

Т.Л. Проскурина, методист кафедры естественно-математического образования
Белгородского регионального института повышения квалификации и профессиональ-
ной переподготовки специалистов

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КЛАСТЕР КАК РЕГИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ

Для каждого российского региона актуален вопрос о создании перспективной модели образования¹, поскольку расхождения по ряду позиций между требованиями федеральных органов управления образованием и образовательным сообществом регионов очевидны. Конкурентоспособность любого региона связана с формированием кадрового потенциала, в том числе, с повышением уровня образования населения. Сегодня отечественное образование — ключевой фактор, обеспечивающий устойчивый экономический рост в средние- и долгосрочной перспективе.

Ещё в 2001 году С.Л. Катанандов, руководитель рабочей группы Президиума Государственного совета РФ по вопросам реформы образования, подчёркивал, что «цель модернизации образования состоит в создании механизма устойчивого развития системы образования...»², и «важнейшей целью модернизации управления отраслью должно стать создание системы постоянного обновления образования»³. Тенденция стабильного

роста темпов производства во многих отраслях обуславливает необходимость формирования рынка образовательных услуг, особенно по техническим специальностям.

С учётом развития индустриального сектора экономики Белгородского региона (строительство и архитектура, nanoиндустрия, перерабатывающая промышленность), а также по причине несбалансированности подготовки квалифицированных специалистов из-за отсутствия системы непрерывного образования НиСПО — ВПО в обозримом будущем дефицит кадровых ресурсов будет увеличиваться. В условиях дороговизны информационных и ограниченности материально-технических ресурсов возникает соперничество за обладание ими, поэтому необходимо тесное партнёрство государства, бизнеса и образования, основанное на объединении усилий

¹ Сударенков В.В., Грачёв В.А., Буслов Е.В. О разработке национальной доктрины образования Российской Федерации // Стандарты и мониторинг в образовании. 1998. № 1. С. 5.

² Образовательная политика на современном этапе. Доклад рабочей группы президиума Государственного совета РФ по вопросам реформы образования 29 августа 2001 г. Документы и материалы. ГУ ВШЭ. М.: 2002. С. 31.

³ Там же. С. 45.

в процессе обучения востребованных, знающих своё дело, будущих профессионалов. Одним из решений может быть привлечение специалистов из других регионов. Но наиболее рационально, по нашему мнению, готовить студентов, ориентированных на конкретный вуз/специальность — предприятие/профессию.

В работах российских авторов затрагиваются различные аспекты совершенствования управления образованием: введение ЕГЭ, ГИА, НСОТ, ФГОС нового поколения, формирование новых моделей образовательных организаций, реализация национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» и т.д.⁴ Исследователи говорят о необходимости новых подходов **к анализу** организационно-экономического, педагогического, методического и информационно-технологического **обеспечения образования**. Соответственно, проектирование новой парадигмы образования возможно на основе формирования её новых целей, к которым относятся:

- изменение стиля управленческой деятельности;

⁴ Бестужев-Лада И.В. Цели образования: Идеал, оптимум, норма [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.viperson.ru/wind.php?ID=286388&soch=1>; Доступность высшего образования в России / Сборник статей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.socpol.ru/publications/pdf/dvo.pdf>; Модернизация российского образования: ресурсный потенциал и подготовка кадров / под ред. Т.Л. Клячко. М., 2002; Мусарский М.М. Экономическая диагностика высших учебных заведений, М., 2005; Наука в Российской Федерации. Статистический сборник Авт. Городникова Наталья Валентиновна и др. М., 2005 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/text/16119234>.

- переориентация управления на ключевые задачи перспективного (инновационного) развития образования;
- разработка удовлетворительной нормативно-правовой базы, определяющей позиции (права и обязанности всех сторон образовательного процесса);
- разработка механизмов реализации принятых на федеральном уровне решений в сфере образования;
- повышение квалификации управленческих и педагогических кадров соответствии с императивами Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года⁵.

