

Любовь Овсиенко,  
к.э.н., профессор,  
проректор по  
непрерывному образованию  
ФГБОУ ВПО «КНИТУ»

Ирина Зимина,  
декан факультета  
среднего профессионального  
образования ФГБОУ ВПО «КНИТУ»

Екатерина Есенина,  
к.п.н., ведущий научный сотрудник  
Федерального института  
развития образования

### **Дуальное обучение как важный фактор повышения инвестиционной привлекательности региона**

По данным рейтингового агентства «Эксперт» Республика Татарстан наряду с Москвой, Московской областью, Санкт Петербургом, вошла в ТОП-5 регионов Российской Федерации, имеющих рейтинг инвестиционной привлекательности на уровне 1А, что означает – «Высокий потенциал – минимальный риск». Кадровая составляющая является одним из ключевых критериев рейтинга, а в Татарстане качественной подготовке трудовых ресурсов традиционно уделяется огромное внимание. Дуальное образование признано в республике наиболее перспективной формой обучения рабочих и специалистов среднего звена. Нефтегазохимическая отрасль и машиностроение первыми в Татарстане внедрились дуальную модель подготовки специалистов.

#### ***Ключевые слова***

***Дуальное образование, дуальная система подготовки кадров, инвестиционный рейтинг, практическое обучение, немецкий опыт.***

Качественные характеристики экономики России не позволяют ей в полной мере соответствовать требованиям конъюнктуры мирового рынка в условиях глобальной конкуренции. Зависимость себестоимости российских товаров от колебания цен на сырье может быть преодолена только за счет развития высокотехнологичных производств, которые предъявляют высокие требования к уровню профессионализма кадров. Кадровая составляющая развития сегодня является проблемой для страны с очень высоким общим уровнем образования. Парадокс этот легко объясним. Характерная особенность России – ведомственная разобщенность. Различные отрасли, часто смежные по роду деятельности, создают свои подзаконные нормативные базы, которые плохо корреспондируются с нормативной базой другой отрасли. Именно ведомственная разобщенность лежит в основе проблем взаимодействия тех, кто учит, и тех, для кого учат. «Иван Иванович и Иван Никифорович» ссорятся искренне и давно, но каждый остается на своей территории, «за своим тыном»: педагоги учат по стандартам, работодатели требуют актуальных компетенций, которые нужны для освоения новых технологий. Все правы и все неправы одновременно.

Возможно ли решение? Да, возможно, если изучить лучший опыт. Особый интерес вызывает Германия с ее системой дуального образования. По оценке Международного института мониторинга качества рабочей силы (Швейцария), Германия – признанный лидер по качеству подготовки кадров. Страны Европейского Союза считают ее образцом современного профессионального образования. В настоящее время насчитывается несколько сотен профессий, изучить которые можно по дуальной системе, и список этот постоянно пополняется. Обращение к немецкому опыту обусловлено также многолетним опытом экономического и культурного сотрудничества: на долю Германии приходится 12 % российской внешней торговли, она – безусловный лидер во внешнеэкономических связях России. По словам заместителя руководителя Департамента реализации и мониторинга «Национальной системы компетенций и квалификаций»

Агентства стратегических инициатив Белкова Б.Б. «Немецкие компании, которые принимают решение, в каком из регионов России открывать своё производство, далеко не в последнюю очередь рассматривают возможность быстро создать систему подготовки кадров под нужды конкретных предприятий. Как правило, к окончанию строительства завода регион уже должен обеспечить набор первых групп студентов для обучения под конкретные специальности на конкретном производстве». Кадровая политика региона является одной из ключевых составляющих при принятии инвестиционных решений иностранными компаниями. Этот факт подтверждает Председатель правления Российско-Германской внешнеторговой палаты (ВТП) Михаэль Хармс, который особо отмечает роль кадровой политики в обеспечении предприятий, локализовавших свое производство на территории Российской Федерации: «Введение программы дуального образования может способствовать сокращению нехватки квалифицированных рабочих кадров, что зачастую отмечается немецкими компаниями как одна из основных сложностей при организации производства в России». А понятная для западных игроков дуальная система подготовки кадров добавляет балл к инвестиционной привлекательности региона.

**Дуальная система подготовки кадров характеризуется как образовательный процесс, сочетающий практическое обучение с частичной занятостью на производстве и обучение в традиционном образовательном учреждении.** Вместе с тем, дуальное образование – это больше, чем практикоориентированные образовательные технологии. Это иной, более гибкий и мобильный способ взаимодействия двух систем: образования и труда; метод, позволяющий сократить дисбаланс между качеством образования и актуальными требованиями высокотехнологичных производств.

