

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р. Румен Николов

Университет по библиотекознание и информационни технологии (УниБИТ),
относно научните и приложни трудове на ас. д-р Теменужка Борисова
Зафирова-Малчева, представени за участие в конкурса за академична
длъжност „Доцент“ по 4.6. Информатика и компютърни науки
(Информационни технологии), обявен в Държавен вестник, бр. 33 от
17.04.2018 г.

Настоящото становище представям като член на Научното жури на основание на заповед No. РД 38-382 на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“ от 11.06.2018, както и на решение на Научното жури по процедурата.

1. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил необходимите документи и материали, които са изготвени и систематизирани прецизно и грижливо. Те дават възможност да се направи обективна и пълна оценка за съответствие с изискванията на ЗРАСРБ, Правилника на МС за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в СУ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности във Факултета по математика и информатика на СУ.

Общият брой на научните публикации на кандидата е 32. За участие в конкурса са представени 12 научни публикации с общо 6 цитирания (всички – от чуждестранни автори). Кандидатът представя за конкурса 2 статии в научни списания и 10 статии/доклади на конференции. Общо единадесет труда са на

английски език. В 6 от представените материали кандидатът е единствен автор.

2. Актуалност на проблема

Публикациите на кандидата са групирани в две основни направления: (1) Проектиране и разработка на образователен софтуер, включително на деца със специални образователни потребности; (2) приложение на информационните технологии в обучението на деца със специални образователни потребности, включително - подготовка на учители по математика, информатика и ИКТ за работа с такива деца;

Темите на предоставените материали за конкурса са изключително актуални, особено в контекста на европейските и националните политики, стратегии и програми, например – в контекста на програмите Horizon 2020 и Erasmus+. Тези теми са сред приоритетните теми и на национално равнище в контекста на Национална стратегия за развитие на научните изследвания 2020, Националната иновационна стратегия за интелигентна специализация, и др. Прави впечатление активното участие на кандидата в подобни проекти, например – H2020 SOCIALENERGY : *A Gaming and Social Network Platform for Evolving Energy Markets' Operation and Educating Virtual Energy Communities*; H2020 ELITe *Enhancing Learning in Teaching via e-inquiries*; Erasmus+ *Quality Assurance in Vocational Education and Training for Learners with Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, FP7 *Working Environment with Social and Personal Open Tools for inquiry based learning (weSPOT)*; *Подкрепа на докторанти, постдокторанти и млади учени във ФМИ на СУ*, Оперативна програма, договор № BG051PO001-3.3.06-0052; *Разработване на програми за електронни форми на дистанционно обучение във ФМИ*, ОП, договор №

3. Анализ и оценка на научните и научно-приложните постижения

Приемам направената от кандидата авторска справка за научните приноси на трудовете в основните научни направления, в които той работи, както и дефинираните научни и научно-приложни резултати:

- създаден модел за проектиране и разработка на образователен софтуер (ПРОС) – научен резултат;
- адаптиране на общият модел за ПРОС за нуждите на разработката на образователен софтуер за потребители със специални образователни потребности – научно-приложен резултат;
- приложение на информационните технологии в обучението на обучаеми със специални образователни потребности (прилагане на ИКТ при обучението на деца; подготовка на учители по математика, информатика и ИТ; проектиране и разработка на учебни материали и софтуер) – научно-приложен резултат.

Трудове [1], [2], [3] и [4] описват създаването и приложението на модел за проектиране и разработка на образователен софтуер и неговото адаптиране за нуждите на разработката на софтуер за потребители със специални образователни потребности. В [3] е представен един модел за проектиране и разработка на образователен софтуер (ПРОС), неговите основни фази и етапи, както и процесите на реализация. Направено е проучване на традиционните модели за разработка на софтуер и е направено сравнение с моделите за дизайн на обучение, на които се базира модела за ПРОС. В труд [1] е описан процесът на внедряване на общия модел за ПРОС в курса *Проектиране, разработка и оценка на образователен софтуер*. В трудовете [2] и [4] е

представен адаптиран модел за ПРОС за потребители със специални образователни потребности.