Модернизация, начавшаяся на уровне одного-двух акторов, может вносить определённые изменения в существующие взаимосвязи, тем самым приводя всю систему к модификации. К примеру, проблема адаптации школьников при переходе в базовую (опорную) школу предполагает следующие пути решения: внедрение единых требований к подготовке учащихся в рамках работы межшкольных методических объединений; совершенствование дистанционных образовательных технологий; привлечение педагогов школ — сетевых партнёров для проведения занятий на базе опорной школы; расширение сети курсов предпрофильной подготовки для учащихся из школ-партнёров.

⁵ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_145082_DocumIsPrint_Yes_Page_1.html.

Иная проблема — несовпадение образовательных потребностей учащихся и их родителей и требований, предъявляемых к учащимся государством и школой. Управленческим решением должно стать изменение учебно-пространственной среды: консультирование родителей о требованиях ФГОС нового поколения и программ обучения; оптимизация деятельности социально-педагогической службы образовательного учреждения; расширение сети курсов по выбору в предпрофильных и профильных классах (самоопределение обучающихся в выборе будущей профессии). В описанной ситуации очевиден модификационный процесс — становление конкурентоспособной и инновационной образовательной системы, где создаются необходимые условия для реализации интеллектуальных и творческих способностей, формируется потребность в непрерывном самообразовании, воспитывается активная гражданская позиция и развиваются способности к социальной адаптации.

Социально-экономические преобразования обусловили радикальное изменение горизонтальных и вертикальных связей, существовавших традиционно в образовательной системе, организацию инновационных форм её функционирования, развитие рынка образовательных услуг. Речь идёт о создании качественно иной образовательной парадигмы. В решении проблем образования сегодня заинтересованы многие, однако пока ещё не существует механизмов, которые позволили бы объединить потенциал, идеи, возможности всех заинтересованных сторон. Взаимодействие образовательных, управленческих, научных, общественных и бизнес-структур может привести к эффективному

и оптимальному решению проблем в образовании. В результате возникает так называемый эффект эмерджентности, взаимодополняющей силы коллективности. Основой взаимодействия должно стать **равноправное сотрудничество всех участников**, объединённых решением совместно поставленных задач, где усилия каждого из субъектов гармонично сочетаются с интересами и потребностями остальных. Для организации такого взаимодействия целесообразно использовать **кластерный подход** к развитию образования. Социальное взаимодействие стабильно в том случае, если обмен ценностями эквивалентен или воспринимается в качестве такового взаимодействующими индивидами.

Общие тенденции мировой экономики свидетельствуют, что инновации и знания становятся главными факторами, определяющими конкурентоспособность региона. Интеграция — это не только формальное объединение ресурсов различных субъектов, но и нахождение форм их органичного взаимодействия для достижения обозначенных задач. К примеру, стандарты нового поколения, основанные на компетентностном подходе, нацелены на реализацию социального заказа на требования к выпускнику. Это означает, что компетенции будут варьироваться в зависимости от требований рынка труда, неопределённость которого возрастает. Соответственно, человек должен быть приспособлен к мобильному действию в непредвиденных ситуациях, должен обладать умениями пользоваться профессиональным инструментарием. При этом именно деятельность является инструментом развития личности и модификации образовательного процесса. Расши-

рение границ обучения будущего специалиста представляется оптимальным условием для интеграции потенциала науки, образования, органов управления образованием и практики (промышленного производства), создания инноваций, соответствующих запросам социально-экономической среды. Экономическая теория и социология управления предлагают такие «метафоры» для определения подобного взаимодействия, как «кластер», «кластерный подход».

Наш интерес к вопросу о формировании (генезисе, жизненном цикле) образовательных кластеров возник в результате исследований интеграции образовательных учреждений различных типов, как в Белгородской области, так и во многих других субъектах РФ. В процессе изучения сложноорганизованных систем, к числу которых относится и система образования, мы выяснили, что образовательный кластер отнюдь не однозначное и тривиальное явление, как это может показаться на первый взгляд.

