

СТАНОВИЩЕ

**по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“
в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“
(Софтуерни технологии – извличане на информация от данни)
за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),
Факултет по математика и информатика (ФМИ),
обявен в ДВ бр. 52 от 02.07.2019 г.**

Становището е изготвено от проф. д-р Мария Михайлова Нишева-Павлова – ФМИ, катедра „Компютърна информатика“, в качеството ѝ на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № РД 38-525 / 28.08.2019 г. на Ректора на СУ.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат: д-р Олга Илиева Георгиева, доцент в катедра „Софтуерни технологии“ на ФМИ, СУ.

1. Общо описание на представените материали

Представените от кандидата документи по конкурса съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ 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 завършено висше образование;
- копие на диплома за придобита ОНС „доктор“;
- копие на свидетелство за придобито научно звание „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 изискванията 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 научните публикации за участие в конкурса (на български и английски език);
- копие на обявата за конкурса в Държавен вестник.

Документите на доц. д-р Олга Георгиева за участие в конкурса са изготвени акуратно и в пълно съответствие с изискванията на ППЗРАСРБ и ПУРПНСЗАДСУ.

2. Данни за кандидата

Кандидатът доц. д-р Олга Георгиева има висше техническо образование, завършено през 1986 г. в ТУ – София. През 1995 г. след успешна защита на дисертация е получила научната степен „кандидат на техническите науки“ (ОНС „доктор“). До 2008 г. е работила последователно като инженер, научен сътрудник и старши научен сътрудник II степен в различни звена на БАН, а от 2008 г. до сега заема академична длъжност „доцент“ в катедра „Софтуерни технологии“ на ФМИ, СУ. Била е гост професор в Университета по приложни науки – Брауншвайг/Волфенбютел, Германия.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Научноизследователската дейност на доц. д-р Олга Георгиева 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 научно звание „старши научен сътрудник втора степен“ и за заемане на академична длъжност „доцент“.

Пет от научните трудове, представени за участие в конкурса, са самостоятелни, а останалите 16 са в съавторство. Нямам никакво съмнение в същественния личен принос на кандидата в колективните публикации.

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

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;
- 426 точки по група от показатели Г;
- 1888 точки по група от показатели Д;
- 270 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 многократно от доц. д-р Олга Георгиева.

4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

Преподавателската дейност на доц. Олга Георгиева е значителна по обем и разнообразна по съдържание. Тя е разработила лекционни курсове, чете лекции и е водила на упражненията по задължителните дисциплини „Анализ на софтуерните изисквания“ и „Моделите на софтуерни системи“ за специалност Софтуерно инженерство във ФМИ. Подготвила е и води самостоятелно занятията по избираемите учебни дисциплини „Размити множества и приложения“ (за студенти в ОКС „бакалавър“ и студенти от магистърските програми по Изкуствен интелект и Извличане на информация и откриване на знания) и „Професионална етика“ (за магистърските програми по Софтуерни технологии и Извличане на информация и откриване на знания). Чела е лекции на английски език за чуждестранни студенти във ФМИ.

Доц. Георгиева е разработила учебни материали в електронен формат за три учебни дисциплини. Ръководила е 10 успешно защитени дипломни работи. Била е научен ръководител на двама докторанти (един защитил и един отчислен с право на защита) и понастоящем ръководи един докторант. Работи активно с докторантите и дипломантите си и има общо 13 съвместни научни публикации с тях.

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 Олга Георгиева за участие в конкурса, съдържат оригинални изследователски резултати, които може да бъдат групирани и обобщени както следва:

- Група 1: *Подходи и методи за клъстеризация.* Предложен е нов подход за клъстеризация, който идентифицира структурата на данни в реално време, когато данните се получават в поток. Този подход е приложим към множество практически проблеми: анализ на ефективността на динамични системи, прогнозиране и моделиране на данни от времеви редове, решаване на задачи за диагностика, управление на процеси и др. Подходът е разширен, като е предложено ново решение на задачата за точно общо дефиниране на клъстерния радиус. Формулирана е нова процедура за динамично вземане на решения при класификационна задача в случаите на данни, които се получават като поток. Предложен е нов метод за неитеративна клъстеризация на данни, който открива значими клъстери сред данни от шум.
- Група 2: *Подходи и методи за избор на подходяща софтуерна услуга.* Предложен е нов подход за избор на уеб услуги, базиран на клъстерния анализ на данните от метрики за качествени характеристики на услугите, натрупани

през определено време на функциониране. Предложен е метод за избор на софтуерна услуга въз основа на определени нейни качествени характеристики, който отчита неточността в информацията за качеството на услугите.

- Група 3: *Модел за оценка на софтуерната надеждност*. Разработен е размит лингвистичен модел за оценка на софтуерната надеждност. Точността на модела е илюстрирана върху достъпен набор от данни за надеждност на софтуер. Стойностите, получени с помощта на модела, са съпоставими с получените от широко разпространения вероятностен модел на Джелински и Моранда, но размитият модел е по-точен в предсказването на надеждността в по-късната фаза на процеса на тестване.
- Група 4: *Модел на образователни игри*. Разработен е модел за разпознаване на стила на игра в образователни игри чрез линейна регресия. Разпознатите чрез този модел стилове на игра или учене са подходящи за реализиране на стилово приспособяване на дидактическо съдържание в образователните игри.
- Група 5: *Подходи за разпознаване на състояния при хората*. Предложен е подход за разпознаване на човешки емоции чрез анализ на данни за активността на мозъка (данни от електроенцефалография и данни от визуални възприятия). Разработен е и е изследван регресионен модел за разпознаване на загубата на внимание.

По мое мнение посочените резултати характеризират кандидата доц. д-р Олга Георгиева 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.

За значимостта на изследователските резултати на кандидата свидетелства и тяхното отражение в трудовете на други автори. Представени са данни за забелязани общо 236 цитирания на публикации, с които доц. д-р Олга Георгиева участва в конкурса, в статии на други автори, публикувани в издания, които са реферирани и индексирани в Scopus.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към материалите по конкурса и в частност към научните трудове на доц. д-р Олга Георгиева. Препоръчвам ѝ занапред да се насочи към по-активна работа с дипломанти и докторанти, за да може да даде своя пълноценен принос в подготовката на бъдещото поколение изследователи в областта на информатиката.

7. Лични впечатления за кандидата

Имам отлични лични впечатления от професионализма, задълбочеността и ефективността в работата и преподавателската прецизност на доц. Олга Георгиева.

Ценя високо колегиалната ѝ коректност и кооперативност и способността ѝ да създава добра творческа атмосфера около себе си.

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 отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ за заемане от кандидата Олга Георгиева 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 Олга Георгиева.

ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на компетентния орган по избора на Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“ да **избере доц. д-р Олга Илиева Георгиева да заеме академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“.**

25.10.2019 г.

Изготвил становището:

(проф. д-р Мария Нишева-Павлова)