

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“  
в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки  
(Информационни технологии)  
за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),  
Факултет по математика и информатика (ФМИ),  
обявен в ДВ бр. 74 от 21.08.2020 г. и на интернет страниците на СУ и ФМИ**

Рецензията е изготвена от проф. д-р Мария Михайлова Нишева-Павлова – Софийски университет „Св. Климент Охридски“, в качеството ѝ на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № РД 38-496 / 19.10.2020 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат: д-р Елиза Петрова Стефанова, доцент в катедра „Информационни технологии“ – ФМИ.

### **1. Общо описание на представените материали**

Представените от кандидата документи по конкурса съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРАБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ (ПУРПНСЗАДСУ).

За участие в конкурса кандидатът е представил:

- творческа автобиография;
- копие на диплома за висше образование и приложението към нея;
- копие на диплома за образователна и научна степен „доктор“;
- удостоверение за академична длъжност „доцент“;
- удостоверение за трудов стаж по специалността;
- документи, доказващи изпълнението на изискванията по чл. 115, ал. 1, т. 2 от ПУРПНСЗАДСУ;
- списъци на публикации (списък на всички публикации и списък на публикациите, представени за участие в конкурса);

- списък на публикации, доклади на научни конференции, проекти и научни ръководства, генериран от системата „Авторите“ на СУ;
- справка за изпълнение на минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на СУ за професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“;
- справка за забелязани цитирания с пълно библиографско описание на цитираните и цитиращите публикации;
- справка за оригиналните научни приноси;
- справка за изпълнение на показателите по чл. 122, ал. 2 от ПУРПНСЗАДСУ;
- научни трудове, представени за участие в конкурса;
- резюмета на рецензираните научни публикации за участие в конкурса (на български и английски език);
- копие на обявата за конкурса в Държавен вестник.

Документите на доц. д-р Елиза Стефанова за участие в конкурса са изготвени акуратно и напълно удовлетворяват изискванията на ПУРПНСЗАДСУ.

## **2. Данни за кандидата**

Кандидатът доц. д-р Елиза Стефанова има висше образование по информатика, завършено през 1991 г. През 2012 г. е защитила дисертация за придобиване на ОНС „доктор“ на тема „Отворени виртуални светове за професионално израстване“.

Преподавателската дейност на д-р Елиза Стефанова започва още преди дипломирането ѝ. От 1990 до 1999 г. тя работи като хоноруван преподавател във ФМИ, като води упражнения по Операционни системи и Бизнес телекомуникации. От 1989 до 1999 г. заема различни длъжности в Университетския изчислителен център на СУ „Св. Климент Охридски“. През 1999 г. след спечелен конкурс е назначена за асистент в катедра „Информационни технологии“ на ФМИ, а от 2014 г. заема академична длъжност доцент в същата катедра. От 2014 г. е ръководител на магистърска програма „Електронно обучение“ във ФМИ. В продължение на половин година през 2015 г. е заместник-декан на ФМИ, а от декември 2015 г. е заместник-ректор на СУ. Междувременно работи и като експерт в МОН.

## **3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата**

Научноизследователската дейност на доц. д-р Елиза Стефанова и тематиката на представените от нея научни трудове са изцяло в областта на конкурса. Тя участва в

конкурса с 21 публикации, които не повтарят такива от предишните процедури за придобиване на ОНС „доктор“ и заемане на академичната длъжност доцент.

Всички научни трудове, представени за участие в конкурса, са в съавторство. Нямам никакво съмнение в съществуващия личен принос на кандидата в тези трудове.

Няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представените за оценка публикации на доц. д-р Елиза Стефанова.

Съгласно чл. 1а, ал. 1 от ППЗРАСРБ кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ трябва да имат натрупани: 50 точки по група от показатели А; поне 100 точки по група от показатели В; поне 200 точки по група от показатели Г; поне 100 точки по група от показатели Д; поне 150 точки по показатели от група Е. ПУРПНСЗАДСУ не поставя по-високи допълнителни изисквания от посочените в ППЗРАСРБ.

Според подадените документи кандидатът по конкурса покрива:

- 50 точки по група от показатели А;
- 222 точки по група от показатели В;
- 234 точки по група от показатели Г;
- 304 точки по група от показатели Д;
- 160 точки по група от показатели Е.

Следователно, минималните национални изисквания и допълнителните изисквания по чл. 1а, ал. 2 и ал. 3 от ППЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки са покрити напълно и надхвърлени съществено от доц. д-р Елиза Стефанова.

#### **4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата**

Преподавателската дейност на доц. Елиза Стефанова е значителна по обем и разнообразна по тематика. Тя е разработила учебното съдържание на седем учебни дисциплини от учебните планове на специалност „Математика и информатика“ и магистърска програма „Електронно обучение“ на ФМИ. Водила е учебни занятия по множество дисциплини във ФМИ: Компютърни системи и технологии, Основи на компютърните мрежи, Компютърни мрежи (Cisco академия 1), Практикум Cisco академия 2, Практикум Cisco академия 3, Практикум Cisco академия 4, Аудио-визуални и информационни технологии в обучението, Специфични въпроси на обучението по ИТ, Педагогически функции на интерактивната бяла дъска, Технологиите в помощ на образователни проекти, Основи на електронното обучение, Разработване на мултимедийни учебни материали,

Обектно-ориентирано програмиране и методи за преподаването му, Софтуерни системи за електронно обучение, Уеб дизайн, Мултимедия за напреднали и др. Осъществявала е отделни четения и във Факултета по химия и фармация и Стопанския факултет на СУ.

