



Технология и практика обучения

Аида Рустамовна Нурутдинова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранного языка в профессиональной коммуникации Казанского национального исследовательского технологического университета, Korean International College, Weibai, China

МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕХНОПАРКОВЫХ СТРУКТУР ВУЗА

Объединение усилий университета и технопарка в сфере инновационной деятельности создаёт предпосылки к формированию новой интеграционной структуры, которую можно охарактеризовать как университетский инновационный комплекс (УИК), или инновационный университет (ИУ) — терминология всё более укореняющаяся в эпоху глубокого реформирования российского высшего профессионального образования.

Однако применение термина «инновационный университет» — лишь признание самого факта его появления в современном обиходе в среде вузовской общественности, в том числе в связи с масштабным государственным проектом по проведению конкурса «Национальный проект «Образование» среди российских государственных образовательных учреждений — вузов бюджетного финансирования.

Мы не ставим задачу систематического исследования такого нововведения, так как инновационного университета как закончен-

ной организационной, функциональной и экономической формы ещё не существует, она находится в стадии структурного формирования и правового обоснования. Интеграционная структура «инновационный университет» ещё только складывается, изучаются и систематизируются организационно-экономические признаки инновационного взаимодействия вуза и технопарка как наиболее перспективной структуры, обеспечивающей формирование новой интеграционной организационно-экономической структуры, которая бы отвечала задачам образовательной реформы — инновационного университета. На основе этого материала предпринимается попытка разработать организационно-функциональную модель инновационного взаимодействия вуза и технопарка. Указанный материал может стать хорошим подспорьем для формирования и прояснения понятия «инновационный университет».

Стратегическая цель государственной научной политики — превратить россий-

скую науку в действенный ресурс государства, в динамичную, самоуправляемую, многоукладную, приоритетно поддерживаемую систему производства знаний и их внедрения в практику, которая сочетает масштабные фундаментальные исследования с конкурентоспособными прикладными НИОКР, способствующими выходу России на мировой рынок. При этом необходимо иметь в виду, что эффективность экономики определяется степенью развития инновационных процессов, для которых в равной мере важными компонентами являются как получение новых знаний, так и передача их в производственные секторы экономики и социальную сферу. Поскольку такое использование новых знаний и созданных на их базе нововведений осуществляется, в первую очередь, с целью получения экономически значимых конкурентных преимуществ на рынке готовой продукции, то все этапы инновационного цикла (от фундаментальных научных исследований до готового продукта) находятся под информационным, организационным и финансовым воздействием рыночных факторов.

Одна из основных задач государственной политики в сфере модернизации системы образования РФ — обеспечить гармоничное взаимодействие науки, образования и производства. Выполнение этой задачи связано с развитием организационно-функциональных и экономических механизмов взаимодействия вуза и технопарка, при которых была бы создана среда для коммерческого освоения нововведений в научно-технической и образовательной сферах.

Вуз сегодня — не просто культурный и научно-образовательный центр. Это центр

рождения инноваций в научно-технической и промышленной сферах, в образовании, центр коммерческого освоения нововведений, центр реализации полного инновационного цикла — от фундаментальных научных исследований до получения на базе результатов этих исследований готового наукоёмкого продукта и его тиражирования. ТПС же, имея развитую организационную и финансовую структуры, материально-техническую базу, маркетинговую службу и другие структуры, является инновационной составляющей и неотъемлемой частью интеграционных процессов в науке, образовании и производстве.

Цель инновационного взаимодействия ТПС и вуза — перестройка образовательной деятельности вуза в направлении повышения его инновационности и создания в рамках указанного взаимодействия новой конкурентоспособной организационно-функциональной и экономически независимой, интегрированной бизнес-структуры, устойчиво функционирующей в условиях развивающегося в стране рынка образовательных услуг и осуществляющей свою инновационную, образовательную, научно-исследовательскую, опытно-конструкторскую и производственную деятельность во взаимодействии с сетью предприятий — стратегических партнёров и работодателей.

