

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ¹

Горохова Ирина Владимировна

кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной и региональной экономики РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: iri12411@yandex.ru

Деменко Ольга Геннадьевна

заместитель директора НИИ «Новая экономика и бизнес» РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: demenko.og@rea.ru

Лопатин Евгений Юрьевич

аспирант кафедры международного бизнеса и таможенного дела РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: e.u.lopatin@gmail.com

Тенденцией последних лет стало создание научно-образовательных кластеров в различных отраслях экономики и образования. Приоритетами образовательного кластера были определены качество образования, его непрерывность, преемственность, доступность, конкурентоспособность. В статье исследуется необходимость проектирования инновационной инфраструктуры, охватывающей образовательные учреждения, частные и государственные предприятия. Авторами приведены примеры и перспективы создания образовательного кластера в нефтегазовой отрасли. Интеграция, объединение и координация усилий отдельных образовательных структур, предприятий, научно-исследовательских институтов в образовательно-производственном кластере могут способствовать выводу общества в режим стабильного, устойчивого развития.

Ключевые слова: образовательный кластер, инновационная инфраструктура, региональная экономика, образование, образовательные институты, инвестиции, университет, нефтегазовая отрасль.

SETTING-UP ACADEMIC AND EDUCATION CLUSTERS IN OIL AND GAS INDUSTRY

Gorohova, Irina V.

PhD, Assistant Professor of the Department for National and Regional Economy of the PRUE.

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы «Механизм совершенствования межгосударственного взаимодействия системы профессионального образования по созданию научно-исследовательских университетских кластеров России, Беларуси и Казахстана в рамках Евразийского экономического союза», финансируемой из средств ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: iri12411@yandex.ru

Demenko, Olga G.

Deputy Director of Scientific Research Institute «New Economy and Business» under the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: demenko.og@rea.ru

Lopatin, Evgeniy Yu.

Post-Graduate Student of the Department for International Business and Customs of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.

E-mail: e.u.lopatin@gmail.com

Recently it has become a trend to set up academic and education clusters in different industries of economy and education. Education cluster priorities are the quality of education, its continuity, succession, accessibility, competitiveness. The article researches the necessity to project innovation infrastructure covering education institutions, private and state-owned enterprises. The authors provide examples and show prospects of setting-up an education cluster in the oil and gas industry. Integration, combination and coordination of efforts of separate education structure, enterprises, research institutes in education and industrial cluster could help society reach stable, sustainable development.

Keywords: education cluster, innovation infrastructure, regional economy, education, education institutions, investment, university, oil and gas industry.

Дифференциация и индивидуализация профессионального образования, осуществляемые в условиях действующих государственных образовательных стандартов, выступают основой интеграционных процессов, одними из которых являются формирование и развитие научно-образовательных кластеров.

Кластер по сравнению с другими формами интеграции имеет ряд преимуществ:

- во-первых, эффективное использование всех имеющихся внутренних ресурсов;
- во-вторых, более высокое качество подготовки кадров и соответственно востребованность выпускников не только на предприятиях кластера, но и вообще на рынке труда;
- в-третьих, сокращение сроков подготовки кадров за счет интеграции содержания обучения и преемственности образо-

вательных программ, сквозных планов подготовки и т. д.

Создание научно-образовательных кластеров предусмотрено Федеральной целевой программой развития образования на 2015–2020 годы. Для решения такой задачи программы, как приведение содержания и структуры профессионального образования в соответствие с потребностями рынка труда, на создание и развитие кластеров на базе учреждений высшего профессионального образования из федерального бюджета предусмотрено финансирование в размере 3 150,48 млн рублей.

Проблемы создания кластеров, кластерного подхода к региональному развитию, развитию профессионального образования в регионе отражены в трудах М. Портера, Т. В. Цихана, Н. И. Лариной, А. И. Макеева, Е. В. Ткаченко, И. П. Смирнова,

О. Н. Олейниковой, Г. В. Мухаметзяновой, Е. А. Корчагина, Р. С. Сафина, А. А. Мигранян, Д. Ю. Лапыгина, Г. А. Корецкого и др.

