



- теллектуальной собственности в Национальном центре с целью ускорения их прохождения в срок до полугода;
- увеличить вложения в научные исследования в пользу их материально-технического обеспечения с опережением финансирования закупок современного аналитического, измерительного и технологического оборудования;
- решить проблему обеспечения центров коллективного пользования дорогостоящим оборудованием для научных исследований, сделать его реально доступным для рядовых ученых;

- сформировать нормативно-правовую базу для организации мелкосерийного наукоемкого производства собственных разработок в подразделениях вузов и НИИ.

Учреждения высшего образования — важнейшие центры развития инноваций, в рамках которых обеспечивается непрерывная связь как с научными институтами, так и с субъектами хозяйствования. Университеты с их высоким кадровым потенциалом, исследовательскими лабораториями и центрами способны взять на себя функции интеграторов и координаторов инновационной деятельности в единой системе «вуз — наука — производство».

Вуз — важнейший центр развития инноваций

Задача технического вуза — генерировать знания, вести разработки, коммерциализировать результаты научных исследований, распространять наукоемкий продукт и удовлетворять потребности общества в нем (технологии, изделия, материалы, услуги), организовывать малое производство, а также на основе этих научных знаний осуществлять инновационное обучение студентов, магистрантов, аспирантов.

Вузы технического профиля, принимая активное участие в подготовке специалистов для предприятий реального сектора экономики, способны на местах реализовывать инновационную политику нашего государства. В связи с этим целесообразно развивать в стране систему подготовки и переподготовки менеджеров инновационной деятельности на базе вузов, имеющих соответствующую инфраструктуру.

В технических высших учебных заведениях формируется многоуровневая система непрерывной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в области менеджмента, трансфера и коммерциализации технологий, управления интеллектуальной собственностью и инновационными процессами. Создание такой системы происходит при условии эффективного использования имеющегося образовательного и научного потенциала вузов.

С целью обеспечения научного и учебно-методического механизма подготовки кадров для инновационной сферы ведется обновление учебных программ, создаются образовательные центры, издаются учебно-методические пособия и учебники, применяются

современные технологии. Разработка образовательных стандартов второго поколения базируется на компетентном подходе, предполагающем совместное определение требований к выпускникам вуза как субъектами хозяйствования, так и учреждениями образования.

Большое внимание уделяется привлечению к учебному процессу ведущих ученых и научных сотрудников не только своих университетов, но и НАН Беларуси, промышленных предприятий. С целью объединения потенциалов Академии наук и технических вузов страны в вопросах совершенствования подготовки специалистов (студентов, аспирантов, докторантов) по приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований формируются совместные научно-образовательные структуры. В частности, БИТУ и академические институты инициировали создание Межведомственного научно-инновационного и образовательного центра по материаловедению.

Актуализации учебного процесса способствует создание филиалов кафедр университета на крупных предприятиях, таких как БМЗ, МАЗ, МТЗ и др. Эти подразделения комплектуются ведущими специалистами заводов, которые осуществляют чтение спецкурсов, проведение производственных практик, разработку дипломных проектов, что позволяет кадровым службам субъектов хозяйствования проводить отбор наиболее активных студентов для дальнейшей работы после окончания вуза. Такой подход



Борис ХРУСТАЛЕВ

ректор Белорусского национального технического университета, член-корреспондент, председатель Координационного совета технических вузов Беларуси, заслуженный работник образования Республики Беларусь.

Сфера научных интересов: экологически чистые малоотходные ресурсосберегающие технологии, системы очистки загрязненных выбросов, организация учебной-научно-производственной деятельности



дает возможность повысить качество подготовки выпускников и существенно сокращает сроки их адаптации к условиям производства.

При реализации образовательных функций также уделяется внимание проектам, позволяющим с минимальными вложениями средств обеспечить приток квалифицированных кадров в регионы страны. Впервые подписан договор о создании учебно-научно-инновационного объединения «БНТУ — Минская область», согласно которому подготовка специалистов осуществляется под заказ с учетом экономических интересов области по широкому профилю специальностей.

