

## РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р Радослав Д. Павлов,  
Институт по математика и информатика при БАН  
за гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева  
по конкурс за доцент в по научна специалност: 01.01.12 – Информатика  
към Бургаския свободен университет

Съгласно заповед №ЛС154/01.08.2011 г. на Ректора на Бургаски свободен университет (БСУ) съм определен за член на научното жури във връзка с конкурс по специалност 01.01.12 Информатика.

Конкурсът за доцент по 01.01.12 Информатика за БСУ е обявен в Държавен вестник, бр. 29/16 април 2010 г. със срок три месеца. За участие в този конкурс е подал документи един кандидат – гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева.

Съгласно решение на научното жури по процедурата (Протокол от 10.08.2011) съм гласуван и избран за рецензент.

Рецензията е изготвена въз основа на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав в Бургаския свободен университет и Изисквания към кандидатите за академични длъжности „доцент” и „професор” в ЦИТН, при прилагане на Закона за развитие на академичния състав и Правилника на БСУ.

Според Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ДВ бр.75 от 24 септември 2010 г., изм. ДВ бр. 12 от 8 март 2011 г.) ал. 53, кандидатите за заемане на академична длъжност „доцент” трябва да отговарят на следните условия:

1. Да са придобили образователна и научна степен „доктор”;
2. Не по-малко от две години да са заемали академична длъжност „асистент”, „главен асистент”
3. Да са представили монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания, които да не повтарят представените за придобиване на образователна и научна степен „доктор” и за придобиване на научна степен „доктор на науките”

Кандидатът в конкурса отговаря на изискването по чл. 53.1, тъй като с протокол №30164/17.01.2006 г. му е дадена образователна и научна степен „доктор” въз основа на защитена дисертация на тема „Методи, модели и алгоритми за разработване на адаптивно учебно съдържание в интерактивни среди за обучение”.

Д-р М. Желева изпълнява изискването по чл. 53.3, тъй като е представила самостоятелна монография „Формиране на знания и компетенции чрез виртуални светове” и три монографии, написани на английски език и в съавторство, свързани с изпълнението на международни проекти.

Д-р М. Желева изпълнява и условията на чл. 53.2, тъй като от 1996 г. е асистент, а от 2004 г. е главен асистент в БСУ.

## **I. Общо описание на представените материали**

Като член на научното жури и рецензент ми бяха предоставени следните документи и материали:

1. Препис от протокол №1/12 февруари 2010 г. на Центъра по икономически и управленски науки с решението за обявяване на конкурса
2. Препис-извлечение от протокол №2/26 март 2010 г. на Академичния съвет на БСУ
3. Ксероксно копие на ДВ бр.26/16 април 2010 г.
4. Ксероксно копие от вестник „24 часа“ от 23 април 2010 г.
5. Ксероксно копие на диплома за завършено висше образование №116148/08.04.1992 г. за призната квалификация информатик със специализация: математическо осигуряване и учител по информатика
6. Ксероксно копие на диплома №30164/17.01.2006 г. за образователна и научна степен „доктор“
7. Служебна бележка за аудиторна заетост, подписана от проф. д-р Петко Чобанов – декан на ЦИУН при БСУ
8. Справка за преподавателската дейност на гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева, подписана от проф. д-р Петко Чобанов – декан на ЦИУН при БСУ
9. Творческа автобиография на Мария Христова Монова-Желева от 01.07.2011 г.
10. Списък на публикациите на гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева
11. Справка за приносите в научните трудове на гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева, представени в конкурс за доцент по научна специалност 01.01.12 Информатика
12. Справка за цитиранията на научните трудове на гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева
13. Приложение 1. – публикации на кандидата
14. Приложение 2. – публикации, в които са цитирани трудове на кандидата
15. Приложение 3. – допълнителни материали, свързани с участие в национални и международни проекти
16. Заповед № ЛС 154/01.08.2011 г.

В списъкът с публикации е допусната грешка при цитиране на конкурса по който участва, а в три публикациите не е описан точно редът на авторите.

## **II. 2 Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата**

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева е завършила СУ „Кл. Охридски“ специалност „Информатика“. Учебно-педагогическата дейност на гл. ас. д-р Мария Желева започва в БСУ от 1996 г. като асистент в Центъра по хуманитарни науки. От 2006 г. е главен асистент в ЦИТН при БСУ. Защищава дисертация на тема „Методи, модели и алгоритми за разработване на адаптивно учебно съдържание в интерактивни среди за обучение“.

