

УДК 006:378

Богачков Юрій Миколайович

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник відділу дослідження і проектування навчального середовища
 Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна
ebogun@gmail.com

Ухань Павло Станіславович

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу дослідження і проектування навчального середовища
 Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна
pavel.ukhan@gmail.com

ВИЯВЛЕННЯ І ПОРІВНЯННЯ КВАЛІФІКАЦІЙ НА ОСНОВІ ПРОФІЛЮ КОМПЕТЕНЦІЙ

Анотація. Компетентнісний підхід в освіті і необхідність адекватного оцінювання підготовленості фахівців ставить завдання розробки відповідних *моделей компетенцій тих, хто ще навчається, і діючих фахівців*. Аналізуються два підходи до побудови *моделей компетенцій*. *Перший* — проведення функціонального аналізу необхідної діяльності, і на цій основі вичленення необхідних компетенцій. *Другий* — спостереження за конкретним (зазвичай, якнайкращим) фахівцем на робочому місці в процесі діяльності з професійною фіксацією всіх аспектів його діяльності (поведінки). На прикладі формування профілів ІТ фахівців розглядається підхід до спрощення й автоматизації процедури побудови *моделей компетенцій фахівця*. Запропонований підхід дозволяє створювати і динамічно оновлювати моделі компетенцій з використанням можливостей мережі Інтернет й експертного ресурсу фахового середовища.

Ключові слова: модель компетенцій; кваліфікація; функціональний аналіз; ІТ-фахівці.

1. ВСТУП

Компетентнісний підхід в освіті і необхідність адекватного оцінювання підготовленості фахівців ставить завдання розроблення відповідних *моделей компетенцій*. На практиці це досить складне завдання.

Постановка проблеми. Необхідно відзначити, що є принаймні два підходи до побудови *моделей компетенцій*. *Перший* — проведення функціонального аналізу необхідної діяльності, і на цій основі виокремлення необхідних компетенцій. *Другий* — спостереження за конкретним (зазвичай, якнайкращим) фахівцем на робочому місці в процесі діяльності з професійною фіксацією всіх аспектів його діяльності (поведінки). На основі аналізу результатів спостереження формується відповідна модель компетенцій. Як правило, таких спостережень треба робити багато і з багатьма фахівцями для отримання валідних даних. В умовах швидких змін у професіях *моделі компетенцій фахівців* часто застарівають вже у момент появи. А в реальній практиці часто вони взагалі не встигають бути розробленими. Переваги другого підходу в тому, що опис компетенції може базуватися на поведінці кращих представників, тоді як перший *варіант* такої інформації не враховує. Але перевага першого варіанту в принциповій повноті функціонального аналізу. Існує ще одна проблема. Дуже часто (особливо в Україні) *моделі компетенцій фахівців* розробляють викладачі вишів, а не професіонали в процесі відповідних спостережень. Це відбувається у прихованій формі під час розроблення освітніх стандартів освітньо-кваліфікаційних характеристик і освітньо-професійних програм (ОКХ, ОПП). Хоча правильна логіка розроблення

освітніх стандартів передбачає покладення в їх основу професійних стандартів. Тільки у цьому випадку можливе забезпечення синхронізації «продукції» системи освіти і «запиту» ринку праці. У результаті отримані моделі відповідають не реальній практиці і її потребам, а представленням викладачів (зазвичай, вельми застарілим) про необхідні компетенції у відповідних галузях. Додатковий сунбур в таку роботу вносить слабка опрацьованість поняття «компетентність» і ступінь погодженості його розуміння розробниками *моделей компетентності фахівців*.

Актуальність спрощення технології побудови *моделей компетентності фахівців* очевидна. Це необхідно і системі освіти, і ринку праці. Також наявність таких технологій позитивно позначиться на оперативності і трудомісткості розроблення професійних стандартів. Стан розроблення кваліфікаційних характеристик і професійних стандартів добре показано в [2]: «Однако процесс внесения изменений и дополнений в действующие квалификационные характеристики происходит со значительным отставанием от реальных потребностей современного производства. Поэтому они, как правило, не дают объективного описания в необходимом объеме видов профессиональной деятельности, что свидетельствует о продолжающейся тенденции несогласованности сфер труда и образования...».

