

- выявления слабых мест в компетентности студентов и на основе этого осуществления их обучения.

Изложенный подход и конкретная программа могут быть применены для оценки, как студентов, так и руководителей (специалистов). В этой универсальности заключается их достоинство. Изложенная компьютерная программа прошла регистрацию во ВНИИЦ [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Климов Е.А. Введение в психологию труда.– М.: Изд-во МГУ, 1988. – 196с.
2. Астраханцев Ф.А., Гуслистый В.П. и др. Автоматизированная постановка диагноза с использованием алгоритмов классификации объектов, основанных на вычислении оценок //Лучевая диагностика и лучевое лечение в медицине. – М.: ГМУ Мосгорисполкома,. 1991.
3. Бельков С.А., Паршина В.С. и др. Программа оценки уровня соответствия персонала рабочему месту (УСПЕХ).– М.: Российское агентство по патентам и изобретениям. Свидетельство о регистрации № 2003611473, выдано 19.07.2003.

Пиличев В.В.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

vvp@mail.ustu.ru

ГОУ ВПО УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

В данной статье рассматриваются проблемы организации инновационной деятельности в многопрофильном вузе.

Инновационная деятельность имела и имеет большое значение для сохранения и развития вузов в условиях ограниченного бюджетного финансирования. При ее реализации создаются рабочие места для сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов, которые обеспечиваются дополнительным фондом заработной платы при выполнении ими высококвалифицированной работы. Студенты старших курсов имеют возможность подготовиться к работе в рыночных условиях. Решаются вопросы проведения практики студентов на современном оборудовании малых и средних предприятий, созданных с участием вузов. И, наконец, самое главное – инновационная деятельность вузов позволяет обеспечивать цивилизованную коммерциализацию знаний и технологий и создавать в зоне влияния вуза и в регионе необходимую среду для развития наукоемких производств.

Участие в инновационной деятельности выводит вуз на качественно новый уровень и придает ему особый статус хозяйствующего субъекта: крупного производителя коммерциализуемых знаний, серьезного партнера и конкурента

на рынке наукоемкой продукции. Весьма важно, что вузы имеют возможность обеспечить высококвалифицированными кадрами в области инноваций создаваемые при их участии наукоемкие производства и в целом инновационную среду региона.

Для определения места вузов в инновационном процессе необходимо четко и однозначно представлять Российскую инновационную инфраструктуру и те функции, которые они выполняют и могут выполнять.

Инновационная инфраструктура Российской Федерации характеризуется следующей схемой



Рис. 1.8. Инновационная инфраструктура Российской Федерации (взято с Инновационного портала Уральского федерального округа <http://www.invur.ru/>)

Очевидно, что вузы занимают видное положение в инновационной инфраструктуре России, объединяя в себе несколько функций: учебный центр, наукоград, инновационный центр, консалтинг, трансфер технологий. Однако, несмотря на преимущества, исторически предоставленные университетам,

высшая школа весьма скромно представлена на инновационном рынке. До недавнего времени у нас в стране успешное осуществление научно-исследовательских работ воспринималось как результат автоматического процесса, начинающегося с научного исследования и проходящего через стадии разработки, финансирования, производства, маркетинга и последующего распространения. При этом менеджеры боролись за улучшение показателей своей стадии, не особенно стремясь к пониманию взаимоотношений между различными этапами реализации технологий в целом.

Преобразование ведущих университетов в университетские комплексы является важнейшей составляющей стратегии инновационного развития России. Такие комплексы, с одной стороны, становятся полноправными субъектами рыночной экономики как разработчики и поставщики объектов интеллектуальной собственности, продукции и услуг с новым качеством, востребованным потребителями. С другой стороны, традиционная задача университета – подготовка высококвалифицированных специалистов – получает поддержку на базе создания многоуровневых образовательных систем, интегрированных в социально-экономическую среду региона и страны в целом. Все это формирует базу для инновационного пути развития территорий.

Высшее образование в России, как и другие сферы производственной и непроизводственной деятельности, все острее ощущает давление рынка. Проведенный анализ показал, что одной из главных причин неэффективной деятельности вузов в области разработки, охраны и коммерциализации инноваций является недостаточная проработка вопроса управления инновационным процессом, в том числе стратегического планирования в трех ключевых направлениях: стратегии развития и поведения организации во внешней среде, стратегии продукта и стратегии использования человеческого потенциала. В последнее время появляется все больше публикаций о том, что неэффективное стратегическое управление является сегодня одной из основных причин неуспеха организации на рынке. И хотя вузы не являются организацией коммерческого типа, сама задача коммерциализации инноваций требует организации работы вуза в этой области, максимально приближенной к деятельности бизнес-структуры. В ближайшее время центрами системной интеграции инновационной активности в России могут быть территории и сохранившаяся система вузовской и академической науки. Одной из проблем активизации инновационных процессов в вузах нам представляется отсутствие кадров для реализации инновационных проектов. Множество специалистов ушло из университетов в период сокращения государственной поддержки науки. А та часть, которая осталась, зачастую просто не в состоянии заниматься инновационной деятельностью из-за загруженности образовательным процессом.

