

РОЛЬ ЦЕНТРА КОМПЕТЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ РЕГИОНА

Бедрина С.Л.¹

¹ГОУ ВПО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Россия (690014, Владивосток, ул.Гоголя, 41, ауд.1442), e-mail: Svetlana.Bedrina@vvsu.ru

В статье доказаны недостаток специалистов на рынке информационных технологий, как в России, так и за рубежом, а также недостаточная подготовка выпускников вузов России. Современные выпускники высших учебных заведений не обладают компетенциями, которые востребованы современными работодателями в области информационных технологий. Предлагается сформировать центр компетенций, на базе которого проводить дополнительную подготовку студентов и специалистов для повышения их квалификации в области ИТ. Программы центра предлагается формировать на основе исследования рынка труда и требований работодателей своего региона в соответствии с профессиональными стандартами. Одним из преимущественных направлений в сфере деятельности центра компетенций предлагается получение профессиональных сертификатов его слушателями, так как наличие сертификата дает значительные преимущества его обладателю. Основные направления деятельности создаваемого центра представлены в виде модели бизнес-процессов в нотации IDEF0.

Ключевые слова: центр компетенций, работодатель, рынок труда, информационные технологии, сертификация, профессиональные стандарты.

ROLE OF THE CENTER OF COMPETENCE OF DEVELOPMENT OF INNOVATIVE SYSTEM OF TRAINING OF THE REGION

Bedrina S.L.¹

¹Vladivostok State University Economics and Service, Vladivostok, Russia (41 Gogolya str., 690014, Vladivostok, office 1442), e-mail: Svetlana.Bedrina@vvsu.ru

In article are proved a shortcoming of experts in the market of information technologies, as in Russia, and abroad, and also insufficient preparation of graduates of higher education institutions of Russia. Modern graduates of higher educational institutions don't possess competences which are demanded by modern employers in the field of information technologies. It is offered to create the center of competences on the basis of which to carry out additional preparation of students and experts for increase of their qualification in the field of IT. Programs of the center are offered to be formed on the basis of research of a labor market and requirements of employers in accordance with professional standarts. One of the priority directions in the sphere of the competence center is getting a professional certificate, his listeners, because having a certificate offer significant advantages to its owner. Main activities of the Center are presented as models business processes in IDEF0 notation.

Keywords: center of competence, the employer, the labour market, information technology, certification, professional standards.

Информатика еще в XX веке стала важнейшей инфраструктурной отраслью, которая необходима для обеспечения различных сфер жизнедеятельности человечества. Информационные технологии (ИТ) сегодня имеют универсальный характер и применяются везде, как в промышленности, так и в быту. В XXI веке ИТ индустрия входит в число приоритетных направлений технологического развития России [5], определенных Президентом России.

В 2011 году рост объема рынка информационных технологий РФ составил 14,7%, что составило 716 миллиардов рублей, увеличившись по сравнению с 2011 годом на 10,3% с 649 миллиардов рублей, такие данные приводятся в материалах, подготовленных к расширенной

коллегии Минкомсвязи. По прогнозу министерства, в 2013 году объем рынка вырастет на 13,7% - до 814 миллиардов рублей.[2]

Согласно исследованию[1], в 2012 году разрыв между необходимым количеством новых ИТ-специалистов и их фактическим поступлением вырастет до 15 тыс. человек, в 2013 году экономика недополучит более 30 тыс. специалистов по информационным технологиям, а в 2015 году — уже более 50 тысяч. По оценке сделанной АП КИТ, в 2012 году инновационной экономике России потребуется около 250 тыс. новых специалистов в ИТ, и, значит, их дефицит будет равен не 15 тыс. человек, как при нынешнем состоянии, а 200 тыс. человек. При дальнейшем развитии по модернизационному сценарию в России всё больше будет не хватать людей, работающих в информационных технологиях: в 2013 году в отрасль придет 50 тыс. человек при потребности 340 тыс., а в 2015 году — примерно 40 тыс. из нужных 360 тыс. Как видно, из приведённых результатов исследования в стране остается устойчивый спрос на специалистов в области информационных технологий. Отсюда вытекает и востребованность профессии. Профессия ИТ-специалиста привлекательна с точки зрения гарантии занятости и достойного уровня зарплаты. Поэтому информатика в школе по-прежнему имеет широкое признание, и по решению Всероссийского съезда учителей информатики, состоявшегося в МГУ 23-25 марта 2011 года, «информатика будет включена в число обязательных предметов». Однако, как доказывает тоже исследование количество студентов, обучающихся по ИТ-специальностям, а также количество выпускников вузов будут прогрессивно падать. Если в 2009 году в российских институтах и университетах обучалось около 300 тыс. студентов в сфере информационных технологий, то в 2011 году их было уже чуть более 250 тыс. В 2013 году число ИТ студентов снизится до 200 тыс., а в 2015 году — до 120–130 тыс. Такое резкое падение числа обучающихся приведет к такому же резкому уменьшению числа выпускников по ИТ специальностям: с 75 тыс. человек в 2009 году до 30–40 тыс. в 2015 году. В целом это отражает тяжелую демографическую ситуацию в России вообще. В 2009 году школы в стране закончили 835 тыс. человек, а в 2012 году из школ выйдут только 720 тыс. Соответственно, студентов тоже будет становиться меньше: по прогнозу, во всех вузах России в 2013 году будут учиться 3–4 млн. студентов по сравнению с 7.5 млн. в 2010 году [3].