В ходе анализа этих исследований были выявлены направления развития образовательного пространства регионов:

1. Возрастание спроса со стороны регионального бизнеса, производства и управления на кадры высшего уровня квалификации.

2. Увеличение количества специальностей, востребуемых регионами.

3. Усиление регионального спроса на специалистов, ранее относившихся к ряду элитарных (международные отношения и торговля, банковское дело, государственное и муниципальное управление и т. д.).

4. Возрастание спроса на разноуровневую подготовку специалистов на всех ступенях образования.

5. Своеобразный образовательный бум, охвативший все ступени образования и значительную часть населения регионов.

Процесс модернизации российской нефтегазовой отрасли заставил вузы пересмотреть свои подходы к подготовке кадров. Однако уровень подготовки специалистов в учебных заведениях все еще отстает от потребностей рынка. Например, компания «Газпромнефть» решает эту проблему, создавая в регионах присутствия полный цикл подготовки специалистов начиная со школьной скамьи, объединяя образовательные учреждения не только разных уровней, но и регионов.

Проводя анализ текущего состояния региональной системы профессионального и непрерывного образования, следует отметить наиболее общие проблемы учреждений как среднего, так и высшего профессионального образования:

– отсутствие устойчивой связи образовательных учреждений с работодателями, их недостаточное привлечение в область совместной разработки стандартов (профессиональных и образовательных), к участию в работе попечительских (наблюдательных) советов образовательных учреж-

дений, формированию систем корпоративной подготовки кадров и т. д.;

– отсутствие стратегии комплексного развития и размещения производительных сил, имеющей адекватное и логичное обоснование, механизм учета потребностей рынка труда при подготовке достаточно квалифицированных кадров, что, в свою очередь, замедляет формирование государственной системы подготовки специалистов и не позволяет адаптировать ее к рыночным условиям;

– использование неэффективной законодательной базы, не отвечающей современным требованиям и не способствующей развитию системы образования, в том числе непрерывного;

– недостаточное внимание построению и организации воспитательного процесса в образовательных учреждениях всех типов.

Важнейшим инструментом, способствующим решению данных проблем, является создание научно-образовательных кластеров в регионе.

Инвестиционное партнерство – новый принцип сотрудничества с учебными заведениями, когда все отношения компании и образовательного заведения ограничены денежными расчетами. Партнерство предполагает участие спонсора непосредственно в учебном процессе, разумеется, в интересах спонсора. Например, в Омской области известная российская газодобывающая компания реализует образовательную программу «Школа – СУЗ / ВУЗ – ОНПЗ», в рамках которой в школах города открыты инженерные классы, оснащенные современными учебными комплексами для кабинетов химии и физики. Бакалаврские программы компании уже открыты в Московском физико-техническом институте, Санкт-Петербургском государственном политехническом университете Петра Великого, Тюменском государственном архитектурно-строительном университете. Отдельным направлением работы выступает развитие системы дуального образования и создание базовых кафедр в регионах России. Кафедры на основе спонсор-

ского и совместного взаимодействия с нефтегазовой компанией уже созданы в РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина и Омском государственном техническом университете. Что касается финансовой стороны вопроса, то в России в проекте построения образовательных кластеров нефтегазовой отрасли для подготовки кадров было вложено более 40 млн рублей со стороны ПАО «Газпром». В ближайшие шесть лет «Газпромнефть» планирует инвестировать в образовательные программы в Омской области более 270 млн рублей. Средства будут направлены на оснащение образовательных учреждений, формирование премиального и стипендиального фондов для студентов и преподавателей. Также компания намерена финансировать практику стажировки студентов и преподавателей, помогать школам в организации классов с углубленным изучением естественных наук.

Другим примером может служить принятое распоряжение «О Концепции инновационно-образовательного комплекса (кампус) в городе Сургуте и плане мероприятий («дорожной карты») создания инфраструктуры инновационно-образовательного комплекса (кампус) в городе Сургуте». Концепция была разработана совместно с Всемирным банком. В ней определены перспективные партнеры для реализации исследовательских программ: Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В. И. Шпильмана, Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук, Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики, группа компаний «Аргоси», Институт химии нефти РАН, Сколковский институт науки и технологий.

