

УДК 331.103.1

Овчинников Александр Владимирович

ГБОУ ВО «Московская академия рынка труда и информационных технологий»

Россия, Москва¹

Преподаватель

E-Mail: alovchin2010@yandex.ru

Универсальная модель профессиональных компетенций

Аннотация. Автор предлагает универсальную модель профессиональных компетенций, в которой выделяет пять групп компетенций, располагая их в определённом порядке. В предлагаемой модели компетенции подразделяются на личностные, социальные, технические, организационные и административные. Автор даёт логическое объяснение предложенной модели, указывая на эволюционную связь между группами компетенций, обосновывает название каждой из групп компетенций. Впервые автор выдвигает гипотезу эволюционного развития компетенций, реализуя в предлагаемой модели идею циклического качественного изменения компетенций в течение жизни человека. Автор формулирует десять основных следствий из предложенной модели профессиональных компетенций, пять из которых иллюстрируют естественные взаимосвязи развития компетенций у сотрудника, пять других следствий призваны проиллюстрировать противоречия, возникающие при попытке нарушить естественный ход в развитии компетенций; взаимосвязи и противоречия исследуются автором попарно. Автор указывает на естественные ограничения в толковании компетенций, налагаемые предлагаемой моделью. Для иллюстрации предлагаемой модели профессиональных компетенций автором предложена оригинальная визуальная интерпретация. Эта визуализация призвана упростить понимание модели, а также выявить взаимосвязи, возникающие в процессе развития компетенций, равно как и противоречия, возникающие между группами компетенций. В заключении автор даёт рекомендации по практическому применению предложенной универсальной модели профессиональных компетенций.

Ключевые слова: управление персоналом; компетенция; компетентность; личностная компетенция; социальная компетенция; техническая компетенция; организационная компетенция; административная компетенция; модель компетенций; эволюционное развитие; взаимосвязи; противоречия; цикл компетенций.

Идентификационный номер статьи в журнале 100EVN414

¹ 121351, г. Москва, ул. Молодогвардейская, д.46, корп.1., ГБОУ «МАРТИТ», кафедра «Организации управления, собственности и предпринимательства»

Введение

За последние 20 лет компетентностный подход к управлению прочно вошёл в теорию и практику различных организаций, заслуженно став одним из наиболее эффективных и популярных методов в сфере управления персоналом. Компетенции изучают, объединяют в кластеры и классифицируют, составляют словари, модели и карты компетенций, на тему компетенций написано множество монографий, проводятся семинары и тренинги. Однако, как это ни удивительно, не существует единого подхода к пониманию компетенций, зачастую взгляды исследователей на компетенции оказываются диаметрально противоположными. Вероятно, это связано с тем, что не существует единого подхода к классификации компетенций, из множества *частных* классификаций ни одна не обрела статуса универсальной.

Отсутствие универсальной классификации в сфере компетенций можно объяснить тем, что внимание исследователей сосредоточено на построении моделей компетенций, актуальных в очень узкой сфере. Например, в основу подхода к аттестации специалистов в области управления проектами по методике Международной ассоциации проектного управления (International Project Management Association) положена тщательно проработанная модель компетенций ICB [12], [14]. Модель компетенций ICB версии 3.0, выпущенная в 2006 году, включает 46 профессиональных компетенций, сгруппированных в 3 кластера, притом, что модель компетенций версии 2.0, выпущенная в 2001 году, включала 60 профессиональных компетенций, сгруппированных в 7 кластеров. Интересно отметить, что большое значение придается форме визуального представления модели компетенций ICB. Так, в версии 3.0 модель компетенций представлена в виде «Глаза компетенций» [14, стр. 160], тогда как в версии 2.0 в качестве визуального образа был использован цветок подсолнуха [14, стр.159]

Этот пример призван проиллюстрировать нестабильность в подходах к компетенциям даже в рамках одной международной организации. В одной из работ такая ситуация в сфере компетенций была очень остроумно названа «размытым экспертным знанием» [1].

«Компетенции» и «компетентность»

В цитируемых ниже источниках наряду с термином «компетенции» используется термин «компетентность». Более того, зачастую между этими понятиями авторы не делают различия. Однако эти понятия несут различную смысловую нагрузку.

«Компетенция – это такая комбинация знаний, умений, навыков, мотивационных факторов, личностных качеств и ситуационных намерений, которая обеспечивает эффективное решение исполнителем задач определенного класса в определенной организации, на определенном рабочем месте, в определенном производственном коллективе» [1].

