

Комплексный подход в модернизации образования

Автор: Роман Каплин

Инновационные изменения, происходящие в российской системе образования, имеют ряд особенностей. Во-первых, они касаются каждой семьи, во-вторых, существующая в стране демографическая проблема заставляет кардинально и комплексно пересматривать весь процесс обучения, в-третьих, необходимо оперативно учитывать технологическое и индустриальное развитие общества, появление новых профессий, возможности подготовки грамотных и востребованных специалистов, рынок труда и экономику будущего.

Процесс модернизации образования запущен, но в его реализации возникает множество вопросов, требующих разъяснений "от первого лица".

Именно поэтому к сегодняшнему разговору "УК" пригласил заместителя министра образования и науки Российской Федерации **Алексея Константиновича ПОНОМАРЁВА.**

- Алексей Константинович, предлагаю начать разговор с темы, которая является приоритетной для нашей страны - модернизации экономики и образования. Не секрет, что в настоящее время налицо отставание учебных программ вузов от потребностей промышленности, академического контента - от скорости появления новых знаний. Какие шаги предпринимает Минобрнауки для решения этой проблемы?

- Сегодня вузы в секторе исследований и разработок начинают занимать принципиально иное место, чем это было в течение последних 20 лет. В преддверии модернизации реального сектора экономики впервые за 20 лет возникает спрос и на прикладные технологии, и на кадры, которые способны работать в технологиях нового поколения. Сейчас требуется переход через одно-два поколения технологий. Сегодня технические вузы не вполне готовы к такому спросу и к таким вызовам.

В связи с этим было принято решение: как и в большинстве развитых стран, создать систему компетенций в прикладных исследованиях и технологиях на базе университетских площадок. Это позволяет вовлечь в решение проблемы контингент молодёжи, обеспечить синергию компетенций, которые привносятся извне и создаются в самих университетах, и решить задачу подготовки кадров нового качества. А извне новые компетенции могут быть привнесены только из передовых компаний, которые находятся на высоком технологическом уровне, или из-за рубежа.

Это вполне соответствует и мировым трендам - интеграции исследовательских процессов и образования. Вряд ли сейчас человек может успешно осуществлять инженерную деятельность, лишь один раз получив диплом. Ему необходимо повышать свою квалификацию довольно часто. Для того, чтобы человек был готов к изучению новых технологий, он должен получить какой-то заряд в рамках базового образования. А это можно сделать только одним способом - человек должен уметь вести исследовательскую работу, генерировать новые знания. С точки зрения учебных компетенций при этом даже не важно, какие именно исследования он ведёт. Однако это должен быть не какой-то надуманный проект, хотелось бы, чтобы студенты решали практические задачи.

Для того, чтобы это реализовать, продвинутые компании должны прийти в вузы, помочь им сформировать исследовательские подразделения, лаборатории и разместить в вузах соответствующие заказы. Привлечение компаний в вузы сегодня является важной задачей Минобрнауки России. В рамках взаимодействия компаний и вузов решается и ещё одна важная задача - общественная аккредитация вузовских образовательных программ, чтобы они учили тому, что нужно.

Для решения поставленных задач используются различные инструменты, мы рассматриваем их в комплексе. Это, в первую очередь, "накачка" вузов материально-технической базой. Несколько лет назад были реализованы программы инновационного развития вузов, они получили первые порции нового оборудования. В рамках программы формирования федеральных и научно-исследовательских университетов вузы получили довольно большие ресурсы под новые образовательно-технологические направления. А в прошлом году появился целый ряд актов, направленных на обеспечение взаимодействия вузов и предприятий. Это постановления Правительства РФ N 218, которое фактически компенсирует компаниям те риски, которые они несут, размещая свои НИСЖР в вузах, N 219, которое позволяет создать инфраструктуру для инновационной деятельности и малых предприятий, N 220, позволяющее закрыть "белые пятна" в науке путём приглашения зарубежных учёных. Активно создаются малые предприятия при вузах в рамках 217-ФЗ. По результатам мониторинга, проведённого Минобрнауки России в мае 2011 г., в настоящее время зарегистрировано 917 хозяйственных обществ (далее - ХО), из них 889 создано в 176 вузах и 28 ХО создано в 23 НИИ. В указанных ХО сегодня работают более 5 тыс. человек. Наибольшее число обществ создано в Центральном (262) и Сибирском (228) федеральных округах. И ещё один важный инструмент - это программы инновационного развития 47 крупнейших государственных компаний, в которых предусмотрены разделы взаимодействия с вузами и научными организациями.