В Республике Татарстан интерес к немецкому опыту дуального образования возник давно, но особенно усилился в последнее пятилетие,

когда началось активное строительство новых и реконструкция действующих предприятий в нефтегазохимической отрасли. Разработка Президентской программы развития нефтегазохимического комплекса позволила увидеть «узкие» места в общей системе модернизации, многие из которых корнями исходили из дефицита современных специалистов среднего звена. Именно кадровые проблемы побудили к созданию научно – образовательного кластера в сфере нефтехимии и нефтепереработки, центром которого стал Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ).

Давние партнерские взаимоотношения с Центром подготовки и повышения квалификации кадров при Лейпцигской Торгово-промышленной Палате позволили КНИТУ организовать стажировки руководителей, завучей по учебно-методической работе и преподавателей 12 образовательных организаций кластера в учебных центрах Германии и на машиностроительных и химических предприятиях, таких как Bayer AG Bitterfeld, Wolfener Analytik, BMW.

Основная отличительная особенность профессионального образования Германии состоит в том, что доля практических внеаудиторных занятий составляет от 50 до 70 % объема учебного времени. Чрезвычайно высока социальная ответственность предприятий. Большинство из них полностью принимают на себя затраты по практическому обучению студентов, а в некоторых случаях предприятия финансируют и теоретическое обучение студентов, заключая договоры с центрами компетенций.

Другой отличительной особенностью дуальной образовательной системы Германии является то, что в учебном плане базовые общеобразовательные дисциплины интегрированы в профессиональные модули. Использование междисциплинарных модулей позволяет достигать лучших образовательных результатов по профессиональным дисциплинам.

**Немецкий опыт дуального образования, безусловно, не может быть просто скопирован в России, скорее, речь идет об анализе и**

**структурировании его ведущих идей.** По нашему мнению, составной частью российской модели дуального образования непременно должны являться:

- создание научно – образовательных кластеров – новой формы социального партнерства образовательных учреждений, работодателей и государства;
- система прогнозирования кадровых потребностей предприятий;
- четко отлаженная система общественно – профессиональной аккредитации образовательных программ;
- система добровольной сертификации персонала;
- система взаимообучения: наставники предприятий учатся учить, преподаватели образовательных учреждений учатся работать.

Научно-образовательный кластер представляется наиболее удобной рамкой социального партнерства, которая включают и вуз, и предприятия, и образовательные организации среднего профессионального образования и даже общеобразовательные школы. При этом эффективность профессионального образования в регионе обеспечивается не отдельными учебными заведениями, а их целостной сетью, поддержанной частно - государственным партнерством, которое становится сегодня одним из ведущих инструментов социально-экономического развития регионов. Актуальность формирования кластеров высока: в России крайне мало профессиональных сообществ, а Торгово – промышленные палаты отличаются слабой структурированностью функций, ориентируются главным образом на поддержку малого и среднего бизнеса. Необязательность участия в мероприятиях ТПП для большинства работодателей, отсутствие Ремесленных Палат, которые поддерживают рабочие квалификации – эти характерные особенности не позволяют делать ставку на ТПП как регулятора развития дуальной системы.

В рамках эксперимента, который не предполагает кардинальных общероссийских изменений, научно - образовательный кластер является наиболее удачным решением. Это наиболее близкая и эффективная форма

социального партнерства образовательных учреждений и работодателей, площадка для дискуссий и определения общей стратегии развития. Научно – образовательный кластер способен, не меняя организационно – правовых форм участников, создавать жизнеспособные структуры межведомственного характера.

Кластерные структуры обладают **потенциалом** преодоления противоречий, но его нужно «активировать». Научно – образовательный кластер КНИТУ, начав с изучения немецкого опыта, создал несколько рабочих групп, которые в течение полугода работали над созданием нормативной базы дуального образования. Материал постоянно обсуждался на заседаниях Координационного Совета кластера, и затем 12 различных Положений получили официальный статус, став обязательными документами как для предприятий, так и для образовательных учреждений.

Правильный алгоритм взаимоотношений предприятий – заказчиков кадров и образовательных учреждений нужно начинать с идеологии заказа специалистов, определять не только текущие потребности предприятий, но и регулировать насыщенность рынка специалистами определенного профиля. Так, в Германии придерживаются принципа некоторой избыточности, то есть готовят примерно на 30 – 40 % больше, чем заявленная потребность. Логичность подобного подхода очевидна: возникает разумная конкуренция, у предприятий есть выбор лучшего работника. Да и сами специалисты получают моральное право сменить профиль деятельности без ущерба для поддержавшего их предприятия. В составе научно – образовательного кластера КНИТУ создан **Центр изучения кадровых потребностей** с современным программным обеспечением, идеологию которого разработали специалисты известной фирмы IBS (руководитель проекта Иван Чижатников).