Гл. ас. д-р Мария Желева провежда лекционни курсове и упражнения по различни информатични учебни дисциплини. Ръководила е курсови работи на студенти. Има публикувани учебник и учебно пособие.

Има 31 публикации. Участвала е в 4 квалификационни курсове и научни специализации. Участвала е в 10 международни и 3 национални проекта.

### III. Анализ на постижения на кандидатката

- **Преподавателска активност – аудиторна и извънаудиторна работа със студенти, съвместна работа със студенти и докторанти по проекти, научно ръководство на студенти, осигуряване на възможност за практически занятия извън БСУ, публикувани учебници или учебни помагала и материали;**

Гл. ас. д-р Мария Желева провежда лекционни курсове и упражнения по: информатика и аудиовизуални информационни технологии, както и упражнения по: принципи на езиките за програмиране, бази от данни, информационни системи и технологии и мултимедийни технологии и компютърна анимация.

Ръководила е курсови работи на 253 студента. Има публикуван учебник и учебно пособие – разширени записки.

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева е издала учебника: Мултимедийни технологии и приложения [31]. Книгата обхваща различни аспекти на мултимедийните технологии и приложения. Учебникът е предвиден за студентите от специалност „Маркетинг”, Център по икономически и управленски науки на Бургаски свободен университет, но той може да се използва както от студенти от други специалности и центрове на университета, така и от учащи се в други висши учебни заведения. В учебника не са включени практически задачи за упражнения. Препоръчително е в съдържанието на учебника да се включат и нови, но вече придобили широка популярност, стандарти като например MPEG-7 и MPEG-21.

Кандидатката е издала и учебното помагало: Разширени записки към учебен курс „Мултимедийни технологии и компютърна анимация”, CD-ROM [32] и публикация в електронната платформа за обучение TSST. Тези записки допълват и разширяват учебното съдържание, представено в учебника „Мултимедийни технологии и приложения”. Информацията е полезна за студенти с интереси в областта на разработване на интерактивно уеб съдържание. Записките могат да се ползват и от студенти, обучаващи се в други центрове и специалности на БСУ и други висши учебни заведения.

- **Участие в научноизследователски проекти, участия с доклади на международни и национални научни прояви, членства в престижни професионални организации;**

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева е участвала с доклади на 12 международни конференции.

Кандидатката е взела участие в 10 международни проекти. Два от проектите са действащи - e-MENTORING: New Skills and Competencies for New Jobs; Added

Value of Teaching in a Virtual World. Останалите проекти - Training Safety and Security in Tourism; Key Shop – a New Culture of Learning; Knowledge and Skills in Tourism; Promoting Advanced Resources and Methodologies for New Teachers in Digital Education; The Knowledge Shop; Assessment Tools for the Training of Interpreters; the Knowledge Shop - са завършили успешно.

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева е взела участие в 3 национални проекта, които са успешно завършени: Иновации и креативност в управленската и оперативна дейност на персонала в организации от ИТ отрасъла; Support of the Implementation of the Strategy for Reform of the Judiciary through the Introduction of Information Technologies; Трудова реализация чрез квалификация на безработни и младежи в неравностойно положение от община Руен в информационното обслужване на туризма и търговията.

- **Монографични изследвания**

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева е представила една самостоятелна и три съвместни монографии.

Във „Формиране на знания и компетенции чрез виртуални светове“ [8] са представени понятия и парадигми по отношение на изграждането на знания и компетенции в интерактивни 2 и 3D среди. Направен е критичен анализ на различни дефиниции на понятието виртуален свят и е предложена разширена негова дефиниция. Представени са данни, получени в резултат на изследване на степента на приложимост на технологията „Виртуален свят“ в някои от сферите, в които тази технология има най-широко приложение. В монографичния труд са разгледани и редица примери за успешни инициативи, свързани с използването на виртуалните светове като образователни среди. Представен е терминологичен речник. Книгата основно е предназначена за специалисти в областта на виртуалните светове и по-точно използването им за подпомагане и поддръжка на процесите на преподаване и учене, формиране и обмен на знания, изграждането и развитието на умения и компетенции. Материалът не представя информация и анализ на технологичните средства на ниско ниво.

Колективните монографии представят работа и резултати, постигнати в рамките на различни международни проекти.

