

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за професор 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
(математическа лингвистика и обработка на знания в цифрови
библиотеки и електронно обучение), обявен в ДВ бр. 39/20.05.2011

Кандидати: доц. д-р Деко Видев Деков и доц. д-р Радослав Димов Павлов

Рецензент: проф. д.м.н. Петър Любомиров Станчев, Институт по математика и информатика при БАН, e-mail: stanchev@math.bas.bg

Тази рецензия е написана и представена на основание на заповед 200/07.07.2011 на директора на ИМИ, БАН, както и на решение на научното жури по процедурата (Протокол от 25.07.2011). Тя е изготвена въз основа на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на БАН и на ИМИ, БАН.

1. Рецензия на представените материали от доц. д-р Деко Деков

1.1 Общо описание на представените материали

Бяха ми представени следните материали на кандидата: молба, информационна карта за заемана длъжност, копие на Държавен вестник с обявата за конкурса, творческа автобиография, диплома за завършено висше образование, диплома за придобита образователна и научна степен „доктор“, дипломи за доцент, списък на научните трудове, справка за приноси на трудове, списък цитирани, сведение за импакт фактор. Молбата е до ректор. ИМИ не е учебно заведение и няма ректор. От изискуемите документи за заемане на академична длъжност “професор” професионалната автобиография не е подписана, авторската справка за научните приноси на трудовете също не е подписана. Не са представени: справки за четени лекции/упражнения, списък на издадени учебници и учебни помагала – на хартия и/или електронни, списък на научноизследователски проекти с ръководство или участие на кандидата, документ, удостоверяващ заемането на академична длъжност “доцент” поне 2 години съгл. чл.29 ал.1 т.2 от ЗРАСРБ.

Според ПРАВИЛНИКА за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика на БАН кандидатът за академичната длъжност „професор” в областта на информатиката и на методиката на обучението по математика, информатика и компютърни науки трябва да е представил:

- монографичен труд и поне 15 публикации - **няма публикации в областта на конкурса;**
- поне 20 публикации - **няма публикации в областта на конкурса;**

- впечатляващи коментари на учени с висок международен престиж - **няма такива**;
- трудове на други учени, публикувани в авторитетни издания, които съществено използват идеи и резултати на кандидата - **няма такива**.

1.2 Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата

Доц. д-р Дедо Деков е завършил ВМЕИ – София, специалност Автоматика и телемеханика. През 1985 г. защитава кандидатска дисертация. През 1997 спечелва конкурс за доцент във Великотърновския университет и през 2002 година конкурс за доцент в Тракийския университет в Стара Загора. Чел е лекции по математика и информатика. Получил е две награди от Съюза на учените – клон Стара Загора. Изнесъл е един доклад.

1.3 Анализ на научните постижения на кандидата

За участие в конкурса са представени 119 статии, една електронна книга и осем компютърни програми. Всички публикации са самостоятелни. Представена е справка за импакт фактор – 13 публикации с общ импакт фактор 6.354, представени са данни за 12 цитирания.

Всички публикации представят значими резултати в областта на алгебрата, но нито една публикация не съответства на научната специалност 01.01.12 – Информатика (математическа лингвистика и обработка на знания в цифрови библиотеки и електронно обучение), по която е обявен конкурсът. Поради тази причина представените публикации няма да бъдат рецензирани.

