

УДК 377.44 + 378.046.4

UDC 377.44 + 378.046.4

08.00.00 Экономические науки

Economic sciences

**МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ
НАУКОЕМКИХ И
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ
ПРОИЗВОДСТВ ***

**METHODS AND TECHNOLOGIES FOR THE
PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF
SCIENCE-INTENSIVE AND HIGH-TECH
INDUSTRIES**

Ларин Сергей Николаевич
Кандидат технических наук, старший научный
сотрудник
e-mail: larinsn@cemi.rssi.ru, sergey77707@rambler.ru

Larin Sergey Nikolaevich
Candidate of technical sciences, senior researcher
e-mail: larinsn@cemi.rssi.ru, sergey77707@rambler.ru

Хрусталёв Евгений Юрьевич
Доктор экономических наук, профессор,
заведующий лабораторией
e-mail: stalev777@yandex.ru
*Центральный экономико-математический
институт Российской академии наук, Москва,
Россия*

Khrustalev Evgenii Yurievich
Doctor of economic sciences, professor, head of the
laboratory
e-mail: stalev777@yandex.ru
*Central Economics and Mathematics Institute of the
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

Стебеньева Татьяна Викторовна
Кандидат экономических наук, главный
специалист
e-mail: perl77717@rambler.ru

Stebnyaeva Tatiana Viktorovna
Candidate of economic sciences, chief specialist
e-mail: perl77717@rambler.ru

Ларина Татьяна Сергеевна
Научный сотрудник
e-mail: lartaser@rambler.ru
*Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Институт стандартов международного учета и
управления», Москва, Россия*

Larina Tatiana Sergeevna
Researcher
e-mail: lartaser@rambler.ru
*Autonomous non-profit organization of additional
professional education «Institute of standards of the
international account and management», Moscow,
Russia*

В статье обоснована необходимость проведения ускоренной информатизации отечественной системы повышения квалификации специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств как одной из важных составляющих процесса реформирования российской экономики. Определено, что в современных условиях определяющую роль в обеспечении успешного функционирования предприятий наукоемкого и высокотехнологичного сектора обеспечивает высококвалифицированный персонал – тот интеллектуальный капитал, который формируется в процессе обучения специалистов в рамках систем непрерывного профессионального обучения и повышения квалификации (НПОиПК). Показаны новые возможности повышения квалификации контингентом специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств, открывающиеся благодаря внедрению и расширению практики использования в системе

The article substantiates the need for an accelerated informatization of the national system of professional development for science-intensive and high-tech industries, as one of the important components of the process of reforming the Russian economy. It was determined that under current conditions a decisive role in ensuring the successful operation of enterprises science-intensive and high-tech industries provides highly qualified personnel - the intellectual capital, which is formed in the process of training specialists within the system of continuous professional education and training (CPEandT). We show new capabilities of training a contingent of specialists in science-intensive and high-tech industries, offered by the introduction and expansion of use in system of CPEandT and modern educational technology (MET). We found reasonable prospect of the transition from reproductive to creative model of the organization of skills development. They are implemented mainly by a variety of electronic educational resources (EER),

* Исследование выполнено при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 14-06-00012а «Инновационные технологии и методы непрерывного профессионального обучения и карьерного роста персонала организаций».

НПОиПК современных педагогических технологий (СПТ). Обоснованы перспективы перехода от репродуктивной к креативной модели организации процесса повышения квалификации. Они реализуются, главным образом, при помощи разнообразных электронных образовательных ресурсов (ЭОР), для разработки которых используются различные технологии. Представлены результаты сравнительного анализа новой и традиционной технологий разработки ЭОР и показана их роль в методическом обеспечении процесса повышения квалификации специалистов. Доказано, что внедрение ЭОР в рамках СПТ в системы НПОиПК коренным образом меняет взаимодействие профессионалов-наставников и квалифицированных педагогов с контингентом специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств и способствует эффективной организации процесса повышения квалификации специалистов

