

5. Nizhegorodtsev R.M., S.M. Nikitenko, D.S. Shevtsov *Innovatsionnye firmy v sovremennoi rossiiskoi ekonomike* [Innovative firms in the modern Russian economy] Moscow, Kemerovo: *ООО «Sibirskaja izdatel'skaja gruppа»*, 2010. 311 p. (In Russ).

6. Larichkin F.D., Tsukerman V.A., Kozlov A.A. Personnel maintenance of innovative development of regions of the North. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*. 2010. no. 5. pp. 20 – 25. (In Russ).

7. Men'shikh N.G., Tsukerman V.A. Education as a factor in the sustainable development of economic

systems in the North and the Arctic. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*. 2013. no. 3. Pp. 85–89. (In Russ).

8. The official website for private educational institution "Corporate University "Norilsk Nickel". Available at: <http://www.university.nornik.ru> (accessed 11.12.2013).

Information about authors: *V.A. Tsukerman* – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of chair, *A.A. Kozlov* – Research Associate.

УДК 334.7

Инновационная образовательная система – основа инновационного развития экономики

© 2014 г. Е.А. Дубик *

Для сбалансированного социально-экономического развития промышленных предприятий регионов России предложена непрерывная интегрированная профессиональная образовательная система (НИПОС) подготовки специалистов, которая предполагает взаимодействие средних и высших образовательных учреждений с промышленными предприятиями. Теоретическое и практическое обучение, а также научно-практическая деятельность в инновационной образовательной системе осуществляться на всем жизненном пути человека: ученик – студент – специалист (работник). Рассмотрены принципы взаимодействия социально-экономических систем с деятельностью в интегрированной образовательной системе, способствующей формированию и развитию знаний, навыков и умений, что является определяющим фактором роста современного промышленного предприятия. НИПОС может стать базовой образовательной интегрированной структурой, формирующей экономику знания промышленного региона.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, человеческий капитал, знание, интегрированная образовательная система, регион, промышленное предприятие.

Ведущим направлением перехода России к инновационному социально-ориентированному типу развития [1] становится развитие человеческого потенциала. По оценкам экспертов, увеличение человеческого капитала на 1 % приводит к ускорению темпов роста душевого ВВП на 1–3 % и росту производительности труда на 3–4 % [2]. Необходимость развития национальной инновационной системы в России предъявляет особые требования к уровню развития человеческого капитала. На современном этапе экономики для эффективного развития промышленных предприятий необходимо обеспечить устойчивый баланс между формированием высокотехнологическо-

го производства и высококвалифицированными кадрами. В области технологий Россия отстала от мирового уровня на 10–15 лет, в организации производства – на все 40–50 лет [3].

Для эффективного развития экономических систем важно на разных уровнях управления обеспечить доступное и качественное обучение по специальностям, востребованным предприятиями и организациями. Специалисты, обладающие необходимыми компетенциями – определяющий фактор успешного функционирования и развития современного промышленного производства.

Сегодня на промышленных предприятиях в различных отраслях экономики катастрофически не хватает высококвалифицированных кадров. Недоукомплектованность штата необходимыми специалистами на промышленных предприятиях в малых городах и рабочих поселках Нижегородской области составляет 14–40 % [4]. На некоторых

* Дубик Е.А. – канд. экон. наук, ассистент. Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева. 603950, Н. Новгород, Россия.

должностях зачастую работают люди с непрофильным образованием. Особенно напряженная ситуация наблюдается с молодыми специалистами, которые мигрируют в большие города, в поисках лучших условий работы. Дифференциация социально-экономического развития в столице и региональных центрах, городах-мегаполисах, средних и малых городах, районных центрах и в сельской местности нарастает. Например, в Нижегородской области, г. Н. Новгород по социально-экономическим показателям в 2012 г. занимал 3, а Варнавинский район – 52 место [4]. Основные социально-экономические характеристики г. Н. Новгорода и Варнавинского района приведены в **табл. 1**.

Одним из направлений обеспечения сбалансированного развития малых регионов России является интеграция образовательной, научной и производственной деятельности. Согласно Концепции социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года и национального проекта «Образование», одним из направлений развития системы образования является организация и развитие интегрированных инновационных программ, решающих кадровые и исследовательские задачи развития современной экономики [5, 6].