Взаимодействие технопарка и вуза должно быть направлено на достижение сформулированной цели путём решения следующих задач:

- содействие реализации инновационного потенциала вуза путём вовлечения профессорско-преподавательского состава, научно-педагогических кадров, студентов,

аспирантов и докторантов в инновационную деятельность и повышение на её основе качества образовательной деятельности высшего учебного заведения;

- повышение инновационной способности университета и технопарка путём создания условий для развития научно-технического предпринимательства, производственного освоения научных знаний и наукоёмких высоких технологий;

- обеспечение коммерциализации результатов исследований и повышение их технического уровня и конкурентоспособности;

- содействие передаче разработок на рынок в виде инновационных продуктов, технологий и услуг для удовлетворения потребностей общества;

- повышение роли университета и технопарка как центра развития инновационных процессов в регионе.

Министерство образования и науки РФ совместно с Ассоциацией «Технопарк» выработали следующий подход к поддержке инновационной деятельности в высшей школе, опирающийся на взаимные интересы технопарка и вуза:

- развитие инфраструктуры инновационной деятельности, включая трансформацию наиболее подготовленных крупных технических университетов в инновационные комплексы;

- выполнение конкретных инновационных проектов, то есть проектов, которые должны заканчиваться получением инновационной (новой) продукции, востребованной потребителем (промышленными предприятиями, социальной сферой), рынком научно-технической продукции.

Однако выделение инновационного блока в отдельный структурный элемент вуза, наряду с научным и учебным, конечно, не означает, что инновационный характер деятельности не присущ всем этим блокам. Поиск новых решений в науке и образовании, доведение результатов исследования до практического применения были и остаются важнейшими приоритетами политики высших учебных заведений.

В России активно продолжается работа по реализации согласованных комплексных проектов по трансферу наукоёмких технологий из вузов в промышленность посредством услуг технопарка.

Укрупнённая организационно-функциональная схема (модель) реализации взаимодействия технопарка и вуза состоит в следующем:

- вуз осуществляет научные исследования; предоставляет площади для размещения производства; оказывает научно-техническую и консультационную поддержку разработок и технологий; проводит патентные исследования и патентование результатов научных исследований, предоставляет малому бизнесу лицензии; осуществляет кадровое сопровождение передачи технологии, включающее подготовку целевых студентов и аспирантов для малых фирм технопарка и стратегических партнёров; софинансирование деятельности (общих проектов) из хоздоговоров и международных проектов;

- технопарк и входящие в его состав инновационные предприятия обеспечивают: разработку технологии, производство, выпуск и реализацию; оснащение производственного участка необходимым оборудованием, сетями, вычислительной техникой;

оснащение в рамках соглашения о сотрудничестве или иной формы договорённостей современным оборудованием лабораторий для обеспечения целевой подготовки кадров для предприятий технопарка.

Особенность рассматриваемой схемы взаимодействия вуза и технопарка — включение малого предприятия технопарка в цепочку сотрудничества университета с крупными предприятиями — стратегическими партнёрами вуза. Эта модель партнёрства может быть применима к отдельному инновационному проекту технопарка и может строиться под инновационное продвижение результатов НИР и продукции, разрабатываемой в вузе, которое сочетается с кадровым обеспечением в форме подготовки целевых студентов и аспирантов, в том числе с использованием образовательной технологии «обучение через исследование».

Все этапы и формы сотрудничества оговорены отдельными финансовыми договорами. Вуз получает заказы на научные исследования, а технопарк — результаты интеллектуальной собственности, подготовленные кадры для внедрения и сопровождения разработок. Безусловно, возможность инициирования и успешной реализации взаимодействия между технопарком и вузом во многом определяется доверием партнёров, основанном на предыстории их взаимоотношений.

Другая особенность схемы взаимодействия вуза и технопарка — параллельное финансирование инновационного проекта. Ранее финансирование проектов осуществлялось только для одного из участников: либо вуза, разрабатывающего технологию,

либо малого предприятия технопарка, осваивающего её. Это тормозило инновационный процесс, отодвигало сроки выпуска продукции на рынок, что не могло не сказываться на конкурентных преимуществах производимого инновационного товара. В схеме реализации передачи технологии параллельно, по согласованному графику, финансируются обе стороны процесса: сторона, передающая технологию, т.е. вуз, и сторона, внедряющая технологию.

