

СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ГРУПП КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Конкуренция как в промышленности, так и в образовании требует поиска новых форм сотрудничества – интеграции науки, образования и производства. Одной из таких форм является создание образовательно-промышленных групп. Эти группы объединяют школы, колледжи, вузы и предприятия в единую сеть. В статье рассматривается опыт реализации такого сетевого взаимодействия филиалом Самарского государственного технического университета в г. Сызрани, раскрываются преимущества участия в таких сетях (оптимизация затрат на подготовку и переобучение персонала для предприятия, дополнительное финансирование для вуза, повышение качества обучения и карьерный рост для студентов). В качестве основных направлений взаимодействия выбраны: подготовка специалистов, повышение квалификации персонала и участие в НИОКР.

Ключевые слова: интеграция, университет, интеграция образования и производства, образовательно-промышленная группа, сетевое взаимодействие, качество обучения.

Появление новых наукоемких производств, преобразования в промышленной инфраструктуре, постоянное обновление производственных технологий вызывают необходимость перепрофилирования работников предприятия, совершенствования их способностей, профессиональных компетенций и готовности к инновационной деятельности. Эффективная конкуренция как в промышленности, так и в сфере образования требует тесной интеграции науки и образования с производством. В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» одной из задач обозначено развитие интегрированных инновационных программ, решающих кадровые и исследовательские задачи развития инновационной экономики на основе интеграции образовательной, научной и производственной деятельности.

В последнее время отечественные и зарубежные исследователи уделяют достаточно внимание этой проблеме [1–7]. Исследование, проведенное Генри Ицковицом [8], обосновывает высокую значимость развития вузов как генераторов инноваций. Согласно разработанной им концепции «Трех спиралей», инновационная активность современного вуза должна концентрироваться в точке пересечения интересов образовательного учреждения с двумя основными группами влияния: бизнесом и государством. Исследователи к числу приоритетных партнеров вуза предлагают добавить еще научно-исследовательские центры, средние школы, учреждения среднего профессионального образования и ассоциации выпускников [9].

* © Сухинин В.П., Горшенина М.В., 2015

Сухинин Валентин Павлович (kaf.piuss@yandex.ru), Горшенина Маргарита Владимировна (kaf.piuss@yandex.ru), кафедра педагогики и управления социальными системами, филиал Самарского государственного технического университета в г. Сызрани, 446001, Российская Федерация, г. Сызрань, ул. Советская, 45.

Такая интеграция может рассматриваться как одна из форм сетевого взаимодействия.

Сетевое взаимодействие основывается на следующих принципах:

- использование общих ресурсов сети для нужд каждого конкретного участника;
- получение дополнительного финансирования за счет продвижения продуктов инновационной деятельности на рынке образовательных услуг;
- вариативность образования;
- адаптация вуза к потребностям внешней среды и пр.

Н.Р. Кельчевская и Л.А. Романова вводят термин «образовательно-промышленная группа». Это совокупность учебных заведений и предприятий, объединивших по системе участия свои активы (как материальные, так и нематериальные) для реализации инвестиционных и иных проектов, направленных на повышение качества подготовки кадров всех уровней образования [4]. Мировой опыт показывает, что такие группы, созданные вокруг университетов, значительно повышают их инновационность [10].

Система обучения в образовательно-промышленных группах должна удовлетворять следующим требованиям:

- профессиональная подготовка кадров должна быть узкоспециализированной и отвечать запросам производства;
- система обучения и переобучения должна охватывать максимальное количество работников по всем уровням производства и управления;
- оснащенность учебного процесса современным лабораторным и учебным оборудованием, ИТ-технологиями, методическим обеспечением, инфраструктурой и пр.;
- возможность использования новейшего производственного оборудования в процессе обучения.

Примером создания такой образовательно-промышленной группы является совместный проект между филиалом Самарского государственного технического университета в г. Сызрани и ОАО «Тяжмаш». Данный проект наглядно отражает возможность достижения стратегических целей обеспечения конкурентоспособности вуза (в данном случае – повышения качества подготовки инженерных кадров) при одновременном учете целей предприятия. Партнерское взаимодействие осуществляется по трем направлениям: подготовка специалистов, повышение квалификации и выполнение научно-исследовательских работ.