Вот уже второе десятилетие образование в России находится в сложном положении и настоящее время не является исключением. Признаками не лестной текущей ситуации являются: бесконечные споры и дискуссии вокруг принятия нового закона об образовании, демографическая яма, преобладающее количество абитуриентов, поступающих на экономические и юридические специальности. Недостаточное финансирование образования, старение преподавателей, слабые связи с промышленными предприятиями приводят к тому,

что выпускники вузов в лучшем случае владеют какими-то фундаментальными знаниями, умеют программировать на 1-2 алгоритмических языках, но совершенно не представляют себе современные производственные процессы ИТ отрасли [1].

Наблюдается оторванность образования от нужд индустрии. Обучение в вузе – долгий процесс, за это время технологии, применяемые в ИТ отрасли, успевают кардинально измениться. Дело даже не только в собственно программировании, создании баз данных, разработке кристаллов и т.д. Такие вопросы, как работа в коллективе, детальное планирование, бюджетирование, обеспечение качества, конфигурационный менеджмент, управление версиями и многие другие важные производственные вопросы остаются за рамками вузовских программ [1].

И наконец, в любом городе России, собственно как и во всем мире, просто не хватает специалистов всех ИТ профилей. Трудно найти специалиста для простых рутинных операций по обработке информации, а тем более высококвалифицированных специалистов, способных решать сложные задачи.

Так например, во Владивостоке, на рынке информационных услуг работают более 50 крупных предприятий. Эти предприятия сегодня используют целый ряд технологий ведущих мировых разработчиков ПО, таких как IBM, Microsoft, Oracle, Rational Software и т.д., использование которых требует дополнительных компетенций от специалистов. Вузы России осознали, наконец, важность международных образовательных стандартов, все больше университетов используют в своей работе стандарты по Computer Science и Software Engineering [1]. Однако вуз не может покрыть весь спектр специализаций и соответствующих компетенций, необходимых сегодня на рынке труда, к тому же этот список постоянно расширяется. Часто вузы преподают по программам, которые не отвечают новейшим направлениям, являются устаревшим, так как ИТ-технологии изменяются достаточно динамично. Учебные центры и курсы, которые существуют в регионе, как правило, имеют узкую направленность и готовят специалистов для работы с одной конкретной технологией, не обеспечивая фундаментальной подготовки, которая предоставила бы потенциальным специалистам возможность самостоятельного развития и быстрого переобучения.

Таким образом, с одной стороны мы видим недостаточное количество кадров, работающих в ИТ-отрасли, с другой стороны имеющиеся специалисты недостаточно профессиональны и обладают ограниченным набором компетенций.

Любой регион, будь то центральная Россия или Дальний Восток, заинтересован в развитии ИТ-направления в не меньшей мере, чем всех других, а может быть и более. Для

этого надо наладить массовую подготовку ИТ-специалистов, отвечающих требованиям рынка в своем регионе.

