

ПРАКТИКА МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

СОЗДАНИЕ МНОГОУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

ОКРЕПИЛОВ Владимир Валентинович – д-р экон. наук, профессор, академик РАН, генеральный директор, Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области. E-mail: letter@rustest.spb.ru

***Аннотация.** Международный опыт показывает, что устойчивое развитие общества в решающей степени зависит от качества человеческого фактора, показателями которого являются продолжительность жизни, ВВП на душу населения, уровень образования. Именно это определяет статус и значимость образования в области качества. В статье на основе концепции ООН «Образование для устойчивого развития» организация многоуровневой непрерывной системы подготовки кадров в области экономики качества рассматривается как важнейший фактор сбалансированного и благополучного функционирования всех сфер общества. Обсуждаются некоторые итоги опыта создания такой системы.*

***Ключевые слова:** устойчивое развитие, качество жизни, образование для устойчивого развития, экономика качества, многоуровневая система непрерывной подготовки кадров в области качества*

***Для цитирования:** Окрепилов В.В. Создание многоуровневой системы образования в области качества как фактор устойчивого развития // Высшее образование в России. 2015. № 12. С. 5–12.*

Как известно, устойчивое развитие обеспечивается путем создания и применения инноваций в экономике, социальном развитии и экологии. Результаты инновационного процесса – это всегда повышение уровня качества. Иными словами, качество – это база устойчивого развития, высокое качество продукции – это стабильная работа предприятий, а высокое качество жизни граждан – это социальная стабильность, повышение конкурентоспособности каждого конкретного региона и всей страны.

На рисунке 1 представлено влияние компонентов устойчивого развития на составляющие качества жизни [1]. Так, *экономический рост* влияет и на ВВП на душу населения, и на продолжительность жизни, и на уровень образования (в рыночных условиях), *социальное развитие* – на продолжительность жизни и уровень образования, а *экологическая обстановка* – не-

посредственно на продолжительность жизни. В то же время следует отметить, что добиться устойчивого развития можно только на основе стратегического планирования, главной задачей которого является научно-технологическое развитие, что отмечается в работах таких авторов, как В.В. Ивантер, А.В. Бабкин, Т.Ю. Хватова, Г.Ю. Зусев, В.А. Плотников [2–4]. Именно последнее определяет состояние экономической, экологической и социальной сфер – трех составляющих устойчивого развития, влияющих на повышение качества жизни.

В качестве примера стратегического планирования повышения устойчивости развития территорий можно привести Стратегию социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2030 г. (далее – Стратегия) [5]. Главной целью ее реализации является обеспечение стабильного улучшения качества жизни горожан и



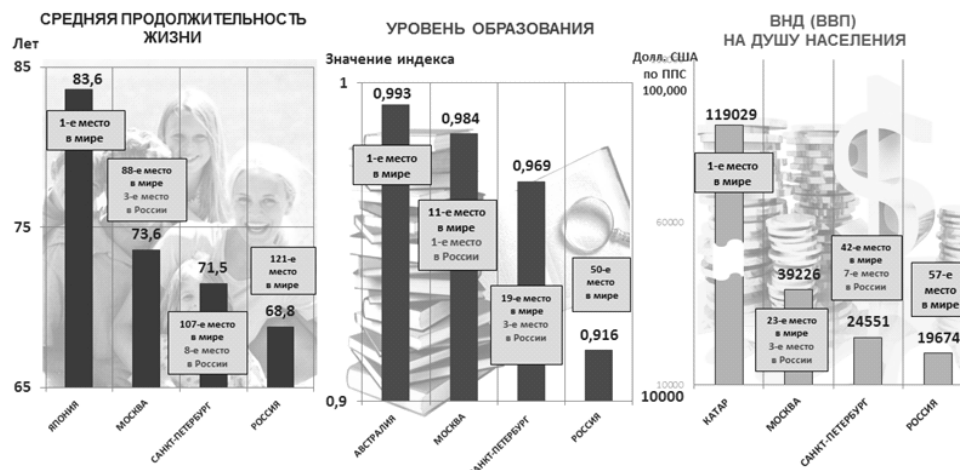
Рис. 1. Влияние составляющих устойчивого развития на составляющие качества жизни