Найповнішу й найактуальнішу інформацію про вимоги до кваліфікацій здатні надати *професійні стандарти*, як документи нового типу, що приходять на заміну *кваліфікаційних характеристик*.

Тому ініціатива (і підтримка Європейського Фонду освіти) з розроблення працедавцями професійних стандартів є актуальною, оскільки вони (стандарти) є основою визначення рівнів кваліфікації працівників.

На користь необхідності розроблення професійних стандартів замість існуючих кваліфікаційних характеристик, говорить те, що вони можуть виконувати декілька функцій, й одночасно використовуватися для різних цілей, а саме:

- для проведення оцінки кваліфікацій і сертифікації працівників, а також випускників навчальних закладів;
- для розроблення стандартів підприємств, системи мотивації і стимулювання персоналу, посадових інструкцій, тарифікації посад, відбору, підбору й атестації працівників, планування кар'єри тощо;
- для проведення процедур стандартизації й уніфікації в рамках видів економічної діяльності (наприклад, упорядкування видів трудової діяльності, узгодження назв посад та інше);
- а головне, вони мають бути покладені в основу формування освітніх стандартів і програм (модулів) усіх рівнів професійної освіти, а також розроблення навчально-методичних матеріалів до цих програм [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відповідно до *моделі компетенцій* Річарда Бояциса (рис. 1) *виконавські* компетенції, що демонструються в поведінці людини, є результируючими й інтегрують інші кластери *компетенцій* — природні, здобуті та адаптивні [5].

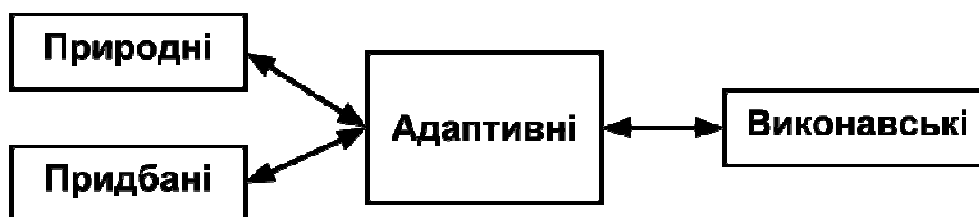


Рис. 1. Модель компетенцій (Річард Бояцис)

«Придбані компетенції» — знання й уміння, придбані на роботі, а також у ході учіння і повсякденної діяльності. Оцінювання цих компетенцій можна здійснювати, наприклад, з використанням тестів здібностей.

Природні компетенції — базові якості особи (екстраверсія/інтроверсія, емоційна стабільність/тривожність, приязність/цинізм, сумлінність/спонтанність, відкритість новому досвіду/культурна невідповідність). Оцінювання природних компетенцій проводиться на основі тестів особистості» [5].

Адаптивні компетенції — набір якостей, що дозволяють індивіду досягати мети в новому робочому середовищі. Оцінювання адаптивних компетенцій здійснюється також за допомогою тестів особистості. Джерело адаптивних компетенцій розташоване, мабуть, в емоційних здібностях особи, які не є природженими, а можуть бути сформовані і розвинені.

Інша модель, що дозволяє інтерпретувати компетенції, представлена в роботах Томаса Дюрана [6]. Цей учений виділяє *рівні і виміри* компетенції. Як шкали рівнів компетенцій пропонується розглядати: *дані, інформацію, знання, навички, ноу-хау, компетенції, досвід (мудрість)*. Ці рівні за своєю суттю моделюють етапи створення (наращування) компетенції.

Таблиця 1

Рівні компетентності (Томас Дюран)

Рівень	Інтерпретація
Дані	Я маю доступ до зовнішньої інформації
Інформація	Я знаю, я вивчив, я з'ясував
Розуміння	Я структурував інформацію й інтегрував її з базою даних. Я можу пояснити комусь іншому
Навички	Я можу це робити
Ноу-хау	Я знаю, як це робити, я можу це робити, і я можу показати комусь ще, як це робити
Компетенція	Я краще інших здатний пояснити, що робити і як це робити (знання), і також здатний краще за інших робити це (ноу-хау)
Досвід (мудрість)	Я експерт у тому, як це робити, а також у розумінні того, що робити і чому це треба робити, а також у поясненні того, як це зробити

Також у цій роботі розглядається модель «трьох вимірів» яка дозволяє в першому наближенні оцінювати профіль компетенцій різних фахівців (рис. 2).

