

С Т А Н О В И Щ Е

на научната продукция на д-р Мария Христова Монова-Желева в конкурса за „Доцент” по научна специалност 01.01.12 „Информатика” в Център по икономически и управленски науки на БСУ - Бургас, обявен в ДВ No 29/16.04.2010 г.

Рецензент: Проф. д.т.н. Андон Димитров Лазаров, професор в Център по информатика и технически науки, Бургаски свободен университет, Бургас.

Конкурсна процедура: Конкурсът за „Доцент” по научна специалност 01.01.12 „Информатика”, Център по икономически и управленски науки на БСУ - Бургас, обявен в ДВ No 29/16.04.2010 г.

1. Научна продукция на д-р Мария Христова Монова-Желева, която подлежи на рецензиране: От предоставените **39** заглавия за рецензиране се приемат, както следват

1. Общ брой заглавия	39
2. Научни публикации (статии и доклади)	20
в списания	10
(в чужбина 2, у нас 8)	
доклади на конференции	10
(у нас - 4; зад граница - 6)	
3. Книги	4
(1 бълг. Език, 3 на англ. език в съвотворство)	
4. Учебници и учебни помагала	2
5. Научно-приложни проекти	13
(10 международни, 3 национални)	

2. Актуалност на проблема, отразен в научната продукция на кандидата

Съвременните комуникационни и информационни технологии осигуряват до потребителя не само актуална текуща информация за света, природата, културата и науката, възможност за професионални и социални контакти, но и предоставят изключителни възможности за обмен и усвояване на знания, опит, повишаване и придобиване на нова квалификация, т.е. да се провежда високоефективен учебен процес във виртуални среди, наречен електронно обучение. Проблемите на електронното обучение, използването на глобалната мрежа интерактивните среди в нея, мултимедийните технологии за организиране и реализиране на основните компоненти на електронното обучение намират отражение в научната продукция на д-р. М. Монова Желева, което определя нейното значение и актуалност. Основна част от публикациите разглеждат методологията на електронното обучение, включваща методи, подходи и модели на виртуални системи, среди и web-приложения, както и технологии за мултимедийно предоставяне на адаптивно към специфичните цели на обучение учебно

съдържание към потребителите. Предложени са решения за персонализация на професионалното обучение във виртуални интерактивни среди.

Научната продукция е в резултат на участието на автора в 10 научни проекти, финансирани от Европейския съюз и 3 национални продукция, което подчертава отново нейната актуалност.

Публикациите са цитирани в реда и съгласно номерацията от списъка на публикациите, приложен към пакета документи, добавен е номер [11,а] за статия не отразена в списъка.

3. Аналитична характеристика на трудовете

3.1. Научните доклади и статии могат тематично да бъдат разпределени в следните направления: **интерактивни мултимедийни обучаващи технологии, адаптивност и индивидуализиране на електронното обучение, бизнес информационно-технологични и електронни образователни структури, електронно обучение в авиационния и железопътен транспорт.**

ИНТЕРАКТИВНИ МУЛТИМЕДИЙНИ ОБУЧАВАЩИ ТЕХНОЛОГИИ

Предлага се дидактически модел на уеб-базираната интерактивна мултимедийна обучаваща система, интегрирана с технологията интелигентни агенти, явяваща се резултат по международен проект PARMENIDE. В процеса на трансфер и усвояване на знания обучаемият взаимодейства с персонален виртуален учител, преподавател или инструктор, наречен интелигентен агент, който демонстрира на студента изпълнението на специфични и комплексни задачи и напътства в процеса на усвояване на знания. Моделът включва прилагането на методи от изкуствения интелект [18],

Анализира се иновативен подход за обучение във виртуалния свят в контекста на проект AVATAR. Предлагат се технологични решения за реализация на платформа за електронно обучение и виртуална среда, както и методология за тяхното съвместно използване за повишаване на качеството на обучението [30]

Представена е платформа KEYSHOP, която осигурява възможности за персонализирано и контролирано от самите обучаеми овладяване на ключови знания, умения и придобиването на професионална компетенция [27].

Дефинира ни са методи за реализиране на професионално обучение чрез прилагане на електронните и мултимедийни технологии за обмен на знания и материали в електронен формат. Описана е електронната платформа Training Safety and Security in Tourism.(TSST) [29].

АДАПТИВНОСТ И ИНДИВИДУАЛИЗИРАНЕ НА ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ

Предлага се технология на адаптивна web базирана образователна система. Адаптивността на системата обхваща цялостния процес на обучение- адаптивна еволюция на учебното съдържание в съответствие със степента на усвояване на знания от обучаемия [11.а. “Adaptive learning in web based educational environment”]

Дефинирани са основни стандарти и технологии за електронно обучение и персонализиране на образователния процес в web-базирани среди [12, 17]. Представена е методология за разработване на последователност от образователни функции и структурирането на свързаните с тях учебни обекти в ресурсни пакети. Предложени са решения за персонализация на достъпа до учебните ресурси в съответствие с индивидуалния стил за

придобиване на умения и знания от обучаемите. Описани са техники за персонализация на обучението посредством приложения, базирани на Grid технология.