повышение глобальной конкурентоспособности Санкт-Петербурга. В рамках работ по разработке Стратегии был проведен анализ положения Санкт-Петербурга в России и мире с использованием материалов ежегодного доклада ООН «О развитии человека», где представлены данные по 187 странам мира (рис. 2). По средней продолжительности жизни 1-е место в мире занимает Япония (83,6 года). Россия находится на 121-м месте (чуть более 70 лет). Разумеется, ситуация по данному показателю требует радикального улучшения. В первую очередь речь идет о модернизации системы здравоохранения, повышении уровня качества и доступности медицинской помощи, внедрении инноваций в данной сфере. По уровню образования Россия занимает 50-е место в мировом рейтинге. На первом месте – Австралия. По уровню доходов на душу населения, то есть по доходам, Россия за-

нимает лишь 57-е место. А самые богатые люди, как показывают результаты исследования, живут в Катаре.

Следует отметить, что само по себе повышение качества товаров и услуг не способно обеспечить переход к устойчивому развитию. Кроме того, и международный опыт свидетельствует, что устойчивое развитие в значительной степени зависит от человеческого фактора. Это означает, что человек сам участвует в процессах, формирующих сферу его жизнедеятельности, содействует принятию и реализации решений, контролирует их исполнение. А этого невозможно достичь без соответствующего образования.

Развитие системы образования для устойчивого развития непосредственно связано с реализацией основных политических документов, принятых мировым сообществом на Всемирном саммите ООН по



*По данным докладов ООН о человеческом развитии 2013-2014 г.

Рис. 2. Место Санкт-Петербурга по составляющим качества жизни

окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Именно тогда руководители стран и правительств мира согласились с тем, что «образование – это решающий фактор перемен», перемен к устойчивому и благополучному будущему. Состоявшийся в сентябре 2002 г. Саммит в Йоханнесбурге (ЮАР) предложил рассматривать образование в области устойчивого развития в качестве одного из основных приоритетов деятельности мирового сообщества. Развивая этот тезис, мировое сообщество сформулировало «Стратегию образования для устойчивого развития» (ОУР) как глобальный цивилизационный проект. Высоко оценивая и поддерживая эту инициативу, Организация Объединенных Наций объявила Декаду ООН по образованию в интересах устойчивого развития (2005–2014 гг.). Многие страны и регионы мира уже внесли весомый вклад в создание соответствующей системы образования¹. Суть Стратегии состоит в том, чтобы перейти от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к готовности действо-

вать и жить в быстроменяющихся условиях, участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия предпринимаемых действий, в том числе и возможные последствия в сфере устойчивости природных экосистем и социальных структур. Как отмечается в Стратегии, «образование выступает одной из предпосылок для достижения устойчивого развития и важнейшим инструментом эффективного управления и развития демократии».

В зарубежных странах преподавание в области качества начало развиваться в 1970–1980-е годы. Одним из пионеров в этом направлении стал Университет Линкопинга в Швеции, который еще в 1976 г. внедрил в образовательные программы эти курсы. В России упор при подготовке специалистов в области качества сделан на профессиональном акценте. То есть необходимый объем знаний как о качестве в целом, так и о конкретных путях его достижения варьируется в зависимости от профессии и должностного уровня обучающегося. Работников, проходящих такое обучение, можно разделить на следующие категории: 1) специалисты службы каче-

¹ URL: <http://www.unesco.org>

ства, отдела технического контроля, испытательных подразделений; 2) специалисты проектных и конструкторских подразделений, производственных цехов и участков, технологи, руководители кружков качества; 3) специалисты служб маркетинга, плановой, финансово-бухгалтерской, кадровой сферы, материально-технического снабжения, сбыта, технического обслуживания и т.д. Что касается должностного уровня обучающихся, то таковых можно выделить три: 1) высшее звено руководства предприятием (организацией) – директор и заместители директора; 2) руководители служб, отделов и цехов предприятия; 3) цеховой персонал, специалисты служб.

Опыт по образованию в сфере качества накоплен в Санкт-Петербурге. Именно здесь в 1950–1960-х гг. начали закладываться основы образовательной системы по управлению качеством. В начале 1970-х гг. они послужили предпосылкой создания уникальной *многоуровневой системы непрерывного обучения кадров в области качества* в системе среднего, высшего и дополнительного профессионального образования (рис. 3). Она получила мощный импульс к развитию с началом экономичес-

ких реформ, когда новые условия хозяйствования потребовали новых форм и методов решения проблемы качества [6]. Во многих школах и колледжах проводятся уроки качества. В более чем 20 ведущих вузах города введены специальности по стандартизации, метрологии и управлению качеством, в трех университетах созданы базовые кафедры. Также в Петербурге действует Институт управления качеством, осуществляющий программы повышения квалификации специалистов [7].