Modeling of Data Management [9] разглежда проблемите, свързани с управлението на мултимедийните данни при разработването на системи и приложения за мултимедийна телематика. Представеният в отчета анализ на управлението на мултимедийните данни е основа за специфицирането на функционалността и структурите на архитектурата, разработена в рамките на международният проект по четвърта рамкова програма ARCHIMED.

Methodology for Intelligent Agents Applications. Didactic model Definition [10] представя разработената в рамките на международен проект PARMENIDE дидактическа методология, залегнала в основата на проектирането и създаването на виртуална система за обучение на специалисти, работещи в сферата на авиационния и железопътния транспорт

Key Shop A New Culture Of Learning. Changes of perspective, Impulses, Structures [11] представя резултатите от проучване на водещите европейски практики за осъществяване на ефективен, персонализиран процес на конструиране на знания.

Представени са конкретни практически резултати и имплементации на разработените в рамките на международен проект „Key Shop - A New Culture of Learning”, платформа и методики за осъществяване на индивидуализирано и контролирано от самия учащ се обучение.

- **Научни публикации извън представеното монографично изследване**

Освен монографиите гл. ас. д-р Мария Желева е представила и други двадесет публикации, които могат да се систематизират както следва:

- в списания (№ 16, 19, 24, 27);
- в научно-тематични сборници, издавани в чужбина (№ 12, 17, 18, 20, 25);
- в научно-тематични сборници (в това число конференции), издавани у нас (№13, 14, 15, 21, 22, 23, 26, 28, 29 и 30);
- учебници – 1
- учебни помагала -1.

Основна част от публикациите са посветени на представянето на методологии, подходи и модели за проектиране и разработване на системи, среди и приложения за електронно обучение чрез адаптивно мултимедийно учебно съдържание. Описани са подходи и решения за персонализация на обучението в 2D и 3D виртуални интерактивни среди. В преобладаващата част от публикациите са представени конкретни реализирани в практиката системи и среди за осъществяване на електронно обучение, разработени в рамките на различни международни проекти.

Научно-приложните приноси в публикациите, представени за конкурса, накратко могат да се систематизират така:

1. Интерактивни мултимедийни обучаващи технологии: проекти PARMENIDE и AVATAR; платформи KEYSHOP и TSST (№ 18, 27, 29 и 30).
2. Персонализация и адаптивност в системите за електронно обучение (№ 11, 12, 17 и 19).
3. Бизнес информационни и електронно-образователни системи в това число в авиационния и железопътния транспорт (№ 15, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25 и 26).
4. Представени са основни понятия, парадигми и примери по отношение на изграждането на знания и компетенции чрез виртуални светове (№ 8).

[12] представя подходи за персонализиране на обучението посредством методика и конкретни решения за моделиране и разработване на потоци от образователни дейности и събития на базата на стандарта IMS спецификация Simple Sequencing. В [13] са специфицирани някои основни функционални изисквания по отношение на изграждането на концептуални решения за автоматизирана поддръжка и управление на обучението, но без да се представи функционален модел. В [14] са представени основните проблеми по отношение на обмена на данни в разпределени децентрализирани хетерогенни среди за обучение. Представен е анализ на няколко подхода, но не е идентифициран като препоръчителен никой от тях. В [15] са представени подходи и технологични