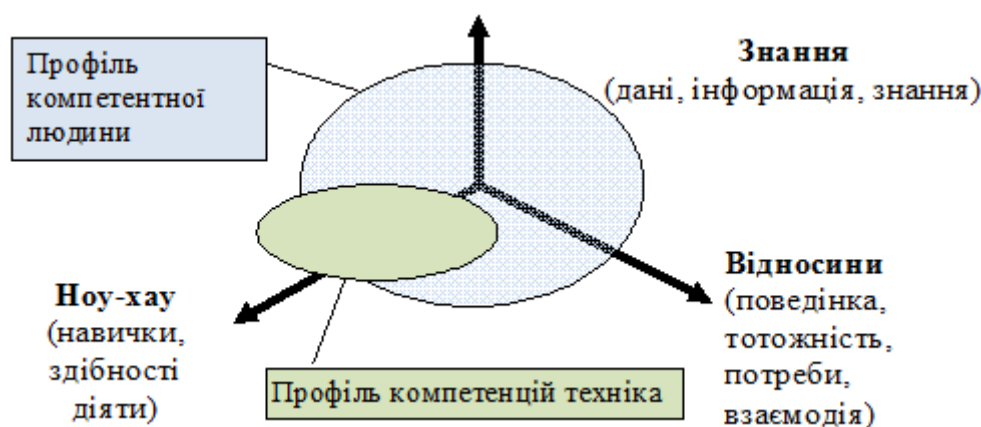


Рис. 2. Три виміри компетенції (Томас Дюран)

Де: Знання — структуровані набори даних, що роблять можливим розуміння світу. **Ноу-хау** — здатність діяти конкретно відповідно до поставлених цілей. Ноу-хау не виключає знання, але не завжди забезпечує повне розуміння про те, чому навички працюють. **Відносини** — вимір, що визначає поведінку людини, рівень взаємодії і тотожності людини з групою і бажання людини добиватися чого-небудь. Людина, що прагне успіху, є компетентнішою, ніж деморалізована, пасивна людина з тим же рівнем знань і ноу-хау.

Розглянута модель «трьох вимірів» дозволяє в першому наближенні оцінювати профіль компетентностей різних фахівців. Так, профіль компетентностей історика, соціолога, філософа буде позиціонуватися навколо осі знань (рис. 2), профіль техніка (але не інженера) буде зміщений у бік осі ноу-хау, а профіль компетентностей політика, топ-менеджера буде групуватися навколо осі відносин.

У роботі [4] розглядається поняття *профіль компетентностей* і будується математична модель поведінки профілю компетентностей в часі (у процесі навчання, діяльності і забування). На жаль, у роботі не розглянуто операційний перехід від компетентностей, що практично спостерігаються, до їх математичного представлення.

Під *компетенцією* в менеджменті розуміється *здатність людини слідувати певним стандартам поведінки* [5]. У такому розумінні компетенція виступає як «м'який» критерій того, як має бути виконана робота, діяльність. «М'якість» компетенції як критерію означає, що компетенція оцінюється, у першу чергу, якісно шляхом спостереження за поведінкою з допомогою так званих *поведінкових індикаторів* (індикаторів ефективності). Аналогічне визначення компетентності дається і в [10].

Поведінкові індикатори — це стандарти ефективної поведінки, які спостерігаються в діях людини, що володіє конкретною компетенцією. Наразі передбачається, що якщо людина поводить відповідно до вказаних індикаторів, то вона ймовірніше досягне таких результатів у роботі, які відповідають показникам кращих працівників.

Модель компетенцій — повний набір поведінкових індикаторів, що характеризує ефективну поведінку людини, що виконує певну професійну діяльність. Практична цінність роботи з моделювання компетенцій полягає в тому, що належно спроектовані з використанням *інтерв'ю зі здобуття прикладів поведінки* (Behavioral event interview, ПП) моделі компетенцій мають так звану «прогностичну валідність» [7]. Це означає, що модель компетенцій прогнозує, як люди виконуватимуть роботу, у тому числі в разі зміни професійної ситуації.