Главным же примером научно-образовательных инновационных подходов в нефтегазовой отрасли является объединение производственных подразделений «Татнефть», «ТатНИПИнефть» и учебного полигона АГНИ в единый кластер.

«ТатНИПИнефть» представляет собой крупнейший научный центр нефтегазовой промышленности, который выполняет сегодня исследования для таких российских компаний, как «ЛУКОЙЛ», «Роснефть», «Газпром» и т. д. Институт располагает значительным научным потенциалом. В настоящее время здесь работают 10 докторов и 48 кандидатов наук (в объединении ПАО «Татнефть» – 16 докторов и 98 кандидатов наук). Большинство изобретений ПАО «Татнефть» приходится на долю «ТатНИПИнефть». Каждый рубль, вложенный сегодня в науку «ТатНИПИнефти», приносит в среднем ежегодно 12–13 рублей прибыли для компании.

Ежегодно в ПАО «Татнефть» внедряется свыше 100 видов нового оборудования и технологий с экономическим эффектом порядка 1,5 млрд рублей. За период существования компании создано более 2 231 изобретения, 50 изобретений «ТатНИПИнефти» запатентованы в США, Великобритании, Канаде, Франции, Японии, Германии, Китае, Вьетнаме, в странах Ближнего Востока.

Создание научно-образовательных кластеров нефтегазовой сферы направлено на решение следующих задач в процессе профессиональной подготовки будущих бакалавров технического профиля: самостоятельность в выборе профессионально-образовательных программ, введение сквозных учебных планов, охватывающих основные направления и специальности подготовки кадров. Такая диверсификация образования позволяет учитывать потребности рынка труда, создавать условия для подготовки творческого многофункционального и высокопрофессионального бакалавра. Выявление предпочтений в профессиональной сфере и правильная профориентация способны помочь в решении проблемы насыщения рынка труда профессионалами, получающими образование и работающими в одной и той же профессиональной сфере, однако представляется правильным делать это не толь-

ко для студентов старших курсов, но и для абитуриентов и первокурсников.

Научно-образовательный кластер рассматривается как важный фактор повышения качества подготовки бакалавров технического профиля, поскольку тесное сотрудничество образовательных, научных учреждений и предприятий отрасли обеспечивает модернизацию материально-технической базы учебного заведения, стимулирование и мотивацию в обучении студентов и повышение квалификации педагогов, трудоустройство выпускников, профориентационную работу как с абитуриентами, так и со студентами, формирование устойчивого интереса к будущей профессии и т. д.

Взаимовыгодное сотрудничество образовательных, научных учреждений и предприятий отрасли внутри научно-образовательного кластера способно решать следующие важные задачи:

- совместное планирование образовательного процесса в образовательной организации высшего образования, профильных школах и профессиональных образовательных организациях;
- обеспечение участия в подготовке бакалавров технического профиля научных организаций и предприятий отрасли;
- повышение качества предметов гуманитарного, специального и практического обучения;
- совместная разработка содержания обучения (тематика курсовых, дипломных работ, сквозные образовательные программы, профессиональный стандарт);
- развитие материально-технической базы учебных заведений;
- внедрение современных технологий и методов обучения;

– повышение мотивации у студентов к учению и освоению профессии;

– профориентационная работа со школьниками.

Необходимость включения обучения в процесс наукоемкого производства способствует образованию единой системы «наука – образование – производство», когда ориентация профессиональной подготовки специалистов технического профиля на связь с производством своевременно обеспечивает динамику основных компонентов педагогической системы и позволяет в рамках учебного процесса адаптировать общетеоретическую и общепрофессиональную подготовку будущих специалистов технического профиля к перспективным направлениям инновационного производства.

Продуктивности интеграции образования, науки и производства способствуют создание и развитие кластеров, являющихся координирующим и консолидирующим механизмом интеграционных процессов. Главное условие данного механизма – совместимость, взаимосвязь и необходимая иерархия различных компонентов системы при обеспечении подчинения их целей единой общей цели системы, что вызывает интегративный эффект, новое интегративное качество, которым обладает состоявшаяся система. Интеграция образования, науки и производства в условиях научно-образовательных кластеров приводит к дополнительным взаимовыгодным возможностям как для образовательных учреждений, так и для предприятий-заказчиков в плане формирования продуктивных стратегических отношений в целях повышения продуктивности деятельности каждого в отдельности.