В СССР большое внимание уделялось интеграции образования и производства, и в этом направлении было сделано многое:

- для обучающихся 8–9 классов был введен учебный курс «Основы производства и выбор профессии»;
- для обучающихся 10–11 классов велось квалифицированное трудовое обучение по наиболее востребованным профессиям данного региона;
- было открыто более 60 региональных Центров профессиональной ориентации молодежи, а в районных центрах – пункты профессиональной консультации;
- школы, профессионально-технические, средне специальные и высшие образовательные учреждения имели базовые предприятия, на которых были оборудованы учебно-производственные

рабочие места, мастерские, участки, лагеря труда, где были созданы безопасные условия труда и выделялись необходимые материалы, комплектующие изделия, оборудование, техника, земля для учебно-опытных участков, специалисты, рабочие, денежные средства для оплаты труда;

– обучение в вузе сочеталось с практическими навыками работы, когда студенты на первых курсах обучения осваивали в период практики рабочие квалификации, на старших курсах в период технологической и производственной практики работали на производстве квалифицированными рабочими, в лабораториях, конструкторских бюро, техниками или инженерами;

– была создана система распределения выпускников учебных профессиональных учреждений по предприятиям и др.

Такая система устанавливала жесткую взаимосвязь между сферой образования и требованиями рынка труда.

В настоящее время осуществляются попытки возродить эту систему, однако, в современных рыночных условиях эту практику в классической форме полностью возродить нельзя, и только некоторые элементы советской системы образования можно интегрировать с инновационной системой образования. Например, в формате целевых заказов на специалистов, что означает оплату работодателем затрат на образование, предоставление места для прохождения практики, координаторов, кураторов делящихся своими знаниями, а также гарантированное трудоустройство по окончании вуза. Со своей стороны, выпускник обязуется отработать на предприятии определенное количество времени, либо возвращает потраченные на его обучение средства. Взаимовыгодное сотрудничество образования и бизнеса сможет помочь удовлетворить потребности промышленных регионов в кадрах.

Формирование интегрированной среды: образование и промышленность, может быть осуществлено на основе реализации непрерывной инте-

Таблица 1

Социально-экономическая характеристика Н. Новгорода и Варнавинского района Нижегородской области в 2012 г.
(Socio-economic characteristics, N. Novgorod and Varnavino district of Nizhny Novgorod region in 2012)

Социально-экономические показатели	г. Н. Новгород	Варнавинский район
Объем инвестиций в основной капитал в реальный сектор экономики (за исключением бюджетных инвестиций), в расчете на душу населения, руб.	56 695,6	444,9
Темп роста объема инвестиций в основной капитал в реальный сектор экономики (за исключением бюджетных инвестиций) в сопоставимых ценах к соответствующему периоду прошлого года, %	155,5	76,7
Соотношение среднемесячной заработной платы одного работающего со среднемесячной заработной платой по области, %	75,3	54,6
Соотношение среднемесячной заработной платы одного работающего и прожиточного минимума для трудоспособного населения, %	472,1	198,5
Темп роста среднемесячной заработной платы одного работающего в действующих ценах к соответствующему периоду прошлого года, %	112,7	107,4
Уровень регистрируемой безработицы (отношение численности зарегистрированных безработных к численности экономически активного населения), %	1,3	1,5
Коэффициент естественного прироста (убыли) населения, промилле	-3,7	-6,8
Ввод жилья в расчете на душу населения, кв. м/чел.	22,9	0,241

Примечание: составлено автором по [4]

грированной профессиональной образовательной системы (НИПОС) [7,8], которая предполагает взаимодействие средних и высших общеобразовательных учреждений с промышленными предприятиями. Тогда теоретическое и практическое обучение, а также научно-практическая деятельность в системе будет осуществляться на всем жизненном пути человека: ученик – студент – специалист (работник).

Основные мероприятия в НИПОС, обеспечивающие реализацию взаимодействия социально-экономических систем, приведены в **табл. 2**.

В целях формирования и реализации эффективной НИПОС необходимо постоянно осуществлять действия в следующих направлениях:

- прогнозировать потребность предприятий в специалистах;
- учитывать требования промышленных предприятий региона при разработке учебных планов и программ подготовки специалистов;
- организовывать научную деятельность как базового компонента системы образования;

- постоянно повышать уровень знаний работников предприятий и выпускников-специалистов;
- оценивать уровень качества образовательной деятельности;
- профессионализация «образования длиною в жизнь» [10];
- повышение гибкости и многообразия предлагаемых форм системы довузовского, вузовского и после вузовского образования.

