

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**официального рецензента на диссертационную работу**

**Базаровой Мадины Жомартовны**

**«Распределенная информационная система трансфера знаний вузов»,  
представленную на соискание степени доктора философии (PhD)  
по специальности 6D070300- Информационные системы (по отраслям)**

**1. Актуальность темы диссертационного исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники).**

В рамках концепции рыночно-ориентированного инновационного университета необходимо усовершенствование системы образования, которое предполагает развитие профессиональных навыков, в соответствии с потребностями глобальной экономики. Для качественной подготовки специалиста, который готов к работе в динамично изменяющихся экономических условиях, необходимо обеспечить выпускника не только знаниями, но и набором компетенций. В связи с этим необходимы изменения в подготовке специалистов.

В Республике Казахстан произошли кардинальные изменения модели функционирования высших учебных заведений. Эти изменения обусловлены Стратегией развития Республики Казахстан до 2050 года и концепцией Болонского процесса, в соответствии с этим высшим учебным заведениям отводится роль центров «образования, науки, творчества и трансфера знаний».

Республика Казахстан поддерживает принятую ведущими мировыми государствами концепцию рыночно-ориентированного инновационного университета, основанную на треугольнике знаний (образование-наука-инновации) и направленную на крупномасштабное инвестирование в человеческие ресурсы, развитие профессиональных компетенций, поддержку модернизации системы образования с целью соответствия их потребностям глобальной экономики, основанной на знаниях.

Болонский процесс определяет необходимость корректировки системы отношений между университетами и предприятиями, в направлении коммерциализации научных исследований и реализации рыночно-ориентированных образовательных программ. Проблемы разработки и внедрения систем управления знаниями на нижнем инфраструктурном уровне остаются актуальными и критическими для расширения круга участников трансфера знаний до сих пор не решены. В диссертации предложен подход к решению этой проблемы: разработка распределённой информационной системы трансфера знаний вузов, обеспечивающей доступ к распределённым

базам знаний образовательных программ и научных исследований посредством семантического портала и программных интерфейсов.

## **2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям.**

Диссертационная работа состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка использованных источников и приложений. Во введении показано общее состояние проблематики исследования, обоснована актуальность темы диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, представлены научная новизна и практическая ценность, приведены основные научные положения, выносимые на защиту.

В первом разделе проведено исследование мирового опыта реализации технологического (информационного) подхода в управлении знаниями и построении распределённых информационных систем трансфера знаний высших учебных заведений.

Во втором разделе рассмотрена возможность использования онтологического подхода для моделирования процесса отображения единиц профессионального стандарта на компетенции, формируемые образовательной программой. Построена информационная модель распределенной базы знаний вуза, включающая онтологию образовательных программ вуза, онтологию востребованных на региональном рынке труда профессиональных компетенций и онтологию Европейской рамки ИКТ - компетенций (e-CF).

В третьем разделе выполнена экспертиза образовательных программ вуза с помощью метода анализа иерархий, выявлены приоритетные трудовые функции для модульной образовательной программы.

В четвертом предложено архитектурное решение распределённой информационной системы трансфера знаний вузов, основанное на онтологических моделях и логических методах извлечения знаний.

Получены следующие результаты:

- построена информационная модель распределенной базы знаний вуза, включающая онтологию ИКТ-образовательных программ вуза, онтологию востребованных на региональных рынках труда профессиональных ИКТ-компетенций и онтологию Европейской рамки ИКТ-компетенций.
- разработаны онтологии профессиональных стандартов и Европейской рамки ИКТ-компетенций (e-CF). Улучшена и дополнена онтология ИКТ-образовательных программ вуза.
- разработан метод оценки соответствия ИКТ-образовательной программы профессиональным требованиям, основанный на методе анализа иерархий.
- разработан метод выявления приоритетных трудовых функций ИКТ-образовательной программы, основанный на методе анализа иерархий.

- выполнена экспертиза образовательных программ вуза для сопоставления компетенции образовательной программы и компетенции e-SF национальным и международным требованиям подготовки ИКТ-специалистов, используя метод анализа иерархий и логические методы извлечения знаний.