Ключевые слова: ПОВЫШЕНИЕ
КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ,
СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ, ЭЛЕКТРОННЫЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

which are used for the development of various technologies. The article presents results of the comparative analysis of new and traditional technologies for the development of ESM and shows their role in the methodical maintenance of process of professional development. It is proved that the introduction of the EER within MET in CPEandT system radically changes the interaction of professionals and qualified teachers with contingent specialists of science-intensive and high-tech industries, and contributes to the effective organization of skills development

Keywords: SKILLS DEVELOPMENT, MODERN
EDUCATIONAL TECHNOLOGY, ELECTRONIC
EDUCATIONAL RESOURCES

1. Введение

Информационный обмен знаниями в части познания объективных законов развития окружающей среды, научной деятельности, технического прогресса, культурного наследия и коммуникаций во все времена выступал в качестве одной из наиболее значимых составляющих роста уровня социально-экономического развития мирового сообщества. Даже небольшая историческая ретроспектива в любую из сфер жизнедеятельности мирового сообщества наглядно доказывает, что именно качественные изменения в формировании и наполнении информационного пространства становились решающим фактором ускорения ее поступательного развития [2,9].

Эта тенденция не могла не затронуть и такую важную сферу жизнедеятельности мирового сообщества как сфера повышения квалификации специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств. Поэтому совсем не случайно в современных условиях

широкомасштабная информатизация этой сферы становится одним из важнейших факторов прогрессивного развития общества, внедрения новейших информационных коммуникаций и инновационных технологий, ускоренного становления экономики знаний и роста ее влияния на развитие мирового сообщества. При этом главной целью широкомасштабной информатизации сферы повышения квалификации специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств в нашей стране становится внедрение СПТ в практическую деятельность учебных заведений (УЗ) и крупных предприятий наукоемкого и высокотехнологичного сектора для повышения квалификации своих специалистов [8,15].

2. Использование современных педагогических технологий для повышения квалификации специалистов

Ведущие специалисты сфер образования и повышения квалификации персонала предприятий определяют СПТ как информационную систему, в которой посредством многогранной совокупности форм, методов, способов и средств создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации объединены современные научно-технические знания, соответствующие конкретным предметным областям и обеспечивающие реализацию программ обучения и повышения квалификации [10,14]. Данное определение ставит в прямую зависимость повышение эффективности реализации этих программ от уровня их интеграции в СПТ. Наличие различных СПТ определяется многообразием средств обучения, применяемых в процессах обучения и подготовки специалистов в рамках систем повышения квалификации.

Основные подходы, принципы, формы и методы повышения квалификации профессиональных специалистов интегрированы через информационные СПТ в определенную систему НПОиПК, в которой

структурировано представление некоторой совокупности измеримых функций, средств общения со средой и ряда других показателей. При этом основная цель разработки и функционирования такого рода систем НПОиПК персонала организаций заключается в предоставлении профессиональным специалистам гарантированной возможности получения необходимого объема знаний, соответствующего заданному уровню их профессиональной компетентности.

В основе такого подхода к повышению квалификации специалистов лежат принципы концепции непрерывного образования, в частности принцип организации ступенчатого обучения персонала на производстве [3,16]. При этом под непрерывностью профессионального образования специалистов подразумевается не эпизодическое переобучение работников в связи с устареванием объема их знаний, а планируемый на основе прогнозов развития производства непрерывный процесс систематического повышения квалификации на основе перехода от простых к более сложным профессиональным знаниям, навыкам и умениям, а так же от узкой к многопрофильной специализации.

На сегодняшний день можно выделить три принципиально разных подхода к формированию систем НПОиПК на корпоративном уровне [11,12,19].