Система способна:

- реализовать классические и прикладные виды образования, обеспечивающие процесс непрерывного образования, синтезирующие довузовские, вузовские и послевузовские формы обучения;
- качественно и с меньшими затратами общества (региона, предприятия, человека) осуществлять подготовку специалистов;
- развивать интеграцию образования, науки и производства на основе взаимодействия образовательных и промышленных организаций;
- одновременно проводить образовательную и воспитательную политику;

Таблица 2

Основные мероприятия, обеспечивающие реализацию взаимодействия социально-экономических систем в НИПОС
(The main measures that implement interaction socio-economic systems in NIPOS)

Социально-экономические системы	Основные мероприятия, обеспечивающие реализацию взаимодействия систем
Общеобразовательное учреждение. Высшее образовательное учреждение	<ul style="list-style-type: none"> – активизация довузовской подготовки абитуриентов к поступлению и обучению их в вузе; – организация профессионального образования как продолжающегося, непрерывного процесса; – привлечение учащихся к научно-исследовательской деятельности; – создание коллективов преподавателей (консультантов), объединяющих их членов по видам образовательных программ, независимо от их ведомственного и территориального подчинения; – активное применение информационных технологий в образовательном процессе; – применение многомерной организационной структуры, проявляющейся в образовательной системе управления разного вида, определяемого функциональными особенностями (например, курсы, дисциплины обучения) и характеристиками услуг (например, форма, место, время, срок подготовки)
Высшее образовательное учреждение Промышленное предприятие	<ul style="list-style-type: none"> – выявление потребностей рынка (промышленных предприятий и физических лиц) в образовательных услугах; – расширение категории обучаемых на основе большего разнообразия программ подготовки и переподготовки специалистов предприятий (в том числе – за счет гибкого учета имеющихся уровней профессионального образования); – формирование междисциплинарных (комбинированных) образовательных программ профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации, дополнительного образования по разным формам, видам, срокам обучения; – проведение совместных (специалисты предприятий и ученые вуза) научно-исследовательских разработок по востребованным на предприятии темам; – вовлечение специалистов предприятий в педагогическую деятельность под руководством ведущих ученых вуза; – организация научных исследований как неотъемлемого элемента технологии профессионального образования студентов; – применение технологии обучения действием [9], которая требует от обучаемого не только предложить решение проблемы, но и предпринять действия по реализации этого решения, т.е. он ориентирован на достижение конечного результата
Общеобразовательное учреждение. Промышленное предприятие	<ul style="list-style-type: none"> – содействие профессиональному самоопределению учащихся; – разработка разнообразных программ подготовки и переподготовки специалистов (в том числе учитывающих имеющиеся уровни профессионального образования, варианты организации учебного процесса) для расширения категории обучаемых; – социальная адаптация будущего специалиста к корпоративной культуре и производственной среде; – активное взаимодействие с ведущими специалистами предприятий в решении проблем предприятий и района, формирование тем школьных работ

- создать условия для самореализации, самоорганизации, творчества, совершенствования профессиональной подготовки и переподготовки всем желающим гражданам в течение всей жизни;
- содействовать хозяйствующим субъектам в производстве инновационных продуктов;
- удовлетворить спрос региона на высококвалифицированную рабочую силу, концентрируя образовательные ресурсы и повышая эффективность их отдачи.

В 2012 г. НГТУ открыл экспериментальную площадку первого этапа НИПОС [11] в рабочем поселке Вача Нижегородской области: Вачская средняя общеобразовательная школа – НГТУ – промышленные предприятия поселка (ОАО «Труд», ООО «Рамень», ЗАО «СМИ»). Учащиеся получают дополнительное образование с элементами дистанционного обучения по программе элективного курса «Научно-исследовательская деятельность обучающихся по экономике». Работа проводится с талантливыми учащимися 10–11-х классов в малой группе в школе и на промышленных площадках. Отбор учащихся осуществляется по комплексу «Профориентатор» факультета довузовской подготовки и дополнительных образовательных услуг НГТУ.

В результате реализации НИПОС в среднем (общем) образовательном учреждении абитуриент должен получить знания, навыки и умения, необходимые для дальнейшего обучения и непрерывного совершенствования в системе образования и науки. Такая подготовка поможет ему сделать обоснованный выбор будущей профессии, которая будет востребована на территории своего города (поселка, района).

Резюмируя изложенное, следует отметить, что НИПОС может стать базовой образовательной интегрированной структурой формирования экономики знания промышленного региона, и управления ими как системой.

Библиографический список

1. Стратегия–2020: Новая модель роста – новая социальная политика. URL: <http://www.kommersant.ru/Docs/2011/2011d153-doklad.pdf> (дата обращения: 04.05.2013).

2. Митякова О.И. Проблемы устойчивого развития экономики России на основе инновационных преобразований Н. Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2009. 245 с.

3. Климов Г. Спасти промышленность. Журнал о стратегии развития территории и бизнеса. URL: http://biz-ter.ru/articles/?art_id=100&gr=7 (дата обращения: 04.05.2013).