- предложено архитектурное решение распределённой информационной системы трансфера знаний вузов, основанное на онтологических моделях и логических методах извлечения знаний. Представлена архитектура и функциональная схема распределенной ИС.

- представлена структура семантического образовательного портала и связь компонентов семантического образовательного портала.

### **3. Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), выводов и заключения докторанта, сформулированных в диссертации.**

Обоснованность результатов, выдвинутых автором, основывается на согласованности данных и корректно используемых научных выводах. Достоверность данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований. В целом, результаты, полученные автором и сформулированные в диссертации, являются новыми в исследуемой области знаний.

### **4. Степень новизны каждого научного результата, вывода и заключения докторанта, сформулированных в диссертации.**

Модели и методы, предложенные в диссертационной работе, являются методологической основой для решения технологических задач управления трансфером знаний. Степень новизны предложенного подхода заключается в следующем:

- информационная модель распределенной базы знаний вуза, включающая онтологию ИКТ-образовательных программ вуза, онтологию востребованных на региональных рынках труда профессиональных ИКТ-компетенций и онтологию Европейской рамки ИКТ-компетенций;

- метод оценки соответствия ИКТ-образовательной программы профессиональным требованиям, основанный на методе анализа иерархий;

- метод выявления приоритетных трудовых функций ИКТ-образовательной программы, основанный на методе анализа иерархий;

- архитектура распределённой информационной системы трансфера знаний вузов, обеспечивающая онтологическое моделирование базы знаний образовательных программ вузов, экспертизу образовательной программы и оценку ее соответствия профессиональным требованиям.

## **5. Оценка внутреннего единства полученных результатов.**

Исследование обладает внутренним логическим единством полученных результатов. Изложение работы соответствует продуманной структуре исследования, цель, задачи, план диссертации соответствуют ее основному содержанию.

## **6. Направленность полученных докторантом результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической или прикладной задачи.**

Проведенное исследование по теме диссертации является актуальным и имеет теоретическую и прикладную значимость. Полученные результаты вносят существенный вклад в теорию по организации и управлению трансфером знаний и могут быть использованы как методическая основа для разработки новых прикладных систем управления трансфером знаний.

## **7. Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.**

Основные положения, результаты и выводы диссертации нашли отражение в 14 научных публикациях автора. Работы были опубликованы в рецензируемых изданиях, которые соответствуют нормативным требованиям, утвержденным Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан. Результаты диссертации прошли апробацию на международных научных конференциях дальнего и ближнего зарубежья. 1 в международном журнале, входящем в базу данных компании Scopus; 7 в научных журналах, рекомендуемых Комитетом в сфере образования и науки МОН РК; 6 в трудах международных конференций

## **8. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.**

Диссертация не лишена некоторых недостатков:

- не рассмотрены альтернативные образовательные программы кроме ИКТ-образовательных программ вуза.
- во второй главе не совсем полно описаны дескрипторы e-CF, приведенные на рисунок 2.4.
- в таблице 8 используется термин «результат компетенции», хотя ранее по тексту использовался термин «результат обучения».
- встречаются грамматические и стилистические ошибки.

Отмеченные недостатки не снижают качества исследований и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

**9. Соответствие диссертации требованиям п. 5 Правил присуждения ученых степеней (доктора философии (PhD), доктора по профилю соответствующей специальности).**

Диссертационная работа Базаровой М.Ж. «Распределенная информационная система трансфера знаний вузов», представляет собой законченное научное исследование, отличается серьезным научно-методологическим подходом к решению поставленной задачи.

Диссертация соответствует предъявляемым требованиям «Правил присуждения ученых степеней» Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК, а ее автор Базарова Мадина Жомартовна заслуживает присвоение степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070300-Информационные системы (по отраслям).

**Официальный рецензент:**

**к.т.н., доктор PhD, и.о. доцента**

**каф. информатики и**

**информационной безопасности,**

**ЕНУ им. Л.Н. Гумилева**



**Г.Т. Бекманова**

«24» 10 2018 г.

