

**Илья Александрович Лысов**, кандидат технических наук, г. Санкт-Петербург

## УЧЕБНЫЕ КОМПЛЕКСЫ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ВУЗА, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И РЕГИОНА

*В статье рассматриваются проблемы создания учебно-производственных инновационных комплексов непрерывного образования в российских регионах. Автор выявляет преимущества и потенциал этих комплексов как фактора устойчивого развития вуза, инновационного предпринимательства и региона в целом. Анализируя структуру комплекса, состав его участников, автор предлагает использовать социальное партнёрство как основу взаимодействия субъектов комплекса и приводит пример реализации такого комплекса в Петродворцовом районе Санкт-Петербурга.*

Современные тенденции развития глобального рынка образовательных услуг демонстрируют постоянное нарастание конкуренции, прежде всего, между национальными системами образования. При этом именно эти системы обеспечивают будущее инновационное развитие национальным экономикам и предпринимательству. Следовательно, устойчивость российских вузов в конкуренции с западноевропейскими коллегами определяет будущее всей российской экономики и предпринимательства. Эти обстоятельства актуализируют необходимость разработки моделей устойчивого развития вузов, обеспечивающих развитие инновационного предпринимательства в условиях повышения международной региональной конкуренции.

Целью статьи является обоснование необходимости создания и внедрения в практику деятельности российских вузов учебно-производственных инновационных комплексов непрерывного образования (УПИКНО), функционирование которых способствует формированию конкурентных преимуществ вуза, его рыночной устойчивости, а также развитию инновационной экономики и предпринимательства в регионах. Статья построена на примере деятельности УПИКНО Северо-Западного заочного технического университета.

Под «устойчивостью вуза» следует понимать его способность к самосохранению и развитию в соответствии с целевой функцией в ответ на изменения эндогенных и экзогенных факторов среды. Устойчивость

необходимо рассматривать с динамических позиций, то есть ориентироваться на устойчивое развитие. Управление устойчивым развитием вуза представляется стратегической задачей его менеджмента, обеспечивающей долгосрочную конкурентоспособность образовательного учреждения на рынке.

Устойчивое развитие вуза, как и любой другой социально-экономической системы, связано с постоянным обновлением его деятельности, поиском новых, более эффективных управленческих и технологических решений, внедрением инноваций в учебный процесс и административно-управленческую практику работы. Инновации в виде новых специальностей, образовательных программ и учебных планов позволяют вузу постоянно находить новые ниши для реализации образовательных услуг, совершенствовать их качество, задействовать имеющиеся резервы вузовского потенциала.

Управление устойчивым развитием вуза должно базироваться на принципах открытости, адаптивности, активности, научения и рефлексии. При этом управление устойчивым развитием должно носить стратегический характер, то есть опережать текущие события и нацеливаться на долгосрочный результат.

Очевидно, что устойчивое развитие достигается за счёт целого ряда факторов, относящихся как к внутренней, так и внешней среде объекта управления. Так, устойчивое развитие вуза подвержено влиянию внешних (макро- и микросреды) и внутренних факторов (факторов ресурсного потенциала вуза). Выявление важнейших факторов внешней среды, способных повлиять на устойчивость вуза и адекватное реагирование на их активность, способствует не толь-

ко сохранению стабильной позиции вуза на рынке, но и создаёт траектории его развития, определяемого аттракторами изменений внешней среды.

Практика управления устойчивостью крупных предпринимательских структур в России и за рубежом демонстрирует эффективность использования новых форм организации бизнеса — сетей партнёрских отношений между корпорацией и её партнерами по бизнесу. Предпринимательские сети формируются на базе разработки и принятия единой стратегии развития и создания общей конечной потребительской ценности. Этот подход эффективно применяется сегодня и в образовании — в рамках создания учебных комплексов и учебно-производственных инновационных комплексов, внутри которых реализуется концепция непрерывного образования.

