

«Инновации в вузах притягивают молодежь, как магнит»

Лучшие российские вузы, как и экономика в целом, сделали ставку на инновационный путь развития. В общественной приемной «Известий» ректоры четырех петербургских университетов, победивших в прошлом году в конкурсе инновационных образовательных программ нацпроекта «Образование», рассказали — как и на что они тратят полученные гранты. Владимир Васильев (СПбГУ ИТМО), Геннадий Бордовский (РГПУ им. А. И. Герцена), Михаил Федоров (СПбГПУ) и Дмитрий Пузанков (СПбГЭТУ) также объяснили: почему интеллектуальные технологии влияют на качество подготовки магистров и бакалавров.



Участники «круглого стола». Слева направо: ректор СПбГЭТУ Дмитрий Пузанков, ректор РГПУ им. А. И. Герцена Геннадий Бордовский, ректор СПбГУ ИТМО, председатель совета ректоров СПб Владимир Васильев, ректор СПбГПУ Михаил Федоров и корреспондент «Известий» Ирина Начарова

вопрос: В чем специфика инновационных образовательных программ ваших вузов?

Михаил Федоров: Наш университет в качестве основной цели проекта выбрал политехническую систему подготовки кадров. Она основана на том, что при подготовке специалистов широкого профиля координируются и используются разные дисциплины. Сегодня условия рынка труда таковы, что выпускники высших учебных заведений выбирают разные направления деятельности. И именно широкая, универсальная подготовка — наиболее удобна с точки зрения приспособления к условиям рынка труда. Мы как раз искали такие точки соприкосновения разных направлений подготовки специалистов. В первую очередь это, конечно, информационные технологии. Второе — нанотехнологии, третье — энергосбережение, четвертое — машиностроение. Вот четыре кита, на которые мы опирались, формируя инновационный проект. Мы работаем над проектом второй год. Сначала занимались приобретением уникального оборудования отечественных и зарубежных компаний. Оно требует значительных сроков изготовления, доставки и, самое главное, освоения. Сейчас мы внедряем оборудование в научные исследования и учебный процесс. Именно научные исследования — тот локомотив, который может вывести образовательный процесс, подготовку инженерных кадров на современный уровень.

Владимир Васильев: Мы выбрали два направления, которые связаны с нашей историей, научными школами. Поэтому в основе инновационного проекта — подготовка специалистов новой формации в области информационных и оптических технологий. Ясно, что понадобились несколько иные подходы, и мы в этих двух направлениях сконцентрировались на подготовке магистров. Причем основные образовательные программы были разработаны уже в прошлом году в компетенционном формате, он сейчас распространяется в мире вообще и в ведущих российских университетах в частности. Суть его проста. Как известно, в советское время в системе профессионального высшего образования в основном давали профессиональные знания. Сейчас требования работодателей, рынка труда, да и самих студентов несколько иные. Как ни парадоксально, гораздо в меньшей степени работодатель заинтересован в профессиональных знаниях. Он обращает больше внимания на социально-личностные качества выпускника вуза: умение работать в команде, вести дискуссию, принимать решения, его дисциплинированность, трудолюбие, способность быть толерантным и многое другое. Если в Советском Союзе частично этому учил комсомол, то теперь формирование во время учебы социально-личностных качеств — достаточно сложная задача. Потому что требует изменения технологий образовательного процесса, роли и позиции студента и преподавателя. Мы разработали образовательные программы, необходимые для формирования таких качеств. Благодаря гранту также получили шанс приобрести уникальное оборудование, оно будет задействовано не только в учебной, но и в научной деятельности.

Геннадий Бордовский: Действительно, новое качество рабочей силы, которое проявляется в личностных качествах выпускников вузов, сегодня чрезвычайно актуально. И возникает вопрос: а кто и каким образом будет все это реализовывать в вузе — техническом, медицинском, сельскохозяйственном. Где эти специалисты? Их, к сожалению, нет. А инновационные вузы могут их подготовить. Наша программа называется: «Создание инновационной системы подготовки специалистов в области гуманитарных технологий». Мы как раз поставили перед собой задачу разработать