- Как на практике реализуются подобные проекты, какие из них наиболее эффективны?

- Такая практика расширяется. Мы стараемся её поддерживать. Очень интересен опыт "Роснефти", где начинают готовить студентов ещё в школе. В целом ряде вузов компания разворачивает площадки со своими заказами на исследовательские работы, в Сибирском федеральном университете даже был построен специальный корпус под исследовательские работы. Интересные примеры по организации совместной работы представлены в Казанском государственном технологическом университете и в Казанском государственном техническом университете им. А. Н. Туполева, где ведутся прикладные работы по модернизации нового вертолёта. Большая работа ведётся в Томске, этот город - традиционный лидер в области микроэлектроники, там реализуется крупный проект с "Микраном", в области космической техники компании взаимодействуют с Сибирским государственным аэрокосмическим университетом им. академика М. Ф. Решетнёва. Активно ведут себя федеральные университеты, программы которых ещё только формируются.

Расскажу об опыте, на мой взгляд показательном и позитивном, - о сотрудничестве ОАО "Компания "Сухой" и МАИ.

С 2004 г. компанией проводится олимпиада по авиации для школьников старших классов. Победители олимпиады получают преимущества при поступлении в МАИ. В результате такого подхода конкурс увеличился примерно в 2 раза, повысился проходной балл, появилась возможность отбора лучших студентов.

В интересах ОКБ "Сухого" была проведена корректировка учебных планов МАИ. В результате была сформирована программа целевой подготовки. Программа предполагает защиту дипломного проекта на предприятии. К слову сказать, 20 - 25% занятий проводятся преподавателями "Сухого". 1 - 2 дня в неделю студенты занимаются на предприятии.

Безусловно, важна практика, поэтому обучение в группе целевой подготовки предполагает обязательство студента по совмещению обучения в вузе с практической работой в ОКБ "Сухого". Предусматривается гибкий график, позволяющий работать на предприятии без ущерба для учебного процесса. В настоящее время студенты оформляются на работу по совместительству, начиная с первого курса.

Говоря о финансовой мотивации, следует отметить, что для студентов, проходящих целевые формы обучения, устанавливается стипендия "Сухого", размер кото-

NB!

Алексей

Константинович

ПОНОМАРЁВ

Заместитель министра образования и науки Российской Федерации.

* Родился 10 апреля 1959 г. в Москве.

* Окончил Московский физико-технический институт (1982 г.), Военную академию им. Петра Великого (1993 г.), Государственный университет - Высшую школу экономики (Executive MBA, 2007 г.). Кандидат технических наук.

* В 1982 - 1992 гг. работал в НИИ МО.

* В 1992 - 2010 гг. - Генеральный директор ОАО "Межведомственный аналитический центр".

* В 1998 - 1999 гг. - первый заместитель генерального директора ОАО "АНТК им. А. Н. Туполева".

* В 2001 - 2010 гг. - научный руководитель Института подготовки и переподготовки специалистов оборонного комплекса, доцент ГУ - ВШЭ.

* В 2005 - 2006 гг. - вице-президент НП "Объединённый авиастроительный консорциум".

* В 2006 - 2008 гг. - директор по развитию бизнеса ОАО "ОАК - Транспортные самолёты".

* В 2008 - 2010 гг. - заместитель генерального директора по стратегии ОАО "Управляющая компания "Объединённая двигателестроительная корпорация"".

* 9 июня 2010 г. распоряжением Председателя Правительства РФ назначен заместителем министра образования и науки РФ.

* Награждён Орденом Почёта. Почётный работник науки и техники РФ.

рой зависит от успеваемости. Отличники ежемесячно получают стипендию в размере 5 тыс. рублей. Кроме того, студенты получают заработную плату за работу по совместительству. Это даёт возможность сформировать доход в размере до 15 - 17 тыс. рублей в месяц, что позволяет сконцентрироваться на повышении профессионального уровня и не отвлекаться в поисках заработка на непрофильные виды деятельности.

С целью обеспечения стабильного притока молодых специалистов со всеми участниками программы заключается соглашение, предусматривающее обязательство работы в течение 3 лет после окончания вуза в ОКБ "Сухого".

