

СТАНОВИЩЕ

**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 (взаимодействие човек-компютър),
за нуждите на Институт по математика и информатика, БАН,
обявен в Държавен вестник, бр. 52/02.07.2019 г.,**

Становището е изготвено от: **доц. д-р Мая Митева Стоянова**, катедра «Алгебра», Факултет по математика и информатика, СУ «Св. Климент Охридски», в качеството ѝ на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 322 / 02.09.2019 г. на Директора на Института по математика и информатика към Българска академия на науките.

За участие в обявения конкурс са подадени в срок документи от един кандидат, а именно **ас. д-р Тодорка Герасимова Александрова**, секция „Математически основи на информатиката“, Институт по математика и информатика (ИМИ), Българска академия на науките (БАН).

I. Общо описание на представените материали

1. Данни за кандидатурата

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАС на РБ, ППЗРАС на РБ и Правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на ИМИ и БАН.

Асистент Т. Александрова е придобила ОНС „доктор“ (2008 г.) в Университета по електрокомуникации, Токио, Япония, която е призната от Научният съвет на ИМИ, БАН, по законоустановения ред.

От представените документи е видно, че ас. д-р Тодорка Александрова удовлетворява изискванията на чл. 24 от ЗРАС на РБ и чл. 53 от ППЗРАС на РБ за заемане на академична длъжност „доцент“.

2. Данни за кандидата

Тодорка Герасимова Александрова е родена през 1978 г. в гр. София. От 1996 г. до 2003 г. е студент във ФМИ на СУ “Св. Климент Охридски“, като в този период по програма за обмен на студенти се е обучавала една година през 2001 г. - 2002 г. в Университет по електрокомуникации, Токио, Япония. Познавам Тодорка Александрова от специализацията и защитата на магистърска теза към катедра „Алгебра“, ФМИ, СУ, през 2003 г.

От 2002 г. до 2015 г. е математик към секция „Математически основи на информатиката“, ИМИ, БАН, с периоди на частично работно време или в неплатен отпуск, поради обучение или работа в чужбина.

Със защита на дисертационен труд на тема: “A Study on (t, n) Threshold Secret Sharing Schemes Based on the Generalized Vector Space Construction” през 2008 г., Тодорка Александрова придобива ОНС „доктор“ в Университета по електрокомуникации, Токио, Япония. Докторската степен на Тодорка Александрова е призната през март 2019 г. от Научния съвет на ИМИ по законоустановения ред.

В периода от 2009 г. до 2018 г. работи съответно като асистент и доцент и заедно с това развива своята научноизследователска дейност в няколко различни университета в Токио, Япония.

От ноември 2018 г. досега работи като асистент доктор към секция „Математически основи на информатиката“, ИМИ, БАН.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Общият списък на научните трудове на ас. д-р Тодорка Александрова съдържа 51 заглавия, като за участие в конкурса са представени 22 научни публикации. Три от тях са в научни издания с импакт фактор (IF) и съответен квартил в Web of Science, а 5 са с импакт ранг (SJR, SCOPUS). Освен това са представени още 12 научни публикации в материали на конференции, реферирани в SCOPUS, както и 2 публикации, реферирани в ACM Digital Library. Всички публикации са в съавторство, което показва добрата екипна работа на кандидата. Резултатите са апробирани на редица международни форуми.

Представените по конкурса 22 публикации са публикувани след придобиване на ОНС „доктор“ от кандидата. От документите е видно, че научни трудове не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност, както и че няма наличие на плагиатство.

От представената от ас. д-р Тодорка Александрова справка за изпълнение на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. (2) и (3) от ЗРАС на РБ) и на допълнителните изисквания (чл. 2., ал. (2) от ПУРПНСЗД на ИМИ при БАН) по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в ПН 4.6. Информатика и компютърни науки, придружена с необходимите доказателства за проверка в световните бази с научна информация, се вижда, че кандидатът надхвърля както минималните национални изисквания, така и специфичните изисквания от вътрешните правилници на ИМИ и БАН.