Важную роль в развитии дуальной модели играет **система добровольной сертификации персонала**. Ее роль видится в том, чтобы через практику оценить остаточные знания и степень сформированности

компетенций у тех, кто проработал на предприятии не менее одного года. Итоги сертификации важны для трех акторов: сам специалист получает объективную оценку своих сильных и слабых сторон и рекомендации по дальнейшему профессиональному развитию; предприятие получает экспертное мнение как о «группах риска», так и о потенциальных лидерах; образовательное учреждение получает бесценный материал о том, какие проблемные зоны существуют в системе подготовки специалистов. Например, это могут быть слабые коммуникативные навыки или незнание особенностей работы со специальным оборудованием. Соответственно, чтобы не повторять ошибок вновь, в основные учебные планы вносятся необходимые коррективы (планируется проведение занятий по формированию коммуникативных навыков, изучению специального оборудования). Эти важные функции выполняет **Центр добровольной сертификации персонала научно – образовательного кластера**.

В дуальной системе обучения усиливается и качественно меняется роль работодателя. Возникает потребность в «**базовом предприятии**», как в равноправном, социально-ответственном партнере реализации образовательной программы. Роль базового предприятия чрезвычайно велика. На его территории создаются учебные рабочие места для студентов дуальной системы обучения: они могут отличаться от обычного рабочего места наличием виртуального симуляционного оборудования. Важнейший компонент – наличие подготовленных кадров, которые могут называться мастерами – наставниками или тьютерами: суть не в названии, а в миссии: это хорошие производственники, имеющие специальную психолого-педагогическую подготовку. КНИТУ провел несколько учебных сессий для мастеров – наставников, они работают в соответствии с «Положением о мастере производственного обучения – работнике базового предприятия». Достаточно серьезной проблемой является отсутствие **профессиональных стандартов или паспортов компетенций**, в которых четко определены

требования к навыкам и компетенциям выпускников системы профессионального образования.

Отсутствие профессиональных стандартов размывает конечные цели образования, не дает возможности четко формировать профессиональные компетенции выпускников. В рамках научно-образовательного кластера эта проблема решается в ходе диалогов образовательных организаций и предприятий, осуществляющих сетевое взаимодействие. Базовые предприятия принимают непосредственное участие в образовательном процессе, совместно формируя вариативную часть профессиональной образовательной программы, определяя требуемые профессиональные компетенции.

Осуществление этих специфических, далеких от производственного процесса функций – сложная задача для предприятий. Наиболее удачным и наименее затратным вариантом решения, на наш взгляд, является организация **кафедр образовательных организаций на базовых предприятиях**. Процесс создания кафедр образовательных организаций на предприятиях – партнерах поддержан Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.08.2013 г. № 958. Данная форма не является новой в образовательной системе Российской Федерации, но массово в реализации образовательных программ не применяется. Во многом это обусловлено несовершенством законодательства. Социальное партнерство позволяет снять и это противоречие. Опыт взаимодействия образовательных организаций с работодателями через специализированные кафедры базовых предприятий успешно реализуется в Татарстане. Стоит отметить, что такие кафедры истоками связаны с добротным наследием советских времен. Их деятельность требует определенной «переналадки», особенно в связи с новыми требованиями к качеству подготовки специалистов, с ориентацией учебных заведений на формирование практически значимых компетенций. Базовые кафедры позволяют легко выстраивать любые модели кластерного взаимодействия, объединяя в



заданную систему координат участников по отраслевому признаку на добровольных началах, и, как следствие, подтверждая заинтересованность каждого в каждом.

Стоит отметить, что новое законодательство в сфере образования значительно расширяет образовательные возможности для студентов, позволяя выстраивать образовательным организациям «горизонтальные» и «вертикальные» сетевые взаимодействия. В системе профессионального образования к «горизонтальным» сетевым формам реализации образовательных программ мы относим взаимодействия между однотипными образовательными организациями, реализующими образовательные программы одного уровня. К «вертикальным» формам относим взаимодействия между организациями, реализующими образовательные программы различных уровней, как правило, ссуз - вуз. Но и в «горизонтальной», и «вертикальной» формах предполагается участие предприятий-партнеров. Реализация дуальной системы подготовки кадров на основе договора о сетевом взаимодействии между предприятием и образовательной организацией позволяет осуществлять образовательный процесс, не нарушая законодательных норм, в рамках Федеральных государственных образовательных стандартов.

Модели дуального обучения позволяют объединять все типы кластерных образовательных ресурсов, такие как кадровые, информационные, материально-технические, учебно-методические, социальные, и т.п. Равномерно-распределенное развитие всеми участниками кластера всех типов образовательных ресурсов и совместное их использование в дуальной системе обеспечивает оптимизацию образовательного процесса и повышение качества предоставляемых образовательных услуг.