Большая часть крупных предприятий наукоемкого и высокотехнологичного сектора стремится создавать развитую систему внутреннего обучения своих сотрудников с использованием профессионалов из числа ведущих специалистов, для которых обучение становится одним из основных видов деятельности. При этом все подразделения этих предприятий условно (или реально) покупают услуги по обучению своего персонала у этих специалистов. Другими словами, в соответствии с первым подходом на предприятии создается специализированное подразделение, основной функцией которого является

повышение квалификации сотрудников через их обучение в системе НПОиПК.

Особенностью второго подхода к формированию систем НПОиПК является привлечение для обучения специалистов крупных предприятий наукоемкого и высокотехнологичного сектора наиболее опытных менеджеров, которые параллельно со своей основной деятельностью осуществляют повышение квалификации других сотрудников, основываясь на реально выполняемых ими производственных функциях. Этот подход основывается на использовании «внутренних» интеллектуальных ресурсов предприятия и поэтому часто называется «системой обучения, основанной на внутренних ресурсах организации» (organizational resources based - ORB) или ORB-системой [5]. Не смотря на то, что второй подход гораздо меньше распространен в реальной практике, с точки зрения предприятия в целом его несомненным преимуществом является более полное использование внутренних резервов по сравнению с созданием отдельного специализированного подразделения.

Третий подход характерен для предприятий, которые выстраивают процесс повышения квалификации своих специалистов только на основе «корпоративных» сессий. Для их проведения, как правило, привлекаются внешние специалисты (не из среды самой корпорации). Данный подход полностью опирается на «внешние» ресурсы, он пока еще достаточно широко распространен во многих странах, но с точки зрения предприятия его эффективность обеспечивается далеко не всегда.

Обычно задача менеджера по обучению заключается в том, чтобы помочь каждому специалисту максимально точно выбрать программу и обеспечить возможность пройти обучение в полном объеме, а задача специалиста – максимально полно усвоить знания и суметь применить их в своей практической деятельности [11,12,19]. В результате обоюдной заинтересованности в достижении конечного результата посредством

обучения специалистов предприятий наукоемкого и высокотехнологичного сектора в системе НПОиПК происходит повышение уровня их профессиональной квалификации.

3. Методическое обеспечение процесса повышения квалификации специалистов на основе применения ЭОР

В основе создания СПТ лежит эффективное использование методологических подходов обеспечения функционирования информационных ресурсов (баз данных и знаний, ЭОР, электронных библиотек и т.д.) и телекоммуникаций, программного обеспечения и сетевых информационных технологий. Многие ученые, квалифицированные педагоги и профессионалы-наставники считают, что развитие и внедрение СПТ является одним из ключевых направлений научно-технического прогресса в сфере повышения квалификации контингента специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств при их использовании в системе НПОиПК.

Применение СПТ, сформированных в форме совокупности взаимосвязанных ЭОР в рамках отдельных направлений повышения квалификации можно рассматривать в качестве критических информационных технологий, поскольку именно они становятся базовой основой профессионального роста специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств благодаря, использованию современных средств информационно-вычислительной техники и формированию информационно-технологической инфраструктуры УЗ. Таким образом, посредством применения СПТ, сформированных на основе ЭОР, в УЗ или на крупных предприятиях наукоемкого и высокотехнологичного сектора создается инфраструктура распределенных баз знаниевых технологий и телекоммуникационных сетей, доступных для всего контингента специалистов этих предприятий [1,4].

Наиболее характерными возможностями функционирования ИОС УЗ являются обеспечение свободного доступа к структурированному дидактическому контенту методических мультимедийных комплексов, получение консультаций в on-line или off-line режимах, а также формирование индивидуальных траекторий обучения и повышения квалификации специалистов по различным профессиональным дисциплинам. Поэтому решение главной проблемы информатизации сферы повышения квалификации заключается в достижении коренной рационализации интеллектуальной деятельности обучаемых и роста эффективности и качества их подготовки как будущих специалистов за счет использования СПТ.

