

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за академична длъжност „професор“
в научна област 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки
специалност Информатика

с кандидат **доц. д-р Нина Христова Добринкова**

Рецензент: проф. д-р Олимпия Николаева Роева,

Институт по биофизика и биомедицинско инженерство,
Българска академия на науките

член на научно жури съгласно Заповед № 310/13.12.2024 г.

на Директора на Институт по информационни и комуникационни
технологии (ИИКТ), Българска академия на науките

Конкурсът за академична длъжност „професор“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, за нуждите на секция „Моделирание и оптимизация“, Институт по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ) – Българска академия на науките, е обявен в Държавен вестник, бр. 87/15.10.2024 г., съгласно изискванията, отразени в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ).

Документи за участие в конкурса е подала доц. д-р Нина Христова Добринкова. Документите по конкурса са представени в съответствие с Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на Институт по информационни и комуникационни технологии ИИКТ – БАН.

Според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Глава 5 от Правилник за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ – БАН, кандидатката за заемане на академичната длъжност „професор“, доц. д-р Нина Добринкова напълно отговаря на определените условия и изисквания.

Доц. д-р Нина Добринкова е защитила дисертационен труд „Информационни системи за симулиране на поведението на горски и полски пожари“ (04.04.2012 г.), присъдена ѝ е образователната и научна степен „доктор“ по Информатика. От 29.06.2016 г. тя е доцент, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

Тя работи на основен трудов договор в ИИКТ – БАН и трудовият ѝ стаж е 18 г. и 6 мес., в т.ч. като главен асистент – 16 год. и 1 мес., доцент – 8 год. и 3 мес.

Общо описание на представените материали относно научноизследователската дейност на кандидатката

За участие в конкурса доц. д-р Нина Добринкова е представила 17 публикации и една монография, както следва:

1. В3: Хабилитационен труд – монография – 1 бр. За монографията е представен разделителен протокол от 18.09.2018 г., който удостоверява, че авторския принос на доц. Добринкова е 68%.
2. Г7: Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science, Scopus, Zentralblatt, MathSciNet, ACM Digital Library, IEEE Xplore и AIS eLibrary), извън хабилитационния труд – 17 бр., като 11 бр. от тях са публикации в издания с импакт ранг и 6 бр. – в издания без импакт ранг.
3. Г9: Изобретение, патент или полезен модел, за което е издаден защитен документ по надлежния ред – 1 бр. полезен модел.

Доц. д-р Нина Добринкова е самостоятелен автор на 3 публикации, а в 11 е първи автор, което дава основания да се смята, че кандидатката е водещият изследовател в представените изследвания. Прави впечатление, че част от

разработките са с международен авторски колектив. Участието ѝ в редица международни конференции показва постигнатото широко разпространение на резултатите и желанието за активна дискусия с научната общност.

Справката на публикационната дейност показва, че доц. д-р Нина Добринкова покрива минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ съгласно ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в ИИКТ – БАН (Таблица 1).

Таблица 1. Наукометрични показатели

Група показатели	Минимални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“	Брой точки на доц. д-р Нина Добринкова
А	50	50
В	100	100
Г	260	317
Д	140	168
Е	150	410
Общо	700	1045

Представен е списък от 29 цитирания на публикации на доц. д-р Нина Добринкова. Представените цитирания удовлетворяват препоръчителните наукометрични показатели за цитирания.

Доц. д-р Нина Добринкова участва в конкурса и с полезен модел „Система за анализ и контрол на механичните свойства на биологични тъкани“ с изобретатели Вероника Атанасова-Георгиева, Дичко Бъчваров, Ани Бонева, Румен Андреев и Нина Добринкова. Полезният модел е действащ до 31.05.2026 г.

Участие в научни проекти

Съгласно приложените документи доц. д-р Нина Добринкова има участие в редица научни проекта, както следва:

- ръководител на 2 проекта (КП-06-КОСТ/23, SMART WATER);

- официален представител/координатор/ръководител на колектив в 5 международни проекта (EVROS2010, GOES, CP4ALL, LANDSLIDE и проект по програма Erasmus+Topic);
- участник в колективите на 4 проекта (3 по ФНИ и 1 по Националната научна програма „Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и бедствия“).