Анализируя литературу, посвящённую вопросам интеграции, проблемам кластеризации, мы столкнулись с трудностями различного характера. К примеру, большинство авторов не придаёт значения такому важному свойству кластера, как его *специфичность*, которая проявляется в том, *что объединение фирм и организаций в кластеры позволяет каждому из участников получать выгоды от эффекта синергии, который возникает в процессе объединения усилий участников этой агломерации, взаимного обмена опытом, знаниями и компетенциями*. Специфичность кластера обусловлена характером взаимодействия между субъектами. Каждый кластер уникален, абсолютно идентичных

не существует. В каждом кластере особый или специфичный набор участников, который объясняется внешними условиями и внутренними особенностями. Свободный обмен информацией и диссеминация инноваций по каналам кластера ведут к диверсификации социальной среды взаимодействия, освоению новых путей достижения успеха в конкурентной борьбе и обуславливают новые возможности, которые немислимы для отдельно работающих организаций.

На наш взгляд, указанные аспекты требуют детального рассмотрения. Концепция «кластеризации», «кластерного подхода» сегодня получила столь разнообразное применение, а у самого понятия «кластер» появилось более двадцати подтекстов и значений (в ядерной физике, информатике, статистике, социологии, экономике, педагогике), что очевиден процесс хаотического соединения и нивелирования абсолютно разных типов, процессов и пространственных масштабов локализации автономных субъектов под единым, всеобъемлющим универсальным понятием.

К основным свойствам кластеров исследователи относят:

- **специализацию** — объекты, входящие в кластер, функционируют на одном общем рынке, используют близкие процессы;
- **множественность участников** — кластеры объединяют разнообразные предприятия, действующие на рынке;
- **жизненный цикл** — кластер проходит в своём развитии стадии жизненного цикла: создание, развитие, зрелость, спад;
- **инновационность** — для поддержания высокой конкурентоспособности

кластера требуется ускорение инновационного процесса⁶.

Очевидны преимущества кластера как организационной формы объединения усилий заинтересованных сторон и возможности личностного и профессионального развития участников. В отличие от традиционной системы кластерная модель позволяет создать инновационную парадигму образования, которая будет развиваться по следующим магистральным направлениям: подготовка квалифицированных кадров; генерация новых знаний и технологий, системы производственно-технологической поддержки; информационное обеспечение образовательного процесса; управление инновационной деятельностью; инвестирование социально значимых и наукоёмких проектов; продвижение на рынок объектов интеллектуальной собственности. Поскольку в большинстве регионов (в том числе, и в Белгородской области) имеет место существенный дисбаланс между направлениями и объёмами подготовки специалистов в вузах и ссузах, расположенных на территории области, и потребностью экономики области в них, кластерная модель призвана обеспечить подготовку специалистов (инженеров и профессиональных рабочих) для развиваемых направлений экономики в связке с инновационными разработками. Во-первых, становится возможен выбор приоритетных для студентов направлений подго-

товки в зависимости от текущих и перспективных потребностей региона (в специализациях, направлениях); во-вторых, минимизируются проблемы с трудоустройством выпускников; в-третьих, вуз (как инновационное ядро кластера) обеспечивается квалифицированным профессорско-преподавательским составом; в-четвёртых, определяются актуальные для региона проблемы научных исследований и условия их проведения. Всё это позволяет сделать вывод о целесообразности и необходимости формирования инновационных кластеров как моделей многоуровневого и непрерывного профессионального образования, направленного на установление единого научно-производственно-образовательного пространства. Организованное таким образом взаимодействие позволяет по-иному увидеть возможности уже сложившихся и потенциальных связей школ с различными структурами: вузами, ссузами, научно-исследовательскими организациями, органами управления образованием, общественными и коммерческими организациями и осуществить лично значимые проекты. Как известно, особенности строения любой сложной системы, каков бы ни был характер её происхождения, зависят не только от того, какие элементы входят в её состав, но и от того, каким образом они между собою соединены, связаны, какое влияние они оказывают друг на друга. По существу, именно характер связи между элементами задаёт и целостность системы, и те эмерджентные свойства, которые являются характерным её свойством как единого целого. Это справедливо для любых систем — и для элементарных, и для максимально сложных из известных нам систем — социальных.