Важное условие — обязательное кадровое сопровождение процесса трансфера технологии, включающее обучение и совместную целевую подготовку кадров для новой технологии, в результате чего облегчается и ускоряется производство и освоение выпуска продукции.

Рассмотрим типовые функции подразделений инновационного взаимодействия технопарка и вуза. На основе изучения отечественного опыта инновационного взаимодействия вузов и технопарков разработан достаточно полный перечень (более 90) типовых функций структурно-управленческой деятельности типовых подразделений, составляющих развёрнутую, исчерпывающую организационно-функциональную модель взаимодействия технопарка и вуза. На основании перечня можно строить различной полноты конфигурации организационно-функциональных моделей инновационного взаимодействия технопарка и вуза посредством включения в них структурно-управленческих подразделений, перечисленных ниже, и построения между ними управленческих связей, т.е. наделяя организационно-функциональную модель взаимодействия той или иной степенью полноты.

Перечень структурно-управленческих подразделений и типовых функций их деятельности

Управление и развитие инноваций вуза: разработка стратегии, политики и структуры инновационной и инвестиционной деятельности (ИД) вуза; оперативное планирование и управление ИД; проведение инвестиционной политики; обеспечение инновационной и инвестиционной деятельности в научно-технической и образовательной сферах; разработка процедуры и осуществление контроля за ИД; контроль эффективности инвестиций; учёт экономических показателей ИД; анализ экономических показателей ИД; разработка и осуществление программы повышения эффективности ИД.

Инфраструктура поддержки инновационных проектов со стороны технопарка: обеспечение деятельности по коммерциализации, продвижению и сертификации продукции, управления интеллектуальной собственностью, телекоммуникаций и рекламно-издательской деятельности.

Координационный совет ИД по взаимодействию вуза и технопарка: обеспечение координации деятельности учебного, научного, инновационного блоков вуза и технопарка.

1. Организационный совет

- Контроль за работой структурных инновационных бизнес-подразделений вуза.
- Планирование и организация работы Совета по ИД.
- Оперативное взаимодействие с инкубатором бизнеса, технопарком, стратегическими партнёрами.

2. Отдел стратегического планирования и контроля

- Разработка стратегических целей, направлений деятельности и концепций развития вуза.

• Планирование организационной структуры ИД.

- Разработка нормативно-методической документации и сбор статистической информации об ИД.

- Оценка и контроль реализации стратегии и результативности ИД.

- Разработка критериев оценки и мониторинг внешней и внутренней среды.

- Анализ планов развития ИД.

- Подготовка предложений по стратегическим изменениям в организационной структуре.

3. Служба управления системой качества

- Разработка стратегии и политики вуза в области качества.

- Разработка структуры и документации системы управления качеством вуза.

- Обеспечение функционирования системы управления качеством.

- Разработка и внедрение процедур управления качеством.

- Повышение квалификации персонала в сфере качества.

- Аудит системы управления качеством.

- Регистрация данных о качестве.

- Проведение рейтинга факультетов, служб и отделов.

- Выработка корректирующих воздействий.

4. Центр новых технологий обучения — Разработка и апробация новых технологий обучения по заданию стратегических партнёров

5. Отдел управления инновационными проектами

- Отбор проектов по коммерциализации результатов ИД.

- Разработка бизнес-планов инновационных проектов (ИП).

- Управление реализацией утверждённых инновационных проектов.

- Ресурсное обеспечение выполнения проектов.

- Контроль над выполнением и результатами ИП.

- Учёт показателей выполнения ИП.

- Анализ эффективности выполнения ИП.

- Улучшение процессов управления ИП.

6. Центр маркетинга

- Постановка целей, задач маркетинга.

- Разработка маркетинговых стратегий.

- Формирование портфеля заказов.

- Разработка стратегии рекламной и имиджевой деятельности взаимодействия технопарка и вуза.

- Реализация маркетинговых стратегий.

- Осуществление планов рекламной и имиджевой деятельности.

- Проведение маркетинговых исследований и анализа.

- Продвижение продукции на рынок.

- Проведение выставок, презентаций, PR-акций.

- Разработка нормативных актов в области маркетинговой деятельности.

- Контроль над маркетинговой деятельностью подразделений.

- Учёт показателей маркетинговой деятельности.

- Анализ эффективности маркетинговой деятельности.