В какой-то мере, решить поставленную задачу могли бы учебные центры, платные курсы, спецфакультеты вузов и другие подобные учреждения, но они, будучи коммерческими организациями, зачастую настроены на валовое обучение простым вещам (типа обучения будущих секретарей офисным программам). У них нет сколько-нибудь согласованных программ обучения, и даже когда они предлагают точечные программы высокого уровня, эти программы ориентированы на корпоративного заказчика, способного их оплатить (т.е. на дополнительное образование уже состоявшихся специалистов). Человеку, делающему первые шаги на этом рынке и желающему повысить собственный профессиональный уровень, трудно понять, чем один центр отличается от другого, кто может гарантировать качество обучения, и на чем основывается разница в стоимости обучения [1].

На смену перечисленным формам обучения, для получения необходимых компетенций может прийти инновационный центр компетенций по подготовке ИТ специалистов. В центре необходимо реализовать обучение: во-первых, в соответствии с требованиями государственных стандартов, а, во-вторых, в соответствии с профессиональными стандартами в области информационных технологий [4], которые были составлены ассоциацией предприятий компьютерных и информационных технологий.

При планировании работы центра компетенций должен быть проведен анализ и собрана информация обо всех учебных центрах, работающих в области ИТ и проведена их классификацию по профилям и направлениям подготовки. Одним из направлений работы такого центра может стать деятельность по поиску справочной информации, согласно запросу клиента, где, в каком образовательном центре на территории России, или за рубежом проводится подготовка по требуемому направлению. Основная же работа такого центра – это подготовка специалистов под работодателя, т.е. обучать специалистов тем компетенциям, которые востребованы на рынке труда определенного региона. Сюда смогут обращаться организации, которым необходимо подготовить группу сотрудников. Под конкретный заказ в центре будут проведены организационные мероприятия: сформирована группа, назначен преподаватель, составлено расписание и проведен образовательный процесс.

С другой стороны, в любом городе есть специалисты, которые обладают профессиональным опытом работы, хорошо подготовлены и хотят заниматься преподавательской деятельностью. Они смогут обращаться в центр со своими предложениями, для адекватного приложения своих знаний. Таким образом, центр будет ориентироваться на нужды города, и не руководствоваться только стандартами образования.

Создать такой центр лучше всего при одном из ведущих вузов города, который занимается подготовкой ИТ-специалистов. В вузе легче всего организовать процесс обучения. Сотрудники центра, состоявшие из преподавателей вуза и специалистов ИТ индустрии, будут определять перечень образовательных программ и их содержание на основании проведенных исследований рынка труда региона. В центре могут проводиться конференции, круглые столы и другие мероприятия. Так во Владивостоке такой центр создан при Владивостокском государственном университете экономики и сервиса (ВГУЭС), имеющего репутацию лидера в области ИТ для Приморского региона.

Специалисты и компании, которые не идут в авангарде ИТ отрасли, рискуют остаться в аутсайдерах. Для того, чтобы остаться востребованными и получить конкурентные преимущества, специалисты в области ИТ обращаются к профессиональной сертификации. *Сертификация* – это полезная процедура, дающая обладателю сертификата определенные преимущества. Во-первых сертификат может быть полезен при устройстве на работу, сертифицированному специалисту проще доказать свою компетентность и серьезность намерений, также он может рассчитывать на более высокую зарплату. Особенно важно наличие сертификата при устройстве на работу в зарубежные компании. Кроме того, сертификация помогает приобрести новые знания и систематизировать старые, так как тестированию, как правило, предшествует прохождение определенного курса обучения. Также сертификат повышает авторитет его обладателя в среде подобных специалистов [6]. Именно получение профессиональных сертификатов - это третье, преимущественное направление в сфере деятельности центра компетенций.

В рамках функционирования центр компетенций в области ИТ ВГУЭС решает две основные стратегические задачи:

- создание инновационного образовательного центра подготовки кадров для ИТ-индустрии, в задачи которого входит:
 - анализ потребностей региона в специалистах;
 - поддержка единого банка данных действующих академических и отраслевых образовательных центров, программ обучения, специалистов-преподавателей;
 - мониторинг технологических изменений в отрасли и разработка программ переподготовки специалистов;
 - сертификация преподавателей центра;
 - организация взаимодействия вузов, коммерческих центров обучения и промышленных предприятий;
 - пропаганда профессии в Приморском крае и городе Владивосток

- создание инновационного научно-исследовательского центра, в задачи которого входит:
 - проведение научных исследований в области создания новейших информационных технологий;
 - определение тенденций в развитии рынка ИТ-технологий;
 - определение тенденций в области востребованности специальностей ИТ-отрасли;
 - исследования по проблемам теории и методики профессионального образования в области информационных технологий

Решение обозначенных задач направлено на создание основ для инновационного развития экономики региона и подготовку ИТ-специалистов, конкурентоспособных на федеральном и мировом рынке труда.