Концепция непрерывного образования впервые была представлена на конференции ЮНЕСКО в 1965 г. известным теоретиком непрерывного образования П. Ленграндом. Центральной идеей непрерывного образования является непрерывное развитие человека как личности, субъекта деятельности и общения на протяжении всей его жизни. Непрерывным является образование, всеохватное по полноте, индивидуализированное по времени, темпам и направленности, предоставляющее каждому право и возможности реализации собственной программы его получения и пополнения в течение всей жизни.

Концепция непрерывного образования имеет свои преломления для каждого субъекта системы образования и экономики в целом, хотя, в первую очередь, она направлена на развитие личности, свободную реализацию её интересов. Государство, используя

различные модели непрерывного образования, реализует интересы, связанные с формированием квалифицированной рабочей силы, являющейся основой развития инновационной экономики и предпринимательства. Вузы используют концепцию для реализации стратегий устойчивого развития, пытаясь вовлечь в процесс непрерывного образования определённую часть населения региона (страны), обеспечивающую постоянное воспроизводство ресурсного потенциала вуза, а также различных партнёров, включая предпринимательские структуры.

Предпринимательские структуры, в свою очередь, за счёт участия в учебных инновационных комплексах получают доступ к квалифицированным кадрам, новым знаниям и технологиям, которые являются продуктом деятельности УПИКНО.

Управление устойчивым развитием должно носить стратегический характер, то есть опережать текущие события и нацеливаться на долгосрочный результат.

Анализ тенденций на рынке образовательных услуг, а также опыта деятельности иностранных и российских вузов позволяют утверждать, что создание и функционирование учебно-производственных инновационных комплексов, где реализуется концепция непрерывного образования, могут рассматриваться как модели, не только обеспечивающие устойчивое развитие вуза и его непосредственных партнёров, но и способствующие развитию инновационной составляющей регионов или стран, стимулируя формирование образовательных и инновационных кластеров.

Под учебно-производственным инновационным комплексом непрерывного образования понимается совокупность образова-

тельных учреждений разного уровня образования, научных организаций, научно-производственных и инновационных предпринимательских структур, а также предприятий сферы услуг, административных органов и общественных организаций, осуществляющих совместную скоординированную деятельность в целях согласованного развития непрерывного образования и науки в соответствии с инновационными потребностями региональной экономики и предпринимательства.

Основными задачами, решаемыми в рамках УПИКНО, являются:

- формирование условий для повышения качества общего образования и развития инновационного образования, приобщения молодёжи к инновационной и научной деятельности в соответствии с имеющимися потребностями региональной экономики и предпринимательства;
- подготовка компетентных кадров, обеспечивающих условия для инновационного развития региональной экономики и предпринимательства;
- разработка и трансферт новых технологий по заказу государственных и предпринимательских структур;
- развитие рыночных механизмов ресурсного обеспечения субъектов образовательной деятельности.

Современный технический прогресс предъявляет высочайший уровень требований к качеству трудовых ресурсов и, в свою очередь, предполагает соответствующие требования к системе профессиональной подготовки специалистов. Однако возникает парадоксальная ситуация, заключающаяся в том, что в условиях современного экономическо-

го роста одновременно с безработицей имеет место и катастрофическая нехватка квалифицированных кадров. Обусловлено это,

прежде всего, слабым влиянием рынка труда на запросы каждого из участников системы подготовки кадров (рис.1).