4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

Асистент Тодорка Александрова е водила лекции по редица предмети от областта на математиката и информатиката в Waseda University, Токио, Япония. Ръководила е един международен научноизследователски проект и участва в един национален проект. Участвала е в ръководството на дипломни работи на бакалаври и магистри и като научен консултант по дисертационни тези на докторанти в Waseda University и Tokyo Metropolitan University. Тодорка Александрова е наградена с Waseda University Teaching Award, Fall 2016, за курса Introduction to Probability and Statistics, както и е в топ 10 на най-изявените млади личности на България за 2018 г. в категория „Академично лидерство и /или постижение“. Владее английски и японски език.

5. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата съдържащи се в материалите за участие в конкурса

Научноизследователската работа на Тодорка Александрова е в областта на сигурността на данните, криптографията, мрежовата сигурност, на взаимодействието човек-компютър и информационните технологии.

Представените по конкурса публикации и основните приноси на кандидата могат да се систематизират в следните три групи:

А) Използване на краудсорсинг на търсене и обмен на знания (публикации с номера 5, 6, 16, 18, 19 и 20 от подадения по конкурса списък). В публикации 16, 19 и 20 е представена мобилна краудсорсинг платформа UbiAsk, а публикация 6 описва предложената услуга MoboQ, внедрена в Китай. Това показва не само важността на научните постижения на кандидата, но и тяхната практическа приложимост.

Б) Приложения на схеми за разпределяне на тайната (публикации с номера 10, 21 и 22 от списъка с публикации по конкурса). В тези публикации са представени няколко приложения на схеми за разпределяне на тайната и са продължение на тематиката от дисертационния труд на кандидата.

В) Насърчаване на човешкото поведение чрез подобряване на реалния свят с помощта на информационните технологии (публикации с номера 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 и 17 от списъка). В тази поредица от публикации се изследват различни аспекти на взаимодействието човек – компютър, в която област е и този конкурс. Анализирайки настолната и компютърна версия на играта Trading Card Game, авторите обогатяват компютърната версия като въвеждат добавена реалност и представят Augmented TCG, която използва виртуални герои за представянето на играчите в играта. Идеята е да се подобрят реалните обекти чрез въвеждането на виртуални елементи към тях. Представените научни трудове и резултатите в тях показват, че Т. Александрова е запозната и успешно работи в тези важни за обществото и

иновативни тематики, насърчаващи човешкото поведение чрез подобряване на реалния свят с помощта на информационните технологии.

Представените от кандидата резюмета по публикациите и справката с научните приноси отразяват точно, ясно и вярно съдържанието на публикациите и на резултатите в тях.

6. Лични впечатления за кандидата

Както по-горе бе споменато, познавам ас. д-р Тодорка Александрова от 2003 г. насам и имам отлични впечатления за нейните личностни и професионални качества. От представените статии всички в съавторство, се вижда, че тя работи отлично в екип по една и съща тематика, като някои от тези статии са в съавторство и с нейни студенти. Всичко това говори както за нейния професионализъм, така и води до заключението, че приносът на Тодорка Александрова в съвместните научни публикации е равностоен.

7. Заключение за кандидатурата

След като се запознах с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАС на РБ, Правилника за приложението му и съответните Правилници на Българската академия на науките и на Института по математика и информатика за заемане от кандидата на академичната длъжност „доцент“ в научната област и професионално направление на конкурса. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове. **Давам своята положителна оценка** на кандидатурата.

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **убедено препоръчвам** на Научното жури да предложи на Научния съвет на Института по математика и информатика при Българска академия на науките да **избере** асистент д-р Тодорка Герасимова Александрова да **заеме академичната длъжност „доцент“** в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност Информатика (взаимодействие човек-компютър).

26.10.2019 г.

Изготвил становището:

доц. д-р Мая Стоянова