⁶ Латыгин Д.Ю. Контуры регионального образовательного кластера [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://journal.vlsu.ru/index.php?id=264>; Марков Л.С., Ягольницер М.А. Мезоэкономические системы: проблемы типологии // *Регион: экономика и социология*. 2008. № 1. С. 18–44; Портер М. Международная конкуренция / Под ред. В.Д. Щетинина. М.: Международные отношения, 1993.

Ниже представлена модель инновационного образовательного кластера. Главной стратегической целью такого сотрудничества является создание инновационной научно-образовательной структуры, способной обеспечить кадровые потребности потенциальных работодателей (бизнес-структур) в ближайшей перспективе, оказать существенное влияние на инновационное развитие региона (муниципалитета) посредством объединения образовательной и исследовательской составляющей деятельности вузов с реальными потребностями потенциальных предприятий региона (муниципалитета). Эта структура обладает гибкостью и адаптивностью к динамично изменяющимся условиям рынка специалистов, товаров и услуг.

Наиболее действенной является инновационная модель деятельности организации (корпорации, конгломерации).

Инновационная модель предполагает «поиск новых путей развития... нейтрализацию сопротивления изменению, использование венчурного капитала, стимулирование инновационной деятельности»⁷. В данном случае речь идёт об агрессивной стратегии, которая обеспечивается путём создания и поддержания выгодного технологического опережения конкурентов. Ключевые условия для этого: тесная связь между наукой и проектными организациями, производством и потребителями; создание цеховых групп специалистов с минимальным числом уровней управления; ориентирование на рынок инновационной деятельности и низкие затра-

ты; конкурентоспособное качество новой продукции и др.

Цели создания кластера в системе образования:

- повышение качества подготовки специалистов, социально и профессионально мобильных и конкурентоспособных на рынке труда;
- обеспечение инновационного характера развития образовательной, научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности профессиональных учебных заведений, предприятий и организаций региона;
- интеграция образования, науки и производства;
- развитие учебной, материальной, методической и производственной базы учебных заведений научно-образовательного кластера.

Таким образом, основная цель функционирования образовательного кластера — внедрение и распространение инновационных технологий в среду образовательных учреждений посредством более «плотного» интегрированного взаимодействия, основанного на образовании формальных и неформальных связей между различными акторами. При этом акцент в большей степени делается на поддержании коллективной инновационной среды, нежели на двусторонних связях. Исследованиями социологов установлено, что чем выше интеллект коллективного субъекта деятельности, тем больше вероятность повышения индивидуального интеллекта членов группы, и наоборот. Взаимодействие социального и индивидуального в процессе коммуникации, скорее всего, и создаёт условия для формирования социального интеллекта (который

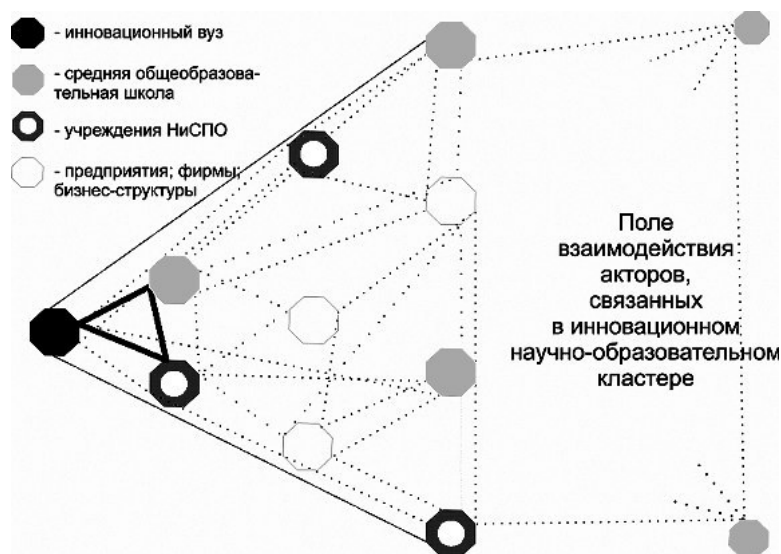
⁷ Мусов Н., Ненадышев В. Персонал и обеспечение инновационной стратегии предприятия // Проблемы теории и практики управления // Международный журнал. 1994. № 5. С. 110-114.