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Не розв'язаною проблемою залишається організаційно процесуальна складність процедури побудови *моделі компетенцій фахівця*. Як наслідок, поява таких моделей суттєво відстає від потреб системи освіти і ринку праці.

Мета статті. Порівняти основні методи побудови *моделей компетенцій фахівців* і провести аналіз методу побудови *моделі компетенцій фахівця* на основі статистичного аналізу експертних думок і досвіду професіоналів. Дослідити можливість його використання для практичної оцінки компетентності фахівців.

2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилось у рамках НДР «Методологія проектування мережі ресурсних центрів дистанційної освіти загальноосвітніх навчальних закладів» Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. Під час дослідження використовувались такі методи: порівняльний аналіз філософських,

психологічних, педагогічних та методичних досліджень у галузі управління людським капіталом; вивчення нормативно-правових документів; рефлексивний аналіз власної діяльності в середовищі дистанційного навчання.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як відомо, компетентність характеризується здатністю людини виконувати певні *виконавчі функції*, а також відповідними *знаннями і розумінням*. Для кожної конкретної кваліфікації є свій набір компетенцій, який якнайповніше відповідає цій кваліфікації. Цей набір компетенцій умовно можна розділити на дві групи. *Порогові компетенції* — знання, розуміння і характеристики поведінки, необхідні для *допуску* до виконання роботи і *диференціюючи компетенції* — знання, розуміння і характеристики поведінки, які дозволяють *відрізнати* найкращих працівників від середніх і поганих працівників [5].

Для кожної *виконавчої функції* можна визначити параметри її використання в діяльності фахівця певної кваліфікації. Пропонується використовувати два параметри — *частоту* використання функції в процесі професійної діяльності і її *важливість* для здійснення результативної діяльності.

Розглянемо тепер, як можна побудувати модель компетентності фахівця на основі експертних думок на прикладі опису кваліфікацій (профілів) ІТ фахівців (Professional Profile Specification), запропонованих у [8]. Усього описано 21 профіль. Кожен профіль містить перелік *завдань діяльності, найважливіші поведінкові властивості, і детальний перелік професійних компетентностей*. Усі вони розділені на п'ять рівнів [8, 6]:

- 0 — *нульовий* (extraneous): майже немає знань, розпливчаті думки;
- 1 — *початковий* (introductory): деякі поняття, загальні судження;
- 2 — *концептуальний* (incisive): концепції, що базуються на досвіді;
- 3 — *глибокий* (deeper): висока компетентність і досвід;
- 4 — *чудовий* (major): область спеціалізації.

Наприклад, одна з професійних компетенцій профілю Business Analyst [9] має такий вигляд (Код, назва компетентності і перелік поведінкових індикаторів приводиться мовою).

Глибокий рівень компетенції (Deep competence level) [16,5]

A1.01 Ділова активність і моделювання бізнес-процесів (Business activity and business process modeling) [2,5]

- ✓ Розуміти доцільність моделювання бізнес діяльності.(Understand the Rationale for Business Activity Modelling).
- ✓ Perform Internal Environment Analysis (Здійснювати аналіз внутрішнього середовища).
- ✓ Здійснювати аналіз зовнішнього середовища (Perform External Environment Analysis).
- ✓ Використовувати SWOT аналіз (Use SWOT Analysis).
- ✓ Проводити аналіз з ділової точки зору (Perform Business Viewpoint Analysis).
- ✓ Визначити господарську діяльність організації (Define Business Activities for an organisation).

- ✓ Визначати Критичні фактори успіху і ключові показники ефективності для змін бізнесу (Define CSFs Critical Success Factor and KPIs Key Performance Indicator for a business change).
- ✓ Формалізувати бізнес-правила в організаційній одиниці (Formalise Business Rules within an organisational unit).
- ✓ Визначати інформаційне забезпечення, необхідне для певних видів діяльності. (Define Information Support needed for the defined activities).
- ✓ Вирішувати конфлікти між різними варіантами (Perform conflict resolution between perspectives).
- ✓ Створювати бачення для опису бізнес-сценарію (Create Rich Pictures to describe a business scenario).
- ✓ Використовувати програмні моделі для розробки інформаційної системи (Utilise the Soft Systems Approach to developing an Information System).
- ✓ Оцінювати альтернативні способи моделювання бізнес-процесів, наприклад діаграм потоків даних, діаграм ієрархічних процесів, процесів залежностей, моделей подій (Evaluate alternative ways of modelling business processes; e.g. Data Flow Diagrams, Process Hierarchy Diagrams, Process Dependency, Event Models).
- ✓ Дотримуватись синтаксису, моделювання бізнес-процесів (Conform to the syntax of business process modelling).
- ✓ Задokumentувати Інформаційні потоки (джерела, напрямки) (Document Information flows (sources, destinations)).