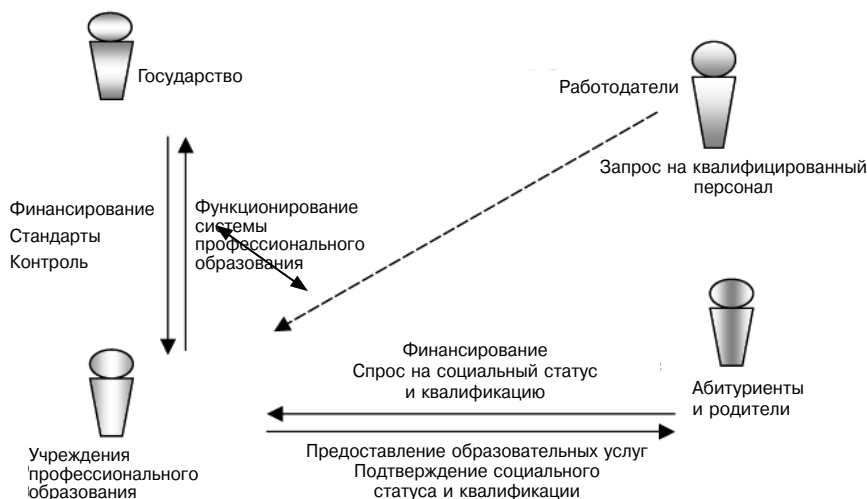


Рис. 1. Современная схема взаимодействия в системе подготовки профессиональных кадров

Главными целями системы профессионального образования являются:

- интеграция университета в реальный сектор экономики региона;
- обеспечение качественно нового уровня подготовки специалистов, научных и научно-педагогических кадров;
- активизация и развитие научных исследований и инновационной деятельности, повышение их результативности и эффективности для нужд реального сектора экономики;
- воспитание специалистов с высокой культурой мышления, широким кругозором, активным и сознательным отношением к жизни;
- превращение университета в центр подъёма и стабилизации экономики, духовного и культурного развития региона.

Переход региона на инновационный путь развития предполагает тесное сотрудничество учреждений образования, науки, инновационных структур и власти. Таким образом, существует объективная необходимость создания комплекса непрерывного образования, способного решать крупные научные, инновационные, экономические, производственные и образовательные проблемы для отраслей российских регионов и городов. Создание Комплекса непрерывного образования позволяет:

- 1) обеспечить качественно новый уровень подготовки специалистов, научных и научно-педагогических кадров;
- 2) уменьшить финансовые расходы на процесс обучения специалистов, а также на разработку и внедрение в производство ноу-хау;

- 3) обеспечить возможность совместного использования уникального оборудования в учебных и научных целях;
- 4) рационально использовать основные фонды вуза, НИИ и предприятий в учебных, научных и производственных целях;
- 5) дать резкий импульс развитию научной деятельности и повышению эффективности результатов научных исследований за счёт сотрудничества учёных, работающих на кафедрах университета, со специалистами структур, вошедших в комплекс;
- 6) привлекать к исследованиям и разработкам нетрадиционные для вуза источники финансирования (инвестиционные средства);
- 7) создать единую творческую среду для студента, аспиранта, докторанта, преподавателя, конструктора, технолога и специалистов производства;
- 8) сделать комплекс центром подъёма и стабилизации экономики региона, центром научно-технической культуры производства, духовного и культурного развития, притяжения и сплочения творческих сил региона.

Как уже отмечалось, УПИКНО создают предпосылки для устойчивого развития не только вуза, но и региона в целом. Так, ожидаемые для региона результаты от деятельности комплекса непрерывного образования можно свести к следующим:

- создание новой структуры регионального профессионального образования в виде учебно-производственного инновационного комплекса, обеспечивающего существенное повышение качества образования, улучшение и разнообразие содержания работы по непрерывному про-

фессиональному образованию и профессиональной ориентации школьников, молодёжи и студентов;

- обеспечение предпосылок для восполнения и сбалансированности регионального рынка труда по подготовке и востребованности разных по профилю и квалификации специалистов;
- реализацию на территории региона (района, области) Концепции профильного обучения на старшей ступени общеобразовательной школы;
- повышение доступности полноценного качественного образования для сельских школьников, детей с ограниченными возможностями жизнедеятельности (в том числе доступности к программам профессионального обучения);
- внедрение в структуру деятельности образовательных учреждений механизмов трудоустройства выпускников, первоначального их сопровождения и содействия;
- организация учебных производственных предприятий и привлечение школьников, молодёжи и студентов к серьёзному продуктивному труду, создающему конкурентоспособную продукцию;
- профессиональная ориентация и обучение школьников в профильных классах;
- организация довузовской подготовки (образовательные программы «малый факультет», «колледж-класс») школьников 9–11 классов по техническим и экономическим направлениям;
- повышение степени профессиональной ориентации выпускников основной и средней (полной) общеобразовательной школы;