Таким образом, на основании опыта работы научно – образовательного кластера КНИТУ мы можем сделать вывод, что современная система профессионального образования готова выстраивать

образовательный процесс с учетом требований рынка труда. Дуальная система в Татарстане реализуется как Федеральная экспериментальная площадка Министерства образования и науки Российской Федерации. Лабораторно-практические занятия теоретической части и самостоятельная работа студентов переносятся на предприятие, позволяя увеличить долю практических занятий на 40-45%, при соблюдении образовательного стандарта СПО. В рамках апробации системы, благодаря практикоориентированному обучению, на предприятиях-партнерах исчез дефицит рабочих и специалистов, изменилось качество подготовки специалистов, выпускники подготовлены для работы в условиях конкретного предприятия. Студентам стали носителями корпоративной культуры предприятий, существенно повышена их лояльность к работодателю.

На наш взгляд, идеи дуального образования могут активно применяться как минимум в двух общероссийских образовательных трендах: развитии сетевого взаимодействия по горизонтали и вертикали и моделях прикладного бакалавриата.

Сетевое взаимодействие в дуальной модели особенно необходимо для небольших развивающихся или вновь создаваемых крупных предприятий, которые осуществляют опережающую подготовку кадров.

Этот успех дает основания надеяться, что опыт дуального обучения может лечь в основу реализации прикладного бакалавриата. По аналогии со стандартами среднего профессионального образования, увеличены в два раза объемы зачетных единиц практик прикладного бакалавриата от объемов зачетных единиц практик академического бакалавриата, что значительно облегчает методическое сопровождение образовательного процесса высшего образования. Высшая школа склонна к теоретизированию, ей сложнее организовать производственные практики. А подготовленная СПО почва в виде выстроенных отношений и созданных учебно-практических баз на предприятиях дают возможность легкого вхождения в новые условия

реализации образовательного процесса. Прикладной бакалавриат, будучи массовой формой образования, может состояться при условии, когда есть конкретный работодатель, готовый участвовать в подготовке специалистов. При этом вузам также выгодно сотрудничество с СПО, когда преподаватели колледжей могут взять на себя организацию производственной практики и ведение прикладных модулей. Все это в очередной раз подтверждает правильность построения взаимоотношений в виде научно-образовательного кластера.

Прикладной бакалавриат – это новая форма подготовки, которая еще не нашла своего окончательного места в российском образовании. Сегодня этот уровень образования вписан в систему высшего профессионального образования и имеет главной отличительной особенностью практический компонент. Представляется, что у него иная миссия: стать новым важным звеном между общеобразовательной школой и техническим вузом. Иначе говоря, стать российским аналогом двухгодичных европейских колледжей, которые улучшают теоретическую подготовку студентов в двух или трех профильных областях знаний и дают основы профессиональной подготовки. Технологии дуального образования идеально подходят для решения таких задач.

**Критерии эффективности.** На примере научно-образовательного кластера КНИТУ прослеживается эффективность дуальной модели образования, организованной в рамках научно – образовательного кластера. Качественно изменилось отношение предприятий к проблеме подготовки кадров. Возросла социальная ответственность работодателей. Несмотря на отсутствие финансовой мотивации, бизнес стал вкладывать деньги в образование, обновляя материально-техническую базу профильных техникумов и колледжей. Предприятиями республики за 2013 год направлено около 700 млн. рублей на закупку лабораторно-практического оборудования для колледжей и на выплату именных стипендий для студентов, обучающихся по дуальной системе.

Период функционирования в Республике Татарстан научно-образовательных кластеров (2010 г. - 2013 г.), достаточен, чтобы говорить о промежуточных результатах частно - государственного партнерства в сфере образования и подготовки кадров. Во-первых, это социальная эффективность, выраженная в высокой адаптации и лояльности выпускников к предприятию. 80% студентов, обученных по дуальной системе, остаются работать на предприятии. Во-вторых, экономическая эффективность, выраженная в консолидации и оптимизации использования образовательных ресурсов всех участников социального партнерства. В-третьих, качественная эффективность в образовании, выраженная в сокращении дисбаланса между потребностями современного рынка труда и фактическим результатом образовательных услуг. Сегодня предприятия, участвующие в эксперименте, с удовлетворением отмечают отсутствие дефицита квалифицированных рабочих и специалистов, а качество подготовки студентов определяют как соответствующее требованиям современного высокотехнологичного производства. Кроме того, социальная ответственность бизнеса становится более привычным понятием. «Продвинутые» работодатели пытаются влиять на подготовку кадров и принимать непосредственное участие в образовательном процессе, и «кот в мешке» их уже не устраивает.