В 1990 г. на базе Ленинградского центра стандартизации и метрологии (ныне – Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области) был организован базовый филиал кафедры экономики и организации производственных комплексов Ленинградского финансово-экономического института (в настоящее время – Санкт-Петербургский государственный экономический университет), что открыло новые возможности для подготовки кадров в системе высшего профессионального образования в области качества. В АЦСМ была создана необходимая материальная база, обеспечена органи-



Рис. 3. Многоуровневая система подготовки специалистов в области экономики качества

зация учебного и научного процессов, проводились исследования в области экономики качества и проходила планомерная подготовка научных кадров и специалистов-практиков высшей квалификации. До сих пор эффективно действует *научная школа* по исследованиям в области экономики качества, которая изучает одну из наиболее актуальных проблем современного мира – взаимосвязь качества с ключевыми направлениями социально-экономического развития общества. Благодаря целенаправленным усилиям ведущих ученых научной школы масштабы комплексного обучения кадров по вопросам экономики качества неуклонно растут.

В 1995 г. в СПбГУЭ впервые в России по специальности «Экономика и управление народным хозяйством (по двум специализациям – «Экономика и управление качеством продукции» и «Управление инновациями и инвестиционной деятельностью»)» был создан специализированный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций. Он действует и в настоящее время. За прошедшее время в диссертационном совете прошли успешные защиты более 30 докторских и 170 кандидатских диссертаций. В 1999 г. в СПбГУЭ открылась кафедра «Экономика и управление качеством», филиал которой действует на базе Государственного регионального центра стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области («Тест-С.-Петербург»).

В 1995 г. на базе «Тест-С.-Петербург» была создана базовая кафедра Академии стандартизации, метрологии и сертификации (учебной) (АСМС). Этой кафедре надлежало повышать квалификацию дипломированных специалистов, обучая их экономике качества. Здесь шло обучение по направлениям сертификации, аккредитации, самооценки деятельности предприятий в области качества, государственного контроля и надзора за соблюдением требований стандартов и обеспечением единства

измерений. Постепенно петербургские университеты один за другим включались в процесс подготовки кадров в сфере экономики качества, открывались соответствующие базовые кафедры. В начале 2000-х годов на базе «Тест-С.-Петербург» был организован филиал кафедры «Логистика и управление качеством» Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики (в настоящее время входит в состав Санкт-Петербургского государственного экономического университета).

В 2001 г. была создана Ассоциация независимой экспертизы высшей школы Санкт-Петербурга, открыты Центр аудита качества образования в Российском государственном педагогическом университете им. А.И. Герцена, Институт качества образования, а также подготовлена программа подготовки и сертификации экспертов по качеству образования. В РГПУ им. А.И. Герцена в 2004 г. была разработана основная образовательная программа «Управление качеством», создано ее научно-методическое обеспечение и сформирована база для практики. Выпускники программы востребованы на рынке труда в сфере образования, науки и производства.

С 2001 г. в Санкт-Петербургском государственном университете аэрокосмического приборостроения (СПбГУАП) преподается специальность 200501 «Метрология и метрологическое обеспечение» на кафедре конструирования и управления качеством радиоэлектронной аппаратуры. В 2005 г. это направление подготовки специалистов выделилось в отдельную, единственную в России кафедру «Метрологическое обеспечение инновационных технологий и промышленной безопасности», где в рамках сотрудничества с «Тест-С.-Петербург» готовятся специалисты по метрологии для Вооруженных сил России, а также имеется лаборатория для освоения учебных дисциплин, связанных с обеспечением единства измерений. Кроме того, на базе «Тест-С.-Петербург» организован филиал

кафедры инноватики и управления качеством СПбГУАП.

С целью дальнейшего развития системы подготовки инженерных кадров в области экономики качества эта тематика была включена в учебные программы Балтийского государственного технического университета «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, где в настоящее время готовят инженеров по специальности «Стандартизация и сертификация», преподаются дисциплины по метрологии, стандартизации и менеджменту качества.