Компетентность – «основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно-обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека» [4]

Таким образом, «компетентность» как форма опыта неотделима от конкретной личности, тогда как «компетенция» суть характеристика рабочего места и/или задачи. Чаще всего, замена одного термина на другой не приводит к потере смысла. Однако в ряде ситуаций, например при найме персонала, при проведении обучения персонала, разница в смыслах имеет принципиальное значение: компетентность специалиста должна соответствовать набору компетенций, соответствующих решаемым задачам. С другой стороны, «компетентность» зачастую необоснованно трактуется расширительно [5], выходя за рамки профессиональной сферы.

Некоторые частные классификации компетенций

В процессе «извлечения смысловых тенденций из размытого экспертного знания» авторы исследования [1] указали на то, что «компетенции учитывают не только черты человека, но и те внешние (организационный контекст) и внутренние (производственный опыт самого работника) условия, в которых профессиональная деятельность осуществляется» [1, стр.100]

Возвращаясь к модели ИСВ, отметим, что 3 кластера компетенций, вобравшие в себя 46 профессиональных компетенций, обозначены как «контекстные компетенции», «технические компетенции» и «поведенческие компетенции» [14, стр.37].

Подобный взгляд на компетенции можно найти в нормативном документе ОАО «РЖД» [9]. В разделе 5.6.3 «Рекомендуемые модели компетенций» [там же, стр. 22 – 23] представлена модель компетенций, включающая 4 категории: «Социальную компетентность», «Личностную компетентность», «Компетентность как руководителя», «Профессиональные компетенции». Здесь компетентность и компетенции поставлены в один ряд.

В приложении А [там же, стр.26] дана рекомендация следующего содержания:

«При планировании развития соответствующих компетенций персонала принимается во внимание эффективность развития соответствующих категорий компетенций:

- *профессиональных;*
- *личностных;*
- *социальных компетенций;*
- *компетенций как руководителей,*
- *ключевые корпоративные компетенции»*

таким образом, к четырём категориям «компетенций» добавлена пятая «ключевые корпоративные компетенции». Можно предположить, что авторы документа имели в виду «организационные компетенции», т.к. «ключевые» корпоративные компетенции логически в представленный ряд компетенций не вписываются [7].

И.А. Зимняя выделяет три основные группы компетентностей:

- относящиеся к самому себе, как к личности, как субъекту жизнедеятельности,
- относящиеся к взаимодействию человека с другими людьми,
- относящиеся к деятельности человека, проявляющиеся во всех её типах и формах. [4]

А.К. Маркова выделяет следующие компетентности: специальную, социальную, личностную, индивидуальную [6, стр.34-35].

Предварительные замечания

Прежде, чем начать описание модели компетенций, целесообразно сделать несколько замечаний.

Замечание 1.

Компетенция (компетентность) это некое качество или свойство, имеющее отношение к профессиональной деятельности. То, что не имеет отношения к профессиональной

деятельности, компетенцией (компетентностью) называться не может. В таких случаях можно использовать другие термины, такие как «зрелость» («социальная зрелость», «гражданская зрелость») [5], качества [10], навыки и т.п.

Замечание 2.

Компетенцией (компетентностью) можно называть только то, что можно сознательно изменять.

В этом смысле рассмотрение, например, «эмоциональных» компетенций не корректно. Вместе с тем, «управление эмоциями» логично отнести к «социальным» компетенциям. Подобная компетенция может быть востребована, например, у специалистов, работающих в агрессивной психологической среде.

Замечание 3.

Предлагаемая модель профессиональных компетенций предполагает, но не включает в себя какое-либо шкалирование. Существует достаточное количество различных методов шкалирования, которые могут использоваться совместно с моделью [8], [15].

Предлагаемый подход к пониманию компетенций

В предлагаемой модели профессиональных компетенций выделено пять групп компетенций, выстроенных в определённом порядке: *личностные, социальные, технические, организационные и административные*. В модели реализована идея автора об эволюционном характере развития компетенций, отражены пять естественных взаимосвязей между компетенциями, а также пять противоречий, возникающих при попытке нарушить естественный ход в развитии компетенций.