В процессе формирования ИОС УЗ происходит интеграция всех ЭОР в состав СПТ для осуществления информационных взаимосвязей и информационного обмена между всеми участниками процессов обучения и повышения квалификации. В качестве основы для этого может быть использована сеть Интернет, позволяющая в открытом доступе реализовывать групповые взаимодействия, обладающая массовой интерактивностью коммуникаций, широкими возможностями интегрирования и оперативного объединения ЭОР в рамках СПТ, превращения их в мощные сетевые информационно-образовательные ресурсы.

В качестве базовой основы применения СПТ в сферах образования и повышения квалификации специалистов можно рассматривать ЭОР, поскольку именно они формируют ИОС УЗ благодаря использованию современных средств информационно-коммуникационных технологий и возможностей вычислительной техники. Таким образом, посредством разработки ЭОР в УЗ происходит формирование инфраструктуры сетевых и распределенных баз знаний, а также технологий доступа и работы с ними для всего контингента специалистов наукоемких и высокотехнологичных

производств. По существу, разрабатывая ЭОР и внедряя СПТ в процессы обучения и повышения квалификации специалистов, можно успешно решить проблему изменения качественного состояния ИОС не только в отдельно взятом УЗ, но и во всей сфере повышения квалификации в целом. Кроме того, это позволит реализовать новые возможности для опережающего получения знаний и внедрения методологии развивающего обучения в интересах каждого специалиста, а также будет способствовать повышению совокупного интеллектуального ресурса всего общества [18].

В этой связи определенный интерес представляет анализ существующего опыта разработки ЭОР и возможности применения современных средств информационно-коммуникационных технологий и вычислительной техники для этих целей.

В настоящее время процесс разработки ЭОР многократно апробирован в различных УЗ, однако его конечный результат в виде полноценного внедрения ЭОР в процесс повышения квалификации специалистов достигается не всегда. Это обстоятельство объясняется рядом причин, а именно:

- отсутствием комплексного подхода к процессу разработки ЭОР;
- отрывом практики разработки и внедрения ЭОР от требований процесса повышения квалификации специалистов;
- отсутствием полноценной поддержки разработки и внедрения ЭОР со стороны руководства УЗ;
- отсутствием четких регламентов разработки и использования ЭОР;
- несовместимостью программного обеспечения, используемого для разработки ЭОР с техническими возможностями имеющегося в УЗ оборудования [16].

Указанные причины настоятельно требуют коренным образом изменить сложившийся подход к практике разработки и внедрения ЭОР в практическую деятельность УЗ. Но для этого потребуются изменить и саму

технологии разработки ЭОР. Однако, прежде чем рассмотреть особенности нового подхода, кратко опишем существующие недостатки традиционной схемы разработки ЭОР. К ним, прежде всего, относятся следующие:

- ведущие педагоги УЗ практически не участвуют в разработке ЭОР виду полного отсутствия мотивации;

- ЭОР, разработанные без участия ведущих педагогов УЗ, далеко не всегда становятся востребованным в процессе повышения квалификации специалистов;

- продолжительность и стоимость проекта создания ЭОР существенно зависит от того, насколько больше внимания уделяется представлению его дидактического контента по сравнению с используемой методикой обучения;

- при разработке новых ЭОР необходимо каждый раз повторять весь цикл, начиная с обучения педагогов их использованию в процессе повышения квалификации специалистов и заканчивая заменой традиционных учебных пособий на современные ЭОР.

Зная существующие недостатки традиционной схемы разработки ЭОР, определим ключевые особенности новой технологии, которые будут способствовать успешной разработке и внедрению ЭОР в практическую деятельность УЗ, а именно:

- четкая регламентация процессов разработки всех составляющих ЭОР;

- сокращение числа этапов и продолжительности периода разработки ЭОР;

- сокращение затрат финансовых ресурсов на разработку ЭОР;

- наличие у ведущих педагогов УЗ полноценных возможностей для самостоятельной разработки ЭОР без привлечения сторонних организаций;

- наличие мотивации ведущих педагогов УЗ и их максимальная вовлеченность в процессы разработки и внедрения ЭОР в процесс повышения квалификации специалистов.