Сегодня в СПбГЭУ осуществляется уровневая подготовка кадров в области экономики и управления качеством по системе «бакалавр – магистр», функционируют аспирантура и Совет по защите кандидатских и докторских диссертаций. Столь комплексного подхода к подготовке высококвалифицированных кадров по данному направлению нет больше нигде в России.

Сущность последовательно создаваемой в Санкт-Петербурге многоуровневой системы непрерывного обучения кадров по экономике качества – это комплекс организационных решений в системе среднего, высшего и дополнительного профессионального образования Санкт-Петербурга, в том числе с учетом реформы системы образования. Важной является преемственность содержания и методологии подготовки бакалавров, магистров, кадров высшей научной квалификации. Опыт Санкт-Петербурга по созданию и развитию многоуровневой, т.е. охватывающей все уровни образовательного поля, системы подготовки кадров с учетом инструментов экономики качества, может использоваться на всем образовательном пространстве России.

Многоуровневая система подготовки кадров имеет уникальное методическое и методологическое обеспечение: учебники, учебные пособия, рабочие программы, тесты и практические задания для многих учебных дисциплин, подготовленные с участием ведущих ученых научной школы в обла-

сти экономики качества и специалистов-практиков. Это работы в области экономики качества, повышения эффективности инновационного развития, теории стандартизации и обеспечения единства измерений, повышения качества и эффективности российской системы высшего профессионального образования в области стандартизации, подтверждения соответствия, менеджмента качества.

Например, в 1996 г. увидел свет учебник «Всеобщее управление качеством» в 4-х томах. В первом подробно рассматриваются проблемы качества при переходе к рыночным условиям хозяйствования, роль деятельности в области стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений для экономики. Вторая, третья и четвертая книги составлены из терминологических и нормативно-правовых документов по теме учебника, одновременно являясь самостоятельными сборниками основных документов по вопросам качества. Впоследствии этот учебник выдержал ряд переизданий, причем каждое последующее подвергалось значительной переработке и дополнениям в соответствии с изменяющимися экономическими условиями, а также новыми нормативно-правовыми документами и международными рекомендациями.

В 2013 г. вышел новый учебник «Менеджмент качества», где излагаются теоретические основы и практические методы науки о качестве. Содержание учебника делает возможным его использование не только при получении первого высшего образования, но и при последипломной подготовке, а также в процессе практической деятельности по экономике и управлению качеством в организациях любого профиля. Издание учитывает современные требования к обучению бакалавров и магистров, включает в себя примеры, вопросы и задания для самопроверки, словарь терминов и понятий. В учебнике предлагаются кейсы, представляющие конкретные практические ситуации проблемного характера.

Специально для эффективной организации учебного процесса и методического обеспечения подготовки специалистов инженерных специальностей был подготовлен учебник «Основы метрологии», в котором представлены наиболее актуальные сегодня проблемы науки об измерениях. По широте охвата рассмотренных тем и глубине изложения подобных учебников в области метрологии в России еще никогда не было.

В настоящее время более 100 крупнейших российских вузов используют в образовательном процессе учебники, разработанные ведущими учеными научной школы в области экономики качества.

Впервые в стране был подготовлен «Словарь терминов и определений в области экономики и управления качеством», содержащий основной круг терминов в области управления качеством, стандартизации, а также юридические и экономические термины, непосредственно связанные с данными областями (издавался уже трижды – в 1999, 2007 и 2011 гг.). Он широко применяется как практическими работниками предприятий, так и преподавателями и студентами ведущих вузов России.

Сегодня сфера деятельности специалистов в области качества расширяется, что требует как большей универсальности от самого специалиста, так и новых критериев определения его компетенции. При этом особое внимание уделяется вопросам устойчивого развития и повышения качества жизни людей. Например, при Санкт-Петербургском государственном политехническом университете Петра Великого планируется создать кафедру ЮНЕСКО «Устойчивое развитие территорий и обеспечение качества жизни людей». Проект развивает имеющиеся достижения ученых Политехнического университета в области исследования вопросов устойчивого развития и качества жизни (здесь опубликована первая в России монография «Управление качеством жизни» (2008 г.) [1]). Создание кафедры будет способствовать:

- распространению знаний в области устойчивого развития и обеспечения качества жизни на всех уровнях и во всех областях образования, их распространению за пределы дисциплинарных границ;
- активизации развития данного направления;
- вовлечению молодежи как ключевой заинтересованной стороны в деятельность по обеспечению устойчивого развития общества.