БИЗНЕС ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧНИ И ЕЛЕКТРОННИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ СТРУКТУРИ

Представени са технологични модели и концепции за изграждане на разпределени хетерогенни бизнес информационно-технологични системи, които осигуряват висока ефективност и гъвкавост на технологичния процес чрез овладяване на водещи практики и технологични решения [16].

Разработен е функционален модел на интерактивен обмен на информация между експерти, и представители на професионални и социални групи, използващи глобалната мрежа. За целта е използвана обобщена мрежа на Петри, отличаваща се с висока степен на абстракция и описателна мощност [25].

Стандарти за електронно обучение, целящи повишаване на качеството и ефективността образователния процес в технически, технологичен и методологически план, са представени в [21]

Методология, която съчетава методите на електронно обучение, технологията с интелигентните агенти и методиката за вземане на адекватни решения за решаване на проблеми в кризисни ситуации е представена в [24]. Акцент е поставен върху метода "European Awareness Scenario Workshop" осигуряващ адекватно вземане на решения в кризисни ситуации.

Предлагат са концептуални и технологични решения за индивидуализиране на обучението в бизнес организациите [19]. Дефинирани са основните характеристики на обучението на работното място (професионално обучение) чрез приложение на електронните web и мултимедийни технологии, което за да отговаря на специфичната потребност от непрекъснато обучение на персонала в малките и средните предприятия. Представена е методология, в основата на която е трансформиране на стратегията за обучение в поток от учебни функции, както и подход за приложение на технологията Web Services за индивидуализиране на професионалното обучение чрез индивидуализиране на обучението в съответствие с потребителския профил.

Предложени са дидактически технологични за осъществяване на фирмено обучение на работното място - чрез дистанционно web базирано електронно обучение [28]. Предложени са технологични подходи и решения за повишаване на ефективността на работата чрез системи за фирмено обучение и тяхното интегриране със системите за формиране на знания (Knowledge Management Systems), така че на всяко ниво на организацията и на всеки етап от даден бизнес процес да е възможно обучение на персонала с акцент върху необходимите в конкретната ситуация знания, умения и компетенции. Описани са основните етапи и функции при проектиране, разработване и внедряване на системи за фирмено обучение [15]. Дефинирани са изисквания, критерии и фази на изграждане на виртуални среди за електронно обучение, съответстващи на специфичната потребност от непрекъснато обучение на персонала в малките и средните предприятия [26].

ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ В АВИАЦИОННИЯ И ЖЕЛЕЗОПЪТЕН ТРАНСПОРТ.

Представена е реализираната в рамките на международен проект PARMENIDE веб-базирана среда за обучение чрез интелигентни агенти за осигуряване на електронно обучение на персонала в транспортния сектор (авиация и железопътен транспорт). Представен е и пилотния онлайн курс за обучение [20].

Методите за изграждане на web-базирана среда и дидактическа методология за обучение, квалифициране, разширяване на теоретичните знания и усъвършенстване на практическите умения на работещите в железопътния и въздушния транспортни сектори са разгледани в [23].

Методологията за обучение, разработена в рамките на международен проект PARMENIDE, дидактическият модел, средата за електронно обучение, реализирана с помощта на интелигентни агенти са представени в [22]. Акцент е поставен върху представянето на пилотния курс за обучение на служители в железопътния и авиационния транспортни сектори. Описана е структурата на курса и алгоритъмът на работа.

3.2. Публицистична дейност

3.2.1. Монографии:

8. Желева М., Формиране на знания и компетенции чрез виртуални светове, Информа Принт, ISBN 978-954-8468-50-3, 2011 г.

Представя фундаментални за областта „Виртуални светове“ дефиниции и понятия в електронните технологии за изграждането на знания и компетенции.

9. Dochev D., Koprinska I., Pavlov R., Zheleva M., Georgiadis C, Stokinger P. "Modelling of Data Management", DG XIIIINCO-COPERNICUS Science Research Project "Advanced Multimedia System Architecture and Applications for Educational Telematics" ARCHIMED PL961060.

Разглежда проблемите по осигуряване и управление на мултимедийните данни при разработването на системи и приложения за мултимедийна телематика.

10. Mascitti I., Zheleva M., Dima G., Murias T., Rehm-Berbenni K., "Methodology for Intelligent Agents Applications. Didactic model Definition", Leonardo daVinci Pilot Project "Promoting Advanced Resources and Methodologies for New Teaching and Learning Solutions in Digital Education" /PARMENIDE/.

Предлага дидактическа методология на проектирането и създаването на виртуална система за обучение на специалисти, работещи в сферата на авиационния и железопътния транспорт.

11. Zheleva M., Zhelev Y., Kissing M., Galster M., Ascroffenegger G., Cannova G., "Key Shop A New Culture Of Learning. Changes of perspective, Impulses, Structures", ISBN 978-954-8468-31-2.