Усього в аналізі всіх 21 профілів авторами була складена таблиця всіх компетенцій, яких виявилось 148 [12]. Фрагмент переліку кодів компетенцій наведено в табл. 2. У рядках наведені коди компетенцій, а в стовпцях коди профілів. Одиниці в клітинках показують, які компетенції співвіднесені з яким профілем. Повну таблицю профілі — компетентності можна скачати за посиланням [12].

Таблиця 2

Специфікації профілів ІТ професіоналів (IT Professional Profiles Specification)

Номер компетенції	Коди компетенцій			Коди кваліфікацій (профіль)															
				NN	1	2	3		13	14	15	16	17	18	19	20	21		
1	A1.1	A1	1	4	+		+			+	+								
2	A1.2	A1	2	4	+					+							+		+
66	A7.9	A7	9	1										+					
						1	2	3			13	14	15	16	17	18	19	20	21
69	B1.1	B1	1	3	+		+									+			
70	B1.2	B1	2	2	+											+			
71	B1.3	B1	3	1	+														
						1	2	3			13	14	15	16	17	18	19	20	21

112	C1.1	C1	1	1				+									
129	C3.3	C3	3	2						+						+	

Допустимо, ми хочемо створити новий профіль. Тоді пропонується подана послідовність дій.

1. Знайти експертів, професійна діяльність яких співвідноситься зданим профілем.
2. Скласти (вибрати) перелік професійних компетенцій, які відносяться до заданого профілю й індикатори їх прояву.
3. Скласти перелік поведінкових компетенцій і індикаторів їх прояву.
4. Сформувати список усіх компетенцій і їх індикаторів.
5. Кожен експерт незалежно від інших складає сформованого списку компетенцій свій варіант опису профілю. До опису профілю входить перелік компетенцій. Для кожної компетенції вказується:
 - а) чи є вона пороговою (фахівець з даним профілем повинен нею володіти);
 - б) чи є вона диференціюючою. Рівень диференціації. (Рівень сформованості компетенції враховується у визначенні рівня кваліфікації фахівця).
6. Методами аналізу експертних оцінок проводиться відсівання даних, отриманих від експертів, і будується усереднена профілю компетентності фахівця [13].

Після того, як профіль компетентності фахівця побудований, його можна використовувати як еталон для оцінки і підбору фахівців. Таке оцінювання може проходити у декілька етапів. На *першому* етапі фахівець вибирає компетентності і їхні параметри, тим самим формуючи свій варіант профілю. Якщо сформований профіль в цілому збігається з еталонним, то проводиться *другий* етап оцінювання. На *другому* етапі за претендентом спостерігають викладач/експерт у реальній діяльності. І вже цей спостерігач фіксує необхідні дані про поведінку фахівця через фіксацію відповідних індикаторів поведінки. Також даний підхід може бути застосований для оцінювання ІКТ компетентності студентів, школярів та викладачів.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Запропонований підхід до побудови *моделі (профілю) компетенцій* дозволяє істотно спростити саму процедуру. Важливою перевагою є можливість безперервної адаптації *моделі компетенцій* до умов, які змінюються. Фактично, можна забезпечити функцію моніторингу зміни профілів у реальному часі. Принциповою відмінністю від існуючих підходів є можливість колективної побудови *моделі компетенцій* багатьма фахівцями одночасно. Особливо цінним є те, що більша частина роботи з побудови моделі компетенцій може бути виконана фахівцями в режимі он-лайн.