Важную роль в подготовке современных кадров призвано сыграть развитие научно-исследовательской составляющей обучения, основанной на приобщении студентов к НИР, сочетающей фундаментальность и практическую ориентацию образования. Во всех технических вузах созданы студенческие лаборатории, центры, которые функционируют как в университетах, так и на базе инновационных предприятий, где будущие специалисты получают возможность уже во время обучения выполнять научно-прикладные исследования в рамках республиканских и международных программ. И в этом направлении достигнуты существенные успехи: студенческая научно-исследовательская лаборатория БНТУ «Качество» является лауреатом конкурса Совета специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов среди научных творческих объединений учащихся и студентов Республики Беларусь.

В прошлом году студенческие инновационные проекты, представленные Брестским государственным техническим университетом и Белорусским государственным университетом транспорта, стали победителями Первого республиканского конкурса инноваций и Международного конкурса «Компьютерный инжиниринг», проходившего в Москве.

Однако наряду с имеющимися успехами у технических вузов страны накопилось немало проблем, требующих безотлага-

тельного решения. Приходится констатировать, что государственные, частные предприятия и организации не уделяют должного внимания инновационным разработкам. В связи с этим настало время применять на постоянной основе такую форму сотрудничества, как проведение контактно-кооперационных бирж представителей вузовской науки и специалистов субъектов хозяйствования для распространения инноваций, заключения сделок на проведение НИОКР и приобретение инновационного продукта. Источниками финансирования совместных научных исследований в интересах промышленности могут стать средства отраслевых инновационных фондов, общий объем которых в 2006 г. составил 1,5 трлн руб.

Наряду с традиционными формами взаимодействия университетов, научных лабораторий и предприятий сегодня необходимо задействовать механизм трансфера технологий — поиск новых технических решений через расширение информационного обмена, поддержку информационных сайтов и электронных каталогов, создание виртуальных технологических площадок. На наш взгляд, отраслевые министерства и ведомства могут и должны участвовать в создании современной материально-технической базы вузов, которые готовят для них специалистов.

Эффективным шагом к решению этой проблемы может стать внесение изменений в Положение об инновационных фондах министерств и ведомств в части разрешения использования средств этих фондов на развитие материально-технической базы вузов и введения норматива отчислений на ее развитие в высшей школе в размере, например, 5—10%.

Необходимо разработать и реализовать в системе Министерства образования программу, направленную на создание благоприятного климата для учреждения технологически ориентированных предприятий в вузах и прочное обоснование «культуры предпринимательской самостоятельности». Программа должна быть основана на сетевых подходах, предполагающих тесное взаимодействие университетов с партнерами из научной сферы, экономики, поли-

тики, создание всех необходимых условий для студентов, специалистов и ученых.

До настоящего времени ведущие вузы республики не могут быть учредителями юридических лиц — субъектов инновационной инфраструктуры или инновационных организаций. Поэтому процесс создания новых наукоемких предприятий в системе высшей школы крайне затруднен. Все еще отсутствует необходимая государственная поддержка при создании и становлении инновационных структур, хотя в нынешнем году произошли некоторые положительные сдвиги. В частности, малые субъекты инновационного предпринимательства получили возможность использовать упрощенную систему налогообложения, а Указ Президента Республики Беларусь от 03.01.2007 г. №1 предоставил льготы субъектам инновационной инфраструктуры и резидентам технопарков в вопросах аренды помещений. С нашей точки зрения, необходимо продолжать работу в этом направлении.

Следует добавить, что самостоятельно создать научную и производственную базу начинающим инновационным предприятиям не по силам. И здесь важную роль могут сыграть университеты, которые, согласно законодательству, могут использоваться на условиях аренды или услуг сторонних организаций. Но в любом случае необходимо помнить, что инновационный путь развития отечественной промышленности — это создание условий, механизмов и подходов, обеспечивающих ускорение разработки и передачи в промышленность новых технологий и новой техники. Проблема эта — национального масштаба и требует не частных решений, а комплексного, системного подхода. Она затрагивает такие понятия, как «национальная инновационная система», «национальная инновационная способность общества», являющиеся его структурной характеристикой, а также «инновационные комплексы отраслей промышленности, промышленных предприятий, вузов, научных учреждений». Страна, которая думает о будущем, должна иметь не только государственную научную, но и инновационную политику, а стратегия формирования инновационной системы должна быть подчинена общей стратегии социального и экономического развития.