

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Георги Петров Димитров
Зам. Декан на Факултет „Информационни Науки“
Университет по Библиотекознание и Информационни Технологии

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност ‘професор’
в Нов Български Университет

по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки

В конкурса за “професор”, обявен в Държавен вестник, бр. 23 от 19.3.2021 г. и в интернет-страница на Нов Български Университет за нуждите на университета като кандидат участва доц. д-р Георги Теохаров Тупаров

1. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПОЛУЧЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ

Представяне на процедурата и опис на получените за рецензиране материали.

Предмет:

Със заповед № 3-РК-155 от 29.04.2021г. на Ректора на Нов Български Университет (НБУ) съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност ‘професор’ в НБУ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, обявен за нуждите на Департамент „Информатика“.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат:** доц. д-р Георги Теохаров Тупаров от Департамент „Информатика“.

Представеният ми за рецензиране от доц. д-р Георги Теохаров Тупаров комплект материали е в съответствие с Наредба за развитие на академичния състав на НБУ, и включва следните документи:

- Творческа автобиография.
- Диплома за завършено висше образование.
- Диплома за притежавана научно-образователна степен „доктор“.
- Диплома за академичното звание „доцент“ с разпечатка от системата на НАЦИД за регистрация с наукометрични показатели в ПН 4.6.

- Справка-самооценка за изпълнение на минималните национални изисквания и на изискванията на НБУ.
- Справка за оригиналните научни приноси, с които участва в конкурса.
- Диплома от НБУ за владеење на английски език на ниво B2
- Удостоверение за стаж по специалността
- Доказателства към справката-самооценка и справката за оригинални научни приноси.

Кандидатът доц. д-р Георги Теохаров Тупаров е приложил общо 23 научни труда, от които 1 монография, 1 глава от книга, 20 индексирани статии и 1 статия с предстоящо индексирание в Scopus, Clarivate Analytics Web of Science, ACM Digital Library и IEEE eXplore Digital Library.

Приемам за рецензиране представените за участие в конкурса публикации. Представени са и документи за участие в научноизследователски проекти както следва: Участие в 13 международни, национални, регионални и университетски проекти, като кандидатът е ръководител на един национален проект и е ръководител на българския екип на един международен проект.

2. КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ

От 1990г до 2016 доц. д-р Георги Теохаров Тупаров е работил като щатен преподавател или изследовател в Техническият колеж, Природо-математическият факултет на ЮЗУ “Н. Рилски” и Института по математика и информатика на БАН като преминава последователно през различни длъжности. Като хоноруван преподавател е водил курсове в University College Dublin, Ireland, American University in Bulgaria и Нов Български Университет.

Избран е за доцент с решение на ВАК 24071 от 05.02.2007.

От 2016 г работи като щатен преподавател в Магистърски факултет на Нов Български Университет и продължава да е хоноруван преподавател в American University in Bulgaria.

3. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДЕЙНОСТТА НА КАНДИДАТА

До настоящия момент в НБУ доц. д-р Георги Теохаров Тупаров е подготвил и водил лекции по следните дисциплини: Информационни системи клиент-сървър, Моделиране с UML, Практика по програмиране и интернет технологии, Практика по програмиране и по реализация на бази данни, Проект: Бази от данни и SQL, Самостоятелна работа: Бази данни, Обектно-ориентирано програмиране с UML, Бази от данни и SQL, Програмиране на бази от данни, Проект: Програмиране на бази от данни, Администриране на БД, Проектиране на

бизнес информационни системи, Програмиране с PL/SQL, Проект по PL/SQL, Разработване на Web приложения с Oracle технологии, Проект по Web приложения с Oracle технологии, Oracle бази от данни - основи на администрирането, Разпределени бази от данни, Приложения на разпределените бази от данни, Самостоятелна работа: Разпределени бази от данни.

В лекторската си дейност доц. д-р Георги Теохаров Тупаров се изявява като висококомпетентен и взискателен преподавател, прилагащ нови технологии в обучението. Активно работи с докторанти и дипломанти. Научен ръководител е на един успешно защитили докторанти и на голям брой защитени дипломни работи.

ОЦЕНКА НА НАУЧНАТА И НАУЧНО-ПРИЛОЖНА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Доц. д-р Георги Теохаров Тупаров има многообразна научна и научно-приложна дейност, която се вижда от общия брой публикации – 120. За конкурса са представени 23 научни публикации (21 от които са индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация Web of Science, SCOPUS, ACM и/или IEEE Explorer), 1 монография и 1 глава от книга. Представените материали не повтарят други, използвани в предходни процедури за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и за заемане на академичните длъжности „главен асистент“ и „доцент“.