- Проведение изменений в портфеле

заказов и развитие рекламно-имиджевой деятельности.

7. Центр трансфера технологий

- Определение стратегии продвижения инновационного продукта на рынок в рамках выбранного подхода.

- Определение политики отношений с работниками и участниками схемы продвижения инновационного продукта.

- Разработка бизнес-планов инновационных проектов.

- Выбор менеджмента компаний.

- Определение схемы управления компаний.

- Определение схемы распределения доходов от деятельности компаний.

- Оформление договорных отношений между университетом, технопарком и компаниями.

- Контроль деятельности компаний.

- Обеспечение участия вуза в управлении компаниями.

8. Информационно-аналитический центр

- Проектирование информационной среды.

- Управление базами данных ИП и информационными потоками.

- Техническое и программное обеспечение информационной среды.

- Обеспечение информационной безопасности.

- Стандартизация информационной среды.

- Контроль над функционированием информационной среды и исполнением.

- Учёт информационных ресурсов.

- Анализ информационной среды и развитие информационной среды.

- Полный цикл управления в соответствии с установленными полномочиями.

9. *Центр новых технологий обучения — Разработка и апробация новых технологий обучения*

10. *Центр испытаний, экспертизы и сертификации*

- Стандартизация продукции и процессов.

- Обеспечение экспертизы проектов.

- Испытания и сертификация продукции.

- Обеспечение сертификации продукции.

11. *Центр промышленной собственности и авторского права*

- Разработка стратегии охраны интеллектуальной собственности (ОИС) и охрана ОИС.

- Разработка, реализация единой политики технопарка и вуза в сфере управления интеллектуальной собственностью.

- Организация и проведение экспертизы, оценки стоимости, правовой охраны и коммерческой реализации объектов интеллектуальной собственности.

- Разработка локальной нормативной базы в сфере охраны и коммерциализации ИС.

- Контроль над использованием ОИС и учёт ОИС.

- Корректировка планов, стратегий вуза в области управления ОИС.

- Анализ эффективности деятельности вуза в сфере управления ОИС.

- Полный цикл управления ОИС в соответствии с установленными полномочиями.

Опыт реализации предложенной организационно-функциональной схемы взаимо-

действия технопарка и вуза имеет следующие достоинства:

- ускорение решения вопросов взаимодействия вуза и предприятий технопарка;

- урегулирование условий оформления и передачи прав на объекты интеллектуальной собственности;

- организация тендеров на закупку оборудования;

- создание национальной системы поддержки инновационной деятельности, развития производства, повышения конкурентоспособности и экспорта наукоемкой продукции, выпускаемой малыми фирмами;

- создание национальной инфраструктуры содействия инновациям, имеющим социальную и инвестиционную направленность;

- стимулирование научно-технической и производственно-технологической кооперации малых инновационных предприятий РФ;

- продвижение на внешние рынки продукции российских инновационных предприятий, патентование отечественных разработок в России и за рубежом;

- проведение выставок наукоемкой продукции и технологий;

- вовлечение в сферу инновационного предпринимательства экономически активной части населения, создание новых рабочих мест.

Достоинства взаимодействия технопарка и вуза, дающие выгоду вузам, следующие:

- привлечение внебюджетных денежных средств в качестве платы за аренду малыми предприятиями помещений, оборудования и других ресурсов университета;

- оказание платных образовательных и других видов услуг малым предприятиям и их персоналу;

- дополнительная пассивная реклама университета за счёт круга общения малых предприятий, расположенных на его территории;

- дополнительный источник дохода для преподавателей, научных и инженерных кадров университета;

- возможность научной практики студентов и аспирантов университета;

- повышение квалификации кадров, принимающих участие в научных исследованиях или профильных услугах малых предприятий;

- возможность использования современной научно-технической базы, технологического, измерительного и испытательного оборудования, современной вычислительной техники малых предприятий в учебном процессе и при проведении научных исследований;

- возможность привлечения инвестиций для обеспечения полного цикла инновационного процесса;

- реализация интеллектуального потенциала университета;

- формирование рынка НИОКР;

- накопление опыта и знаний в области коммерциализации научного потенциала; осуществление взаимовыгодного сотрудничества с малым бизнесом и крупными компаниями;

- увеличение спроса на образовательные услуги; развитие рынка услуг;

- повышение возможностей инновационной инфраструктуры вуза.