Предлага методология за ефективен, индивидуализиран образователен процес за изграждане на знания, умения и навици и придобиване и/или разширяване на компетенциите на обучаемите в реални и виртуални центрове за обучение.

3.2.2. Учебници и учебни пособия

1. Желева М., Мултимедийни технологии и приложения, учебник, ISBN 978-954-8468-36-7, 2010 г.

Дадени са основни подходи, методи и стратегии за разработване на медийни компоненти и интегрирането им в комплексни интерактивни мултимедийни проекти

2. Желева М., Разширени записки към учебен курс „Мултимедийни технологии и компютърна анимация“, CD-ROM

Представени са фундаментални за областта „Мултимедия и Уеб приложения“ понятия, дефиниции и примери, описани са основните предпоставки за разработване на уеб стандарти.

4. Научно-приложни приноси в научната област на конкурса – Информатика (01-01-12)

4.1. Изградена е методология за електронно обучение с интерактивни мултимедийни обучаващи технологии.

4.2. Разработени са частни методики и алгоритми за електронно и дистанционно обучение на персонала на малки и средни предприятия и транспортния сектор, както и симулационни модели за реакция и вземане на решение в кризисни ситуации в транспортния железопътен и авиационен сектор.

4.3. Разработен е модел на индивидуализиран адаптивен учебен процес за изграждане на знания, умения и придобиване и/или разширяване на компетенциите на обучаемите в реални и виртуални центрове за обучение.

4.4. Разработен е функционален модел на интерактивен обмен на информация между експерти, и представители на професионални и социални групи, използващи глобалната мрежа чрез обобщена мрежа на Петри.

6. Цитирания

Общ брой на цитирания 22, от тях 13 в научни публикации в чужбина; 9 в научни публикации у нас.

Impact-фактор не регистриран.

7. Учебно-преподавателска дейност

Лекционни курсове:

Аудиовизуални информационни технологии в обучението, Информатика.

Семинарни занятия и упражнения:

Аудиовизуални информационни технологии в обучението,

Информатика,

Принципи на езиците за програмиране, Бази от данни,

Информационни системи и технологии, Мултимедийни технологии

и компютърна анимация.

8. Критични бележки и препоръки

1. В научните доклади и статии не се дефинират целите, така, че да се подчертава категорично личният принос на автора.

2. Някои от публикациите по съдържание са твърде близки [18, 20, 22].

3. Стилът и езикът в статиите и докладите на български и английски езици са добри, но са допуснати редица правописни грешки и на двата езика, липса на думи и неправилно изписани думи и стилни грешки в текста на английски език. Но тук възниква проблемът с чистотата на българския книжовен език (широко дискутиран проблем в научните среди), коректната интерпретация на редица английски термини в публикациите на български език. Например, tutor да се преведе като преподавател (инструктор, учител), knowledge management да се преведе като формиране (изграждане) на знания а не управление на знания, services като обслужване, а не услуги, maintenance като експлоатация или подкрепа, share като обмен на данни (информация), а не споделяне и т.н.

4. Лошо качество на част от копията на статиите и докладите, нечетимост на отделни страници и фигури в част от публикациите.

9. Биографични данни и лични впечатления за кандидата

Познавам д-р Мария Монова-Желева като високо отговорен преподавател с подчертан интерес към научноизследователска дейност и афинитет към екипната работа по разработване на проекти от международно и национално значение, със съществен принос за международния авторитет на БСУ.

10. Заключение

1. За рецензиране са представени научни публикации, монографии и учебно-методически пособия, изключително актуални с важно значение за изграждане електронни web базирани и мултимедийни обучаващи системи, с приноси с теоретико-приложен характер. Научната продукция по обем, пълнота и задълбоченост на методиките, моделите и решените задачи отговаря напълно на изискванията за присъждане на научната длъжност „доцент”.

2. Извършена значима по обем изследователска, преподавателска и издателска работа в областта на електронното обучение.

3. Значимият брой публикации в престижни списания и международни форуми и издателска дейност дават основание да се подчертае неоспоримият принос на автора в теорията и практиката на електронното обучение

4. Научните резултати, отразени в научните публикации са резултат на разработването на научно приложни проекти с конкретен принос в повишаване на ефективността на електронното обучение и интерактивните методи за придобиване знания, опит и повишаване на квалификацията на обучаемите.

5. Участието на автора в международни и национални проекти и тяхното успешно разработване дава основание да се твърди, че д-р. Мария Христова Манва-Желева е водещ специалист в страната в областта на електронното обучение.

Изложеното дава достатъчно основание да се твърди, че научни публикации и издателската дейност имат всички необходими достойнства и напълно отговарят на изискванията на ЗЗАС, и Правилника за прилагането му за присъждане на научната длъжност „Доцент” и убедено да изразя своето положително становище, като препоръчам на уважаемия АС към БСУ да гласува за присъждането на д-р. Мария Христова Монова-Желева. на научното званието „Доцент”.

Рецензент: Проф. д.т.н.....(ЛАЗАРОВ)

15. Август 2011 г.

Бургас