В западных странах университеты являются не только образовательными, но и исследовательскими организациями, в которых концентрируется большая часть научно-исследовательских и опытно – конструкторских работ. В нашей стране сложилась иная система организации науки, включающая вузовский, академический и промышленный сектора. Однако сегодня, когда два последних

сектора переживают серьезный кризис, роль университетов в производстве и продвижении новых знаний и технологий становится особенно значительной.

Чувствуя уменьшающуюся из года в год поддержку государства, вузы осознают необходимость самостоятельно находить рынки и участвовать в хозяйственной деятельности с целью восполнить бюджетное недофинансирование. Для этого они обращают пристальное внимание на те ресурсы, которые наиболее развиты в университете и отвечают профилю организации – то есть научные. Имея в своем распоряжении площади, оборудование и широкий спектр специалистов в различных технических и экономических отраслях, вузы стали развивать внебюджетную деятельность по двум основным направлениям: контрактное обучение и разработка и продвижение наукоемких технологий на рынок. И если людей, желающих получить высшее образование, из года в год становится все больше (рис. 1.1), то с привлечением второго ресурса дела обстоят не так гладко.



Рис 1.1. Прием в высшие учебные заведения с 1993 по 2005 год

Большинству российских вузов, еще недавно существовавших в условиях административной системы и не имевших прав собственности на создаваемые ими инновационные технологии, впервые в реальных рыночных условиях приходится сталкиваться с комплексной проблемой управления не только научными исследованиями, но и их результатами.

Еще мы бы хотели отметить следующий момент. Все процессные инновации, создаваемые в стенах вузов, создаются для рынка и, в данном случае являются одновременно товаром, то есть продуктовой инновацией. Именно отношение вузовских разработчиков к инновации как к процессной инновации обусловило весьма низкий уровень успешных, используемых инноваций в России – 2%. Инновации, разрабатываемые научными организациями, нужно рас-

смаатривать как товар и, исходя из этого подхода, формировать требования по разработке будущих инноваций.

Признание инноваций товаром обуславливает как бы новую функцию университетов: функцию «производства» специфического товара – инновации, который может быть введен в хозяйственный оборот.

Традиционная роль вузов – получение, накопление и передача обществу знаний в форме обучения, публикаций и научных дискуссий – становится явно недостаточной, а снижение объемов государственного финансирования науки и образования ставит перед вузами задачу приоритетного развития современных методов управления научными исследованиями, правовой охраной и коммерциализацией инновационных разработок (накопленной и создаваемой).

Управление инновационным процессом должно рассматриваться в качестве самостоятельной отрасли деятельности вуза, обеспечивающей эффективность научного и инновационного процессов. Комплекс «научные исследования - интеллектуальная собственность - инновационная деятельность» следует рассматривать как гармонизированное целое, эффективное управление которым невозможно без развития его составных частей. Это мировые тенденции и им следуют американские и европейские университеты.

Взаимодействие элементов инновационной инфраструктуры должно выглядеть следующим образом: научные организации и университеты формируют инновационное предложение; предприятия, приобретая у университетов инновационные решения, одновременно формируют заказ на будущие разработки, которые пригодятся предприятиям через некоторое время; государство, в свою очередь, регулирует рынок инновационных решений и следит за законностью сделок.

В последние годы наметились определенные тенденции формирования государственной политики по вовлечению российских инновационных разработок в хозяйственный оборот и развитию рынка научно-технической продукции. Это своевременные меры, учитывающую негативную ситуацию в области инноваций, сложившуюся в системе высшей школы да и в других отраслях народного хозяйства.

Первоочередная задача вузов - обеспечить эффективное использование внутреннего инновационного потенциала, создав методы управления и необходимые инфраструктуры, соответствующие международным требованиям и способные в рамках научной, образовательной, международной и инновационной деятельности обеспечить появление коммерчески значимых инноваций, их маркетинг, правовую охрану, «проталкивание» в промышленность и иные формы трансфера технологий.

Экономическая ценность инноваций требует квалифицированного управления этой областью деятельности вуза как единого организационного целого.