- Тенденции в образовании очевидны - укрупнение вузов, создание федеральных университетов и НИУ. Сейчас федеральных университетов - 8, планируется ли их дальнейшее увеличение. Удалось ли достичь реализации поставленных задач на примере СФУ и ЮФУ?

- В ходе "первой волны" в 2006 г. были созданы Сибирский и Южный федеральные университеты. На втором этапе в России появились Дальневосточный, Казанский (Приволжский), Северный (Арктический), Северо-Восточный федеральные университеты, Уральский федеральный университет им. Б. Н. Ельцина. Восьмым был создан Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. Уже решён вопрос о формировании девятого федерального университета в Северо-Кавказском федеральном округе.

Основной целью создания федеральных университетов являлось расширение участия высшей школы в социально-экономическом развитии страны путём создания вузов-"локомотивов", разрабатывающих и реализующих инновационные образовательные, научные и организационные решения.

Анализ результатов реализации программ развития СФУ и ЮФУ (первых созданных федеральных университетов), рассчитанных на период 2007 - 2010 гг., показывает, что значения основных целевых показателей развития университетов на сегодня соответствуют, а в ряде случаев и превышают запланированные.

На реализацию программы развития каждого университета в 2007 - 2008 гг. было израсходовано по 5,35 млрд. рублей из средств федерального бюджета, а для СФУ - дополнительно 1 млрд. рублей из средств бюджета Красноярского края. В ЮФУ с учётом предусмотренного программой опережающего обеспечения учебно-научным и уникальным научным оборудованием структурных подразделений и формирования на их основе элементов и систем модернизации учебного, научного и инновационного процессов на указанные цели было израсходовано 5,2 млрд. рублей. Следствием проведённых в данной области мероприятий в обоих университетах явились расширение спектра научных исследований, значительное увеличение числа публикаций в международных научных журналах (в частности, для СФУ - в 3,5 раза), рост объёма выполненных договорных НИР с предприятиями (для ЮФУ - на 45%), увеличение числа грантов, выигранных сотрудниками и преподавателями (для СФУ - в 6,6 раза), рост количества студентов, работающих по исследовательским договорам (для ЮФУ - на 25%). В целом университетам удалось создать новое поколение программ профессионального образования и профессиональной переподготовки в русле новых федеральных государственных образовательных стандартов. Одной из приоритетных задач развития университетов на 2011 г. является, в том числе, доработка и утверждение программ развития ЮФУ и СФУ на 2011 - 2020 гг.

Отдельно хочется отметить опыт частно-государственного партнёрства СФУ. Развитие нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока сделало актуальным стратегическое партнёрство федерального университета и крупнейших вертикально-интегрированных нефтяных компаний, ярким примером чего является эффективная реализация совместных проектов СФУ с ОАО "НК Роснефть". В целом, можно сказать, что ожидания от реализации программ федеральных университетов оправдываются.

- Как Вы оцениваете опыт выпуска и трудоустройства 2010 г. по вузам? Серьёзное беспокойство у экспертов вызывает стремление молодёжи "уйти в чиновники" как в наиболее социально защищённую сферу, тогда как в реальном секторе экономики существует серьёзный дефицит кадров. Как Вы это можете прокомментировать?

- Проведённый Минобрнауки России анализ занятости выпускников 2010 г. очной формы обучения позволяет констатировать, что по уровню ВПО обеспечена занятость 90,7% выпускников и НПО - 93,9% выпускников. В среднем по России в конце прошлого года количество нетрудоустроенных выпускников 2010 г. составляло 7,7% от общей численности выпускников учреждений профессионального образования.

К наибольшему риску быть нетрудоустроенными относятся укрупнённые группы специальностей "Экономика и управление" (27,6%), "Гуманитарные науки" (17,6%) и "Образование и педагогика" (8,9%).

Именно поэтому в большинстве субъектов РФ в 2011 г. снижены контрольные цифры приёма граждан в образовательные учреждения профессионального образования по этим группам специальностей.

Стремление молодёжи "уйти в чиновники" отчасти можно объяснить тем, что в условиях мирового экономического кризиса в 2008 - 2009 гг. бюджетная сфера воспринималась в массовом сознании как возможность "пересидеть" наиболее сложные для экономики времена. В то же время с выходом из кризиса мы, вероятно, будем наблюдать противоположный тренд: на фоне относительно невысоких зарплат в государственном секторе молодёжь всё чаще проявляет интерес к инженерным специальностям (здесь сказываются усилия по профориентации, предпринимаемые как государством, так и самими учебными заведениями), сфере обслуживания, финансов и т.д.