в рамках кластера может выступать актором), обладателем которого будут являться все субъекты, входящие в кластер.

Социальное действие обычно вызывает ответную реакцию других индивидов, что приводит к социальному взаимодействию как обмену действиями. Такой параметр кластера, как *связанность* — один из фундаментальных в процессе его существования в качестве межорганизационной системы. В условиях взаимодействия индивидов и социальных групп, реализующих соответствующие коммуникативные, социальные, культурные, межличностные, идеологические, психологические роли⁸, кластер становится *коммуникативным социокультурным полем*.

Поскольку мы поставили задачу выявить уровни взаимодействия в процессе кластеризации,

то, оперируя вышеприведёнными критериями, обозначим своё определение понятия «*образовательный кластер*» — это инновационная агломерация, характеризующаяся географической концентрацией образовательных учреждений различного типа, специализирующихся в общей области деятельности (например, реализующих образовательные программы профильного уровня), развивающих взаимосвязи с инфраструктурными акторами, делающих вклад в собственную конкурентоспособность в соотношении с ключевыми аспектами региональной образовательной политики, тем самым способствуя развитию конкурентоспособности региона. Схематически парадигма кластера, в которую входят названные выше акторы, выглядит следующим образом:



⁸ См.: Макаров М. Л. Основы теории дискурса. М.: ИТДГК «Гнозис», 2003. С. 17.

Подобная схема взаимодействия, где ключевые роли имеют вуз, бизнес-структуры, учреждения начального и среднего професси-

онального образования, школы, предполагает разнообразие качественного содержания связей. Поэтому совокупность акторов, с их разнообразными целевыми функциями, обуславливает сложность построения архитектуры кластера. С появлением новых акторов возрастает информационное содержание в пределах агломерации и устанавливаются новые (более выгодные) конфигурации взаимодействия. Это важно, *потому что для обретения конкурентоспособности кластер должен обладать инновационной компонентой, а это зависит и от выгодного расположения участников, и от их научно-технического и информационного потенциала, и от степени доверия между участниками.*

Характер указанных связей напрямую связан с таким свойством, как «конъюгированность». Конъюгированность (от лат. conjugation — соединение) — есть способность к внутреннему обмену и объединению качеств элементов и организаций. П. Бурдые, говоря о генезисе социального пространства, уточняет: «...вероятность объединить агентов в совокупность, реально или номинально (посредством делегирования) тем больше, чем ближе они в социальном пространстве, чем более они принадлежат к классу, сконструированному более узко»⁹. Положительный эффект подобных взаимоотношений заключается в обеспечении постоянной обратной связи между кластерными агентами (образовательным сообществом, бизнес-партнёрами и др.). Органом управления, координирующим работу образовательного кластера, может быть

совет, в который войдут представители муниципалитета, Торгово-промышленной палаты, учёные, руководители образовательных учреждений (вузов, НиСПО), Центра занятости. Функционал совета по управлению трудовыми ресурсами будет включать: формирование заказа на подготовку и переподготовку кадров; формирование заказа на проведение научно-исследовательских разработок; выявление предприятий, способных вести инновационную деятельность; организацию стажировки преподавателей на новом оборудовании; отбор научных разработок для коммерциализации. Отношения между субъектами носят социально-институциональный характер (им придаётся организационно-правовая форма).

Взаимоотношения в кластере могут носить характер различной векторной направленности. Например, разработка проблемно-ориентированных проектов от стадии теории до принятия управленческого решения и реализации конкретного мероприятия. Либо формирование некоего «экспертного сообщества», куда войдут учащиеся профильных классов (лицейсты, гимназисты), педагоги школ, вузов, студенты, способные на площадке вуза проводить инновационные исследования в соответствующих областях с последующей диссеминацией опыта, результатов. В конечном итоге, это формирование конкурентоспособной образовательной среды региона, ориентированной на рынок труда и привлекательной для бизнес-сообщества. Система управления в кластере складывается на началах паритетного взаимодействия связанных таким образом организаций в виде некоей координирующей их деятельность системы, не пользующейся командными методами.

⁹ Бурдые П. Социология социального пространства / Пер. с франц.; отв. ред. перевода Н.А. Шматко. М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 2007. С. 18.