способ формирования специалистов, которые смогут работать в самых разных областях. Вообще сегодняшние кризисные явления в обществе во многом имеют гуманитарный, человеческий характер. Я имею в виду всевозможные межличностные, межкофессиональные семейные проблемы, проблемы психологического состояния в чрезвычайных ситуациях. Они в значительной степени связаны с тем, что люди не умеют жить в новом обществе — не научились выстраивать профессиональную деятельность в любой сфере. Поэтому мы подготовили инновационную программу в виде 40 модулей, комбинация которых позволяет формировать у наших выпускников профессиональные компетенции, которые будут им необходимы в конкретной сфере деятельности. Для примера назову несколько модулей: «Технология формирования политической, этической, религиозной толерантности», «Технология управления репутацией», «Технология проектирования социальной среды», «Здоровьесберегающие технологии в социальной сфере», «Технология волонтерской деятельности в социальной сфере». Мы надеемся, что формирование внутри вуза этой новой образовательной технологии — она, прежде всего, нацелена на самостоятельный выбор студентами будущего профессионального поля — даст ростки и для качественной подготовки специалистов в других сферах.

В отличие от других вузов, у нас много средств уходит на повышение квалификации. Так что на средства гранта практически 80 процентов всего нашего преподавательского состава повысит квалификацию — и в стране, и за рубежом. Естественно, оборудование нам тоже нужно — в том числе по обеспечению этих технологий, потому что они требуют других способов подачи и проверки информации.

Дмитрий Пузанков: Наша программа по сути — это развитие направлений, которые мы для себя определили как приоритетные достаточно давно, порядка восьми-десяти лет назад. Мы их прорабатывали, экспериментировали с ними. Но, разумеется, не столь масштабно — по отдельным направлениям, для отдельных групп. И самое главное, выявить реальный потенциал, который можно тиражировать, мультиплицировать и получить качественный результат для всего вуза. Поэтому при формировании заявки мы заложили эту массовость и переход университета на новый уровень развития. Поскольку наш вуз технический, конечно, мы понимаем, что качественное, конкурентоспособное, востребованное образование в области техники и технологии базируется на научных достижениях. Поэтому основу полученного транша составила закупка оборудования — уникального, не серийного. Это позволило нам рассчитывать на создание принципиально новых и на серьезную модернизацию существующих учебно-научных лабораторий и центров. Всего их будет порядка 50. На базе этого оборудования разрабатывается методический материал, повышается квалификация персонала — и преподавательского, и обслуживающего. И, конечно, создаются образовательные программы — магистерские и аспирантские. Так совпало, что мы в 2007 году полностью перешли на уровневую подготовку, инновационный проект позволит ее совершенствовать. Кроме того, работа в части дополнительного образования была у нас на втором плане. Мы поставили задачу сделать этот вид деятельности одним из приоритетных. Все это, а также многое другое, составило суть нашей программы «Подготовка специалистов для приоритетных высокотехнологичных отраслей инновационной экономики страны».

в: Понятно, что благодаря грантам на инновационное развитие вузы сделают качествен-

ный рынок. А смогут воспользоваться этими благами ваши коллеги?

В. Васильев: Безусловно. Во-первых, образовательные программы, включая методическое обеспечение — монографии, учебники, электронное сопровождение, — будут использоваться на безвозмездной основе другими высшими учебными заведениями России. Во-вторых, предполагается использование уникального оборудования. Допустим, оно необходимо для научных исследований аспиранта, магистру или докторанту из другого вуза. Тогда он присылает заявку — сколько ему нужно поработать, и мы его принимаем. Крайне важно, что технологический опыт подготовки кадров тоже будет работоспособен.

Разумеется, не все так благополучно — мы столкнулись и с некоторыми проблемами. Я бы назвал это человеческим фактором. Любое новшество имеет положительную и отрицательную стороны. Поэтому продвижение технологий, новых идей вызывает определенное отторжение со стороны части профессорско-преподавательского состава. Так что изменение ментальности, умонастроений профессорско-преподавательского состава — наверное, для нашего вуза серьезная задача.