- А какие специальности выбирают абитуриенты сегодня?

- Отмечается позитивный тренд, который находит выражение в повышении спроса на технические профессии. Ряд вузов обращается в Минобрнауки России с просьбой увеличить количество бюджетных мест именно на инженерные специальности.

В этом году начал увеличиваться спрос на некоторые специальности. Это всё, что касается информатики, информационных технологий, информационной безопасности, автоматизации... Здесь контрольные цифры приёма, которые нам дают вузы, выросли почти в два раза. И второе - начал немного увеличиваться спрос на специальности, связанные со сферой обслуживания, сервисом, туризмом. По мере оживления соответствующих отраслей немного растёт спрос на некоторые инженерные специальности. Например, на 15% вырос спрос на инженерные специальности в области аэрокосмических технологий, оптики. Соответственно, подросли и контрольные цифры приёма.

Но это не значит, что все выпускники инженерных специальностей обеспечены работой. Всё равно выпуск значительно больше, чем предоставляется реальных и хорошо оплачиваемых рабочих мест.

- Многие федеральные целевые и бюджетные программы попали под сокращение. Затронул ли секвестр программы, курируемые министерством? Какие бюджеты выделены на образование и науку?

- Говоря о федеральных целевых программах, хочется остановиться на ФЦП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 - 2013 годы" и ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 - 2013 годы".

В условиях кризиса удалось сохранить финансирование программ на высоком уровне. Общий объём финансирования ФЦП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007 - 2013 годы" на 2011 г. по сравнению с 2010 г. был увеличен в 3 раза. Так, в 2010 г. на финансирование программы было выделено порядка 7 млрд. рублей, а в 2011 г. - 21,6 млрд. рублей, причём расходы на НИОКР составляют 19,6 млрд. рублей. Министерство планирует в 2012 г. сохранить финансирование на текущем уровне, а в 2013 г. увеличить на 1 млрд. рублей.

Финансирование ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009 - 2013 годы" увеличивалось с первого года реализации программы каждый год примерно в 2 раза относительно предыдущего. Так текущий уровень финансирования в 2011 г. составляет 23,6 млрд. рублей, в 2010 г. составил 12,2 млрд. рублей, в 2009 г. - 6,4 млрд. рублей. Планируется сохранить финансирование программы на текущем уровне и в 2012 г.

Вместе с тем министерство содействует выделению из федерального бюджета средств на развитие государственных фондов поддержки научной и научно-технической деятельности: Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ); Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ); Фонда содействия развитию малых форм предприятий научно-технической сферы. Так, в настоящее время финансирование РФФИ сохраняется на уровне 6 млрд. рублей, РГНФ - на уровне 1 млрд. рублей, а финансирование Фонда содействия увеличилось с 2008 г. в 2,5 раза и составило в 2011 г. приблизительно 4 млрд. рублей. В итоге с 2008 по 2011 гг. общее финансирование фондов увеличилось почти на 2 млрд. рублей.

- Весной 2010 г. был принят закон об изменении статуса госучреждений (83-ФЗ). На какой стадии находится исполнение данного закона в сфере высшего образования? Много ли университетов выбрали для себя статус автономного учреждения?

- В настоящее время статус автономного образовательного учреждения получили все федеральные университеты, а также **Белгородский государственный университет**, Российский государственный профессионально-педагогический университет,

Государственная академия профессиональной переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов инвестиционной сферы, которая относится к системе дополнительного профессионального образования. Возможность получения статуса автономного образовательного учреждения рассматривают ещё несколько крупных университетов.

В то же время можно констатировать, что многие российские вузы, с интересом воспринявшие закреплённую в законодательстве возможность предоставления автономного статуса, заняли выжидательную позицию и будут принимать решение об изменении своего статуса по прошествии времени, достаточного для того, чтобы оценить опыт тех университетов, которые первыми решились на этот шаг.

- На фоне модернизации системы образования в очень непростой ситуации оказались негосударственные вузы. Планирует ли Минобрнауки осуществлять поддержку этого сектора образования?

- В настоящее время готовится отдельный законопроект, в соответствии с которым у негосударственных вузов появится право участвовать в ежегодном конкурсе контрольных цифр приёма, что позволит Минобрнауки России финансировать обучение студентов-бюджетников в этих вузах. Разработка законопроекта обусловлена необходимостью формирования единых прозрачных условий для всех участников системы высшего профессионального образования.