Проект совместной подготовки специалистов учитывает быстро меняющиеся реалии современного производства и напоминает существующую в 60-е годы прошлого столетия систему «завод–вуз». Данная система позволяла максимально сблизить учебный процесс и производственную деятельность. В первую половину дня студенты дневного отделения базовой кафедры «Технология машиностроения» работают на заводе на рабочих местах, а во второй половине дня преподаватели филиала и специалисты завода проводят со студентами теоретические и практические занятия. Таким образом, студенты ежедневно участвуют в производственном процессе, в том числе и с использованием новейшего оборудования. Это в свою очередь значительно повышает уровень сформированности профессиональных компетенций, а также мотивацию к обучению. Во время обучения студенты решают конкретные производственные задачи «здесь и сейчас» (в отличие от студентов обычных групп, которые приобретают знания впрок и сталкиваются с реальным производственным процессом в лучшем случае при прохождении производственной практики). Анализ результатов обучения показывает, что из 44 дипломных проектов, выполненных выпускниками базовой кафедры в 2014 году, практически все уже внедрены в производство. Тем самым у студентов формируется чувство осознанности процесса обучения и значимо-

сти приобретаемых профессиональных компетенций, что существенно влияет на качество обучения. Большинство выпускников базовой кафедры обеспечили и свой карьерный рост от инженеров-конструкторов и технологов до руководителей групп, отделов.

В рамках повышения квалификации филиалом были разработаны программы обучения топ-менеджеров и руководителей подразделений (лидерство руководства и реализация процессного подхода), менеджеров среднего звена (психология управления и командообразование), инженеров-конструкторов (новые технологии использования компьютерного проектирования) и др.

Выполнение научно-исследовательских работ ведущими учеными филиала обеспечивает завод высококвалифицированными специалистами. Руководители ОАО «Тяжмаш» дают в целом высокую оценку вклада филиала в создание их конкурентных преимуществ, в первую очередь, в сфере укрепления кадрового потенциала и роста нематериальных активов и отмечают, что без данного проекта было бы невозможным ведение многих НИОКР.

Представители предприятия в свою очередь участвуют в разработке и корректировке образовательных программ, реализуемых филиалом, что способствует повышению его конкурентоспособности.

В настоящее время руководители завода и филиала проводят работу по расширению образовательно-промышленной группы за счет подключения школьников и студентов политехнического колледжа. Здесь тоже возможны два варианта развития:

во-первых, учащиеся 9–11-х классов через систему научных кружков, действующих в филиале, и олимпиад привлекаются к научному творчеству, ориентированному на конкретные задачи производства;

во-вторых, в школах создаются технические классы, в которых ведущие преподаватели филиала проводят углубленное обучение физике, математике, информатике и черчению. Параллельно ученики приобретают рабочую профессию в политехническом колледже. В дальнейшем выпускники технических классов поступают учиться на базовую кафедру и трудоустраиваются на ОАО «Тяжмаш». Подобный опыт работы Самарский государственный технический университет реализует с Сызранским нефтеперерабатывающим заводом и Роснефть-классом СОШ № 3 г. Сызрани.

Таким образом, выгоды, получаемые субъектами образовательно-промышленной группы, очевидны. Выпускники базовой кафедры не нуждаются в профессиональной адаптации, а сразу полноценно включаются в производственный процесс, что экономит заводу значительные средства на переподготовку специалиста под свои требования. Кроме того, предприятие имеет возможность переобучать и повышать квалификацию персонала по всей вертикали управления и производства. В свою очередь вуз получает дополнительную финансовую поддержку для своего развития.

Библиографический список

1. Арасланова А.А. Интеграция высшего образования и производства // Ярославский педагогический вестник. Сер.: Психолого-педагогические науки. 2014. Т. II. № 1. С. 78–83.
2. Бондырева И.Б. Взаимодействие вузов и предприятий по подготовке кадров для инновационного развития // Теоретическая экономика. 2011. № 3. С. 19–25.
3. Исмаилова З.К., Химматалиев Д.О., Байбаева М.Х. Основные вопросы интеграции образования и производства и пути их решения // Педагогика: традиции и инновации: материалы VI межд. науч. конф. (Челябинск, февраль 2015 г.). Челябинск: Два комсомольца, 2015. С. 216–218.
4. Кельчевская Н.Р., Романова Л.А. Интеграция высшей школы и промышленности как основа формирования человеческого капитала // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 3. С. 59–62.