1.4 Принос на кандидата

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

- ръководство и участие в международни и национални научноизследователски проекти - **няма представени доказателства за такива**;
- участие в програмни и организационни комитети на научни мероприятия - **няма представени доказателства за такива**;
- ръководство на научни семинари - **няма представени доказателства за такива**;
- членство в авторитетни творчески и/или професионални организации в съответната научна област - **няма представени доказателства за такива**;
- участия с доклади в международни и национални научни форуми - **няма представени доказателства за такива**;
- авторитетни отзиви - **няма представени доказателства за такива**;
- създадена научна школа - **няма представени доказателства за такива**;
- изнасяне на лекции в чуждестранни университети - **няма представени доказателства за такива**;
- патенти и изобретения - **няма представени доказателства за такива**;
- експертна дейност в международни и национални органи и организации - **няма представени доказателства за такива**;

- преподаване по специалността на чужд език - **няма представени доказателства за такива**;
- издадени учебници или публикувани електронни учебници по разработени от кандидата лекционни курсове - **няма представени доказателства за такива**;
- дейности, свързани с научното развитие на докторанти, дипломанти и студенти - **няма представени доказателства за такива**;
- дейности за откриване и подпомагане развитието на млади таланти - **няма представени доказателства за такива**.

1.5 Заключение

Не познавам кандидата. Считаю че представените от доц. д-р Деко Видев Деков материали не съответстват в необходимата степен на горе цитираните нормативни документи и особено на тематичната насоченост на конкурса, така както е обявена в Държавен вестник, поради което не го класирам.

2. Рецензия на представените материали от доц. д-р Радослав Димов Павлов

2.1. Общо описание на представените материали

Бяха ми представени следните материали на кандидата: молба, професионална автобиография, диплома за завършено висше образование, диплома за придобита образователна и научна степен „доктор“, пълен списък на научните трудове, списък на научните трудове за участие в конкурса, саморъчно подписана авторска справка за научните приноси на трудове, списък цитирания, препис-извлечение от протокола на НС на ИМИ на БАН за инициране на процедурата, Държавен вестник с обявата за конкурса, документи за учебна работа, справки за четени лекции/упражнения, списък на научноизследователски проекти с ръководство или участие на кандидата, копия от трудовете за участие в конкурса, документ, удостоверяващ заемането на академична длъжност “доцент” поне 2 години съгл. чл.29 ал.1 т.2 от ЗРАСРБ

Доц. д-р Радослав Павлов е представил за конкурса 35 научни публикации, от които 3 учебника и едно монографично изследване със следната тематична насоченост:

- Модели и системи за тестово оценяване чрез персонални компютри (2)
- Математическа лингвистика – граматически формализми и бази данни за българския език (4)
- Електронна търговия - модели на търгове (2)
- Електронно обучение (11)
- Цифрови библиотеки и обработка на знания (13)

От рецензираните общо 35 труда, 10 са в международни списания, 1 в българско списание, 1 в международен сборник, 19 в сборници на международни конференции, 1 монография, 3 са учебници. В 10 от публикациите доц. д-р Радослав Павлов е първи автор, 3 са на български, а останалите са на английски език.

2.2 Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата

Доц. д-р Радослав Димов Павлов е завършил Московския държавен университет – магистър по математика през 1970 г. През 1977 защитава дисертация в Московския държавен университет. От 1972-1979 е научен сътрудник, и от 1979 старши научен сътрудник, доцент в Института по математика и информатика на БАН. От 1979 е ръководител секция Математическа лингвистика. От 2007 г. е зам.-директор на ИМИ.

Ръководил и е участвал в 46 национални и международни проекти. Някои от тях които е ръководил са: „EuDML – European Digital Mathematical Library”, EU Competitiveness and Innovation Framework Programme; LOGOS "Knowledge-on-Demand for Ubiquitous Learning", HUBUSKA - Networking Centres of High Quality Research on Knowledge Technologies and Applications”, CHIRON - Referring Innovative Technologies and Solutions for Ubiquitous Learning”, EU LEONARDO DA VINCI II Programme.

Чел е лекции в пет висши училища. Има богата рецензионна дейност. Участва в редколегии на три международни списания. Бил е и е член на: Специализирания научен съвет по информатика и математическо моделиране при ВАК, Експертния съвет по въпросите на Интернет-управлението към Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията, работна група за изработване на национална стратегия за дигитализация на културно наследство към Министерството на културата, Алианс за стратегии и развитие на информационното общество (зам. председател, сдружение в обществена полза), в разработка на Националната стратегия за информационното общество. Има следните награди и отличия: Лауреат на Първа, Втора и Трета Балканиада по математика за млади изследователи, Знак за отличие на БАН.