Кандидатът е посветил голяма част от своите изследвания и научно-приложни резултати на подготовка на учители за работа с деца със специални образователни потребности. В труд [5] са разгледани специфични проблеми, свързани с интеграцията на подобни деца и с подготовката на учителите за работа с тези деца. Подробно е описан курсът за студенти - бъдещи учители *ИТ в обучението на деца със специални образователни потребности*. Отбелязана е добрата практика на студентите да посещават специализирани центрове, където могат да се срещнат с децата и специалистите работещи с тях, както и изискването тези студенти да разработят прототип на образователен софтуер посветен на конкретни образователни цели за деца със специални образователни потребности.

Трудове [8], [9] и [12] са посветени на разработката на софтуерен пакет за компютърно обучение на деца с церебрална парализа на базата на дългогодишен опит на кандидата в тази област. Представена е началната версия версия на софтуера, която включва серия от игри, както и усъвършенстваната версия в софтуерния пакет „Къща на игрите“ (трудове [8] и [9]). Софтуерния пакет включва и препоръчителна програма за последователността и продължителността на прилагане на отделните игри от пакета при обучение на децата. Труд [11] е посветен на образователен софтуер за деца с увреден слух, който включва мултимедиен жестов речник.

Казаното по-горе доказва, че кандидатът е утвърден млад учен и преподавател, който демонстрира умения за научни и научно-приложни изследвания, включително: разработка на аналитичен обзор и критичен анализ на модели за проектиране и разработка на софтуер и модели за дизайн на обучение; разработка на образователен софтуер с отчитане на

нуждите на деца със специални образователни потребности; подготовка на учители и студенти (бъдещи учители); обучение на деца със специални образователни потребности, и др.

Прави впечатление богатата преподавателска практика на кандидатът. За всички посочени курсове са разработени авторски електронни учебни материали, които ежегодно се актуализират и публикуват в системата за електронно обучение на ФМИ (<https://learn.fmi.uni-sofia.bg/>) и СУ „Св. Климент Охридски“ (<https://elearn.uni-sofia.bg/>). Голяма част от курсовете са свързани с научните интереси на кандидата, например: *Информационните технологии при обучението на деца със специални образователни потребности*, избираем за специалност Математика и информатика редовно и задочно обучение; *Проектиране разработка и оценка на образователен софтуер* (ПРООС), избираем за специалностите от ядро на компютърните науки (ЯКН) редовно обучение и специалност Математика и информатика задочно обучение; *Езици и среди за обучение*, задължителен за специалност Математика и информатика, и др. Предоставени са две становища от водещи експерти в областта за високото качество на преподавателската дейност на кандидата. Предоставено е уверение за трима успешно защитили магистърска теза дипломанти.

Познавам кандидатът от повече от 15 години и имам отлични впечатления за неговите способности да извършва научни и научно-приложни изследвания съчетани с качествена преподавателска дейност.

4. Забележки и препоръки

Нямам съществени забележки по отношение на представените трудове и материали. Прави впечатление обаче, че кандидатът не е включил в документите за конкурса трудове след 2015 г, въпреки че в общия списък от трудове има такива публикации. Рецензентът няма съмнение за стойността на научните и научно-приложните приноси на кандидата, но те не са достатъчно прецизно формулирани.

5. Заключение

Въз основа на всичко казано по-горе давам **положителна оценка** на представените за конкурса материали от **ас. д-р Теменужка Борисова Зафирова-Малчева**. Считам, че кандидатът **удовлетворява изискванията** на ЗРАСРБ, правилника на МС за прилагането му и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности във ФМИ на СУ. Предлагам на останалите членове на уважаемото жури да гласуват **положително** за присъждане на академичната длъжност **„доцент”** (за нуждите на ФМИ-СУ) в област на висше образование 4. *Природни науки, математика и информатика*, професионално направление: *4.6. Информатика и компютърни науки* (Информационни технологии) на **ас. д-р Теменужка Борисова Зафирова-Малчева**.

София, 27.07.2018

Член на научното жури:

(проф. д-р Румен Николов)