

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор”
по професионално направление 4.6 „Информатика и
компютърни науки“, специалност „Информатика“
с кандидат доц. д-р Татяна Владимировна Атанасова

написал становището:
проф. д-р Радослав Д. Йошинов

Във връзка с процедурата по конкурс в ИИКТ-БАН за академичната длъжност 'професор' обявена в ДВ, бр. 103 от 12.12.2023 г. по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика) и заповед на Директора на ИИКТ-БАН 41/09.02.2024 г. и в съответствие с чл. 4 от Закона за развитието на академичния състав в Република България, Постановление №26 от 19 Февруари 2019 г., Правилника за специфичните условия за академична длъжност в ИИКТ-БАН съм определен за член на научното жури. на кандидата доц. д-р Татяна Владимировна Атанасова.

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” професионално 4.6 „Информатика и компютърни науки“, специалност „Информатика“ е подал документи кандидатът доц. д-р Татяна Владимировна Атанасова от ИИКТ-БАН.

Като член на Научното жури съм получил:

1. Заповед на Директора на ИИКТ-БАН - 41/09.02.2024 г.;
2. Копие на диплома за научна и образователна степен „доктор“ с номер 27553 от 31.10.2001 г.;
3. Удостоверение за трудов стаж;
4. Творческа автобиография;
5. Декларация за оригиналност и достоверност;
6. Списък на всички публикации на Татяна Владимировна Атанасова;
7. Списък на представените за конкурса публикации на Татяна Владимировна Атанасова;
8. Авторска справка на Татяна Владимировна Атанасова;
9. Списък на цитатите на Татяна Владимировна Атанасова;
10. Публикации;
11. Допълнителни документи
Забележка: всички изискуеми документи по конкурса бяха предоставени в електронен вид

Избран съм па пиша становище роцедурата на първото заседание на научното жури.

Според **Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) на чл. 29(1)2**, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗ), Правилник за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН (актуализиран на 26.10.2022 г.), кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор” трябва да отговарят на следните изисквания:

1. да изпълняват съответните минимални национални изисквания и допълнителните изисквания на ИИКТ;

2. да са придобили ОНС „доктор“, като за специалности от регулираните професии, тя да е от същата специалност;
3. да са заемали академичната длъжност „доцент“ във висше училище или научна организация не по-малко от пет академични години, или
4. не по-малко от пет години:
 - а) да са били преподаватели, включително хонорувани, или членове на научноизследователски екип във висше училище или научна организация, или
 - б) да са упражнявали художественотворческа дейност, или
 - в) да са били специалисти от практиката и да имат доказани постижения в своята област;
5. да са представили публикуван монографичен труд и/или равностойни публикации в специализирани научни издания (вкл. техни цитирания) или доказателства за съответни на тях художественотворчески постижения в областта на изкуствата;
6. да са представили други оригинални научноизследователски трудове, публикации, изобретения и други научни и научно-приложни разработки или художественотворчески постижения, които се оценяват в тяхната съвкупност;
7. да няма доказано по законоустановения ред плагиатство в научните трудове.

Кандидатът Татяна Атанасова притежава образователната степен „доктор“ от 2001 г. Съгласно издадената от ИИКТ служебна бележка за трудов стаж кандидатът Татяна Атанасова има стаж на длъжност “доцент” - 20 г и 9 мес., и е придобила образователната и научна степен ”доктор” преди повече от 22 год.

Таблица, показваща съответствие по точки на изискуемите от ЗРАСРБ

Минимални изисквани точки по групи показатели за акад. длъжност „Професор” и съответното им изпълнение от кандидата доц. д-р Татяна Атанасова:

Справка на доц. д-р Татяна Атанасова за спазване на Националните минимални изисквания за придобиване на академичната длъжност "Професор" по 4.6. Информатика и компютърни науки			
Група от показатели	Необходим брой точки	Показател	Точки
А	50		50
		А1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор" (50 т.)	50
В	100		165
		В4. Хабилитационен труд - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)	165
Г	200		483
		Г7. Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), извън хабилитационния труд	483
Д	100		536

		Д11. Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)	536
Е	100		420
		Е13. Ръководство на успешно защитил докторант	200
		Е14. Участие в национален научен или образователен проект	30
		Е15. Участие в международен научен или образователен проект	40
		Е17. Ръководство на българския екип в международен научен или образователен проект	150
		Общо	1654

Всичко това доказва, че кандидатът Татяна Атанасова изпълнява (надхвърля) всички изисквания на чл. 29(1)1 от ЗРАСРБ, както и всички изисквания на Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН.