Визуальная интерпретация предлагаемой модели компетенций представляет собой диаграмму (пентаграмму) с пятью поименованными группами компетенций: (Рис.1)

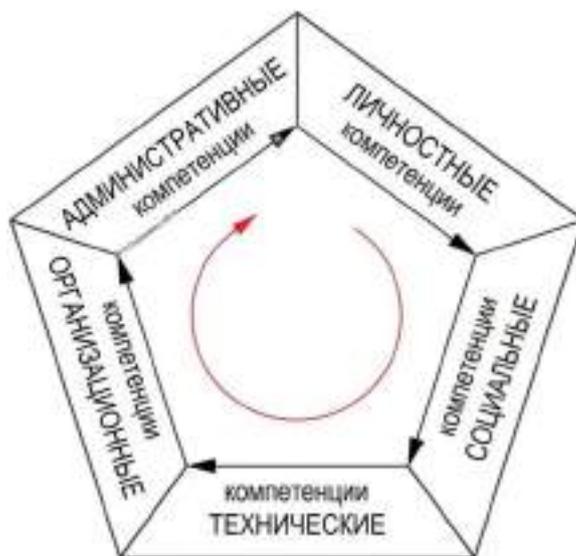


Рис. 1. Визуальная интерпретация модели компетенций

Внутренняя кольцевая стрелка, которая начинается на «Личностных» и заканчивается на «Административных» компетенциях, призвана проиллюстрировать идею цикличности в развитии компетенций.

Порядок следования компетенций в предлагаемой модели является существенным. Все взаимосвязи между группами компетенций в модели являются закономерными и проистекают

из эволюционного характера развития компетенций. Попытка нарушить естественных ход вещей порождает проблемы. Это обстоятельство также отражено в предлагаемой модели в виде 5 прямых стрелок.

«Личностные» компетенции

Название этого класса, как и всех последующих классов, является обобщающим. Класс «Личностных» компетенций имеет в своей основе психологию личности и включает понятие Эго и отношений «Я и окружающий мир».

Для описания личностных компетенций можно практически полностью использовать классификацию А.В. Хуторского [10]: когнитивные (познавательные), креативные (творческие), оргдеятельностные (методологические) и т.п., за исключением отношений с социумом. Отношения с социумом в предлагаемой модели относятся к классу «Социальных» компетенций. Эвристические качества [10] (инсайт, состояние потока [11]) представляется целесообразным относить к «личностной» компетенции того же порядка, что и другие компетенции этого класса, но не ставить её над ними, как это предлагает А.В. Хуторской. При этом «эвристика» как компетенция возникает на более высоком уровне развития компетенций.

«Личностные» компетенции хронологически формируются первыми, поэтому в каждом новом *Цикле компетенций* они располагаются на первом месте; за ними следуют «Социальные» компетенции.

«Социальные» компетенции

К «социальным» компетенциям в предлагаемой классификации относятся все те, которые вытекают из понятия Супер-эго и отношений «Я и социум», т.е. «относящиеся к взаимодействию человека с другими людьми» [4]: компетенции социального взаимодействия, компетенции в общении [4], а также способность религиозной, расовой, национальной, родовой, культурной и т.п. самоидентификация. Е.В. Каменская в работе «Социальная компетентность: соотношение научных теорий» [5], давая достаточно широкий обзор взглядов исследователей на вопрос социальной компетентности, трактует этот термин необоснованно широко, смешивая его с социальной зрелостью.

«Социальные» компетенции «восходят к психологии личности» [2], поэтому в модели они следуют за «Личностными»; за ними логически следуют «Технические» компетенции.

«Технические» (или «специальные») компетенции

«Технические» компетенции возникают из отношений «Я и моя работа», это те компетенции, которые проявляются при исполнении технических функций. В предлагаемой модели профессиональных компетенций впервые технические компетенции отделяются от личностных, социальных, организационных, управленческих. Раньше в подавляющем большинстве работ технические компетенции смешивались с другими. Например, А.А. Городнова ставит в один ряд «компетенции, относящиеся к работе и уровню интеллекта» [3]. Некоторые авторы под «личной эффективностью» понимают «самоконтроль», «уверенность в себе», «гибкость» [8].

За «техническими» компетенциями логически следуют «Организационные».

«Организационные» компетенции

Из отношений «Я и организация, в которой я работаю» возникают «Организационные» компетенции. При том, что существуют устойчивые словосочетания типа «корпоративная культура», «корпоративная этика», для названия этого вида компетенций был использован термин «организационные». Во-первых, это связано с тем, что в англоязычной литературе компетенции подобного рода описаны и поименованы «организационными» (organizational) [16], во-вторых, словосочетание «корпоративные компетенции» в последнее время часто используется для обозначения сущностных компетенций (core competence), имеющих отношение к корпорации, а не к сотруднику/специалисту.