4. Социально-экономическое развитие муниципальных районов и городских округов Нижегородской области: оценка, анализ и тенденции развития по итогам 2012 года // Информационно-аналитический бюллетень. Выпуск 29, 2013.

5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.

6. Приоритетный национальный проект «Образование».

7. URL: <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%8B/%D0%BF%D0%BD%D0%BF%D0%BE>. (дата обращения: 04.05.2013).

8. Митякова О.И., Дубик Е.А. Трансфер экономических знаний в промышленно малые регионы России: ключ к инновационному развитию // Экономика, статистика и информатика Вестник УМО. 2013. №4. С. 86–89.

9. Дубик Е.А. Непрерывное и интегрированное профессиональное образование в развитии человеческого капитала // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2013. №6. С. 34–36.

10. Матиашвили В.М. Разработка технического задания как основа системы управления качеством образовательных программ // Инновационные технологии управления организационными изменениями: Сб. научн. Труд. / Под общей ред. В.М. Матиашвили. Н. Новгород: Издательство НГМА, Н. Новгород, 2004. С. 136–140.

11. Меморандум непрерывного образования Европейского Союза. URL: <http://www.znanie.org/docs/memorandum.html#up>. (дата обращения: 04.05.2013)

12. Дубик Е.А. Интегрированное профессиональное образование // Нижегородское образование. 2013. №3 С. 30–34.

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2014, no. 2 (22) – April – June, pp. 32–36
ISSN 2072–1633

The innovation – education system as the base for the innovative economy development

Dubik E.A. – Nizhny Novgorod State Technical University behalf R.E. Alekseev, 603950, Nizhny Novgorod, Russia. E-mail: DubikAndrey@mail.ru.

Abstract. For balanced socio-economic development of industrial enterprises of Russian regions proposed integrated continuous professional education system (NIPOS) training, which involves the interaction of secondary and higher education institutions with industry. Theoretical and practical

training, as well as scientific and practical activities in an innovative educational system implemented throughout the life ways of man: the pupil – student – Specialist (employee). The principles of the interaction of socio-economic activities in systems with integrated educational system that promotes the formation and development of knowledge, skills and abilities, which is a determining factor in the growth of the modern industrial enterprise. NIPOS can become the basic educational integrated structure, forming a knowledge economy industrial region.

Keywords: social – economic development, human capital, knowledge, integrated educational system, region, industrial enterprise

References

1. *Strategy 2020: The new growth model – a new social policy*. Available at: <http://www.kommersant.ru/Docs/2011/2011d153-doklad.pdf> (accessed 04.05.2013). (In Russ).
2. Mityakova O.I. Problems of sustainable development of economy of Russia on the basis of innovation. *N. Novgorod: NGTU im. R.E. Alekseeva*, 2009. 245 p. (In Russ).
3. Klimov G. To save the industry. *Zhurnal o strategii razvitiya territorii i biznesa*. Available at: http://biz-ter.ru/articles/?art_id=100&gr=7 (accessed 04.05.2013).
4. Socio-economic development of municipalities and municipal districts of the Nizhny Novgorod region: assessment, analysis and development trends on the basis of 2012. *Informatsionno-analiticheskii byulleten'*. Issue 29, 2013. (In Russ).
5. The concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2020. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90601/?frame=1 (accessed 04.05.2013).
6. Priority national project "Education". Available at: <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%8B/%D0%BF%D0%BD%D0%BF%D0%BE>. (accessed 04.05.2013).
7. Mityakova O.I., Dubik E.A. Transfer of economic knowledge in the small industrial regions of Russia: the key to the development of innovative. *Ekonomika, statistika i informatika Vestnik UMO*. 2013. no. 4. pp. 86–89. (In Russ).
8. Dubik E.A. Continuous and integrated professional education in the development of human capital. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO*. 2013. no. 6. pp. 34–36. (In Russ).
9. Matiashvili V.M. Development of technical specifications as a basis for the quality management system of educational programs. *Innovatsionnye tekhnologii upravleniya organizatsionnymi izmeneniyami*. Collection of scientific papers. Under the general editorship V.M. Matiashvili. N. Novgorod: *Izdatel'stvo NGMA*, N. Novgorod, 2004. pp. 136–140. (In Russ).
10. Memorandum of Continuing Education of the European Union. Available at: <http://www.znanie.org/docs/memorandum.html#up>. (accessed 04.05.2013).
11. Dubik E.A. Integrated professional education. *Nizhegorodskoe obrazovanie*. 2013. no.3. pp. 30–34. (In Russ).

Information about authors: *Dubik E.A.* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.