Г. Бордовский: Одна из целей нашего проекта — создание общероссийского информационного ресурсного центра гуманитарных технологий. Это общедоступный центр, который будет работать в электронном режиме. Наши партнеры смогут участвовать в его работе и распространять свои технологии. Причем чрезвычайно важно, что город выделит средства на поддержку этого ресурсного центра. Мы не хотим, да и не имеем права делать из наших технологий секрета, потому что это оплачено и принадлежит государству. Это, наоборот, должны быть запущены в практику. Кстати, благодаря такой открытой политике мы уже почувствовали один из результатов — в университете на порядок увеличилось число целевиков из регионов. Мы заключаем договоры с вузами других городов на использование всеми желающими наших разработок.

М. Федоров: Согласен с коллегами, что основная задача инновационного проекта — создание новых технологий. И самое главное, они найдут применение, если будут широко распространены, в том числе в учебном процессе. Приведу пример применения новейших энергетических и нанобиотехнологий в сфере утилизации бытового мусора. Отходы — колоссальная проблема для нашей страны и в мире вообще. Важно найти такие технологии, которые позволили бы решать ее на цивилизованном уровне. И наука в этой области дошла до высочайшего уровня. Например, с помощью вакуума прикреплен провод, горит лампочка. То есть происходит прямое преобразование результатов утилизации мусора в электрическую энергию. Схема, на первый взгляд, банальная, но она основана на тонких нано- и биотехнологиях. На мусорных свалках происходит биологическое разложение — так называемый биогаз сложного содержания надо очистить, выделить метан, затем его на мембранных фильтрах разделить на углерод и водород, еще раз очистить водород. И тот в топливных элементах — это некое подобие аккумулятора — уже преобразуется напрямую в электрическую энергию. В результате нашего инновационного проекта созданы такие установки. Пока они небольшого масштаба, но демонстрируют весь этот технологический цикл. Они используются в учебном процессе и доступны другим вузам, которые занимаются вопросами охраны окружающей среды.

Д. Пузанков: По инициативе комитета по науке и высшей школе и Совета ректоров мы начали разрабатывать программу «Петербургская мобильность». Суть ее заключается в том, чтобы делиться с коллегами наработками

лучших вузов — в том числе инновационных. Чтобы студенты, аспиранты, преподаватели из других университетов получили доступ к технологиям и оборудованию. Практически все вузы выразили готовность к открытости.

И опять же, получилась так, что сейчас начинает реализовываться закон о переходе на уровневую подготовку. А это предполагает, что число выпускников бакалавриата будет превышать число мест на втором уровне. Предполагается использовать потенциал лидирующих вузов. Это означает, что к нам будет приезжать молодежь из других регионов, чтобы учиться в магистратуре. И это тоже, в принципе, работает на открытость, мобильность — в том числе на международном уровне.

Г. Бордовский: Кстати, участие в инновационной программе настолько активизировало прогрессивную часть преподавательского состава, что совершенно очевидно: на этом проекте ничего не заканчивается. То, что мы создаем сегодня, — прекрасная стартовая площадка для гораздо более интересных и интенсивных разработок. О наших технологиях узнают все, но мы-то за это время уйдём вперед. И, может быть, одно из наиболее ценных качеств проекта — состояние творчества внутри вуза.

в: Могут инновационные программы способствовать притоку в вузы молодых кадров?

В. Васильев: Мы это уже чувствуем сейчас. Надо видеть, как горят глаза ребят — молодых сотрудников и студентов в лабораториях с современным оборудованием. Оно притягивает, как магнит. И в нашем университете многие связывают свое будущее после получения диплома не с «хлебными» местами, а с вузом или, во всяком случае, с наукой. Это вселяет надежду, что мы преодолеем разрыв поколений преподавателей, восстановим их связь. И это тоже один из основных результатов выполнения инновационного проекта.

Г. Бордовский: Мне кажется, что для инновационных вузов проблема старения кадров не столь актуальна. Например, у нас в университете средний возраст преподавательского состава — 46 лет, а сравнительно недавно он составлял 53 года. Достаточно много молодых стало подтягиваться, а инновационный проект — еще одна стартовая площадка для привлечения творческой молодежи. Самое главное — спрос на выпускников возрастает. Для ребят, которые проходят по инновационным программам, вообще не существует проблемы трудоустройства.

в: Считается, что грант легче выиграть, чем отчитываться о его реализации. С этими проблемами можно справиться?