Вот один из конкретных примеров «организационных» компетенций, разработанных студентами Университета Мичигана [16]:

1. Продвижение миссии,
2. Построение отношений / Коммуникабельность,
3. Творческий подход к решению задач / Стратегическое мышление,
4. Коммуникационные компетенции,
5. Саморазвитие и помощь в развитии других,
6. Гибкость / Адаптируемость к изменениям,
7. Ориентация на лидерство и успех,
8. Качественное выполнение работы.

За «Организационными» компетенциями в предлагаемой модели следуют компетенции «Административные».

«Административные» (или «управленческие») компетенции

«Административные» компетенции, таким образом, являются логическим завершением всего ряда компетенций. Эти компетенции возникают из отношений «Я и исполнители моих распоряжений» («Я и исполнители моей воли»). Предлагаемая модель отражает то обстоятельство, что хорошим администратором может быть человек, обладающий достаточными личностными, социальными, техническими и организационными компетенциями. Самая простая иллюстрация подобных компетенций – делегирование ответственности. Для обозначения этой группы компетенций использован термин «административные», т.к. термин «управленческие» не в полной мере отражает суть подобных компетенций.

В предлагаемой модели отражен факт эволюционного динамического развития компетенций, заключающийся в том, что естественным образом в человеке сначала развиваются личностные компетенции (человек учится осознавать себя в окружающем мире), затем социальные (выстраивает отношения с другими людьми), технические (получает профессию), организационные (выстраивает отношения с коллегами по работе). Логическим завершением этого ряда являются компетенции административные или управленческие. Завершением, но не финалом. Еще одной отличительной особенностью модели является то, что она не исключает повторения цикла на более высоком уровне: предыдущий цикл, завершившись развитием неких административных компетенций, неизбежно порождает личностные изменения, тем самым создавая условия для начала следующего 5-этапного цикла.

Взаимосвязи

В предлагаемой модели компетенции тесно взаимосвязаны следующим образом:

«Личностные – Социальные – Технические – Организационные – Административные» затем снова «Личностные» и так далее. При более внимательном изучении компетенций становится понятно, что существуют пограничные компетенции, возникающие на стыке пар компетенций. При естественном ходе вещей компетенции развиваются последовательно, при этом образуются следующие взаимосвязи:

- «Личностные - Социальные» (л-с),
- «Социальные - Технические» (с-т),
- «Технические - Организационные» (т-о),
- «Организационные - Административные» (о-а),
- «Административные - Личностные» (а-л).

Затем цикл повторяется, но уже на более высоком уровне.

Противоречия

В случае нарушения естественного хода возникают следующие противоречия в развитии компетенций:

- «Личностные» - «Технические» (Л-Т),
- «Социальные» - «Организационные» (С-О),
- «Технические» - «Административные» (Т-А),
- «Организационные» - «Личностные» (О-Л),
- «Административные» - «Социальные» (А-С).

Возникающие противоречия такого рода препятствуют естественному развитию компетенций. На диаграмме их иллюстрируют прямые стрелки.

Рассмотрим подробнее пять пар противоречий.

Личностные – Технические

Противоречие возникает при попытке развивать технические компетенции сразу после развития личностных, игнорируя социальные. Типичнейшая ситуация, когда человек в намерении заработать, начинает действовать, игнорируя законы социума. Намерение заработать деньги возникает из совокупности личностных компетенций: любознательности, проципательности, способности генерировать идеи, умения действовать и планировать. Технические компетенции, такие как, знание законодательства, знание основ бухгалтерского учета и т.п. помогут это намерение реализовать. Но без учета социального контекста, затея может потерпеть фиаско. Пример: мошеннические схемы, финансовые пирамиды, рейдерские захваты.

Социальные – Организационные

Недостаточное внимание к техническим компетенциям. Сюда естественно отнести широкий круг приспособленцев, имеющих прекрасные социальные компетенции, умеющих грамотно подойти к нужному человеку, но не обладающих техническими компетенциями. Попытка вписаться в коллектив, не имея достаточного количества технических навыков,

обычно заканчивается увольнением до истечения испытательного срока. Как вариант: сотрудник уклоняется от исполнения обязанностей и о нём до поры забывают.