Основные направления деятельности создаваемого центра представлены в виде модели бизнес-процессов в нотации IDEF0 на рисунках 1-6.

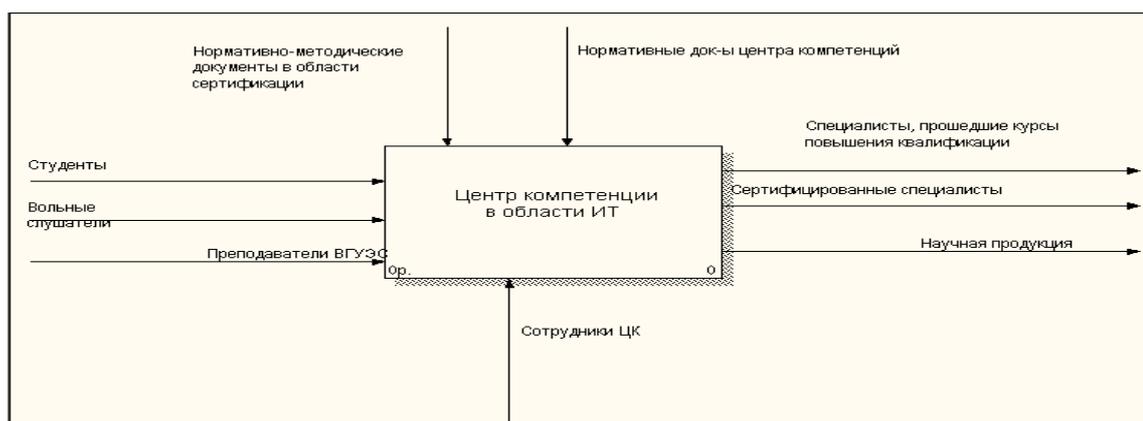


Рисунок 1. Контекстная диаграмма

На рисунке 2 представлена диаграмма основных бизнес-процессов центра.

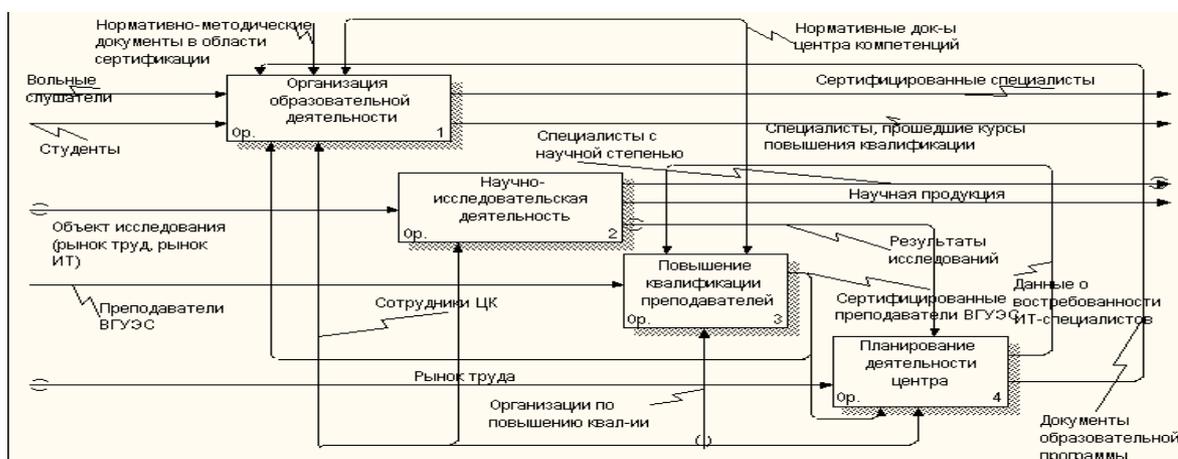


Рисунок 2. Основные бизнес-процессы центра компетенции

На рисунке 3 представлена диаграмма организации образовательной деятельности ЦК.