Список литературы

1. Ахмадеев Б. А., Манахов С. В., Гретченко А. А., Гретченко А. И. Инновационное развитие и экономический рост // Нормирование и оплата труда в промышленности. – 2016. – № 1. – С. 35–38.
2. Красноруцкая Н. Г. Образовательный кластер в инновационной инфраструктуре региональной системы профессионального образования // Интернет-форум в рамках

Всероссийской научной конференции с международным участием «Педагогика в современном мире». – URL: http://kafedra-forum.narod2.ru/publikatsii/sotsiokulturnaya_rol/krasnorutskaya_ng/

3. Макарова И. Г., Бондарев С. А. Экономическая безопасность в условиях Евразийского экономического союза // Актуальные проблемы таможенного дела и евразийской интеграции. – М., 2016. – С. 61–66.

4. Социальное партнерство в сфере высшего профессионального образования России: институциональные и организационно-управленческие аспекты : монография / под общ. ред. В. И. Гришина. – М. : ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2013.

5. Тигина Ю. О. Научно-образовательный кластер как образовательная среда для обучения профессионально-ориентированному иностранному языку // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=15765> (дата обращения: 25.10.2016).

6. Porter M., Ketelhohn N., Artiganave A., Kelly J., Krasniqi M., Gi M. T. P., Zhang L. The Massachusetts Higher Education and Knowledge Cluster: The Microeconomics of Competitiveness. – USA : Massachusetts Press, 2010.

References

1. Akhmadeev B. A., Manakhov S. V., Gretchenko A. A., Gretchenko A. I. Innovatsionnoe razvitie i ekonomicheskii rost [Innovation Development and Economic Growth]. *Normirovanie i oplata truda v promyshlennosti* [Quota Setting and Remuneration in Industry], 2016, No. 1, pp. 35–38. (In Russ.).

2. Krasnorutskaya N. G. Obrazovatel'nyy klaster v innovatsionnoy infrastrukture regional'noy sistemy professional'nogo obrazovaniya [Education Cluster in Innovation Infrastructure of the Regional System of Vocational Education]. *Internet-forum v ramkakh Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Pedagogika v sovremennom mire»* [Internet-Forum within the Frames of the Conference 'Pedagogics in Today's World']. (In Russ.). Available at: http://kafedra-forum.narod2.ru/publikatsii/sotsiokulturnaya_rol/krasnorutskaya_ng/

3. Makarova I. G., Bondarev S. A. Ekonomicheskaya bezopasnost' v usloviyakh Evraziyskogo ekonomicheskogo soyuza [Economic Security in Conditions of Eurasian Economic Union]. *Aktual'nye problemy tamozhennogo dela i evraziyskoy integratsii* [Acute Problems of Customs and Eurasian Integration]. Moscow, 2016, pp. 61–66. (In Russ.).

4. Sotsial'noe partnerstvo v sfere vysshego professional'nogo obrazovaniya Rossii: institutsional'nye i organizatsionno-upravlencheskie aspekty, monografiya [Social Partnership in the Field of Higher Vocational Education in Russia: Institutional and Organizational-Managerial Aspects, monograph], edited by V. I. Grishin. Moscow, The Plekhanov Russian University of Economics, 2013. (In Russ.).

5. Tigina Yu. O. Nauchno-obrazovatel'nyy klaster kak obrazovatel'naya sreda dlya obucheniya professional'no-orientirovannomu inostrannomu yazyku [Academic and Education Cluster as an Education Environment for Teaching Professionally-Oriented Foreign Language]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya* [Today's Problems of Science and Education], 2014, No. 6. (In Russ.). Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=15765> (accessed 25.10.2016).

6. Porter M., Ketelhohn N., Artiganave A., Kelly J., Krasniqi M., Gi M. T. P., Zhang L. The Massachusetts Higher Education and Knowledge Cluster: The Microeconomics of Competitiveness. USA, Massachusetts Press, 2010.