В то же время не следует забывать, что в постсоветский период в России появилось немало образовательных учреждений, формально являющихся вузами, но не способных дать качественные знания, умения и навыки в силу слабости преподавательского состава, отсутствия достаточной материальной базы и т.д. Думаю, что конкурентный фактор может сыграть позитивную роль как средство "очистки" рынка образовательных услуг: именно от выбора абитуриентов зависит будущее конкретных вузов. В таких условиях лучшие негосударственные вузы, несомненно, лишь усилят свои позиции, а откровенно слабые участники рынка прекратят своё существование.

- Судя по последним заявлениям руководителей ВАК, высшую научную школу ожидают серьёзные изменения и новая система аттестации российских учёных. Как Вы прокомментируете необходимость и своевременность подобного реформирования?

- Целью модернизации системы аттестации научных и научно-педагогических работников является повышение её эффективности и приведение в соответствие с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. N 198-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" и Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике"."

Предполагается предоставить диссертационным советам право присуждать учёную степень не только кандидата наук (как это делается сегодня), но и доктора наук, что подразумевает высокую ответственность советов за качество и объективность рассмотрения диссертаций, выносимых на защиту, обоснованность принимаемых решений. Для этого необходимо установить жёсткие требования, которым должны отвечать эти советы.

Планируется направлять на экспертизу в Высшую аттестационную комиссию аттестационные дела и диссертации соискателей учёной степени кандидата наук выборочно, а соискателей учёной степени доктора наук - в обязательном порядке.

Предложено выдавать дипломы доктора наук и кандидата наук на основании решения диссертационных советов о присуждении учёных степеней, а в случае направления аттестационных дел и диссертаций соискателей учёных степеней на экспертизу - также на основании положительного заключения ВАК.

Эти меры представляются весьма разумными. Они предполагают большую ответственность советов, де бюрократизируют процесс аттестации. Также модернизация

системы ВАК предполагает дополнительные требования к информационным системам этого органа. Сейчас реализуются программы развития этих систем.

- Исключительно важную роль в модернизации образования могут сыграть информационные технологии. Говоря об ИКТ, невозможно не коснуться темы электронных книг. Создание ЭБС в вузах и требования к их функционалу и доступу, учитываемые при аккредитации вузов, вызвали волну серьёзных обсуждений в книжном и издательском сообществе. Какая работа ведётся Минобрнауки в данном направлении?

- Чтобы решать эти вопросы, был создан Совет Минобрнауки России по вопросам использования электронно-библиотечных систем в образовательных учреждениях ВПО. В его состав вошли представители основных вузов, издательского и бизнес-сообщества. Совет рассматривал вопрос о требованиях к обеспеченности студентов вузов доступом к электронным изданиям, в том числе и посредством электронно-библиотечных систем.

В конце апреля состоялось заседание этого Совета, где было определено понятие электронной библиотечной системы вуза как организованной коллекции электронных документов, включающей издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса в высших учебных заведениях, и обеспечивающей возможность доступа к ним через сеть Интернет.

Также были рассмотрены и одобрены основные технические характеристики ЭБС вуза, среди которых возможность индивидуального неограниченного доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, представление изданий с сохранением вида страниц (оригинальной вёрстки) и другие.

Были определены базовые критерии к контенту ЭБС вуза и заложена динамика роста этих критериев на ближайшую перспективу. Например, ЭБС вуза сейчас должна содержать не менее 2500 учебников и учебных пособий, изданных за последние 5(10) лет, и не менее 500 научных монографий. Постепенно это количество должно увеличиться до 5000 и 1000 соответственно. Одобрённые Советом требования станут основой лицензионных нормативов. В настоящее время Рособрназор готовит соответствующие документы.

- Наш журнал отраслевой, книжный, не могу не спросить, что Вы сейчас читаете? Какой формат чтения предпочитаете - традиционный, электронный?

- В основном, я читаю в традиционном формате. В данный момент читаю "Монгола". Книги люблю разные, всегда стараюсь читать современных российских авторов. Ещё люблю перечитывать то, что любил читать в молодости, в том числе и "немодную" классику - Бальзака, Золя и т.д. К электронным книгам я отношусь хорошо, но привычка пока не формируется. В командировки беру с собой что-то в электронном виде, но глаза "просят бумагу".

- Спасибо за беседу!

Беседовал Роман Каплин