Запропонований підхід до побудови моделі компетенцій потребує практичної реалізації й апробації. Автори планують розробити Інтернет ресурс, який реалізує запропонований підхід побудови моделі компетенцій і провести його практичну апробацію. Апробацію планується провести під час побудови системи кваліфікацій для вчителів і учасників дистанційного навчання згідно рекомендацій ЮНЕСКО [11].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сайт QuizFul / Описание квалификации Junior Web Developer [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.quizful.net/job-role/junior-web-developer>. — 01.07.2013.
2. Сайт PR-Ліга / Огляд «Сучасний стан і механізми реалізації системи кваліфікації в Україні». Робоча версія для обговорення. 02.2012 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://pr-liga.org.ua/node/385?tid=>. — 01.07.2013.
3. Сайт PR-Ліга / В Україні стартує процес формування кваліфікаційних стандартів в галузі PR [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://pr-liga.org.ua/node/644?tid=34>. — 01.07.2013.
4. Шостак И. В. Синтез математичної моделі компетентності фахівця / Шостак И. В., Стрельчук Е. А. // Системи управління, навігації та зв'язку. — Вип. 2(14). — Х. : Національний аерокосмічний університет ім. Н.Е. Жуковського «ХАІ», 2010. — С. 176–179.
5. Рябов В. В. Проектирование критериев оценки качества подготовки и переподготовки фахівців. / Рябов В. В., Фролов Ю. В. — М., 2006 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : www.testor.ru/files/qualimetry/4.doc. — 01.07.2013.
6. Durand, D. S. “Strategizing for innovation: competence analysis in assessing strategic change”, Competence-based Strategic Management, Vol. 21, No. 8, 2009, pp. 127–150.
7. SpencerLyleM., SpencerSigneM. CompetenceAtWork. ModelsforSuperiorPerformance. WileyIndiaPvt. Limited, 2008. — 384p.
8. Introduction to EUCIP Professional Version 3.0, April 2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.eucip.com/media/INTRO_EUCIP_PROFESSIONAL_V3.01.pdf. — 01.07.2013.
9. EUCIP Information Systems Analyst Professional Profile Specification Version 3.0, April 2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.eucip.com/media/IS_Analyst_V31.pdf. — 01.07.2013.
10. Полуэктов А. В. Формирование ИКТ-компетентности студентов специальности «Информатика». // Электронный научный журнал «Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании». — Вип. 3. — Ноябрь 2009 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://journal.kuzspa.ru/articles/17/>. — 01.07.2013.
11. UNESCO ICT COMPETENCY FRAMEWORK FOR TEACHERS. — 2011. — 93 p. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>. — 01.07.2013.
12. Богачков Ю. М. Интегрирована таблица профайлів ІТ фахівців. [Електронний ресурс] / Богачков Ю. М., Ухань П. С. — Режим доступу : http://ects.org.ua/Skills_SOFT_V3.pdf. — 01.07.2013.
13. Орлов А. И. Теория принятия решений : учебное пособие / А. И. Орлов. — М. : Изд-во "Март", 2004 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.aup.ru/books/m157/3_4_1.htm. — 01.07.2013.
14. ICT Literacy Assessment. Presentation [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://archive.ntf.ru/DswMedia/47809.ppt>. — 01.07.2013.

Матеріал надійшов до редакції 26.06.2013 р.

ВЫЯВЛЕНИЕ И СРАВНЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ПРОФИЛЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Богачков Юрий Николаевич

кандидат технических наук, старший научный сотрудник отдела исследования и проектирования учебной среды
Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, Украина
ebogun@gmail.com

Ухань Павел Станиславович

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник отдела исследования и проектирования учебной среды
Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, Украина
pavel.ukhan@gmail.com

Аннотация. Компетентностный подход в образовании и необходимость адекватного оценивания подготовленности специалистов ставит задачу разработки соответствующих моделей компетенций тех, кто учится и работает. Анализируются два подхода к построению модели компетенций. Первый — проведение функционального анализа

необходимой деятельности, и на этой основе вычленения необходимых компетенций. *Второй* — наблюдение конкретного (обычно наилучшего) специалиста на рабочем месте в процессе деятельности с профессиональной фиксацией всех аспектов его деятельности (поведения). На примере формирования профилей ИТ специалистов рассматривается подход к упрощению и автоматизации процедуры построения *модели компетенций специалиста*. Предложенный подход позволяет создавать и динамически обновлять модели компетенций с использованием возможностей сети интернет и экспертного ресурса профессионального сообщества.

Ключевые слова: модель компетенций; квалификация; функциональный анализ; ИТ-профессионалы.

