

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Евдокия Николаева Сотирова,  
Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас  
на материалите, представени от  
гл.ас. д-р Галина Димитрова Момчева  
за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“,  
на Институт по математика и информатика, Българска академия на  
науките по област на висше образование: 4. Природни науки, математика  
и информатика; професионално направление 4.6. Информатика и  
компютърни науки (Архитектури на невронни мрежи),  
обявен в ДВ, брой 69 от 11 август 2023 г.

Основание за написване на становището е Заповед № 468/10.10.2023 г. на Директора на Институт по математика и информатика (ИМИ), Българска академия на науките (БАН) проф. д-р П. Бойваленков за определяне състав на научното жури. Настоящото становище е изготвено в съответствие със Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСБ) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности (ПУРПНСЗАД) в ИМИ-БАН.

Единствен кандидат за участие в обявения конкурс е Галина Димитрова Момчева.

Представеният комплект материали и документи е в съответствие с ПУРПНСЗАД в БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“.

### **1. Общи данни за кандидата**

Галина Димитрова Момчева е родена на 26.10.1970 г. През 1993 г. се е дипломирала като магистър по математика и информатика в Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“. След успешно защитен през 2011 г. дисертационен труд на тема „Евристични схеми за разрешаване на проблеми в университетските курсове по алгоритми и структури от данни“ е придобила образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност 05.07.03 Методика на

обучението по информатика и информационни технологии от Висша атестационна комисия.

От приложените документи е видно, че кандидатката е започнала трудовия си стаж като учител по информатика и ИТ към Математическа гимназия „Д-р Петър Берон“, Варна (1993-2005; 2022-2023 г.). Галина Момчева има почти 18 години преподавателски стаж към Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“. В периода 2005-2012 г. е била последователно асистент, старши асистент и главен асистент, а от май 2012 до ноември 2022 г. е била доцент по ПН 4.6. Информатика и компютърни науки. От юни 2013 г. до ноември 2022 г. е била ръководител на катедра "Информатика и компютърни науки" във ВСУ.

## **2. Обща характеристика на научната, научно-приложната дейност и оценка на личния принос на кандидата**

Научните интереси на Галина Димитрова Момчева в голяма степен са насочени към прилагане на невронните мрежи с техни варианти и архитектури; обработка и анализ на биомедицински изображения; автоматизация на биопроцеси. Използвани са различни типове невронни мрежи (част от тях изцяло свързани, други – капсулирани), при които се предават изцяло или частично отделните сигнали в невронната структура.

Съгласно приложената *Справка за изпълнение на минималните изисквания от кандидат в конкурс за академична длъжност „доцент“ в ИМИ-БАН* Галина Димитрова Момчева участва в конкурса с 20 труда:

- 1 монографичен труд (хабилитационен труд);
- 15 научни публикации, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science, Scopus), 9 с JSR, 2 от тях IF;
- 1 глава от книга;
- 1 книга, на базата на защитен дисертационен труд, за присъждане на ОНС „доктор“;
- 1 учебник;
- 1 учебно пособие.

Особен интерес за мене представлява монографичният труд на Галина Момчева, посветен на моделиране и дизайн на архитектури на различни типове невронни

мрежи. Монографията е тематично разделена в 4 части: въведение в невронните мрежи, алгоритми за невронни мрежи, съвременни изследвания в невронните мрежи и моделиране и дизайн на невронните мрежи. Авторката умело комбинира невронните мрежи с размита логика, основно от тип 1 и тип 2, при което се получават доста точни оценки и резултати. Имайки предвид, че размитите модели от тип-2 са много по-успешни при несигурността и имат доказано добри резултати при интелигентно управление, разпознаване на образи и диагностика, считам, че изследването на възможностите за проектиране и оценка на модели на невронни мрежи и прилагането към тях на оптимизационни алгоритми е с високо ниво на полезност.

По мое мнение, всички публикации са оригинални и публикувани на места, свързани с тематиката на конкурса и не са използвани в предходни процедури.

Галина Димитрова Момчева участва в конкурса със 19 цитирания на 8 свои публикации в статии на други автори, публикувани в издания, реферирани и индексирани в Web of Science или Scopus.

Галина Димитрова Момчева е била ръководител на един докторант на самостоятелна подготовка по професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“, докторска програма “Информационни системи и технологии, информатика и компютърни науки”, който успешно е защитил дисертационния си труд през 2022 г. За участие в конкурса кандидатката отчита дейност като член на екипа на 1 национален проект по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, на 1 международен образователен проект. Ръководила е 1 национален проект по „Фонд научни изследвания“ и е била ръководител на българския екип в 1 международен образователен проект „Erasmus Mundus“.

Галина Димитрова Момчева покрива напълно изискванията в ПУРПНСЗАД в ИМИ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки. Тя има над **650** точки (при минимално изискване от **430** точки).

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

Представените документи съдържат необходимата информация за оценяване на преподавателската и научно-изследователската работа на кандидата.

Галина Димитрова Момчева има сериозна преподавателска дейност във ВСУ „Черноризец Храбър“ Варна. От представената справка е видно, че натовареността ѝ е била много по-висока от изискуемата. Тя е водила обучение по над 15 дисциплини, сред които „Компютърно зрение“, „Извличане на знания от данни“, „Изкуствен интелект и киберпрестъпления“ и др. Показва много добри умения за работа студенти и докторанти и привличането им към изследователска дейност и участие в изследователските екипи на научните звена. Тази ѝ дейност се допълва с разнообразните специализации, курсове, обучения.

Разнообразната педагогическа и проектна дейност на Галина Димитрова Момчева е доказателство за сериозните ѝ професионални компетенции и умения. Тя успява умело да съчетае сериозния си изследователски и научен опит с учебно-преподавателската си работа.

#### **4. Критични бележки и препоръки**

Нямам съществени критични бележки към кандидатката. Допуснати са някои неточности при подреждането и оформлението на материалите. Има некоректни цитирания в монографичния труд, пропуски в библиографията и т.н.

#### **5. Заключение за кандидатурата**

Давам **положителна оценка** на кандидатурата на Галина Димитрова Момчева.

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика при ИМИ-БАН да **избере Галина Димитрова Момчева да заеме академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Архитектури на невронни мрежи).**

01.12.2023 г.

гр. Бургас

Изготвил становището:.....

(проф. Е.Сотирова)