2.3 Анализ на научните постижения на кандидата

Основните научни, научно-приложни и учебно-методически приноси на доц. д-р Радослав Павлов представляват значителен принос в областта на математическа лингвистика и обработка на знания в цифрови библиотеки и електронно обучение и могат да се групират в следните области:

А. Модели и системи за тестово оценяване чрез персонални компютри (2): 1, 2

В [1] са представени пионерни разработки за компютъризирано тестово оценяване, реализирани на персонални компютри „Apple-II”. Интерес представляват методите за адаптивно тестване. В [2] е представен нов модел за адаптивно компютъризирано тестване, основан на методи на изкуствения интелект.

Б. Математическа лингвистика – граматически формализми и бази данни за българския език (4): 3, 4, 5, 16

В [3] са разгледани някои възможности за моделиране на семантиката на българския език и е въведено и обобщено понятието „сложна релация”. Описанието е направено много добре. В [4] се разглеждат четири вида логически граматика – metamorphosis grammars, definite clause grammars, extraposition grammars, discontinuous grammars. Анализирани са възможностите за прилагането им при автоматичната обработка на българския език.

[5] и [16] представят цифровите ресурси – спецификации, корпуси и лексическа база данни за българския език, създадени в рамките на европейските проекти CONCEDE “Consortium for Central European Dictionary Encoding” и MULTEXT-EAST “Multilingual

Text Tools and Corpora for Central and Eastern European Languages”. Значителен принос са създадените описания, дадени в приложението.

В. Електронна търговия - модели на търгове (2): 6, 7

В [6] е дефиниран теоретико-игрови модел на доверието. Моделът е приложен за анализиране на влиянието на доверието към електронни търгове. Формалното описание улеснява разбирането му. В [7] са анализирани търгове, в които недостоверен купувач играе срещу продавачи с различна степен на достоверност. Предложени са два метода базирани на разделяне на графициите на търга и обобщение на Vickray търгове за случаи с недостоверни играчи. Интерес представляват дадените доказателства.

Г. Електронно обучение (11): 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19

Предложен е виртуалният университет в електронното обучение. [8] разглежда необходимата функционалност на архитектури на мултимедийни системи за образователни приложения. [9] разглежда специфични характеристики на мултимедийните данни и изискванията към тяхното управление. Интересни са направените анализи за методическа основа за формулиране на изисквания към функционалността на мултимедийни системи за образователни приложения. [10] и [11] представят изследвания, свързани с разработката на отворена разпределена среда за електронно обучение, създадена в рамките на европейския проект ARCHIMED "Advanced Multi-media-System Architectures and Applications for Educational Telematics". [12, 13, 14, 15] разглеждат отворената разпределена система за електронно обучение ARCHIMED Knowledge Village - виртуалният университет в електронното обучение. Обсъдени са методологични аспекти за създаването на електронни учебни материали, свързани с принципите на конструктивизма. Дистанционно обучение за работа с цифровизирано културно наследство [17] обсъжда подход и средства за дистанционно обучение на професионалисти от културни институции (музеи, архиви, библиотеки) за работа с цифрови обекти на културното наследство. [18, 19] са свързани със създаване на електронни учебни материали. [18] разглежда съвременни решения и тенденции при създаване на електронно учебно съдържание. [19] е посветена на специфичен подход за активно електронно обучение чрез създаване на електронно учебно съдържание. Особен интерес представляват създадените онтологични модели.

Д. Цифрови библиотеки и обработка на знания (13): 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31.