Доц. Стефанова е разработила, обогатява постоянно и предоставя своевременно на студентите си разнообразни учебни материали в електронен формат за всички водени от нея учебни дисциплини. Била е научен ръководител на един успешно защитил докторант, който понастоящем е хабилитиран преподавател във ФМИ. Ръководила е и продължава да работи активно с трима докторанти, отчислени с право на защита, и понастоящем е ръководител на един действащ чуждестранен докторант. Била е научен ръководител на 67 успешно защитили дипломанти, с 45 от които е работила след хабилитирането си.

#### **5. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата, представени в материалите за участие в конкурса**

Научните трудове, представени от доц. д-р Елиза Стефанова за участие в конкурса, съдържат оригинални научни и научно-приложни резултати в областта на информатиката и информационните технологии, които може да бъдат групирани и обобщени както следва:

- Група 1: *Анализ и обработка на големи масиви от данни*. Разработен е нов подход за агрегиране на данни от различни системи за електронно обучение, който дава възможност за съвместен анализ на тези данни и получаване на пълни и точни статистики за различни аспекти на учебния процес, на базата на които могат да се вземат адекватни управленски решения във връзка с оптимизацията на процеса на обучение и неговите резултати. Предложен е и подобрен вариант на този подход, основан на въвеждане на динамична база от данни, предназначена за съхраняване на междинни резултати от изпълнението на заявките, която може да се използва за целите на извършване на допълнителни детайлни анализи върху агрегираните данни. Проектирани са и са реализирани нови услуги на системите за електронно обучение, базирани на анализ на големи масиви от данни. Предложен е визуален език за заявки към динамичната база от данни и подход за неговата реализация, с чиято помощ става възможно конструирането и изпълнението на интелигентни заявки, без да са необходими задълбочени познания в областта на ИКТ.
- Група 2: *Приложение на ИКТ в образованието*. Разработен е нов гъвкав метод за композиране на софтуерни услуги за крайни потребители, насочен към специфични-

те потребности на образователната система. Той е подходящ инструмент за създаването на софтуерни платформи, които подпомагат потребителите при интегриране и използване на различни софтуерни системи и услуги за техните специфични цели. Създаден е прототип на софтуерна платформа, реализираща този метод. Разработени и експериментирани са множество сценарии, свързани с прилагането на различни подходи, модели и устройства за виртуална реалност в обучението. Идентифицирани са най-търсените умения и компетенции на завършващите ИКТ специалисти според водещи преподаватели и представители на бизнеса. Предложени са нови методи и форми на обучение с цел постигане на необходимите знания и умения на специалистите по ИКТ, съответстващи на съвременните изисквания.

- Група 3: *Модели и методи за прилагане на изследователски подход в обучението.* Предложени са нови методи за изграждане на необходимите компетенции на учителите за прилагане на т. нар. изследователски подход в обучението. Формулирани са ключовите компетенции за учителите и начините за тяхното развитие с цел прилагане на изследователския подход в обучението. Разработен е метод за развиване на изследователските компетенции на учителите и е създадена платформа за валидиране на резултатите, получени при прилагане на изследователския подход в обучението. Тази платформа е приложена на практика в множество пилотни събития. В частност, успешно е осъществено валидиране на софтуерна среда за обучение, насочена към приложение на изследователския подход в обучението, която е разработена в рамките на международен научен проект.

По мое мнение посочените резултати характеризират кандидата доц. д-р Елиза Стефанова като изграден учен със значими постижения, които дават всички основания да се твърди, че тя напълно покрива представата за водещ изследовател в областта на информатиката и информационните технологии.

Представата за значимостта на резултатите от научноизследователската дейност на кандидата се обогатява от обстоятелството, че съществена част от тях са приложени при създаването на иновативни продукти за подпомагане на обучението по редица учебни дисциплини. На основата на предложени от кандидата модели и сценарии са разработени и внедрени в учебната дейност на ФМИ множество учебни дисциплини за ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“.

За значимостта на изследователските резултати на кандидата свидетелства и тяхното отражение в трудовете на други автори. Представени са данни за забелязани общо

210 цитирания на публикации на доц. д-р Елиза Стефанова, 38 от които са цитирания, с които тя участва в конкурса, в статии на други автори, публикувани в издания, реферирани и индексирани в Web of Science или Scopus.

#### **6. Критични бележки и препоръки**

Нямам съществени критични бележки към материалите по конкурса и в частност към научните трудове на доц. д-р Елиза Стефанова. Отчитам обстоятелството, че сериозните изследвания в научната област, в която работи тя, като правило са колективно дело, но ѝ препоръчвам в бъдещата си дейност да се стреми и към самостоятелно публикуване на резултати, за получаването на които има решаващ принос. Би било добре в бъдещите ѝ публикации да бъдат по-силно засегнати различните ИТ аспекти на предлаганите концепции, методи и платформи.

#### **7. Лични впечатления за кандидата**

Имам отлични лични впечатления от професионализма, задълбочеността, оригиналния подход и отдадеността в работата на доц. Елиза Стефанова. Ценя високо колегиалната ѝ коректност и кооперативност, пословичната ѝ трудоспособност, силно развитото ѝ чувство за отговорност и способността ѝ да доведе започнатото до успешен край.

#### **8. Заключение за кандидатурата**

След като се запознах с представените за участие в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, потвърждавам, че научните и останалите академични постижения на кандидата Елиза Петрова Стефанова отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление „Информатика и компютърни науки“. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам **положителна оценка** на кандидатурата на доц. д-р Елиза Стефанова.

## **ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика при СУ „Св. Климент Охридски“ да избере доц. д-р Елиза Петрова Стефанова да заеме академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информационни технологии).

30.11.2020 г.

Рецензент: .....

(проф. д-р Мария Нишева-Павлова)