Приведенные выше и ряд других особенностей новой технологии разработки ЭОР позволяют отказаться от излишней и не всегда оправданной сложности интерфейсов, а так же перегруженности ЭОР интерактивными и мультимедийными элементами. Применение новой технологии гарантирует простую и эффективную разработку ЭОР по принципу конвейера. При этом сами ЭОР будут в полном объеме соответствовать всем формальным и методическим требованиям к качеству представленного в них дидактического контента [6].

Таким образом, к основным преимуществам использования новой технологии разработки ЭОР по сравнению с «традиционной» относятся следующие:

1) уменьшение продолжительности проектов разработки ЭОР за счет сокращения количества этапов;

2) значительное сокращение числа участников проекта разработки ЭОР и упрощение взаимодействия между ними;

3) уменьшение финансовых расходов на разработку ЭОР за счет отказа от сложных интерфейсов и привлечения сторонних исполнителей;

4) уменьшение затрат времени на обучение ведущих педагогов УЗ умению и навыкам использования программных продуктов, применяемых при разработке ЭОР;

5) переориентация на разработку универсальных ЭОР, которые могут быть легко адаптированы к разным формам повышения квалификации специалистов;

6) участие ведущих педагогов УЗ в процессе разработки ЭОР обеспечивает высокое качество представленного в них дидактического контента.

Сегодня большая часть ЭОР разрабатывается с применением инновационных прорывных информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих быстрое накопление интеллектуального потенциала общества. Внедрение ЭОР в рамках СПТ в образовательный процесс коренным образом меняет устоявшиеся педагогические функции и приводит к тому, что ведущие педагоги УЗ становятся консультантами, исследователями и организаторами информационного пространства, которое целиком и полностью интегрировано в ИОС УЗ. Применение СПТ способствует активному развитию и преобразованию процесса повышения квалификации специалистов за счет выработки у них новых навыков выполнения различных операций, процедур и способов действий, с учетом новых целевых и мотивационно-смысловых установок, новых форм и видов опосредования своей профессиональной деятельности в рамках ИОС УЗ.

4. Результаты

В процессе проведенных исследований были получены следующие научно-практические результаты.

1. Обоснованы перспективы перехода от репродуктивной к креативной модели организации процесса повышения квалификации. Вместо личного контакта профессионалов-наставников на предприятиях или квалифицированных педагогов в УЗ с контингентом специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств, что характерно для первой модели, во второй модели для «передачи» знаний в процессе повышения квалификации задействуются творческие способности этих специалистов благодаря использованию новых возможностей СПТ.

2. Представлены результаты сравнительного анализа новой и традиционной технологий разработки ЭОР и показаны основные преимущества последней. Доказано, что внедрение ЭОР в рамках СПТ в

процесс повышения квалификации коренным образом меняет взаимодействие профессионалов-наставников и квалифицированных педагогов УЗ с контингентом специалистов наукоемких и высокотехнологичных производств и способствует повышению эффективности этого процесса.

5. Заключение

Четко обоснованных и жестко установленных сроков и периодичности профессионального обучения специалистов в целях повышения их квалификации сегодня не существует. Решая эти вопросы, каждая компания исходит из того, что для поддержания высокой квалификации каждый специалист за период своей трудовой деятельности должен пройти несколько циклов обучения. Обычно они совпадают с жизненными циклами производимой продукции или оказываемых услуг. Поэтому в периоды смены отдельных видов продукции (как правило, от 3-4-х до 7-8-ми лет) каждый специалист должен пройти курс обучения, который позволит ему поддерживать необходимый уровень квалификации.