Необходимо подчеркнуть, что образование для устойчивого развития предполагает переход от профессионального технического, экономического, экологического и иных видов образования к гуманитарно ориентированной парадигме обучения, в основе которой лежат широкие междисциплинарные знания, базирующиеся на комплексном подходе к развитию общества, экономики и окружающей среды.

Литература

1. Глухов В.В., Окрепилов В.В. Управление качеством жизни. СПб.: СПбГПУ, 2008.
2. Ивантер В.В. и др. Долгосрочный прогноз развития экономики России с 2007 по 2030 гг. // Проблемы прогнозирования. 2007. № 6. С. 3–45.
3. Бабкин А.В., Хватова Т.Ю. Модель национальной инновационной системы на основе экономики знаний // Экономика и управление. 2010. № 12. С. 170–176.
4. Зусев Г.Ю., Плотников В.А. Социальные закономерности и роль человека в современном экономическом развитии // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2011. № 119. Т. 2. С. 22.
5. Кузнецов С.В. Стратегия научно-технического развития Северо-Запада как инструмент региональной политики // Экономика региона. 2011. № 3. С. 23–29.
6. Окрепилов В.В. Пространственное развитие и качество. СПб.: Наука, 2011.
7. Андросенко Н.В., Иванова Г.Н. Совершенствование деятельности органов государ-

ственной власти на основе инструментов стандартизации для повышения качества жизни населения // Экономика Северо-

Запада: проблемы и перспективы развития. 2015. № 1–2 (46–47).

Статья поступила в редакцию 01.10.15.

CREATION OF THE MULTILEVEL EDUCATION SYSTEM IN THE FIELD OF QUALITY AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

OKREPILOV Vladimir V. – Dr. Sci. (Economics), Prof., Full member (academician) of the Russian Academy of Sciences (RAS), General director of the State Regional Center for Standardization, Metrology and Testing in St. Petersburg and Leningrad Region. E-mail: letter@rustest.spb.ru

Abstract. An international experience shows that the sustainable development of the society notably depends on the quality of the human factor which is characterized by the lifetime, gross domestic product, and education level. This defines the status and significance of education in the field of quality. The article highlights the issues concerning the organization of the system of multilevel continuing education in the field of economics of quality within the U.N.O. conception “Education for Sustainable Development”. Such kind of education is treated as an essential factor to achieve the balanced and well-off functioning of all social spheres. The paper discusses some results of the experience in creation of such system in St.-Petersburg.

Keywords: sustainable development, education for sustainable development, economics of quality, multilevel continuing education

Cite as: Okrepilov, V.V. (2015) Creation of the Multilevel Education System in the Field of Quality as a Factor of Sustainable Development. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12, pp. 5–12. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Glukhov, V.V., Okrepilov, V.V. (2008). *Upravlenie kachestvom zhizni* [Quality of Life Management]. St. Petersburg: State Polytechnic University Publ., 384 p. (In Russ.)
2. Ivanter, V.V. et al. (2007). [The Long-Term Forecast of Russian Economy Development in 2007–2030]. *Problemy prognozirovaniya* [Forecasting Problems]. No. 6, pp. 3–45. (In Russ.)
3. Babkin, A.V., Khvatova, T.Yu. (2010). [Model of National Innovative System on the Basis of the Economics of Knowledge]. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and management]. No. 12. pp. 170–176. (In Russ.).
4. Zusev, G.Yu., Plotnikov, V.A. (2011). [Social Regularities and the Role of a Person in Modern Economic Development]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki* [St. Petersburg State Polytechnic University Journal. Economics]. Vol. 2, no. 119, p. 22. (In Russ.)
5. Kuznetsov, S.V. (2011). [Strategy of Scientific and Technical Development of the Northwest as a Tool of the Regional Policy]. *Ekonomika regiona* [Economy of Region]. No. 3, pp. 23–29. (In Russ.)
6. Okrepilov, V.V. (2011). *Prostranstvennoe razvitie i kachestvo* [Spatial Development and Quality]. St. Petersburg: Nauka Publ. (In Russ.)
7. Androsenko, N.V., Ivanova, G.N. (2015). [Improvement of Public Authorities' Activity on the Basis of Instruments of Standardization for the Improvement of the Quality of People's Life]. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya* [Economics of the Northwest: Problems and Development Prospects]. No. 1–2 (46–47). (In Russ.)

The paper was submitted 01.10.15.