В тази група са обособени четири подгрупи. Първата подгрупа е посветена на методология и концепции в цифрови библиотеки. В [20] задълбочено и последователно са представени базови концепции и методология за изграждане на съвременни системи за представяне, съхранение и творческо използване на цифровизирано знание в т.ч. цифрови библиотеки и цифрови хранилища. Голяма част от тях са внедрени за първи път по проекти на ИМИ, БАН, ръководени от кандидата. Първа по рода си концептуална рамка на използване на цифровите библиотеки и тяхното съдържание в повсеместно електронно обучение, едновременно ползващо различни канали за доставяне на знания и учебно съдържание (Интернет, Интерактивна телевизия и мобилни устройства), е представена в [21].

Втората подгрупа е свързана с услуги и технологии на цифрови библиотеки. [22] се фокусира върху базовите услуги създаване и представяне на съдържанието в цифрови библиотеки. [23] представя услуги за оптимизиран и ефективен достъп, подбор, групиране

и управление на информационното съдържание в цифрови библиотеки с цел покриване на широк набор от възможни решения. В [24] е предложен пакет от услуги за осъществяване на анализ и синтез на данни и знания в цифрови библиотеки. Подобна интерпретация на анализиращи сервиси за цифрови библиотеки се предлага за първи път и поставя ново направление в изследванията в областта. Представените в [22], [23] и [24] услуги са софтуерно реализирани и внедрени в базов прототип на мултимедийна цифрова библиотека, т.нар. „Виртуална енциклопедия на българската иконография” (<http://bidl.cc.bas.bg>), разработена в рамките на национален изследователски проект „Дигитални библиотеки с мултимедийно съдържание и приложение в българското културно наследство” на ИМИ, БАН с Агенцията за развитие на съобщенията и на информационните и комуникационни технологии. В [25] са обобщени информационното съдържание, функционалността и архитектурата на цифровата библиотека „Виртуална енциклопедия на българската иконография”. Съществен принос за областта е изграждането на софтуерно решение на цифрова библиотека, позволяващо бърза имплементация за нова област и различен тип обекти, както и осигуряването на операционна съвместимост на технологично, системно и съдържателно ниво с други цифрови библиотеки и хранилища. Надграденият прототип и развитието на средата на цифровата библиотека „Виртуална енциклопедия на българската иконография” е представен в [26] и [27], т.нар. цифрова библиотека за българска традиционна култура и фолклор. В [28] е представено аналитично изследване и оценка на съществуващи услуги и функционалност във федерация от цифрови библиотеки с математическо съдържание. Проследени са характеристиките на услугите и особеностите на средите. Основни приноси на разработката са изграждането за първи път на завършена методология за оценка на характеристиките на услугите, предоставяни от цифрови библиотеки. Разработката е направена по проект EuDML - Европейска цифрова математическа библиотека.

Следващата подгрупа е свързана със семантика на съдържанието в цифрови библиотеки. В тази връзка за първи път в България е разработена онтология за Източноправославното иконографско изкуство (пълно представена в [25] и [29]), която представя областта чрез формални машинно-обработваеми описатели (класове, концепции), отношения (връзки), факти и правила. На нейна база, от една страна, са осъществени семантичната анотация и представяне на знанието за обектите в цифровата библиотека „Виртуална енциклопедия на Българската иконография” [22], а от друга са внедрени сложните семантично- и контекстно-базирани методи за търсене на обектите в библиотеката [23]. [26] представя подобна разработка в областта на семантичното описание на национално културно наследство, т.нар. Българската фолклорна онтология, отразяваща за първи път спецификата и знанията за комплексната хетерогенна и многопластова структура на фолклорното знание. Формализацията е осъществена чрез средствата на семантичния уеб.