Технические - Административные

В этой ситуации выпадает организационная составляющая. Нередки ситуации, когда на руководящую должность приходит сотрудник «с улицы». При том, что он обладает выдающимися деловыми качествами, незнание или игнорирование особенностей конкретной организации может помешать ему эффективно осуществлять административные функции.

Организационные - Личностные

Приобретение и развитие административных компетенций – это значимая ступенька в карьерной лестнице. Не пройдя этот уровень карьерной лестницы, невозможно получить новый когнитивный багаж, необходимый для дальнейшего роста, в том числе и профессионального.

Административные – Социальные

Завершен очередной цикл компетенций. Пришло время для осознания своего нового положения. Игнорирование этой необходимости для руководителя чревато «звёздной болезнью».

Заключение

Предлагаемая модель профессиональных компетенций позволяет упростить решение задачи разработки карт компетенций в организациях. Внедрение модели в практику служб персонала организаций повысит эффективность процедур подбора и найма персонала, а также положительно скажется на управляемости бизнес-процессов организаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базаров Т.Ю., Ерофеев А.К., Шмелёв А.Г. Коллективное определение понятия «компетенции»: попытка извлечения смысловых тенденций из размытого экспертного знания. / Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология. 2014. №1. С.87-102
2. Белицкая Г.Э. Социальная компетентность личности // Сознание личности в кризисном обществе. Под ред. Абульхановой-Славской А.А. М., Институт психологии РАН. 1995. С.42-57.
3. Городнова А.А. Компетенции современного российского менеджера: социологический анализ / А.А. Городнова // Личность менеджера в современных условиях: материалы Международной научно-практической конференции РАБО-СЕУМЕ, Москва, 20.04.2005г. — М., 2005. С. 110-115.
4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования. / Интернет-журнал «Эйдос». <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm> (доступ свободный)
5. Каменская Е.В. Социальная компетентность: соотношение научных теорий. // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. <http://www.science-education.ru/pdf/2012/1/92.pdf> (доступ свободный).
6. Маркова А.К. Психология профессионализма. М.: Международный гуманитарный фонд. "Знание". 1996. 312 с.
7. Прахалад К.К., Хамел Г. Ключевая компетенция корпорации. / Вестник СПбГУ, Сер. 8, 2008, Вып. 3 (№24). С.18-41.
8. Спенсер Л.М., Спенсер С.М. Компетенции на работе. М., Нипро. 2010. 379 с.
9. Стандарт по качеству ОАО "РЖД" СТК 1.04.005 "Обучение и повышение квалификации персонала" (введен в действие распоряжением ОАО "РЖД" от 31 декабря 2009 г. N 2757р). // ИА "ГАРАНТ": <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/6633397/> (доступ свободный)
10. Хуторской А.В. Природа творчества. / Эвристическое обучение. Т.1. Научные основы // под ред. А.В. Хуторского. – М.: ЦДО «Эйдос». 2011. 320 с.
11. Чиксентмихайи М. Поток: Психология оптимального переживания / Пер. с англ. – 2-е изд. М., Смысл: Альпина нон-фикшн. 2012. 461 с.
12. Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетентности специалистов (NCB – SOVNET National Competence Baseline Version 3.0) М., ЗАО «Проектная ПРАКТИКА». 2010. 256 с.
14. Caupin G. et all. ICB – IPMA Base Line Competence, Version 3.0. IPMA. 2006.
15. Dreyfus, Stuart E., Dreyfus, Hubert L. A Five-Stage Model of the Mental Activities Involved in Directed Skill Acquisition. Research Report. Operations Research Center University of California, Berkley, California, Feb. 1980.
16. UM Organizational Competencies. FINAL. Professional and Management Positions. July, 2007 V1.0. http://hrd.umich.edu/performance/umorgcomp/docs/UMORGA_9.pdf (доступ свободный)

Рецензент: А. Д. Бобрышев, генеральный директор ООО «Центр делового консультирования, экспертных оценок и управления инвестиционным процессом», д.э.н., доцент.