Представените публикации могат да бъдат систематизирани по направления както следва:

- Моделиране и разработване на устойчиви разширения на функционалността на системи за електронно обучение с отворен код.
Публикации: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 16, 23
- Рамки за описание и анализ на функционалности на системи за електронно обучение с отворен код. Сравнителни анализи.
Публикации: 6, 10, 11, 23
- Образователни компютърни игри и игровизация
Публикации: 11, 16, 17, 18, 20, 21, 23
- Мобилно обучение – анализ, моделиране и реализация в страни в условия на военен конфликт.
Публикации: 8, 9, 13
- Изследване на заинтересованите лица в екосистемата на електронното обучение.
Публикации: 3, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 19
- Развитие на електронното обучение.

Приемайки постановките в авторската справка бих обобщил приносите на кандидата в групи, както са представени по-долу.

1. Моделиране и разработване на устойчиви разширения на функционалностите на системи за електронно обучение с отворен код.

Приносите в публикациите, свързани с това направление, се фокусират върху анализа на възможностите за устойчиво развитие на функционалностите на системи с отворен код и разработване на подходи и модели за създаване на устойчиви микроразширения на тези системи, които решават различни специфични нужди на образователния процес в електронна среда. Направен е критичен анализ на различни подходи, включително и на стандарти и спецификации за електронно обучение и са идентифицирани възможностите за тяхното използване за разширяване на функционалните възможности на системите за електронно обучение с отворен код [4, 6, 10, 11, 23]. В теоретичен аспект са създадени модели и подходи за:

- модел за реализация на метода „пила“ [1, 2] и на модули за оценка на компетенции в blog и wiki [6] като устойчиви микроразширения на функционалността на системата за електронно обучение с отворен код Moodle с използване на вградени в системата механизми за разширение;
- подход за използване на стандарти и спецификации за електронно обучение за разработване на устойчиви микроразширения на функционалността на системи за е-обучение с отворен код - разработване на симулации и образователни игри [5, 10, 11, 16, 23];
- подходи и модели за микроразширения чрез адаптиране на съществуващо технологично средство или ресурс на системата за електронно обучение посредством промяна на семантиката и/или на начина на ползване [23];

В теоретично-приложен аспект е направено имплементиране на предложените модели и подходи, с което е доказана жизнеспособността и ефективността им. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 16, 23]

2. Рамки за описание и оценка на функционалности на среди за електронно обучение. Сравнителни анализи.

Създадени са рамки за изследване на различни аспекти на функционалността на системи за електронно обучение с отворен код. На тяхна основа са направени сравнителни анализи на някои от най-разпространените системи за електронно обучение с отворен код.

Създадените рамки и анализи са за:

- за оценка на компетенции [6];
- възможности за интегриране на игрови елементи и образователни игри в системи за електронно обучение с отворен код [10, 11]
- характеристики на средства за електронно обучение [23]

3. Образователни компютърни игри и игровизация

Една от съвременните тенденции в развитието на електронното обучение е насочена към използване и интеграция на образователни компютърни игри и игрови елементи. В тази насока са постигнати следните резултати:

- Създадени са прототипи на образователни игри, отразени в [11, 16, 21, 23].
- Създаден е модел за генериране на тестови задания с използване на игрови елементи [17, 18]
- Разработен е технология за самоподготовка и самооценка на студентите с използване на игровизация [20, 23].

4. Мобилно обучение – анализ, моделиране и реализация в страни в условия на военен конфликт.

На базата на задълбочено проучване на всички заинтересовани лица от екосистемата за електронно обучение на някои от университетите в Република Йемен са постигнати следните резултати [8, 9]:

- идентифицирани са технологичните предизвикателства пред мобилното обучение по отношение на неустойчивата комуникационна среда в условията на военен конфликт;
- оценени са рисковете от използване на различни по своя характер учебни материали, предоставяни по електронен път по отношение на използваните крайни устройства;
- оценени са културните особености на средата за провеждане на обучението.

Разширен и адаптиран е моделът FRAME за мобилно обучение и е разработен технологичен модел за внедряване на мобилно обучение с пилотно проучване в Република Йемен. Технологичният модел е приложим в развиващите се страни с не добре развита екосистема за електронно обучение и проблеми в комуникационната инфраструктура. [13]

5. Изследване на заинтересованите лица в екосистемата на електронното обучение

Създадени, апробирани и валидирани са анкети за изследване на различни аспекти от взаимодействието на заинтересованите лица в екосистемата на електронното обучение както с технологичните средства в нея, така и с други заинтересовани лица. Приносите тук са в посока:

- идентифициране на необходимите нови функционалности на технологичните средства на екосистемата за електронно обучение и в частност – на системите за електронно обучение, които поне за сега са ядрото на тази екосистема [3, 7];
- идентифициране на крайните устройства ползвани от обучаемите и определяне на спецификите на учебните материали, ползвани чрез тях [8, 9];
- идентифициране на игрови елементи и механики, предпочитани от обучаемите и учителите [12, 14, 16, 19].

6. Развитие на електронното обучение

Направени са анализ и систематизация на състоянието, проблемите, тенденциите и възможностите за развитие на електронното обучение като цяло и в частност – в България и в Република Йемен, както от гледна точка на технологиите, така и от гледна точка на политиките за управление на процесите в електронното и дистанционното обучение. [13, 22, 23]. Проследена е еволюцията на Уеб технологиите и тяхното въздействие върху електронното обучение [23].