Кратки биографични данни за кандидата.

Кандидатът Татяна Атанасова е дипломиран инженер с отличие от Факултет по Автоматика и компютърни науки на Московски Енергетичен Институт (Технически Университет). Тя работи в ИИКТ-БАН на основен трудов договор като доцент в секция „Моделиране и оптимизация“, на която е ръководител.

Наукометричният профил на кандидата, доц. Татяна Атанасова е с 608.6 Research Interest Score, 363 цитати в Research Gate, (h-index 9), в Scopus има 52 индексирани документа, h-index 7, което показва, че тя е един утвърден учен с международна видимост.

Общо описание на представените материали по конкурса.

Кандидатът Татяна Атанасова е предоставила пълен списък от над 160 публикации, а за конкурса 20 научни публикации.

Представените материали от кандидата за конкурса са както следва:

Представени: 3 от публикациите са с IF и SJR в Web of Science и SCOPUS, 10 са със SJR); 11 са доклади от международни конференции (SCOPUS).

Представени са доказателства за 366 цитирания;

Научен ръководител е на 4 успешно защитили докторанти.

Проекти – представени са доказателства за участие в 4 национални и 4 международни проекти, като извадка от само през последните години.

Кандидатът е участник в програмни и организационни комитети на научни мероприятия. Имала е лекционна дейност в 2 висши учебни заведения.

Представените материали за конкурса не повтарят други, използвани в процедурите за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и за заемане на академична длъжност „доцент“. Не съм забелязал плагиатство в представените материали. Не съм забелязал едни и същи материали да са използвани в повече от един конкурс.

Научни резултати и приноси.

Според своето съдържание представените за участие в конкурса научни трудове могат да бъдат класифицирани в следните научни направления:

I. Методи и процеси за събиране, анализиране, моделиране и приложение на информация - 16 научни публикации

II. Оценка на уязвимостта и защита на компютърни системи и данни - 3 научни публикации;

III. Виртуална и добавена реалност (VR и AR) за целите на обучение – 1 научна публикация.

По направление - I. Методи и процеси за събиране, анализиране, моделиране и приложение на информация.

Това направление обхваща - Интернет на нещата (IoT), където е направено систематизирано представяне на събиране и обмен на данни по интернет [B4-3, Г7-6, Г7-10, Г7-12, Г7-14, Г7-17], облачни изчисления - осигуряване на ресурси при поискване и предоставяне на компютърни услуги по интернет [B4-1, Г7-2, B4-2, Г7-5]; анализ на данни – идентифициране на модели, тенденции от големи набори от данни, извличане на данни, прогнозен анализ, визуализация на данни [Г7-1, Г7-11, Г7-3, Г7-15, Г7-13, Г7-7];

По направление - II. Оценка на уязвимостта и защита на компютърни системи и данни

Това направление обхваща използване на техниките за защита на компютърни системи и данни, както и оценка на уязвимостта [Г7-4, Г7-8, Г7-16].

По направление - III. Виртуална и добавена реалност (VR и AR) за целите на обучение

Това направление обхваща използване на 3D визуализация, виртуално обучение, виртуални среди [Г7-9] .

В разгледаните три направления могат да бъдат очертани следните основни принос, разделени в две груп: научни и научно-приложни. Посочени са публикациите, съдържащи съответните приноси.

Като научни приноси могат да се изредят

- Разработена е управлявана от данни интелигентна система за мониторинг на целеви параметри в облачна среда [B4-1];
- Предложена е многомерна класификация [Г7-1];
- Предложен е модел на разширяема IoT архитектура за работа с различни комуникационни протоколи [B4-2];
- Разработен е комплекс от методи за събиране, организиране и групиране на данни от хетерогенни източници в интернет според предварително дефинирани правила и изисквания на потребители [B4-2, B4-3, Г7-6, Г7-10, Г7-12, Г7-14];
- Предложен е когнитивен подход за моделиране на взаимодействие човек-компютър в разпределена информационна среда [Г7-7, Г7-13].