Доц. д-р Нина Добринкова проявява изключително голяма активност в проектната научноизследователската дейност и се надявам, че в бъдеще ще печели и ръководи още много научни проекти. В същото време, би било полезно да се съсредоточи върху публикуването на резултатите от изследванията си във водещи научни списания, свързани с нейните области на изследване, за да получи по-широко признание за работата си. Справката в Scopus показва, че кандидатката има само 34 индексирани публикации, 30 цитирания (с изключени автоцитирания) и h-index = 4.

Автобиографичната ѝ справка показва активна експертна дейност.

Тя е член на академичния борд на Центъра за изследване, изграждане и усъвършенстване способности на НАТО за управление на кризи и реагиране при бедствия, с решения на управленския съвет на Центъра от 20.10.2021 г. Изготвя становища и концепции за различни общини във връзка с кризисни ситуации (наводнения, пожари, свлачища) и други.

Доц. д-р Нина Добринкова има един успешно защитил докторант, Стефан Стефанов (Диплома No/дата: 001398 / 05.10.2021), с тема „Иновативни методи за подпомагане вземане на решения при горски пожари или наводнения“, в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки. В момента е ръководител на втори докторант с тема „Унифицирана платформа за моделиране и автоматизация на стандартизирани системи за управление на сигурността на информацията“.

Научни и научно-приложни приноси

Съгласно „Справка за научни и научно-приложни“ приносите на доц. д-р Нина Христова Добринкова са както следва:

1. Разработена и приложена е методика за обработка на данни от речни корита, на база геодезически заснемания и формулите на Шези за речен отток,

така че да се получат, максимално реалистични заливни зони, които да бъдат приоритет в случай на наводнение за територията на община Свиленград и тестови зони в Армения. [B1, Г12, Г15, Г16, Г17]

2. Разработени и тествани са уеб-базирани модули или системи за подпомагане вземането на решения на службите реагиращи на терен в случай на бедствена ситуация. Взети са в предвид всички практики за STEM и ИКТ обучението. [Г1, Г2, Г4, Г7, Г8, Г9, Г10, Г13]

3. Разработени и тествани са подходи и оптимизации при симулирането на горски и полски пожари в България, като е акцентирано върху необходимостта да се разработи цялостна карта на възможни горивни модели за не урбанизираните територии. В случай на горски пожар, информация за симулация в реално време не съществува, поради липсата на метеорологични данни на всеки час, в засегнатите зони. Също така липсват и данни относно видовете растения, от които е изградена местната флора. Симулиращите модели делат тревите, храстите и дърветата на 53 класа, които в България горските стопанства не познават и не ползват. Това е голям проблем, защото без правилно описани растения в лесоустройствените планове, симулациите в реално време за България не могат да се осъществяват, поради липса на данни. В предложените статии е дадена възможност на общ принцип да се направи първа груба сортировка към 53те възможни класа, а в последствие при налични данни от терен да се пристъпи до оптимизации и калибриране на получените общи модели до по-конкретни такива. [Г3, Г6, Г11, Г14]

4. Разработен и тестван е метода на Дирихле за развитие на разпространението на биологичен агент, който има потенциал да заразява тъкани много бързо. По време на КОВИД пандемията подобна методика е приложена за прогнозиране разпространението на вируса причиняващ КОВИД. [Г5]

5. Система за анализ и контрол на механичните свойства на биологични тъкани е научно-приложен резултат, който дава възможност на лекарите по-добре да оперират, в случаи на безкръвни операции. [Г18]

Формулировката на научните приноси на доц. д-р Нина Добринкова в конкурса би могла да бъде по-ясна и да подчертава по-добре взаимовръзките между различните изследвания. Това би позволило да се види по-ясно как

придобитите знания и умения са допринесли за развитието на цялостната научна дейност и би позволило да се оцени по-пълноценно цялостният принос на кандидата.

Въпреки това, представените за участие в конкурса за академична длъжност „професор“ публикации показват активността и компетенциите на доц. д-р Нина Добринкова, както и нейния принос в науката. Изследванията ѝ са актуални и значими.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основание на гореизложеното мога да заявя, че са изпълнени всички изисквания, условия и критерии на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИИКТ – БАН и давам положително заключение за избор на доц. д-р Нина Христова Добринкова по конкурс за академична длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

Предлагам на Научното жури да гласува предложение до Научния съвет на ИИКТ – БАН да избере доц. д-р Нина Христова Добринкова за академичната длъжност “професор” в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

28.01.2025 г.

Член на научното >

На основание
ЗЗЛД