Монографията на доц. Тупаров „**Електронно обучение. Развитие и устойчивост на системи за е- обучение с отворен код**“, изд. „**Образование и познание**“, София, 2021, ISBN 978-619-7515- 26 разглежда обстойно различните възможности за устойчиво развитие на системи за е-обучение с отворен код. Систематизирани са основните понятия и дефиниции за електронното и мобилното обучение. Образователните компютърни игри и игровизацията са разгледани в контекста на електронното обучение. Направена е систематизация и е разработена рамка за сравнение на средствата за разработка, предоставяне на услуги, дейности и ресурси за електронното обучение. Представен е общ модел на цялостната екосистема на електронното обучение. Направен е критичен анализ на стандарти и спецификации за електронно обучение и възможностите за тяхното използване за разширяване на функционалните възможности на системите за е-обучение с отворен код. Предложените няколко основни подхода за разработване на устойчиви микроразширения на тези системи решават различни специфични нужди на образователния процес в електронна среда. Представените примери и модели за устойчиво разширяване на функционалните възможности на SEO с отворен код са разработени под ръководството на автора, а някои от тях са имплементирани от негови дипломанти.

Доц. Тупаров е автор и на глава от книга **Tuparova D., G. Tuparov, R. Doneva, N. Staeovski, e-Learning in Bulgaria, Book E- Learning Practices, (Ed. Ugur Demiray), Volume 1, pp. 77-106, Anadolu University, Turkey, ISBN 978-975-98590-8-4**, като в главата „e-Learning in Bulgaria“ са анализирани тенденциите в развитието и прилагането на технологиите в различни

нива на образователната система и бизнеса, държавните политики за развитие на информационните технологии. Представени са конкретни примери на електронно базирани курсове и системи за електронно обучение, разработени от авторите на статията.

Според представената от кандидата справка са забелязани 107 цитирания в Scopus и Clarivate Analytics Web of Science, които не са използвани в предходни процедури по ЗНЗНС пред ВАК. Цитиранията са както на публикации, посочени в базите, признати в националните наукометрични показатели, така и на публикации, които не са индексирани в тях, но се цитират в публикации, индексирани в Scopus и Clarivate Analytics Web of Science. Някои цитирания са индексирани и в IEEE Xplore Digital Library, но не са посочени, когато същите цитирания са индексирани в Scopus/WoS.

Доц. д-р Георги Теохаров Тупаров е участвал в 13 международни, национални, регионални и университетски проекти, като е ръководител на един национален проект и е ръководител на българския екип в един международен проект.

Участва като съавтор в 12 публикувани учебници и 17 учебни пособия.

Член е повече от 10 години на:

- Съюз на математиците в България
- IEEE, Computer Society и Educational Society

Съгласно предоставените справки е изнасял лекции един семестър в University College Dublin, Ireland и е участвал в една мобилност по Еразъм в Университета в Любляна, Словения.

Обобщавайки, искам да подчертая, че в публикациите са представени значителни по оригиналност, иновативност и брой резултати, с определен научен и практически принос. Считам, че всички представени научни трудове са от областта на конкурса. Публикациите в реномирани издания и в материалите на конференции запознават интересувашите се изследователи с получените от доц. д-р Георги Теохаров Тупаров резултати в професионално направление „Информатика и компютърни науки”.

4. ОЦЕНКА НА ЛИЧНИЯ ПРИНОС НА КАНДИДАТА

От предоставените ми за участие в конкурса документи правя извод за личната заслуга на кандидата в приносите, представени в публикациите. Мисля, че публикациите, въпреки в съавторство, включват без никакво съмнение съществен принос на кандидата

5. КРИТИЧНИ ЗАБЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

От представената справка оставам с впечатление за научни интереси и занимания на кандидата с разнообразни теми. Нямам критични забележки.

6. ЛИЧНИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ

Познавам лично доц. д-р Георги Теохаров Тупаров от 7 години, като съм се убедил, че той е отлично подготвен и висококвалифициран преподавател, отговорен и задълбочен учен, успешен участник в научно-изследователски проекти и професионалист с голям практически опит.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Георги Теохаров Тупаров **отговарят на всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответната Наредба на Нов Български Университет.

Кандидатът в конкурса е представил **значителен** брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на академичната длъжност „доцент”. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Теоретичните разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Научната и преподавателската квалификация на доц. д-р Георги Теохаров Тупаров е **несъмнена**.

Постигнатите от доц. д-р Георги Теохаров Тупаров резултати в учебната и научно-изследователската дейност, **напълно** съответстват на специфичните изисквания, приети във връзка с Наредба на НБУ за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Академичният съвет на НБУ за избор на доц. д-р Георги Теохаров Тупаров на академичната длъжност “професор” в Нов Български Университет по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

21.07.2021 г.

Рецензент:

Проф. Д-р Георги П. Димитров