Aleksandr Ovchinnikov

Moscow Academy of Labor Market and Information Technologies

Russia, Moscow

E-Mail: alovchin2010@yandex.ru

General-purpose professional competence model

Abstract. The author suggests a general-purpose professional competence model in which identifies five groups of competences, placing them in a certain order. Competencies are divided into personal, social, technical, organizational and administrative in the suggested model. The author gives the rationale for the suggested model, pointing to the evolutionary relationships between groups of competences, gives reasons for the title of each of the groups of competences. For the first time the author presents a hypothesis of evolutionary development of competences and implements in suggested model the idea of cyclic quality change of competences during human life. The author formulates ten major consequences of the suggested professional competence model, five of which to illustrate the natural interrelations of the employee competences, five other to illustrate the contradictions arising in attempt to break a natural competences development process; interrelations and contradictions are studied by the author in pairs. The author points at the natural limitations in the interpretation of competences imposed by the suggested model. The author presents an original visual interpretation to illustrate the suggested professional competence model. It was designed to simplify the understanding of the model and to identify the interrelations in the development of competencies, as well as the contradictions between groups of competences. In conclusion, the author makes recommendations for the practical application of the suggested general-purpose professional competence model.

Keywords: human resource management; competence; competency; personal competence; social competence; technical competence; organizational competence; administrative competence; competency model; evolution; relationship; contradictions; cycle of competences.

Identification number of article 100EVN414

REFERENCES

1. Bazarov T.Ju., Erofeev A.K., Shmeljov A.G. Kollektivnoe opredelenie ponjatija «kompetencii»: popytka izvlechenija smyslovyh tendencij iz razmytogo jekspertnogo znaniya. / Vestnik Moskovskogo Universiteta. Serija 14. Psihologija. 2014. №1. S.87-102
2. Belickaja G.Je. Social'naja kompetentnost' lichnosti // Soznanie lichnosti v krizisnom obshhestve. Pod red. Abul'hanovoj-Slavskoj A.A. M., Institut psihologii RAN. 1995. S.42-57.
3. Gorodnova A.A. Kompetencii sovremennogo rossijskogo menedzhera: sociologicheskij analiz / A.A. Gorodnova // Lichnost' menedzhera v sovremennyh uslovijah: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii RABO-CEUME, Moskva, 20.04.2005g. — M., 2005. S. 110-115.
4. Zimnjaja I.A. Kljuchevye kompetencii – novaja paradigma rezul'tata sovremennogo obrazovanija. / Internet-zhurnal «Jeidos». <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm> (dostup svobodnyj)
5. Kamenskaja E.V. Social'naja kompetentnost': sootnoshenie nauchnyh teorij. // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2012. № 1. <http://www.science-education.ru/pdf/2012/1/92.pdf> (dostup svobodnyj).
6. Markova A.K. Psihologija professionalizma. M.: Mezhdunarodnyj gumanitarnyj fond. "Znanie". 1996. 312 s.
7. Prahalad K.K., Hamel G. Kljuchevaja kompetencija korporacii. / Vestnik SPbGU, Ser. 8, 2008, Vyp. 3 (№24). S.18-41.
8. Spenser L.M., Spenser S.M. Kompetencii na rabote. M., Hippo. 2010. 379 s.
9. Standart po kachestvu OAO "RZhD" STK 1.04.005 "Obuchenie i povyshenie kvalifikacii personala" (vveden v dejstvie rasporyazheniem OAO "RZhD" ot 31 dekabrja 2009 g. N 2757r). // IA "GARANT": <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/6633397/> (dostup svobodnyj)
10. Hutorskoj A.V. Priroda tvorchestva. / Jevristicheskoe obuchenie. T.1. Nauchnye osnovy // pod red. A.V. Hutorskogo. – M.: CDO «Jeidos». 2011. 320 s.
11. Chiksentsmihaji M. Potok: Psihologija optimal'nogo perezhivaniya / Per. s angl. – 2-e izd. M., Smysl: Al'pina non-fikshn. 2012. 461 s.
12. Upravlenie proektami: Osnovy professional'nyh znaniy, Nacional'nye trebovanija k kompetentnosti specialistov (NCB – SOVNET National Competence Baseline Version 3.0) M., ZAO «Proektnaja PRAKTIKA». 2010. 256 s.
14. Caupin G. et all. ICB – IPMA Base Line Competence, Version 3.0. IPMA. 2006.
15. Dreyfus, Stuart E., Dreyfus, Hubert L. A Five-Stage Model of the Mental Activities Involved in Directed Skill Acquisition. Research Report. Operations Research Center University of California, Berkley, California, Feb. 1980.
16. UM Organizational Competencies. FINAL. Professional and Management Positions. July, 2007 V1.0. http://hrd.umich.edu/performance/management/umorgcomp/docs/UMORGA_9.pdf (dostup svobodnyj)