Общие результаты взаимодействия вуза и технопарка, которые повлияют на уровень жизни населения в целом:

- увеличение налогооблагаемой базы и бюджетной обеспеченности;

- создание новых рабочих мест;

- улучшение бизнес-культуры региона;

- повышение инвестиционной привлекательности региона;

- рост предложения новых технологий для потребностей бизнеса;

- повышение возможностей для подготовки квалифицированных специалистов;

- рост авторитета бизнеса;

- улучшение экономической и социальной среды в регионе.

Проблемы реализации организационно-функциональной схемы взаимодействия технопарков и вузов

Низкий показатель эффективности деятельности технопарков связан с тем, что при их создании слабо используются рыночные подходы. Большинство технопарков организовывалось с целью получить дополнительные бюджетные средства под новую структуру.

В то же время и со стороны государства не проводилось какой-либо первоначальной селективной политики по заданным критериям, в частности, не делалось приблизительного расчёта окупаемости проектов.

В итоге на сегодняшний день технопарки объединяют, как правило, малые предприятия, не обязательно наукоёмкие, которые уже наладили выпуск своей продукции, и поэтому свою изначальную функцию поддержки высокотехнологичного бизнеса, за редким исключением, не выполняют.

На основании сказанного можно отметить некоторые недостатки и проблемы российских технопарков:

- слабое осознание миссии технопарка;
- технопарк — это совместное предприятие, в создании которого участвуют органы власти, вуз, НИИ, промышленные предприятия, и каждый из них преследует свои цели и надеется получить свою выгоду от созданного ими совместного предприятия. Вследствие этого технопарки должны быть явлением региональным, их деятельность должна оказывать ощутимое влияние на целый регион или город, а это означает, что технопарк должен быть «детисем» всех, а не только одного университета, от которого зависит судьба региона. Объединившись и создав технопарковую структуру, можно достигнуть глобальной цели;

- малоэффективное влияние косвенного регулирования на инновационную сферу. Один из ключевых компонентов косвенных мер — применение налоговых льгот. Российская практика прошедших лет показала, что, несмотря на то, что установление льгот в ряде случаев преследовало разумные цели, в дальнейшем в той или иной степени происходило злоупотребление ими. Причём развитие этих процессов полностью выходило из-под контроля государства. Наряду с этим опыт свидетельствует, что отменить какие-либо льготы после их введения — политически трудное решение. В настоящее время нецелесообразно увеличивать число предоставляемых налоговых льгот для стимулирования инновационной деятельности. Вопрос об упорядочении и сокращении существующих налоговых льгот заслуживает отдельного рассмотрения;

- непроработанность законодательства в области интеллектуальной собственности (ИС). В последние годы ситуация в сфере прав на ИС лишь запутывается. Основные дебаты ведутся вокруг вопроса прав на интеллектуальную собственность, ранее созданную и создаваемую в настоящее время за счёт государственных средств. Очевидно, что в России подавляющая часть интеллектуальной собственности создана именно таким образом. Существующее положение никак не может быть привлекательным для потенциальных инвесторов, особенно зарубежных, поскольку государство имеет сегодня большие права при минимальной ответственности. Земельные проблемы — технопарк должен иметь свою землю, чтобы на ней могли разместиться фирмы, которые покидают его стены, а также крупные фирмы, которые служат мощным источником развития технопарка и региона;

- технопарк должен иметь свою инфраструктуру. Если он «растворён», например, в структуре университета, то ему никогда не получить своего развития, он никогда не будет привлекательным для клиентов, он не станет явлением, соизмеримым с масштабами региона;

- проблема обеспечения инновационных фирм-клиентов качественным сервисом по всем направлениям, связанным с инновационной деятельностью, предпринимательством в научно-технической сфере. Технопарк должен осуществлять поддержку малого наукоёмкого бизнеса, представители которого хотят, но не могут начать новое дело;

- технопарки должны иметь квалифицированные команды специалистов, кото-

рые знают, умеют и могут помочь своим клиентам;

- отсутствие должной финансовой возможности по поддержке начинающих предпринимателей в научно-технической сфере;