IDENTIFICATION AND COMPARISON OF QUALIFICATIONS VIA COMPETENCE PROFILE

Yuriy M. Bogachkov

PhD (technical sciences), Senior Researcher of the Department of research and learning environment design
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine
ebogun@gmail.com

Pavlo S. Ukhan

PhD (pedagogical sciences), Senior Researcher of the Department of research and learning environment design
Institute of Information Technologies and Learning Tools of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine
pavel.ukhan@gmail.com

Abstract. The competency approach in education and the need for adequate assessment by trained professionals put challenge of developing performance models for students and professionals. Examines two approaches to building a *competency model*. *First* — a functional analysis of necessary activities, and on this basis, the isolation of the necessary competencies. *The second* — a particular observation (usually the best) specialist in the workplace during work with a professional recording of all aspects of his activity (behavior). On the example of the formation of IT specialists profiles the approach to simplify and automate the construction of a professionals competency model is considered. The proposed approach can help dynamically create, update, and implement a competency model with using network capabilities and expert resource of professional environment.

Keywords: model of competencies; skills; functional analysis; IT Professional.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Website QuizFul / Description qualifications Junior Web Developer [online]. — Available from: <http://www.quizful.net/job-role/junior-web-developer>. (in Russian). — 01.07.2013.
2. Website PR-Liga / Review: «Current status and implementation mechanisms qualifications system in Ukraine». 02.2012 [online]. — Available from: <http://pr-liga.org.ua/node/385?tid=> (in Russian). — 01.07.2013.
3. Website PR-Liga / In Ukraine starts process of qualification standards in PR [online]. — Available from: <http://pr-liga.org.ua/node/644?tid=34> (in Ukrainian). — 01.07.2013.
4. Shostak I. V., Strelchuk E. A. Synthesis of a mathematical model of professional competence / Shostak I. V., Strelchuk E. A. // Control systems, navigation and communication. — Issue —2 (14), — Kharkiv : National Aerospace University. N. E. Zhukovsky "HAYI", 2010, 176–179 p. (in Ukrainian)
5. Ryabov V. V., Frolov Y. V. Design criteria for assessing the quality of training and retraining / Ryabov V. V., Frolov Y. V. — M., 2006 [online]. — Available from: www.testor.ru/files/qualimetry/4.doc (in Ukrainian). — 01.07.2013.
6. Durand, D. S. “Strategizing for innovation: competence analysis in assessing strategic change”, *Competence-based Strategic Management*, Vol. 21, No.8, 2009, pp. 127–150. (in English)
7. Lyle M., Spencer Signe M. *Competence At Work . Models for Superior Performance*. Wiley India Pvt. Limited, 2008. — 384 p. (in English)

8. Introduction to EUCIP Professional Version 3.0, April 2011 [online]. — Available from: http://www.eucip.com/media/INTRO_EUCIP_PROFESSIONAL_V3.01.pdf. (in English) — 01.07.2013.
9. EUCIP Information Systems Analyst Professional Profile Specification Version 3.0, April 2011 [online]. — Available from: http://www.eucip.com/media/IS_Analyst_V31.pdf. (in English). — 01.07.2013.
10. Poluektov A. V. Formation of the ICT competence students of science "Informatics". //Electronics scientific journal "Information and Communication Technologies in Teacher Education". — Issue 3. — November 2009 [online]. — Available from: <http://journal.kuzspa.ru/articles/17/> (in Russian). — 01.07.2013.
11. UNESCO ICT COMPETENCY FRAMEWORK FOR TEACHERS. — 2011. — 93 p. [online]. — Available from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>. (in English). — 01.07.2013.
12. Bohachkov Y., Ukhan P. Integrated table profiles IT professionals. [online]. — Available from: http://ects.org.ua/Skills_SOFT_V3.pdf. (in Ukrainian). — 01.07.2013.
13. Orlov A. I. Decision theory : Manual. — Moscow : Publishing "March", 2004. [online]. — Available from: http://www.aup.ru/books/m157/3_4_1.htm (in Russian). — 01.07.2013.
14. ICT Literacy Assessment. Presentation [online]. — Available from: <http://archive.ntf.ru/DswMedia/47809.ppt..> (in English). — 01.07.2013.