Следваща подгрупа е свързана с учебни приложения на цифрови библиотеки. В [30] и [21] за първи път у нас се представя подход за използване на цифрови библиотеки с културно съдържание като източници на обучаващо съдържание. В [19] е представен нов подход за обучение чрез самостоятелно създаване от обучаемия на учебно съдържание чрез използване на материали и обекти от цифрова библиотека. [31] представя различни реално-осъществими учебни ситуации от сценарии за експлоация на технологично-поддържана учебна среда, реализирани и тествани в национален изследователски проект СИНУС „Семантични технологии за Интернет-услуги и технологично поддържано обучение” с фонд "Научни изследвания" на Министерството на образованието и науката.

Монографичното изследване *Analysis of Innovative Learning Services in Web, Interactive TV and Mobile Applications for non-formal Settings* [32] е разработено по европейския проект CHIRON - Referring Innovative Technologies and Solutions for Ubiquitous Learning и представя новите предизвикателства и ползи от приложението на Интернет, интерактивна телевизия и мобилни устройства за иновационни учебни практики и нови функционални решения за повсеместен достъп до глобални научни хранилища.

Учебно-методически пособия (3 работи) 33, 34, 35

[33] е първият български учебник по дискретна математика. [34] е преработено и разширено издание на [33] на унгарски език. [35] е първата книга на български език, която представя математическите основи на информатиката, достатъчно всеобхватно и пълно. Книгата представлява изключително пълно пособие за специалисти в областта на информатиката. Четенето ѝ представлява удоволствие.

От представените материали се виждат 52 цитирания на публикациите на доц. д-р Радослав Павлов. Препоръчвам редица добри резултати особено в областта на цифровите библиотеки да бъдат систематизирани и представени обобщено, включително и чрез монографии заради тяхното актуално значение. Това се отнася и до представените учебници, които са библиографична рядкост, а безспорно представляват определен публичен интерес.

2.4. Принос на кандидата

Някои от приносите на доц. д-р Радослав Павлов в зависимост от чл.3 от Правилника на ИМИ за приложение на ЗРАСРБ са :

- ръководство (за ИМИ, БАН) и участие в международни и национални научноизследователски проекти: 46;
- участие в програмни и организационни комитети на научни мероприятия (от последните шест години): 29;
- ръководство на научни семинари: 1;
- членство в авторитетни творчески и/или професионални организации в съответната научна област: 5;
- участия с доклади в международни и национални научни форуми (от последните 6 години): 32;
- участия в редколегии на научни издания: 3;
- аудиторни занятия във висши училища – лекции и семинари:
 - четени курсове в Софийския университет, ФМИ, специалност: информатика – 285 часа;
 - четени курсове в Пловдивския университет, специалност: информатика – 60 часа;
 - четени курсове в Югозападния университет "Неофит Рилски" – Благоевград – 45 часа;
 - четени курсове в Бургаския свободен университет 1005 часа;
 - четени курсове в съвместна магистърска програма на ИМИ-БАН с Великотърновския университет „Св.Св. Кирил и Методий“: 465 часа;
 - четени курсове в Университета по библиотекознание и информационни технологии – 30 часа;

- разработване на лекционни курсове (Създадени и прочетени за първи път в България курсове във ВУ): 4;
- издадени учебници по разработени от кандидата лекционни курсове: 3;
- дейности, свързани с научното развитие на докторанти, дипломанти и студенти:
 - ръководител на дипломанти: 14;
 - пет успешно защитили докторанти.

2.5. Заключение

Познавам кандидата и работите му. Впечатленията ми от работата на кандидата са отлични. Искам да изтъкна уменията на кандидата да работи в изследователски екипи, включително международни и с млади изследователи в нови области на информатиката.

Давам **положителна оценка** на всички представени материали от доц. д-р Радослав Димов Павлов. Считаю, че той напълно удовлетворява всички изисквания на ЗРАСРБ, правилника на МС за прилагането му, правилника на БАН и правилника на ИМИ за условията и реда за заемане на академичната длъжност професор в ИМИ на БАН и поради тези причини **го класирам на първо място**.

София, 1.09.2011

Рецензент:

/проф. дмн Петър Станчев/