- технопарки известны определённому узкому кругу предпринимателей, которые непосредственно связаны с организациями — учредителями технопарка;

- недостаточная совместная работа с законодательными и исполнительными органами в регионе и на федеральном уровне по получению различных льгот экономического характера (по налогообложению, кредитам, инвестициям и т.д.) и иных льгот, способствующих развитию инновационной деятельности и малого наукоёмкого бизнеса, как в технопарках, так и в регионе в целом;

- нет единого информационного обеспечения на основе компьютерных сетей и электронных систем связи, нет выхода в международные информационные сети, отсутствуют единые базы данных;

- слабо развита лизинговая деятельность;

- возможность бесконтрольного пользования площадями, оборудованием, связью и ресурсами университета;

- конкуренция с университетом в области проведения заказных научных исследований и ОКР, возможность утечки высококвалифицированных кадров и интеллектуальной собственности;

- негативное влияние на имидж университета недобросовестной работы отдельных малых предприятий;

- малые наукоёмкие фирмы технопарка, как правило, не покидают, а остаются в его

стенах на долгие годы. Руководству малых фирм это удобно в силу следующих обстоятельств:

- низкая арендная плата;
- предоставление оборудования, оргтехники;
- использование имиджа технопарка;
- защита от неформальных теневых структур.

Стратегическое партнёрство как способ реализации инновационного взаимодействия вуза и технопарка

Благоприятная экономическая ситуация, складывающаяся за последние годы в нашей стране, стимулировала рост промышленного производства во многих отраслях реального сектора экономики, и прежде всего в таких наукоёмких и высокотехнологичных направлениях, как управление, информатика, вычислительная техника, телекоммуникации, электроника, приборостроение. В их становлении и развитии главной является проблема целевой подготовки высококвалифицированных кадров, повышения качества и эффективности обучения выпускников, которую предприятия не могут решить самостоятельно, без помощи высшей технической школы.

Поэтому формирование требований к государственным образовательным стандартам и разработка учебных планов образовательных программ должны быть направлены на формирование специалиста, который целостно и интегративно владеет всеми деятельностью аспектами избранной профессиональной сферы. Всё это накладывает особую ответственность на вузы и предполагает необходимость совершенствования системы

высшего профессионального образования. Одно из направлений такого совершенствования связано с развитием стратегического партнёрства вузов с профильными предприятиями, занимающими ведущие позиции в своей отрасли.

Все элементы многообразных отношений стратегического партнёрства могут быть реализованы в рамках создаваемой мощной, развитой сети учебно-научных центров (УНЦ), учебно-исследовательских лабораторий (УИЛ) предприятий в вузе и базовых кафедр (БК) вуза на предприятиях. Каркасом взаимодействия вуза и технопарка, залогом прочности и полноценного развития можно без преувеличения назвать массовое движение стратегического партнёрства, вовлекающее в сотрудничество работников вузов и предприятий. Стратегическое партнёрство — залог успешного существования и развития этих взаимоотношений, так как УНЦ, УИЛ и БК — элементы конструкции, составляющие несущий каркас всего здания.

Под стратегическим партнёрством вуза и предприятия (организации) понимаются двухсторонние договорные отношения, содержащие следующие характерные признаки:

- долгосрочная программа (план) подготовки специалистов для предприятия с учётом перспектив развития отрасли и предприятия;
- целевая составляющая подготовки студентов, реализуемая совместно сотрудниками вуза и предприятия;
- создание базы для проведения технологических практик студентов и дипломников;

- проведение совместных НИОКР, привлечение вузовских учёных к модернизации и созданию новой продукции и технологий, их внедрению и коммерциализации;

- целевая подготовка для предприятия кадров высшей квалификации;

- организационное, материально-техническое и финансовое содействие привлечению к научной работе «целевых» студентов и аспирантов;

- наличие коллегиальных экспертно-аналитических и совещательных органов, координирующих взаимодействие вуза и предприятия;

- организация совместных структур для координации сотрудничества, в том числе УИЛ, УНЦ и БК с новой функциональной нагрузкой и организационно-экономическими моделями.