- развитие системы непрерывного повышения квалификации работников образования на основе информационных и коммуникационных технологий;
- интеграция и многоуровневость образовательных программ, в том числе обеспечивающих подготовку выпускников в соответствии с потребностями экономики региона в квалифицированных кадрах рабочих и специалистов;
- существенное совершенствование вариативной системы образовательных услуг в регионе, укрепление взаимодействия учреждений общего образования, начального, среднего и высшего профессионального;
- формирование возможности создания для одарённых учащихся индивидуальной образовательной траектории с учётом приоритетов профильного обучения;
- внедрение новых образовательных технологий, развитие интерактивных форм обучения, широкое использование проектных методов обучения;
- обеспечение инновационного характера развития образовательной деятельности комплекса (разработка студентами реальных проектов в различных секторах экономики, проведение ими исследований фундаментального и прикладного характера, использование образовательных технологий, обеспечивающих студентам возможность выбора учебных курсов, освоение инновационных технологий и т. д.);
- внедрение новых форм, методов обучения студентов (проектные разработки, тренинги, стажировки на производстве, в научно-исследовательских организациях и др.);
- разработка и освоение программ новых престижных профессий в системе начального, среднего и высшего профессионального образования;
- овладение школьниками различными профессиями в системе начального и среднего профобразования;
- развитие региональной системы дополнительного образования и повышения квалификации рабочих и инженерно-технических работников;
- создание условий для приобщения учащихся к опыту созидательной деятельности, включения их в разностороннюю деятельность на благо горожан, реализация их инновационного потенциала в интересах развития общества;
- повышение общего культурного, духовно-нравственного, физического и научно-образовательного уровня обучаемых;
- развитие интереса школьников к самостоятельному творчеству, к познанию и восприятию культурного пространства (искусству, музыке, книгам);
- формирование у школьников и молодёжи гражданско-патриотического сознания, развитие чувства сопричастности к судьбе Отечества;
- создание организационной и информационно-методической базы по интеграции профессионального образования в учебно-воспитательное пространство обучаемых;
- издание методической и иной информационной литературы, брошюр и газет, журналов совместно с обучающим мультимедиа-контентом на CD/DVD;
- приобретение современного оборудования для создания материально-технического профильного обучения, исполь-

зование новых образовательных технологий;

- адаптация существующих комплексов программных средств дистанционного обучения и учебных материалов для учащихся всех категорий;
- создание комплекса методических рекомендаций для подготовки специалистов по разработке курсов дистанционного обучения, консультантов по методам обучения и методам контроля результатов

обучения, координаторов учебного пространства по созданию, разработке, сопровождению и оценке программ дистанционного обучения;

- поднятие уровня вузовской науки и создание новых знаний за счёт интеграции науки непосредственно с учебным процессом и производством в рамках создаваемой инновационной инфраструктуры.

На рис.2 показана структурная модель УПИКНО.



Рис. 2. Структурная модель учебно-производственного инновационного комплекса, создаваемого в рамках реализации концепции непрерывного образования в вузе

**Функционирование УПИКНО** позволяет:

- создать единое научно-образовательное пространство, внутри которого гене-

рируются новые знания и инновационные технологии, отвечающие требованиям развития региональной экономики и предпринимательства;

— обеспечить непрерывность образовательного и научного процессов и процесса поддержания кадрового потенциала региона;

— содействовать в проведении учебно-методической и научно-исследовательской деятельности по созданию, развитию и внедрению эффективных образовательно-профессиональных программ и технологий обучения с сокращённым сроком действия;

— осуществлять адаптацию образовательных учреждений и их выпускников к социальным, экономическим и культурным запросам общества и изменениям рынка труда;

— развивать международные связи, выполнять совместные научные проекты; содействовать в повышении эффективности использования интеллектуальных, финансовых, информационных и иных ресурсов участников учебного комплекса и региона в целом;

— обеспечивать потребности предпринимательских структур в разработке и внедрении новых технологий.