решения за изграждане на системи за фирмено обучение в бизнес-организациите и интегрирането на тези системи със системите за управление на знания. Описани са основните етапи на проектиране, разработване и внедряване на системи за фирмено обучение. В [16] са представени подходи и концептуални решения за проектиране и разработване на високо-адаптивни разпределени хетерогенни ИТ-архитектури на база на концепцията за архитектури, ориентирани към услуги, и внедряването им в бизнес организациите. [17] представя подходи за персонализация на обучението в съвременните виртуални образователни среди. Представена е методология за проектиране и разработване на серии от образователни дейности и структурирането на свързаните с тях учебни обекти в ресурсни пакети чрез използването на грид технологии. [18] представя дидактическият модел, явяващ се фундамент за реализацията на уеб-базираната система за обучение, разработена в рамките на международен проект PARMENIDE. Използвани са на методи от изкуствения интелект и размита логика. Материалът не обхваща представяне на съответните алгоритми. В [19] се описват основните характеристики на обучението на работното място, реализирано на базата на парадигмата за електронното обучение. Представена е методология, в основата на която е трансформирането на стратегията за обучение в поток от учебни дейности. В [20] е описана реализираната в рамките на международен проект PARMENIDE уеб-базирана среда за обучение чрез интелигентни агенти. Представен е и пилотния онлайн курс за обучение на персонала, зает в авиация и железопътен транспорт. Представени са някои интересни изводи и направления за бъдещо усъвършенстване и развитие на системата и методологията. В [21] са представени някои от най-популярните отворени стандарти за електронно обучение, целящи повишаване на качеството и ефективността на процеса. Споменати са проблеми в процесите на създаване на стандарти и спецификации за електронно обучение. Направени са уместни заключения и изводи. [22] представя методология за обучение, разработена в рамките на международен проект PARMENIDE. Представени са дидактическият модел, реализираната среда за обучение с помощта на интелигентни агенти. Описани са слабостите, идентифицирани по време на тестването на разработените продукти и идеи за отстраняването им. В [23] е описана функционалността на разработената учебна среда, където възможността за персонализирано обучение както в теоретичен, така и в практически аспект, е осигурена чрез използването на софтуерни системи, базирани на Изкуствен Интелект. Описани са основните модули, без да е представена логиката за изграждането им. В [24] са представени основните фундаменти, залегнали в основата на проектирането и разработването на иновативна среда за обучение с възможности за подпомагане на процесите на вземане на решения. Акцент е поставен върху представянето на методът "European Awareness Scenario Workshop" разработен с цел подпомагане вземането на решения в кризисни ситуации. [25] представя етапите на процесът, дефиниран от метода „European Awareness Scenario Workshop“. Подробно е описан модел на процеса чрез използването на „Обобщени мрежи“ като средство за моделиране. Не са представени подробни обяснения за фиксирането на някои от параметрите. В [26] са представени подходи, критерии и етапи на изграждане на среда за обучение, отговаряща на специфичната необходимост от непрекъснато обучение на персонала в малките и средните предприятия. В [27] е представена платформа

KEYSHOP, която осигурява възможности за персонализирано и контролирано от самите обучаеми овладяване на ключови знания, умения и придобиването на професионална компетенция. [28] представя подходи и технологични решения за осъществяване на фирмено обучение чрез дистанционно обучение. Представен е и разработеният в рамките на проекта електронен курс за обучение „Мултимедийни приложения и уеб приложения“. [29] представя подходи и решения за осъществяване на професионално обучение на базата на електронното обучение. Представени са концептуалния модел и техническите изисквания по отношение на софтуера и хардуера. [30] представя подходи и технологични решения за разработване на учебна среда, обединяваща платформа за електронно обучение и виртуална среда. Представени са някои резултати, постигнати по време на изпълнението на проект AVATAR.

#### **IV. Принос на кандидатката**

Съществени, но незадължителни, изисквания към кандидатите, които се вземат предвид от научното жури, са също:

- **Издадени минимум 1 учебник и 2 учебни помагала по дисциплини изучавани в ЦИТН:**

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева е издала един учебник и едно учебно помагало.

- **Публикации извън дисертационния труд за образователна и научна степен „доктор“ – минимум 20 броя, от които най-малко 3 бр. самостоятелни публикации и най-малко 3 бр. публикации да са задължително публикувани в научни форуми в чужбина;**

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева е представила 24 публикации, от които 4 самостоятелни, 8 са публикувани в научни форуми в чужбина. Половина от публикациите са на български език, а останалите на английски език.

- **Цитирания -минимум 3 броя;**

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева е представила 22 цитирания на седем нейни труда.

- **Ръководство или участие в успешно приключени научни изследвания, проекти и договори – минимум 3 бр.:**

Гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева а е взела участие в 10 международни проекти, 8 от които са завършили, и 3 завършили национални проекти

#### **V. Заключение**

Познавам гл. ас. д-р Мария Желева от съвместната ни работа по международни проекти и като колеги в университета. Бил съм и ръководител на нейната докторантура.

Препоръчвам и в бъдещите си публикации да представя повече експерименти, които да потвърждават значимостта на предлаганите решения.

Давам положителна оценка на всички представени материали от гл. ас. д-р Мария Христова Монова-Желева. Считаю, че тя удовлетворява всички изисквания

на ЗРАСРБ, правилника на МС за прилагането му, Правилника за развитие на академичния състав в Бургаския свободен университет и Изисквания към кандидатите за академични длъжности „доцент” в ЦИТН, при прилагане на Закона за развитие на академичния състав и Правилника на БСУ и поради тези причини я препоръчвам да заеме длъжността доцент в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, Научна специалност: 01.01.12 – Информатика.

София, 19.09.2011 г.

Подпис:

/доц. д-р. Радослав Д. Павлов/