Перечень признаков стратегического партнёрства не является исчерпывающим и жёстким. В каждом конкретном случае он должен формироваться исходя из двусторонних интересов, образуя в итоге комплексную программу взаимодействия диполя «вуз — предприятие», которая может изменяться и корректироваться по мере изменения внешних условий, например, при реструктуризации предприятия или отрасли. Однако в начале развития стратегического партнёрства отношения вуза с промышленными предприятиями строились по упрощённой одноуровневой схеме, основанной на прямом взаимодействии партнёров «вуз — предприятие» и учёте их прямых двухсторонних интересов.

Очевидно, что гораздо эффективнее можно строить сотрудничество вуза с предприятиями по многоуровневой схеме, кото-

рая бы включала в орбиту взаимодействия дополнительные субъекты, что, безусловно, привело бы к обогащению такого сотрудничества, расширяя базу взаимных интересов стратегических партнёров, в качестве которых в этой схеме и выступают главные фигуранты: вуз и профильное предприятие.

Рассмотрим основные подходы в реализации многоуровневой схемы стратегического партнёрства «предприятие — вуз» на основе создаваемых предприятиями в вузах учебно-исследовательских лабораторий и учебно-научных центров. Главная идея, лежащая в основе реализации многоуровневой схемы стратегического партнёрства, состоит в том, чтобы вовлечь в сферу деятельности УИЛ, УНЦ, выступающие как полномочные представители обоих стратегических партнёров, в качестве партнёров-посредников другие профильные российские промышленные предприятия, входящие в состав технопарка, который, в свою очередь, имеет тесные взаимосвязи с этим же вузом.

Первый (базовый) уровень схемы взаимодействия отношений стратегических партнёров составляет базовая ячейка партнёрства — учебно-исследовательская лаборатория.

Второй уровень взаимодействия вуза со стратегическими партнёрами, когда в это сотрудничество вовлекаются другие участники, предприятия — клиенты технопарка, которые не в состоянии выступить самостоятельными участниками отношений стратегического партнёрства. Это сотрудничество развивается по направлениям деятельности конкретного предприятия, оговариваемым

в Соглашении о стратегическом партнёрстве.

В их числе:

- целевая подготовка для предприятий-партнёров молодых специалистов;
- взаимные консультационные услуги в этой области;
- обучение персонала предприятий;
- совместные научно-технические разработки;
- помощь предприятий в освоении их новой высокотехнологичной продукции.

Взаимная выгода на втором уровне также очевидна: предприятия получают оперативную техническую информацию, квалифицированные кадры и помощь из единого источника, а университет — финансовую, техническую и технологическую поддержку.

В таком двухуровневом взаимодействии важна взаимная связь всех фигурантов. На основе двусторонних взаимоотношений «вуз — предприятие» формируется ещё одна ветвь взаимодействия, которая позволяет замкнуть систему взаимоотношений: предприятия, вооружённые полученной информацией, становятся потенциальными потребителями высокотехнологичной продукции. Ещё одним немаловажным компонентом взаимовыгодного стратегического сотрудничества для предприятия является реклама своей наукоёмкой продукции. Услуги рекламы дороги и платятся из прибыли с обложением налогов. В вузе наукоёмкое предприятие имеет как целенаправленную аудиторию слушателей-потребителей, так и потенциальных будущих работников.

Особенность такой схемы взаимодействия — возможность включения в неё ма-

лых высокотехнологичных предприятий, не обладающих ресурсами для проведения собственных научно-поисковых исследований, а тем более для целевой подготовки молодых специалистов. Очевидно, что чем определённое условия, тем эффективнее можно строить сотрудничество вуза с предприятиями. Включение дополнительных субъектов в орбиту взаимодействия обогащает сотрудничество, расширяя базу взаимных интересов вуза и предприятий.

Другим аналогичным примером эффективной реализации описанной многоуровневой модели взаимодействия университета

с промышленным предприятием-партнёром может служить учебно-научный центр, который является существенным вкладом в обновление материально-технического оснащения и повышения качества подготовки кадров в рамках научно-образовательного направления.

Таким образом, опыт взаимодействия лаборатории и учебно-научного центра с предприятиями-партнёрами и подразделениями университета позволяет говорить об эффективности подобной многоуровневой модели стратегического партнёрства вуза с предприятиями.