Суть инновационного образования отражает следующий тезис: «Не догонять прошлое, а создавать будущее». Инновационное образование в рамках УПИКНО ориентировано не столько на передачу знаний, которые постоянно устаревают, сколько на овладение базовыми компетенциями, позволяющими приобретать знания самостоятельно и создавать новые знания. Именно поэтому такое образование должно быть связано с практикой более тесно, чем традиционное. Современная модель образования является недостаточно открытой современным потребностям экономики, поэтому в учебных планах

вузов редко присутствуют такие формы обучения, как проектные разработки, тренинги, стажировки на производстве, в научно-исследовательских организациях.

Технологическое оснащение процесса далеко не соответствует мировому уровню, достигнутому в европейских и американских университетах. Тем не менее, следует отметить, что в результате произошедших в последние годы социально-экономических перемен в стране, особенно под влиянием результатов реализации приоритетного национального проекта «Образование», произошли позитивные изменения и в сфере профессионального образования. К позитивным изменениям можно отнести следующие результаты:

— возникновение вариативной системы форм обучения (очной, заочной, дистанционной), направленной на удовлетворение образовательных потребностей обучаемых;

— развитие сети экспериментальных площадок, инновационных центров, образовательных бизнес-инкубаторов;

— сотрудничество учреждений высшего, общего и начального (среднего) специального образования;

— совершенствование учебно-материальной базы учебных заведений, развитие информатизации образования, внедрение интерактивных технологий.

Положительные тенденции призваны поднять престиж российского образования и создать все предпосылки для подготовки высококвалифицированного и востребованного специалиста в соответствии с кадровыми потребностями региона. Однако качественное решение задачи профессиональной подготовки специалистов для регионов



в современных условиях возможно только на основе комплексного и системного подходов, предполагающих непрерывность, многоуровневость реализуемых образовательных программ, многофункциональность деятельности образовательных учреждений.

Комплексный подход к профессиональной подготовке специалистов позволяет более обстоятельно формировать программы обучения специалистов, качественнее отслеживать и предупреждать возможные трудности на ранних этапах профессионального развития, способствует в перспективе повышению эффективности трудовой деятельности специалистов на предприятии.

Эффективность взаимодействия образовательных учреждений, вузовской науки с производственными и финансово-промышленными предпринимательскими структурами несомненна в части формирования профессиональных стандартов, отслеживания качества обучения, создания и поддержания материальной базы учебных заведений. Формой сотрудничества субъектов в системе подготовки кадров могло бы стать социальное партнёрство, которое представляет систему договорных отношений образовательных учреждений с предпринимательскими структурами, службами занятости, профсоюзами, общественными организациями, нацеленных на реализацию интересов всех участников этого процесса. Социальное партнёрство ориентировано на реализацию принципов соучредительства, попечительства и призвано решать задачи совместной взаимовыгодной деятельности, направленной на эффективное развитие и совершенствование профессионального образования. Анализ взаимоотношений учреждений профессионального образования с предприятия-

ми, службой занятости, местными органами власти позволяет определить дополнительные возможности, способствующие повышению социально-педагогической эффективности:

- упрощается доступ к информации о рынке труда (специалисты каких профессий и в каком количестве требуются на рынке труда);
- обеспечивается учёт требований работодателей к содержанию подготовки специалистов (профессиональный профиль, квалификационные характеристики);
- упрощается процедура корректировки старых и разработки новых учебных материалов и программ, отвечающих требованиям работодателей;
- открываются более широкие возможности для организации практики учащихся;
- появляются возможности для организации краткосрочной стажировки преподавателей для ознакомления с новейшими типами оборудования и технологическими процессами;
- расширяются возможности трудоустройства выпускников;
- иницируются новые совместные коммерческие проекты для пополнения внебюджетных фондов образовательных учреждений;
- открываются курсы повышения квалификации работников предприятий, создаются совместные мастерские, магазины, центры обслуживания населения и т.д.

В качестве примера организации УПИ-КНО следует привести один из последних проектов Северо-Западного государственного заочного технического университета

(СЗГТУ) — Юго-западный комплекс непрерывного образования (ЮЗКНО), который организован в Петродворце. Структура ЮЗКНО представлена на рис. 3.