5. Сухинин В.П., Горшенина М.В., Сараева А.В. Взаимодействие вуза и производства при подготовке специалистов // Вестник СамГТУ. Сер.: Психолого-педагогические науки. 2011. № 1(15). С. 148–155.
6. Чудов В.Л. Система интеграции лицея, вуза и производства в интересах устойчивого развития качества образовательной подготовки: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2005. 49 с.
7. Шайдуллина А.Р. Интеграция ссуза, вуза и производства в региональной системе профессионального образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Казань, 2010. 42 с.
8. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии / под ред. А.Ф. Уварова. Томск: Изд-во ТУСУР, 2010. 238 с.
9. Еленев К.С., Еленева Ю.Я. Сетевое взаимодействие как фактор инновационного развития вузов // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1. URL: www.science-education.ru/107-8508 (дата обращения: 29.04.2015).
10. Бергман Э., Фезер Э. Индустриальные и региональные кластеры. М.: Деловой экспресс, 2014. 222 с.

References

1. Araslanova A.A. Integration of higher education and production. *Iaroslavskii pedagogicheskii vestnik. Ser.: Psikhologo-pedagogicheskie nauki. № 1. T. II*, 2014, pp. 78–83 [in Russian].
2. Bondyreva I.B. Cooperation of universities and enterprises on personnel training for innovative development. *Teoreticheskaja ekonomika* [Theoretical economics], 2011, no. 3, pp. 19–25 [in Russian].
3. Ismailova Z.K., Khimmataliev D.O., Baybaeva M.Kh. Basic questions of integration of education and production and ways of their solving. *Pedagogika: traditsii i innovatsii: materialy VI mezhd. nauch. konf. (Cheliabinsk, fevral' 2015.)* [Pedagogics: traditions and innovations: materials of VI international scientific conference (Chelyabinsk, February 2015)]. Chelyabinsk, Dva komsomol'tsa, 2015, pp. 216–218 [in Russian].
4. Kel'chevskaya N.R., Romanova L.A. Integration of higher school and industry as a basis of formation of human capital. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University management: practice and analysis], 2014, no. 3, pp. 59–62 [in Russian].
5. Sukhinin V.P., Gorshenina M.V., Saraeva A.V. Cooperation of a university and production at specialist training. *Vestnik SamGTU. Ser.: Psikhologo-pedagogicheskie nauki* [Vestnik of Samara State Technical University. Ser. Psychological and pedagogical sciences], 2011, no. 1(15), pp. 148–155 [in Russian].
6. Chudov V.L. *Sistema integratsii litseia, vuza i proizvodstva v interesakh ustoychivogo razvitiia kachestva obrazovatel'noi podgotovki: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk* [System of integration of vocational school, university and production for the benefits of sustainable development of quality of educational background: Extended abstract of Doctor's of Pedagogical Sciences thesis]. Moscow, 2005, 49 p. [in Russian].
7. Shaidullina A.R. *Integratsiia ssuza, vuza i proizvodstva v regional'noi sisteme professional'nogo obrazovaniia: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk* [Integration of secondary specialized college, university and production in the regional system of professional education: Extended abstract of Doctor's of Pedagogical Sciences]. Kazan, 2010, 42 p. [in Russian].
8. Etzkowitz H. Triple Helix: University, Industry, Government. Innovation in Action. Transl. from English, A.F. Uvarov (Ed.). Tomsk, Izd-vo Tomsk. gos. un-ta sistem upr. i radioelektroniki, 2010, 238 p. [in Russian].
9. Elenev K.S., Eleneva Yu.Ya. Networking cooperation as a factor of innovative development of universities. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia* [Modern problems of science and education], 2013, no. 1. Retrieved from: www.science-education.ru/107-8508 (accessed: 29.04.2015) [in Russian].
10. Bergman E., Fezer E. Industrial and regional clusters. M., Delovoi ekspress, 2014, 222 p. [in Russian].

**CREATION OF EDUCATIONAL-INDUSTRIAL GROUPS AS A
CONDITION FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION**

Competition, both in industry and in education requires a search for new forms of cooperation – the integration of science, education and industry. One of these forms is to provide educational and industrial groups. These groups bring together schools, colleges, universities and businesses into a single network. The article discusses the experience of implementing such networking by Syzran branch of Samara State Technical University, reveals the benefits of participating in such networks (optimization of costs of training and retraining of personnel for the company, additional funding for the University, improving the quality of training and career development for students). The main areas of cooperation are selected: training, staff development and participation in research projects.

Key words: integration, University, integration of education and production, educational and industrial group, networking, quality of training.

Статья поступила в редакцию 09/VII/2015.
The article received 09/VII/2015.

* *Sykhinin Valentin Pavlovich* (kaf.piuss@yandex.ru), *Gorshenina Margarita Vladimirovna* (kaf.piuss@yandex.ru), Department of Pedagogics and Management by Social Systems, Syzran branch of Samara State Technical University, 45, Sovetskaya Street, Syzran, 446001, Russian Federation.