В мировой практике политике в инновационной области отводится особая роль. Изучение организации инновационной деятельности университетов США и Великобритании показало, что такая политика играет роль главного организующего и интенсифицирующего фактора научной, патентно-лицензионной и инновационной деятельности. Этот опыт управления с учетом действующего

законодательства может быть эффективно использован для дальнейшего развития российских вузов.

Такой метод управления может объединить усилия структурных подразделений и работников вуза, а также третьих лиц (инвесторов, правопреемников, спонсоров) на достижение конкурентоспособных результатов, обеспечить привлекательность вузовской политики в области НИР и инноваций, создав ему имидж надежного и предсказуемого партнера.

С подобными проблемами оторванности науки от производства сталкивались и большинство инновационно-активных стран. Начиная с 1992 года, отмечается отставание европейской промышленности от мировых темпов развития. Как показал анализ, европейская проблема заключается в недостаточной способности интегрировать НИОКР и инновационную деятельность в общую стратегию развития предприятия, которая использует и направляет достигнутые результаты. Такой интеграции препятствует сочетание следующих факторов: отсутствие необходимых связей между университетами и предприятиями; нехватка помещений и оборудования для начала собственного бизнеса исследователями; недооценка НИОКР в стратегиях бизнеса и отсутствие скоординированных стратегий взаимодействия между предприятиями, университетами и органами государственной власти, а также нацеленность на слишком мелкие рынки. Основной проблемой европейских предприятий является, прежде всего, их неспособность превратить деятельность НИОКР в изобретения, а изобретения – в рыночную долю и прибыль. Конкурентоспособность малого и среднего бизнеса обеспечивается интенсивным взаимодействием с крупными фирмами и научно-образовательной средой (университеты, НИИ, государственные лаборатории). Подобная проблема появилась и в России.

Маркетинговые механизмы, применяемые при активизации инновационного процесса, открывают новые способы восполнения дефицита средств, появившегося в связи с сокращением государственного финансирования науки. Развитие российской промышленности, осознание выгод, которые приносит взаимодействие с инновационными ресурсами, университетов привело к тому, что разработка механизмов активизации инновационной деятельности стала одной из первоочередных задач в стратегических планах многих университетов.

Итак, роль вузов в построении региональной инновационной системы связана с развитием следующих направлений деятельности:

- воспроизводство научно-технического (интеллектуального) потенциала, необходимого для разработки и коммерциализации инноваций;
- производство инновационной продукции и услуг собственными силами;
- инкубирование и генерация предприятий малого наукоемкого бизнеса, связанных с вузом;
- формирование инновационной инфраструктуры поддержки ИД, обслуживающей потребности региональной инновационной системы;
- подготовка кадров для ИД;
- формирование инновационной культуры в бизнес-среде.

Активность вузов в развитии всех вышеуказанных видов деятельности позволит сформировать центры инновационной активности региона и институциональную основу региональной инновационной системы.

Ребрин О.И., Шолина И.И.

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

rebrin@ustu.ru

ГОУ ВПО УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

Одним из стратегических направлений развития университета является инновационная образовательная деятельность, ориентированная на подготовку кадров, отвечающих запросам постиндустриального этапа развития общества.

Основными принципами инновационной образовательной деятельности УГТУ-УПИ являются:

Этапность, предполагает внедрение новшеств в тех случаях, когда для этого созданы необходимые условия и проведена оценка эффективности инноваций.

Гибкость. Внедрение инноваций с учетом особенностей и традиций УГТУ-УПИ. Гибкий подход позволяет адаптировать новое, максимально сохранив хорошо зарекомендовавшие и выдержавшие испытание временем организационные структуры и методы обучения.

Технологичность образовательных процессов нацелена на получение воспроизводимых результатов обучения с заранее заданными характеристиками.

Стандартизация. Обязательным этапом является разработка и принятие нормативных документов вуза (документированных процедур), регламентирующих деятельность по реализации технологии.

Пилотные проекты – как способ проверки эффективности инновационных технологий, обязательный этап, предшествующий их внедрению. На этом этапе выявляются проблемы и трудности, ищутся пути их решения.

Бенчмаркинг. Речь идет об анализе и адаптации эффективного опыта. Не изобретать велосипед, а развить существующий опыт до получения максимального эффекта в конкретных педагогических условиях. Там где это возможно максимально использовать стандартные решения, это удешевляет разработку и способствует эффективной интеграции в мировое образовательное пространство.

В настоящее время мы выделяем три источника и три составные части образовательных инноваций.

- 1) Компетентностный подход – новый путь к определению результата, выходных параметров образовательной деятельности.

Задача добиться не просто готовности выпускника, но и способности его к работе в современных условиях динамичных изменений, как в мире технологий, так и в общественной жизни. Разработка компетентностной модели выпускника – совместная задача работодателей и педагогов.