

## РЕЦЕНЗИЯ

от **Александър Илиев Илиев**, доцент в **Институт по математика и информатика - БАН**

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“

в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки

научна специалност: Информатика (Системи, методи и средства за представяне и управление на цифрови културни и образователни ресурси) за нуждите на Лаборатория по телематика, Българска академия на науките

Със Заповед №110/17.05.2022 г. на Директора на ИМИ-БАН съм определен за член на научното жури по конкурс, обявен в Държавен вестник бр. 22 от 18.03.2022 г. за нуждите на Лаборатория по телематика, Българска академия на науките (ЛТ-БАН).

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат**:

**гл. ас. д-р Лилия Радославова Павлова, ЛТ-БАН**

### 1. Общо описание на кандидата и представените материали

Д-р Лилия Радославова Павлова е представила за участие в конкурса следните материали:

- заявление за допускане до участие в конкурса,
- професионална автобиография по европейски образец,
- диплома за завършено висше образование – магистърска степен,
- диплома за придобита образователна и научна степен „доктор“,
- общ списък на публикации,
- списък на публикации за участие в конкурса и копия от трудовете,
- справка за оригиналните научни приноси в трудовете за участие в конкурса,
- резюмета на публикациите за участие в конкурса на български и английски език,
- общ списък с цитирания,
- списък с цитиранията за участие в конкурса,
- държавен вестник с обявата за конкурса,
- справка за други научно-изследователски дейности (научно-приложна дейност, учебна дейност),
- справка по образец за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал.2 и 3, и на изискванията по чл. 2б, ал. 5 от ЗРАСРБ, както и на минималните изисквания на Институт по математика и информатика – БАН (Приложение 2.2),
- удостоверение за стаж по специалността съгласно изискванията на чл. 24 ал.1 т.2 от ЗРАСРБ, издаден от Лаборатория по телематика-БАН,
- медицинско свидетелство,

- свидетелство за съдимост,
- декларация по образец (Приложение 3.2).

Д-р Лилия Радославова Павлова има повече от 10 години професионален опит като главен асистент по информатика в Лаборатория по телематика-БАН. Работи като главен асистент по информатика и в Нов Български университет.

Придобива научна степен „доктор“ през 2013 г. в Институт по математика и информатика – БАН (Диплома №000359/26.11.2013 г.).

Гл. ас. д-р Лилия Радославова Павлова представя за участие в конкурса 27 публикации, от които:

- 2 глави от книги,
- 5 публикации в научни списания,
- 20 публикации в сборници и трудове на международни конференции (от всички тях 10 са с импакт фактор и/или с импакт ранг, и другите 15 индексирани в Web of Science, Scopus, ACM Digital Library).

Приемам за разглеждане научни трудове, които:

- **не са използвани** за придобиване на образователната и научна степен „доктор“,
- **са по тематиката на конкурса, и**
- **отговарят на минималните национални изисквания** по чл. 2б, ал. 2, 3 и 5 от ЗРАСРБ.

## 2. Обща характеристика на научните трудове на кандидата

Представените за конкурса научни публикации тематично попадат в следните основни направления:

### А. Системи за управление на цифрово културно съдържание и приложения

1. Методи и средства за създаване, представяне и използване на съдържанието в цифрови библиотеки. Цифрови културни екосистеми – статии с номера 4, 6, 10, 16, 19, 22, 23 (от „Списък на публикации за конкурса.pdf“);

2. Методи и средства за анализ и извличане на знания от данни – статии с номера 1, 3 (от „Списък на публикации за конкурса.pdf“);

3. Цифрова реконструкция на културно-исторически авоари – статии с номера 13, 14, 15, 17, 18 (от „Списък на публикации за конкурса.pdf“).

### Б. Съвременни информационни технологии в обучението

1. Разработване и приложения на сериозни образователни игри (serious games), цифров театър (digital theatre) и метода „разказването на истории“ (storytelling) в обучението – статии с номера 2, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 20, 21, 24, 25, 26, 27 (от „Списък на публикации за конкурса.pdf“).

Количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“ – общо по ЗРАСРБ и по-конкретно по Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика - БАН, чл. 2, Таблица 1, Област 4. Природни науки, математика и информатика, са следните:

- 6 публикации са с **общ брой точки 124** (при изискване за 100) в **група В**;
- 21 публикации са с **общ брой точки 282** (при изискване за 220) в **група Г**;
- 17 цитирания са с **общ брой точки 102** в **група Д** (при изискване 70);
- **общ брой точки 50** в **група Е** (при изискване 20), удостоверени с: участие в 3 национални научни или образователни проекта и участие в 1 международен научен или образователен проект.

Спазени са количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Спазен е критерият по чл. 3, ал. 1, т. 2 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика – БАН, а именно „кандидатът трябва да има поне 5 публикации в издания с IF или SJR“. За участие в конкурса кандидатката гл. ас. д-р Лилия Павлова е представила 10 публикации в издания с IF или SJR.