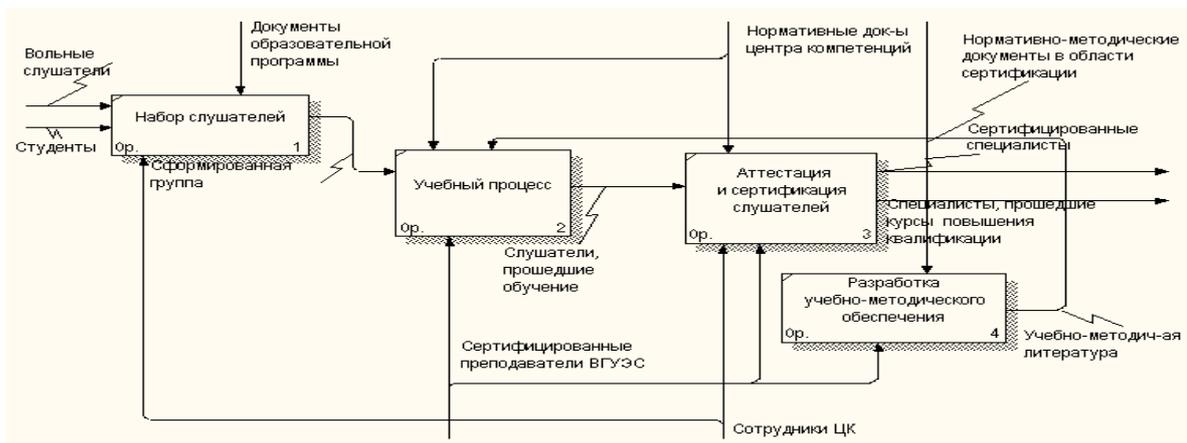


Рисунок 3. Бизнес-процесс «Организация образовательной деятельности» (декомпозиция)

На рисунке 4 представлена диаграмма организации научно-исследовательской деятельности центра.

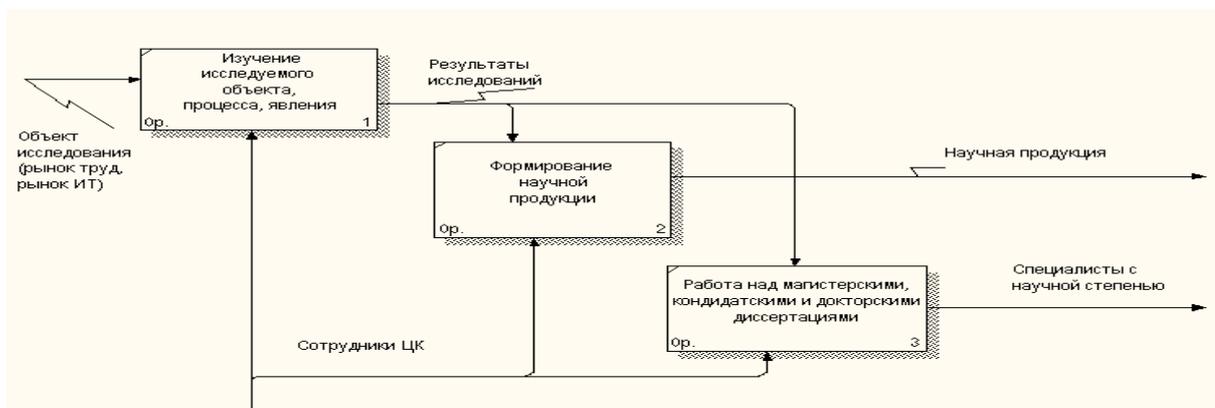


Рисунок 4. Бизнес-процесс «Научно-исследовательская деятельность» (декомпозиция)

На рисунке 5 представлена диаграмма организации повышения квалификации преподавателей центра.