Используемый в практике работы систем НПОиПК профессиональных специалистов в крупных зарубежных компаниях спектр методов достаточно широк и разнообразен. Обычно выделяют шесть основных групп, а именно: самостоятельное повышение квалификации; повышение квалификации непосредственно в процессе работы; повышение квалификации с отрывом от производства; синхронизированное или дистанционное повышение квалификации с использованием ЭОР; асинхронизированное повышение квалификации с использованием ЭОР; смешанное повышение квалификации с одновременным использованием нескольких из перечисленных выше методов [7,17,19].

Использование очных видов повышение квалификации представляет большую проблему для очень крупных компаний, которые обучают сотни и даже тысячи сотрудников. В этом случае в процессе повышение квалификации заняты несколько преподавателей, что делает достаточно сложной стандартизацию знаний, поскольку информация при «каскадной» устной передаче теряется или трансформируется. В компаниях с широкой сетью филиалов значительные финансовые ресурсы тратятся на командировки либо преподавателей, либо специалистов. В то же время ряд сотрудников просто невозможно одновременно оторвать от работы [12]. Это далеко не все причины, из-за которых все больше крупных зарубежных и российских компаний внедряет в процесс повышение квалификации своих специалистов технологии E-learning.

При синхронизированном повышении квалификации специалисты компании получают новые знания одновременно. Для этого крупные компании обычно проводят занятия с использованием видео- или конференц-связи, а так же через on-line трансляции в сети Интернет. При этом сам процесс повышения квалификации специалистов компании может быть синхронным (чат) или асинхронным (форум). Однако, использование этих методов не лишено и недостатков. Так, в частности, их использование требует высокой технической оснащенности, а также наличия дорогостоящего оборудования. Серьезные сложности может вызвать необходимость одновременного отрыва значительной части персонала компании от выполняемой им работы.

В последние годы среди средних и крупных компаний все большую популярность завоевывают методы асинхронизированного повышения квалификации с использованием ЭОР, которые представлены: различными информационно-образовательными порталами; системами дистанционного обучения на основе технологий LMS/LCMS; сетевыми мультимедийными

программами обучения с компьютеризированными системами оценки уровня профессиональной квалификации специалистов [12].

Основными причинами в пользу выбора этих методов являются: свободный выбор места и времени обучения; массовое повышение квалификации специалистов компании по внутрифирменным стандартам в сжатые сроки; значительное сокращение финансовых и временных издержек по сравнению с аудиторными занятиями; возможность быстрого обновления содержания и эффективный контроль уровня профессиональной квалификации специалистов.

Таким образом, следует отметить, что СПТ представляют широкий простор для творчества в сфере повышения квалификации специалистов. Фактически, сегодня руководитель может воплотить любую свою идею в сфере обучения и повышения квалификации специалистов своей компании. Важно, чтобы при этом выбранные методы соответствовали целям обучения и повышения квалификации, а также использовались комплексно. Именно эти особенности необходимо учитывать руководству крупных предприятий наукоемких и высокотехнологичных производств при организации систем НПОиПК своих специалистов.

Литература

1. Барановская Т.П., Симонян Р.Г., Вострокнутов А.Е. Теория систем и системный анализ (функционально-структурное моделирование). – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 230 с.
2. Барановская Т.П., Лойко В.И., Семенов М.И., Трубилин И.Т. Информационные системы и технологии в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.
3. Викулов С.Ф., Хрусталёв Е.Ю. Реформа системы военного образования: состояние, тенденции, предложения по улучшению // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2012, № 12, с. 9 – 14.
4. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. – СПб.: Питер, 2000. – 320 с.
5. Запрягаев С.А., Караваева Е.В., Карелина И.Г., Салецкий А.М. Глобализация и системы качества обеспечения высшего образования. – М.: Изд-во МГУ, 2007. – 292 с.
6. Иванов Д.А. Экспертиза в образовании. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.
7. Колесников А.В. Гибридные интеллектуальные системы. Теория и технология разработки / Род ред. А.М. Яшина. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001.