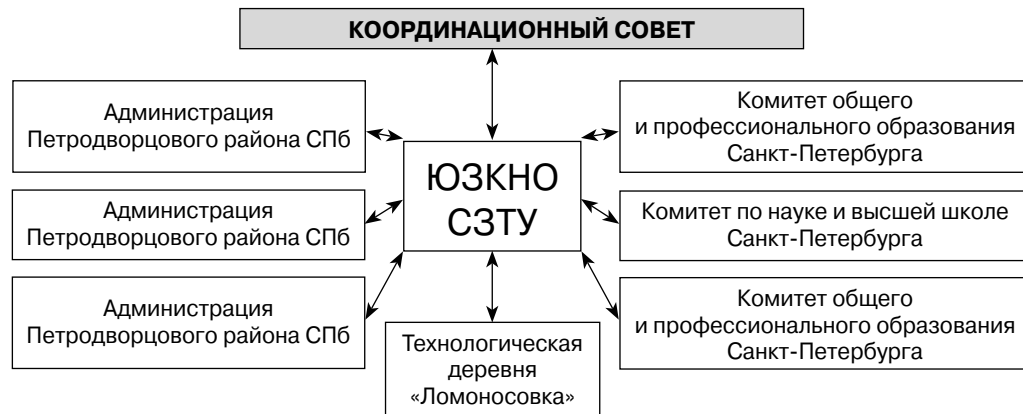


Рис. 3. Учебно-производственный инновационный комплекс непрерывного образования ЮЗКНО

Уникальной особенностью этого комплекса является наличие в его структуре технологической деревни «Ломоносовка», которая представляет собой учебно-производственный комплекс, где школьники смогут получать профессиональные знания и навыки. Согласно концепции развития технологической деревни «Ломоносовка», апробация механизмов становления и развития предпринимательской активности учащихся производится в рамках деятельности ученических мини-предприятий. Практика подготовки детей и подростков к самостоятельной профессиональной деятельности убедительно доказала эффективность такой формы работы. Учащиеся, объединенные общим проектом, разрабатывают сам проект, осуществляют его практическую реализацию и проводят анализ полученных результатов. Это позволяет им овладевать разными типами деятельности (проектировочной, организационной, управленческой, оформитель-

ской, аналитической, элементами финансово-экономической деятельности) в реальном деятельном режиме.

Работа в мини-предприятиях позволяет учащимся ориентироваться на будущее, которое проявляется в возможности построения своего образования с учётом успешности в личной и профессиональной деятельности; в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации. Это обеспечивает мотивацию на непрерывное образование. Обучаясь предпринимательской деятельности, учащиеся учатся выстраивать индивидуальные учебные траектории, использовать межпредметные связи, развивать самостоятельность и личную ответственность за принятие решений.

Основа эффективности деятельности мини-предприятий заключается в её образовательной ценности. Учащиеся в процессе обучения и выполнения практической деятель-

ности в ученических мини-предприятиях имеют возможность не только испытать себя в различных профессиональных ролях (от сотрудника до управленца), но и за счёт миграции из одного предприятия в другое освоить несколько специальностей.

В состав технологической деревни «Ломоносовка» включены:

1. Завод по производству малоэтажного строительства, осуществляющий:

- производство стройматериалов и конструкций;
- выпуск теплоэффективных блоков.

2. Учебно-производственное ремонтно-строительное предприятие.

3. Экспериментальная площадка для строительства.

4. Учебная гостиница, где осуществляется:

- организация и проведение ознакомительной, учебно-производственной и преддипломной практики учащихся и студентов, организация стажировок, переподготовка и повышение квалификации специалистов гостинично-туристского комплекса;
- установление прямых связей с отечественными и зарубежными предприятиями, учреждениями и организациями;
- организация туристических, спортивно-оздоровительных, зрелищных, благотворительных и других массовых мероприятий, в том числе совместно с государственными и другими организациями и частными лицами;
- оказание туристических услуг, работы и услуги в индустрии отдыха и развлечений.