В. Васильев: Я бы не сказал, что выиграть легко. Многие учебные заведения, к которым мы относимся с пиететом, к сожалению, не попали в ранг инновационных вузов. А если говорить о технических сложностях — особенно трудно было в прошлом году. Контракты мы подписали в июле, первые деньги поступили только в конце лета. А в ноябре надо было уже отчитываться по нашим проектам. Проверили нас жестко — требовали ежедневных отчетов. В сентябре нас просили отчитываться по освоению средств за 9 месяцев. К концу года со всеми проблемами справились благодаря напряженной работе коллективов. В общем, делалось все если не на грани продвига, то близко к рекорду. Надеюсь, в этом году все-таки пойдет легче.

М. Федоров: И потом, часто меняются, что называется, правила игры. Выходят новые директивы, меняется схема финансирования. Система контроля громоздкая, непрерывно приезжают ревизоры. Вот у нас сейчас одновременно находится пять контролирующих комиссий, они требуют огромного количества документации. Конечно, это отвлекает от сути проекта. Так что, наверное, выполнить его не менее сложно, чем выиграть сам грант.

Д. Пузанков: Но, конечно, мы бы и впредь от него не отказались. Некоторые результаты уже сейчас начали проявляться, но мы рассчитываем и на перспективу. Допустим, говоря об университете, заглядываем еще на два года после завершения проекта. По крайней мере, с выбранного направления уже не свернешь. Отчасти это хорошо, что люди осознанно работали в тяжелейшем режиме. Взяли такой темп, после которого так сразу не остановишься. Ну и это нам помогло — дальше уже было легче. На самом деле, здорово, что меняется обстановка в вузе. И в целом отношение к делу.

в: Инновация — это хорошо. Но студентов все меньше становится, и бюджетных мест тоже.

В. Васильев: Наличие или отсутствие инновационных программ никак не связано с демографической ситуацией. Бюджетные места, действительно, сокращаются — но меньше, чем число выпускников школ. Их каждый год становится меньше на 8–9 процентов, а количество бюджетных мест сокращено в среднем на 3,5 процента. Но это как средняя температура по больнице. По экономическим специальностям — сокращение на 16 процентов, по юридическим — на 24 процента. А по ряду технических — например, по комплексу информационной безопасности, по кораблестроению, системам вооружения военной техники — прием даже увеличен.

Ведущие вузы развивают направления подготовки, которые нужны инновационной экономике России. Никто же не говорит о расширении юридической подготовки. Хочется надеяться, что, несмотря на демографические проблемы, в наших высших учебных заведениях на те направления подготовки и специальности, которые выбраны в качестве локомотивов, мы недостатка абитуриентов не почувствуем.

Г. Бордовский: Нужно иметь в виду, что петербургские вузы — прежде всего инновационные — должны бороться за верхнюю линию подготовки — магистратуру. Они должны стать исследовательскими университетами с большим числом магистрантов и аспирантов. Для подготовки верхнего эшелона специалистов чрезвычайно важны современные технологии.

Д. Пузанков: На заседании городского правительства был поставлен вопрос об увеличении приема в магистратуру в 2008-м. Петербургские высшие учебные заведения откликнулись на этот призыв. Помимо наших четырех вузов, еще СПбГУ входит в пятерку университетов, у которых уже в этом году прием в магистратуру составит более 25 процентов от числа обучающихся на четвертом курсе.

И еще один момент. Скоро прием в вузы будет происходить в значительной мере по результатам ЕГЭ. Это означает, что ребята из других городов смогут подать документы в несколько вузов, не выезжая на вступительные испытания. Думаю, что число абитуриентов, которые предпочтут инновационные вузы, возрастет, несмотря на негативные демографические тенденции.

М. Федоров: Я в завершение хотел бы обратиться к работодателям. Действительно, демографическая ситуация неблагоприятная. Все меньше и меньше будет специалистов, которые могут выполнять сложные задачи. И решить эту проблему можно одним путем — повысить качество и производительность работы людей с высшим образованием. Инновационный проект как раз позволит нам через несколько лет выпускать таких специалистов, каждый из которых заменит двух-трех сегодняшних. И это основная цель вложения государством значительных средств в инновационные образовательные проекты, так как качество и стоимость подготовки молодых специалистов непрерывно возрастают.