Не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

### **3. Научни и научно-приложни постижения на кандидата, съдържащи се в материалите за участие в конкурса**

Научните трудове са свързани с изследвания на системи, методи и средства за представяне и управление на цифрови културни и образователни ресурси и представят съществени научни и научно-приложни приноси.

Избрани **приноси** могат да бъдат представени, както следва:

1. Създаден е графов модел за знания за иконографски обекти, използван за синхронизация на цифровата библиотека „Виртуалната енциклопедия на Българската иконография“ със стандартите на Wikidata, с корелации към иконографи, светци, местоположения и др. (№10);
2. Представен е иновативен подход за подобряване на потребителското изживяване (improved user experience) в цифрова библиотека чрез внедряване на услуги за анализ и синтез на данни и знания (№6);
3. Предложен е метод за интелигентно куриране на данни, реализиран в цифрова библиотека. Създаден е алгоритъм за предотвратяване на дублиране на записи за цифровите обекти (№4);
4. Създадени са модели за ефективна употреба, продължаващо развитие, проучване и предоставяне на цифрови културни ресурси в цифрови културни екосистеми за целите на обучението, следвайки визията, добри практики и постижения на Европейската изследователска е-инфраструктура за култура и хуманитаристика DARIAH (№23);

5. Предложени са методи и подходи за цифрова реконструкция на културно-исторически авоари – 1) цифрова реконструкция на катедралата Св. Мария Асунта в Торчело, Венеция, Италия; 2) цифрова реконструкция на скритите изображения на иконата „Богородица Никопея“, подпомагащи датирането и произхода на иконата; 3) цифрова реконструкция на дърворезбата на иконостаса на църквата „Успение Богородично“ в град Банско в оригиналния ѝ вид и др. (№№13, 14, 15);
6. Представен е метод за технологично поддържано обучение, който комбинира учебен анализ, груповата работа, мобилно обучение (м-обучение), дискусии и учене чрез творене с цел постигането на по-активно участие на учащите по време на възприемането на знания и стимулирането на творческо мислене (№20);
7. Създаден е модел и реализацията на редактор и портал за мини-игри, чрез които се улеснява разработката на мини-игри за вграждане и многократна употреба в други сериозни игри (№№21, 24);
8. Предложен е обучителен подход при изучаването на древна история и цивилизации, комбиниращ учебните методи „разказване на истории“ (storytelling) и „сериозни образователни игри“ (serious educational games). Представено е експериментално разработеното игрово приложение – сериозната игра „Траките“, виртуална 360-градусова панорамна среда, включваща елементи от бита, вярванията и традициите на древните племена. Интерес представлява моделът за семантично-базирано свързване на цифрови мултимедийни ресурси от областта на тракийската история и култура в играта (№№ 2, 5, 7). В тази връзка научен и приложен интерес представлява и разработката на сериозната игра „Aquae Calidae“ (№№ 7, 9);
9. Създаден е модел на творческо изследване на STEAM с акцент върху алгоритмично представяне на рецепти под формата на блок-схеми (№ 27).
10. В №12 са разгледани концептуални изследвания, които могат да бъдат използвани за анализ, оценка и преосмисляне на конкретни системи, отнасящи се към креативността и обучението в сферата на културното наследство (пр. преподаване и изучаване на история).

Всички представени научни трудове са по тематиката на конкурса. Те са в реномирани научни конференции или научни списания и са цитирани многократно.

Гл. ас. д-р Лилия Павлова е участвала в множество международни научни проекти. Това показва, че тя е разпознаваем по тематиката учен. Това се потвърждава и от броя на цитиранията на нейни публикации.

#### **4. Преподавателска дейност, работа по проекти и други дейности**

В учебно-педагогическата дейност преобладават лекционна дейност на кандидатката в университети в България – Нов Български университет, Бургаски свободен университет, Национална художествена академия, Център за обучение - БАН. Докладва на редица международни и национални научни форуми.

Кандидатката е участвала в над 15 национални или международни научни проекта, финансирани от ФНИ, МОН, оперативни програми на Европейския съюз и др.

## **5. Критични бележки и препоръки**

Научните трудове на кандидата по тематиката на конкурса обхващат широк спектър от изследвания и интердисциплинарни приложения. Би могло част от създадените методи и средства да бъдат обобщени в самостоятелен монографичен труд.

## **6. Заключение**

След направения анализ на представените в конкурса материали и научни трудове **потвърждавам, че научните постижения на гл. ас. д-р Лилия Павлова удовлетворяват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика – БАН.**

Не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на кандидатурата.

**Препоръчам Научното жури да предложи на Научния съвет на ИМИ-БАН да избере гл. ас. д-р Лилия Радославова Павлова да заеме академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност „Информатика“ (Системи, методи и средства за представяне и управление на цифрови културни и образователни ресурси).**

11.07.2022 г.

**Рецензент:**

доц. д-р Александър Илиев