощью инновационных образовательных технологий // Высшее образование сегодня.— 2008.— №6. — С. 29—31.
7. BMBF (2006). The High-Tech Strategy for Germany. Berlin: Bundesministerium fur Bildung und Forschung / Federal Ministry of Education and Research (BMBF). Public Relations Division. 112 p.
8. Dual Degrees and Elective Pathways // University of Maryland, School of Pharmacy // www.pharmacy.umaryland.edu.
9. Graduate Education / The Backbone of American Competitiveness and Innovation // www.cgsnet.org.
10. M.B.A./Pharm.D. // Towson University MBA Program // mba.ubalt.towson.edu.
11. Senker, P., Senker, J. (1994). Transferring technology and expertise from universities to industry: Britain's teaching company scheme. New technology, work and employment (Oxf.), 9(2): 81—92.
12. State University of New York, The Department of Technology & Society // www.stonybrook.edu.
13. The University of Baltimore. The Merrick School of Business // mba.ubalt.towson.edu.

Стаття надійшла до редакції 23.10.2012.