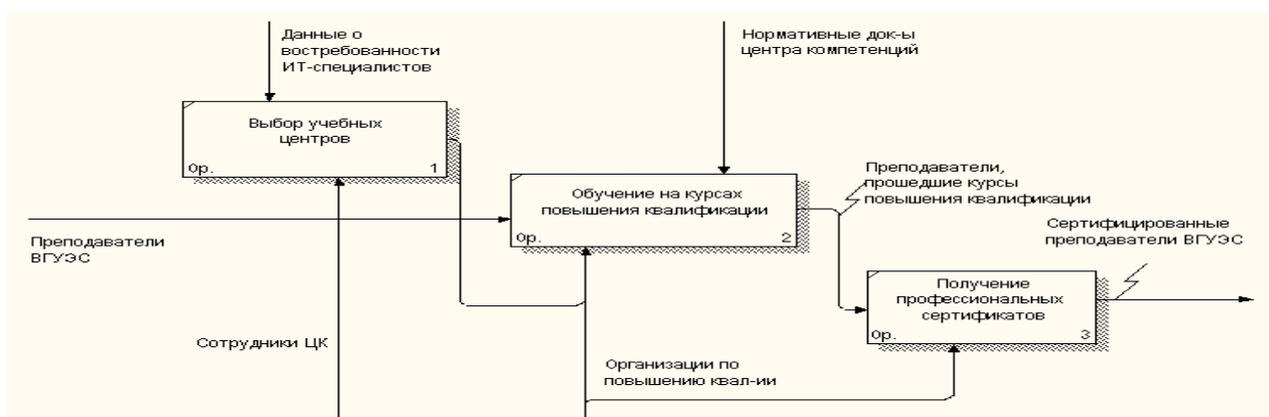


Рисунок 5. Бизнес-процесс «Повышение квалификации преподавателей» (декомпозиция)

На рисунке 6 представлена диаграмма декомпозиции по организации планирования работы центра компетенций

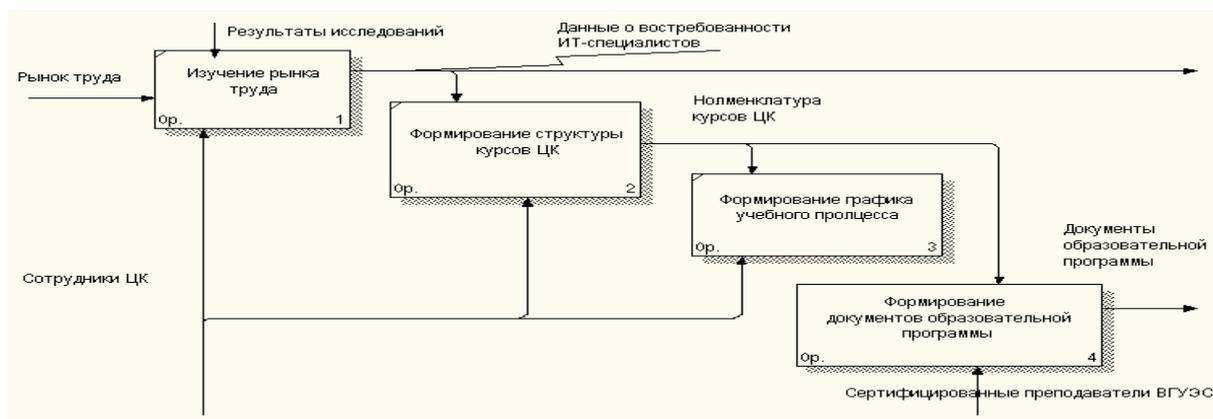


Рисунок 6. Бизнес-процесс «Планирование деятельности центра»

Инновационность предлагаемой формы подготовки специалистов с высоким уровнем компетенции в области современных информационных технологий заключается в обеспечении принципиально нового качества образования за счет системной интеграции базовых знаний по специальности, согласно учебного плана, а также опыта и вариативных знаний, получаемых на программах центра компетенций.

Список литературы

1. Инновационной экономике России не хватает ИТ специалистов – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cio-sibir.ru/Information/Articles/4326/>.
2. Объем рынка информтехнологий РФ – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.digit.ru/it/20120515/391763948.html>.
3. Прогноз потребности в новых ИТ специалистах - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fem-sut.spb.ru/news/255-prognoz-it>.
4. Профессиональные стандарты в области информационных технологий – М.:АП КИТ, 2008. - 616с.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 2227-р от 08 декабря 2011. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ № 2227-р от 08 декабря 2011).
6. Сертификация ИТ специалистов – [Электронный ресурс]. Режим доступа - <http://jobhack.com/2009/04/sertifikaciya-it-specialistov/>

Рецензенты:

Черная Ирина Петровна, доктор экономических наук, профессор кафедры инновационно-образовательного менеджмента Владивостокского государственного университета экономики и сервиса Минобрнауки РФ, г.Владивосток.

Кривошеев Владимир Петрович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры Информационных систем и прикладной информатики Владивостокского государственного университета экономики и сервиса Минобрнауки РФ, г.Владивосток.