О возможности осуществления такой интеграции говорят и экономисты, и социологи. Специалисты Тамбовского государственного технического университета полагают, что одной из наиболее развитых форм интеграции науки, образования и реального сектора экономики являются гибкие сетевые структуры (инновационные кластеры), создаваемые на основе многосторонних соглашений и объединяющие вузы, научные организации, предприятия, инновационные фирмы. «Инновационные кластеры призваны обеспечить благоприятные условия для концентрации интеллектуального и технологического потенциала крупных промышленных компаний, НИИ и университетов, способствовать созданию малых инновационных компаний для коммерциализации результатов научных исследований, как правило, с участием учёных и инженеров, проводивших эти исследования и разработки»¹⁰. В данном случае интеллектуальным ядром инновационного кластера выступают научные школы — исследовательские коллективы различных возрастных групп и научной квалификации, связанные проведением исследований по общим научным направлениям. В рамках кластера также может осуществляться подготовка магистров, кандидатов наук, молодых исследователей.

По сути, кластеры, созданные на базе инновационного вуза (исследовательского университета), могут стать организационной структурой, которая способна объединить ведущие научные школы региона (муниципа-

литета), обеспечить содержательное и структурно-функциональное единство образовательного пространства, создать многообразие алгоритмов обучения, различные формы повышения квалификации. По своей структуре названный тип кластера носит *фокусный характер*, поскольку в нём присутствует ярко выраженная инновационная стратегия, равновыгодная всем участникам взаимодействия. «Такое состояние единственно, потому что взаимодействие происходит в линейном пространстве с одним... экстремумом, который в принципе легко обнаруживается каждым участником «восхождения» с помощью одного и того же инструмента измерения и единой интерпретации. Единственность экстремума обеспечивается линейной простотой пространства»¹¹.

Вполне логичен вопрос о характере связей между субъектами кластера. Фокусный характер кластера определяется наличием инновационного лидера (вуза / крупного предприятия), вокруг которого сосредоточены на научной, информационно-технической и других основах субъекты-партнёры. Функционирование каждого конкретного кластера обеспечивается реализацией стратегического проекта. Становление модели кластера «образование — наука — производство» мы можем представить следующей спецификацией:

1. Участники взаимодействия — инновационный вуз (например, технический институт, университет); муниципальные образовательные учреждения (преимущественно

¹⁰ Мищенко С.В. и др. «Интегрированные научно-образовательные центры как важнейший ресурс формирования региональных инновационных кластеров» / [Электронный ресурс]. Режим доступа: edu.meks-info.ru/tezis2/078.doc.

¹¹ Бородкин Ф.М. Социальные индикаторы: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Статистика» и другим экономическим специальностям / Ф.М. Бородкин, С.А. Айвазян. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. С. 412.

лицей); промышленные предприятия (нацеленные на реализацию научных разработок студентов и определяющие требования к подготовке будущих конкурентоспособных специалистов).

2. Тактические цели взаимодействия — активная модификация рынка образовательных услуг, особенно по техническим специальностям, посредством тесного партнёрства государства (региональная власть), бизнеса и образования, основанного на объединении информационно-технических и финансово-экономических ресурсов в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов; увеличение числа абитуриентов, прошедших в старших классах обязательные базовые курсы, дополнительные дисциплины в соответствии с будущей специализацией; оптимизация затрат на поддержание и развитие кадрового потенциала для нескольких предприятий.

3. Стратегические цели взаимодействия — расположение предприятий и образовательных учреждений в пределах одной местности позволит распространять неявное знание, то есть информацию и практический опыт, которые не могут быть легко формализованы и переданы, поскольку тесно привязаны к носящим их людям, что дополнительно

создаст благоприятную почву для профориентационной работы; появится возможность отобрать перспективных абитуриентов «со студенческой скамьи» и воспитать работников, максимально лояльных к компании и приверженных общему делу.

4. Условия взаимодействия — географическая близость акторов, которая обеспечивает уменьшение затрат, способствует мобильному обмену информацией, материально-техническими ресурсами, сокращает сроки внедрения инновационной продукции (услуги, технологии, продукт и др.), позволяет совершенствовать систему переподготовки необходимых для предприятий кадров.