Приложимостта на разработените модели и методи е демонстрирано чрез научно-приложните резултати:

- Реализирана е мащабируема облачна архитектура за интелигентна система с приложение в животновъдство [24, 26, 30, 31, 37, 40].

- Разработена е методология за реализация на работен поток при работа с хетерогенни данни на примера на модулна IoT система чрез прилагане на няколко метода за обработка на разнородни данни [Г7-14].
- Разработено е решение за моделиране и симулации на цифрови близнаци за интелигентно земеделие в облачна среда [Г7-2].
- Систематизирани са свойства и установени области на приложение на методи за машинно самообучение обогатени с методите на ансамбъла за усилване, подреждане и пакетиране [Г7-11]. Оценено е приложение на регресионния анализ при моделиране на целеви променливи в прогнозния модел [Г7-4].
- Изследвани са методи за създаване на модели в софтуерна среда за машинно самообучение с отворен код и са установени възможности за намиране на скритите зависимости в събраните набори от данни [Г7-3].
- Изследвани са и са определени аспектите на сигурността на IoT устройствата и системите с възможните пътища за пробив и мерките за противодействие на тях [Г7-16].
- Предложен е подход, който съчетава технологиите TSA и Blockchain за осигуряване на проследимост на данните в IoT система [Г7-4].
- Предложен е корелационен подход за идентифициране на косвени връзки между различни видове инциденти в конвергентна информационна инфраструктура с въвеждане на изкуствения интелект за ИТ операции (AIOps) [Г7-8].
- Изследван е и е установен положителен ефект от използване на технологии за виртуална и добавена реалност върху обучителна способност на обучаемите в STEM [Г7-9].
- Предложена е композиция на атомарни функции в различни IoT услуги при моделиране на информационните услуги с оглед осигуряване на QoS [Г7-17].

Рецензентът приема така формулирани приноси и тяхното разделяне на научни и научна-приложни такива..

Аудиторна заетост, участие в научни проекти и в организиране на научни форуми

Според приложените справки доц. д-р Татяна Атанасова е водела лекции във Висше училище по телекомуникации и пощи в периода 2010-2016 г. по дисциплините „Висша математика“, „Математическо моделиране“, „Комуникационни вериги“, „Математически методи в икономиката“ и „Инженерна математика 1“, а в ЮЗУ „Неофит Рилски“ - лекции през учебната 2017-2018 в бакалавърска и магистърски програми по дисциплини „Предаване на данни и компютърни комуникации“, „Цифрови комуникации“, „Мрежи от следващо поколение“.

Като доцент и ръководител секция „Моделиране и оптимизация“ кандидатът е участник в международни и национални проекти и програми.

Критични бележки.

Прави впечатление много добрата организация и доброто качество на материалите на кандидата, както като съдържание, така и като оформяне. Рецензентът забеляза само някои дребни технически несъответствия и правописни грешки. Всичко това не омаловажава големия обем изследователска, научна и научнопрактическа работа на кандидата, оформяща го като един утвърден учен.

Прави приятно впечатление относително високата цитируемост в индексирани публикации. Рецензентът приема така направеното разпределение на публикациите по трите тематични направления, представени от кандидата.

Нямам забележки по предоставените материали. Считаю, че приносите са добре обосновани вербализирани и илюстрирани от приложените публикации. Трябва да бъде отчетена и богатата лекционна дейност на кандидата в 2 висши учебни заведения.

Кандидатът има четири успешно защитили докторанта и в момента е ръководител на още четирима, два от които са пред защита. Това показва и уменията да ръководи по описаните тематични направления млади учени, като ги направлява научно и подпомага кариерното им развитие.

От представените документи се вижда, че кандидатът е доказал вече своите възможности за работа в екип (участник в международни и национални проекти и колективи).

Заклучение

Изпълнени са изискванията, условията и критериите на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗ) и Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН и давам категорично **положително заключение** за избор на доц. д-р Татяна Атанасова по конкурс за „професор“ по професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“.

Като изразявам положително мнение по представените материали, предлагам почитаемото Научно жури единодушно да гласува предложение до Научния съвет на ИИКТ-БАН да избере доц. д-р Татяна Владимировна Атанасова за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, специалност „Информатика“.

21.03.2024 г.

На основание
ЗЗЛД