

## **РЕЦЕНЗИЯ**

на дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен “доктор” в област на висше образование “Природни науки, математика и информатика”, професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”, научна специалност 01.02.12 “Информатика” (Изкуствен интелект: Адаптивни системи)

с автор Елиза Петрова Стефанова

на тема “Отворени виртуални светове за професионално израстване”

Рецензент: доц. д-р Мария Нишева – ФМИ, СУ “Св. Климент Охридски”

### **1. Обща информация за докторанта**

Елиза Стефанова е докторант към катедра “Информационни технологии” на ФМИ на СУ “Св. Климент Охридски” от 2010 г. Има висше образование по информатика, завършено през 1991 г. От 1990 г. отначало като студент, а по-късно като специалист и ръководител на направление „Мрежи и комуникации” в Университетския изчислителен център, тя работи като хоноруван преподавател във ФМИ, като води упражнения по Операционни системи и Бизнес телекомуникации. През 1999 г. след спечелен конкурс е назначена за асистент в катедра “Информационни технологии” на ФМИ, в която понастоящем е главен асистент. Води множество курсове както на студенти, така и на действащи учители по информатика и информационни технологии.

Научните интереси и досегашните изследователски резултати на Елиза Стефанова са в областите проектиране, изграждане и развитие на разпределени системи и компютърни мрежи; разработване на интернет приложения; технологично подпомагано обучение. Тя инициира, ръководи и участва в редица национални и международни проекти в областта на подпомагане на обучението

посредством информационни и комуникационни технологии. Участва като експерт в разработването на държавни образователни стандарти по информационни технологии, в журита на национални ученически състезания и олимпиади, в авторските колективи на учебници и помагала за учители.

## **2. Анализ на съдържанието, резултатите и приносите на дисертационния труд**

Дисертационният труд е посветен на изследвания, свързани с моделиране на процеса на разработване на дизайн на обучение на учители като форма на тяхното професионално развитие и създаване на подходящи гъвкави софтуерни средства, подпомагащи вземането на решение за дизайн на обучение на учители, подпомогнато от технологии.

Дисертацията се състои от 140 страници текст, включващ увод, 6 глави, заключение, авторска справка и списък на цитираните литературни източници. Добавени са и 4 приложения с общ обем 30 страници.

Глава 1 е посветена на анализ на различните аспекти на проблема за професионалното развитие на учителите и свързаните с него въпроси за дизайна на обучение на учители, ориентирано към активно прилагане на информационни и комуникационни технологии. В следващите четири глави са представени различните аспекти на създаването на модел на система за подпомагане на вземането на решение за дизайн на обучение на учители, свързани с технологии, и разработването на експертна система, реализираща предложения модел OVW. В последната 6-та глава са описани четири конкретни обучения на учители и за всяко от тях е извършено сравнение между заключенията, направени след осъществяването му, и тези, получени в резултат на прилагане на модела OVW.

Изложението е добре структурирано, балансирано, компетентно, ясно и походящо илюстрирано с фигури и таблици. Допуснати са незначителен брой машинописни и граматически грешки, които не оказват съществено влияние върху отличното впечатление, което прави текстът като цяло. Списъкът на използваните

литературни източници включва 149 заглавия, цитирани по подходящ начин в текста на дисертационния труд. Този списък съчетава много добре класически и най-актуални източници в различни области, свързани с отделните аспекти на темата на дисертацията.

Основните *научни приноси* в дисертационния труд могат да бъдат формулирани както следва:

- Идентифицирани са най-съществените компоненти на процеса на създаване на дизайн на обучение на учители в областта на технологиите. Определени са основните характеристики на тези компоненти и са установени значимите зависимости между тях;
- Създаден е формален модел на система за вземане на решение за дизайн на обучение на учители в областта на технологиите.

Като основен *научно-приложен принос* в дисертационния труд може да бъде посочено:

- проектиране и софтуерна реализация на експертна система, подпомагаща вземането на решение за дизайн на обучение на учители, насочено към технологии.

Като цяло дисертационният труд прави много добро впечатление със стила, задълбочеността и аргументираността на изложението. Тематиката на работата е актуална и трудна поради необходимостта от сериозна интердисциплинарна подготовка и натрупан опит едновременно в областта на информатиката и информационните технологии и в тази на обучението на учители. Избраната методика е подходяща за предмета, целите и задачите на изследването. Постигнатите резултати са оригинални, напълно съответстват на поставените цели и потвърждават хипотезите, формулирани в увода на дисертацията. Някои от формулираните в заключението на дисертацията възможности за приложение и насоки за развитие на получените резултати имат оригинален характер.

### **3. Публикации, които отразяват дисертацията. Отражение на резултатите на дисертацията в трудове на други автори**

Резултатите, получени в дисертационния труд, са отразени в девет статии, публикувани както следва:

- две – в сборници с доклади на международни научни конференции в областта на информатиката и информационните технологии;
- две – в сборници с доклади на международни научни конференции в областта на ученето, подпомагано от технологии;
- една – в международната поредица от тематични сборници *Advances in Intelligent and Soft Computing*;
- една – в специализиран сборник със статии по тематиката на ученето за цял живот, издаден от Амстердамския университет;
- една – в сборника с доклади на 40-та Пролетна конференция на СМБ (Боровец, 2011 г.);
- една – в списание *Математика и информатика*;
- една – в електронното списание *Littera et Lingua*.

Всички публикации са колективни и във всички докторантът е първи автор. Нямам никакво съмнение в същественния личен принос на докторанта в тези публикации.

Към настоящия момент са известни седем цитирания на една от публикациите на Елиза Стефанова по резултати от дисертационния ѝ труд.

### **4. Критични бележки и препоръки на рецензента**

Като слабо място на дисертацията бих посочила твърде схематичното и недостатъчно задълбочено изложение на т. 5.1 (стр. 69 – 70), представящо архитектурата на разработената от докторанта система OVW.

Нямам други съществени забележки към съдържанието на дисертационния труд, тъй като ми беше предоставена възможност да се запозная с негова

предварителна версия и направените от мен забележки по отношение на тази версия са намерили отражение в окончателния текст.

## **5. Автореферат**

Авторефератът е изготвен в съответствие с изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на научни длъжности на ФМИ – СУ и едновременно пълно, компактно и точно отразява съдържанието и приносите на дисертационния труд.

## **6. Заключение**

Въз основа на изложеното по-горе смятам, че рецензираният дисертационен труд напълно удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ, ПЗРАСРБ и Правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на научни длъжности на СУ и ФМИ. Убедено **препоръчвам на уважаемото научно жури да присъди на автора му Елиза Петрова Стефанова образователната и научна степен „доктор”** в областта на висше образование “Природни науки, математика и информатика”, професионално направление “Информатика и компютърни науки”.

София, 02.11.2012 г.

Рецензент:

/доц. д-р М. Нишева/