5. Учебное предприятие автосервиса, включающее:

- учебно-научно-производственную станцию технического обслуживания автотранспорта;
- лабораторию «Автомобильный сервис, организация и безопасность движения».

6. Учебно-логистический центр.

7. Бизнес-инкубатор, обеспечивающий: — содействие фирмам выхода в рыночную экономику;

- помощь в доведении уже разработанной технологии или методики до этапа производства конкретной коммерческой продукции;
- организацию процесса реализации выпущенной продукции.

8. Учебно-научно-производственная туристская фирма.

9. Консалтинговый центр, оказывающий научно-технические и консультационные услуги по всем направлениям инновационной деятельности.

10. Учебно-научно-производственный участок программно-управляемых технологий, где производится:

- разработка и опытное производство систем программно-аппаратного управления трёх-пятикоординатными станками и систем подготовки программ резания;
- совершенствование технологий резания дерева, камня, пластмасс, кожи.

11. Лингвистический центр, предоставляющий дополнительные образовательные услуги по программе «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» и организующий курсы иностранных языков.

12. Учебно-научно-производственная мастерская по ремонту и сервисному обслуживанию бытовых машин и приборов.

13. Центр трансферта научных разработок, в задачи которого входит:

1) обеспечение развития инновационных процессов в комплексе, создание системы передачи разработок из университета в промышленность и на рынок наукоёмкой продукции.

2) оказание следующих услуг:

— патентно-лицензионного сопровождения создания и продвижения на рынок результатов творческого труда (от заключения договора на НИОКР до заключения лицензионного договора на передачу прав разработчиком продукции изготовителю);  
 — урегулирование взаимоотношений между авторами разработок и их работодателями;

— выявление рыночно интересных объектов интеллектуальной собственности, созданных в результате разработок, выполненных в городе и регионе;

— оперативное получение сведений о самых передовых технических решениях;

— проведение патентных и маркетинговых исследований на рынках высоких технологий, по определению технического уровня создаваемых объектов;

— оценка рыночной стоимости объектов интеллектуальной собственности.

14. Центр развития туризма.

15. Центр повышения квалификации управленческого персонала.

Внешние связи технологической деревни представлены на рис. 4.

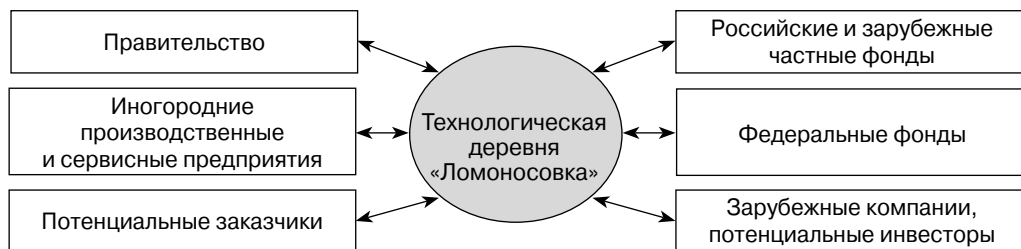


Рис. 4. Внешние связи технологической деревни «Ломоносовка»

Таким образом, рыночная устойчивость вуза, внутри которого функционирует УПИ-КНО, существенно повышается. Благодаря гибкости и адаптивности структуры УПИ-КНО, возможности текущего варьирования составом его участников, знанию текущих и перспективных тенденций в сфере науки, инноваций и предпринимательства, вуз имеет возможность разрабатывать инновационные учебные программы, обеспечивающие его рыночную привлекательность и дополнительный потенциал рыночной устойчивости.

Инновационный учебный комплекс нацелен на интеграцию фундаментальной науки, непосредственно учебного процесса и производства, чем обеспечивает не только развитие вуза и его партнёров по комплексу, но и развитие региональных инновационных и образовательных кластеров. В свою очередь, формирование инновационных и образовательных кластеров играет роль базиса для развития инновационной экономики и предпринимательства, что имеет отношение к решению государственных задач.