5. Управление интеллектуальными активами (то есть инновационными разработками) — определение востребованности интеллектуальных ресурсов; координация действий всех специалистов, задействованных в создании информационно-интеллектуальных разработок; обеспечение мониторинга внешней среды с целью анализа реальной стоимости интеллектуальных активов на свободном рынке.

Таким образом, создание инновационно-образовательно-производственного кластера позволит решить следующие задачи:

Задачи	Решения
Модернизация образовательного процесса и совершенствование управления процессом образования	<ul style="list-style-type: none"> – изменение организационной структуры образовательной системы; – перераспределение полномочий (обязанностей) между её элементами; – развитие самостоятельности образовательных учреждений; – формирование новых институтов системы образования, предоставляющих широкий выбор образовательных программ и услуг; – переход к открытому образованию
Повышение качества подготовки обучающихся на всех уровнях образования Развитие кадрового потенциала	<ul style="list-style-type: none"> – внедрение новых технологий; – открытие новых специальностей и специализаций по заказу предприятия-работодателя; – разработка и модернизация образовательных программ для системы дополнительного образования, включая переподготовку сотрудников предприятия;

<p>Повышение качества подготовки обучающихся на всех уровнях образования Развитие кадрового потенциала</p>	<ul style="list-style-type: none"> – разработка и модернизация учебных планов и основных образовательных программ (в том числе школьных), адаптированных в соответствии с запросами вуза, промышленного предприятия (исследовательского института); – разработка сопряжённых учебных планов ВПО, НиСПО, обеспечивающих непрерывное образование для опытных и молодых сотрудников предприятия; – создание условий для тесного взаимодействия научно-педагогических кадров вуза с предприятиями, входящими в кластер; – привлечение и закрепление необходимого количества профессорско-преподавательского состава соответствующей квалификации; – переподготовка и повышение квалификации научно-педагогических работников. <p>Двухуровневая система ВПО предполагает подготовку бакалавров (четыре года) и магистров (два года после получения степени бакалавра). Выпускники-бакалавры будут готовы к профессиональной деятельности в качестве технологов – пользователей готовых технологий. Магистратура будет готовить по заказу работодателей управленцев, инженеров высокого уровня, разработчиков новых технологий. Аспирантура готовит исследователей для предприятий и педагогические кадры высокой квалификации для НиСПО, ВПО.</p> <p>Такая многоуровневая подготовка кадров позволит предприятиям, входящим в кластер, влиять на качество подготовки и проводить ранний отбор необходимых специалистов.</p>
<p>Модернизация научно-исследовательского процесса и создание учебно-методической и материально-технической базы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – создание координационного технопарка с целью совершенствования целевой подготовки специалистов, эффективного взаимодействия научных кадров предприятий региона (района) в интересах потенциальных работодателей. Технопарк обеспечит возможность участия студентов, преподавателей и сотрудников предприятий в научно-исследовательской работе по проблемам организации производств предприятий, входящих в кластер и получения практических навыков, что повысит качество подготовки специалистов и сократит процесс адаптации при трудоустройстве. Привлечение специалистов координационного технопарка к ведению образовательного процесса также окажет положительное влияние на качество образования. – Приведение имеющейся учебно-лабораторной и материально-технической базы в соответствие с современными требованиями информатизации образования (модернизация аудиторного и лабораторного фонда; строительство оздоровительных, культурно-досуговых социальных объектов).

В конечном итоге формирование кластера как инновационной агломерации позволит более эффективно внедрять современные технологии стратегического менеджмента, менеджмента качества и бюджетирования, усилит конкурентные начала в системе отбора и подготовки кадров, будет способствовать развитию корпоративной культуры, атмосфе-

ры доверия и благожелательности. Сегодня в сфере образования, в решении его проблем требуются партнёры, сопричастные к его делам, имеющие и умеющие свободно высказывать и отстаивать свою точку зрения. А для этого нужно — равноправие сторон, открытость, прозрачность отношений, умение вести открытый диалог.