8. Князева М.Д., Трапезников С.Н. Информационные технологии в образовании: Компьютерное сопровождение образовательного процесса: Монография. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2010. – 220 с.

9. Рапацевич Е.С. Педагогика. Современная энциклопедия. – М.: Современная школа, 2010. – 720 с.

10. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования. 2-е издание, дополненное. – М: ИИО РАО, 2008. – 274 с.

11. Стебеньяева Т.В., Юрятина Н.Н. Современные методы повышения квалификации персонала как составная часть системы поддержания конкурентоспособности продукции компании // Электронный научный журнал APRIORI. Секция: Гуманитарные науки, 2014, Выпуск 2 [Электронный ресурс]. URL:<http://apriori-journal.ru/journal-gumanitarnie-nauki/?id=215/>.

12. Стебеньяева Т.В., Худoley Г.С., Ларина Т.С. Подходы к развитию систем непрерывного профессионального обучения и повышения квалификации за рубежом и их адаптация к современным российским реалиям // Materiály X mezinárodní vědecko - praktická konference «Efektivní nástroje moderních věd – 2014». - Díl 14. Pedagogika. Praha: Publishing House «Education and Science» s.r.o - 104 stran. S. 67-73.

13. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: Учебное пособие. – М.: Академия, 2008. – 255 с.

14. Хрусталёв Е.Ю., Баранова Н.М. Интеллектуальные семантические модели для повышения качества образовательных и научно-исследовательских процессов // Экономический анализ: теория и практика, 2013, № 35, с. 2 – 10.

15. Хрусталёв Е.Ю., Баранова Н.М. Семантико-ориентированная методология обучения студентов в информационно-коммуникативной среде университета // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2011, № 21, с. 11 – 18.

16. Development of Professional Expertise. Toward Measurement of Expert Performance and Design of Optimal Learning Environments / Edited by K. Anders Ericsson. Cambridge University Press, New York, USA, 2009.

17. Larin S.N., Stebenyaeva T.V., Lazareva L.YU. Practical application of modern educational technology in higher education. // «Humanities and Social Sciences in Europe: Achievements and Perspectives». Proceedings of the 6th International symposium (January 15, 2015). «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna, 2015, – 328 s. S.82-87.

18. Larin S.N., Yuryatina N.N. Advantages and disadvantages of the methods used for continuous professional training specialists in large international companies. // «The First International Conference on Eurasian scientific development». Proceedings of the Conference (April 11, 2014). «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna, 2014. – 496 s. S. 156-162.

19. Stebenyaeva T.V., Khudoley G.S., Larina T.S. Approaches to development of abroad systems for continuous professional training and increase qualification. // European Sciences review. Scientific journal, Vol 3-4, 2014 (March-April), S. 99-101. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH, Vienna.

References

1. Baranovskaya T.P., Loiko V.I., Semenov M.I., Trubilin I.T. Informatsionnye sistemy i tekhnologii v ekonomike. – М.: Finansy i statistika, 2003. – 416 s.

2. Baranovskaya T.P., Simonyan R.G., Vostroknutov A.E. Teoriya sistem i sistemnyi analiz (funktsional'no-strukturnoe modelirovanie). – Krasnodar: KubGAU, 2011. – 230 s.

3. Vikulov S.F., Khrustalev E.Iu. Reforma sistemy voennogo obrazovaniya: sostoyanie, tendentsii, predlozheniya po uluchsheniyu // Natsional'nye interesy: prioritety i bezopasnost', 2012, № 12, s. 9 – 14.

4. Gavrilova T.A., Khoroshevskii V.F. Bazy znaniy intellektual'nykh system. – SPb.: Piter, 2000. – 220 s.

5. Zapryagaev S.A., Karavaeva E.V., Karelina I.G., Saletskii A.M. Globalizatsiya i sistemy obespecheniya kachestva vysshego obrazovaniya. – M.: Izd-vo MGU, 2007. – 292 s.
6. Ivanov D.A. Ekspertiza v obrazovanii. – M.: Izdatel'skii tsentr «Akademiya», 2008. – 336 s.
7. Kolesnikov A.V. Gibridnye intellektual'nye sistemy. Teoriya i tekhnologiya razrabotki / Pod red. A.M. Yashina. – SPb.: Izd-vo SPbGTU, 2001.
8. Knyazeva M.D., Trapeznikov S.N. Informatsionnye tekhnologii v obrazovanii: Komp'yuternoe soprovozhdenie obrazovatel'nogo protsessa: Monografiya. – M.: REU im. G.V. Plekhanova, 2010. – 220 s.
9. Rapatsevich E.S. Pedagogika. Sovremennaya entsiklopediya. – M.: Sovremennaya shkola, 2010. – 720 s.
10. Robert I.V. Teoriya i metodika informatizatsii obrazovaniya (psikhologo-pedagogicheskii i tekhnologicheskii aspekty). 2-e izdanie, dopolnennoe. – M.: IIO RAO, 2008. – 274 s.
11. Stebenyaeva T.V., Yuryatina N.N. Sovremennye metody povysheniya kvalifikatsii personala kak sostavnaya chast' sistemy podderzhaniya konkurentosposobnosti produktsii kompanii // Elektronnyi nauchnyi zhurnal APRIORI. Sektsiya: Gumanitarnye nauki, 2014, Vol 2 [Elektronnyi resurs]. URL:<http://apriori-journal.ru/journal-gumanitarnie-nauki/?id=215/>.
12. Stebenyaeva T.V., Khudoley G.S., Larina T.S. Podkhody k razvitiyu sistem nepreryvnogo professional'nogo obucheniya i povysheniya kvalifikatsii za rubezhom i ikh adaptatsiya k sovremennym rossiiskim realiyam. // Materiály X mezinárodní vědecko - praktická konference «Efektivní nástroje moderních věd – 2014». - Díl 14. Pedagogika.: Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o - 104 stran, S. 67-73.
13. Khutorskoi A.V. Pedagogicheskaya innovatika: Uchebnoe posobie. – M.: Akademiya, 2008. – 255 s.
14. Khrustalev E.Iu., Baranova N.M. Intellektual'nye semanticheskie modeli dlya povysheniya kachestva obrazovatel'nykh i nauchno-issledovatel'skikh protsessov // Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika, 2013, № 35, s. 2 – 10.
15. Khrustalev E.Iu., Baranova N.M. Semantiko-orientirovannaya metodologiya obucheniya studentov v informatsionno-kommunikativnoi srede universiteta // Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost', 2011, № 21, s. 11 – 18.
16. Development of Professional Expertise. Toward Measurement of Expert Performance and Design of Optimal Learning Environments / Edited by K. Anders Ericsson. Cambridge University Press, New York, USA, 2009.
17. Larin S.N., Stebenyaeva T.V., Lazareva L.YU. Practical application of modern educational technology in higher education. // «Humanities and Social Sciences in Europe: Achievements and Perspectives». Proceedings of the 6th International symposium (January 15, 2015). «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna, 2015, 328, S. 82-87.
18. Larin S.N., Yuryatina N.N. Advantages and disadvantages of the methods used for continuous professional training specialists in large international companies. // «The First International Conference on Eurasian scientific development». Proceedings of the Conference (April 11, 2014). «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. Vienna, 2014, S. 156-162.
19. Stebenyaeva T.V., Khudoley G.S., Larina T.S. Approaches to development of abroad systems for continuous professional training and increase qualification. // European Sciences review. Scientific journal, Vol 3-4, 2014 (March-April), S. 99-101. «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH, Vienna.