

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност

“професор”

в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки

(Информатика – Разпределени системи и приложения),

за нуждите на Факултета по математика и информатика (ФМИ)

към Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ),

обявен в ДВ бр. 34 от 03.05.2022г.

Рецензията е изготвена от проф. д-р Боян Паскалев Бончев – Факултет по математика и информатика към Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки/Софтуерни технологии), в качеството му на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № РД-21-1426 от 29.07.2022 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ).

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат** – доц. д-р Николай Величков Павлов от катедра "Компютърни технологии" към Факултета по математика и информатика към Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

I. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ

- **Данни за кандидатурата**

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ПУ „Паисий Хилендарски“ (ПУРПНСЗАДПУ).

За участие в конкурса кандидатът доц. д-р Николай Величков Павлов е представил списък с документи, включващ молба за допускане до участие в конкурса, автобиография, диплома за висше образование от 2001г. (магистър със специалност 'Международни икономически отношения') и приложението към нея, диплома за висше образование от 2003г. (магистър със специалност

'Информатика') и приложението към нея, диплома за образователна и научна степен „доктор“ от 2011г., свидетелство за научно звание „доцент“ от 2014г., пълен списък на всички публикации и списък на публикациите, представени за участие в конкурса; справка за спазване на минималните национални изисквания с приложени доказателства; справка за спазване на допълнителните изисквания на ФМИ към ПУ; резюмета на научните трудове за участие в конкурса на български и на английски език; авторска справка за оригиналните научни приноси в научните трудове за участие в конкурса; документи, доказващи изпълнението на изискванията по чл. 115, ал. 1, т. 2 (справка за аудиторна и извънаудиторна учебна заетост, списък на публикувани учебници и помагала, както и справка за работа със студенти, дипломанти и докторанти), документи за научноизследователска дейност (обща справка, справка за участия с доклади на национални и международни научни форуми, справка за участие в научноизследователски и образователни проекти, служебна бележка от поделение НПД към ПУ), удостоверение за трудов стаж по специалността, справка за цитиранията с пълно библиографско описание на цитираните и цитиращите публикации; научни трудове, представени за участие в конкурса, декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи, и разделителен протокол.

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност “професор” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика – Разпределени системи и приложения) са представени 31 научни публикации, две монографии на английски език и една монография на български език, както и два учебника (един на английски език и един на български език). Списъкът от 31 публикации включва 9 статии в рецензирани научни списания и 22 публикации в сборници на международни конференции. От всички тях, 10 са реферирани в Scopus (като осем от тях са в издания със SCImago Journal Rank или SJR), две са реферирани в Web of Science (като една е в издание с импакт фактор), а две – в IEEE Xplore Digital Library. Броят на представените за конкурса трудове надвишава минималните изисквания за различните видове трудове. Всички трудове не са били представяни за придобиване на ОНС „доктор“ и за заемане на академичните длъжности „главен асистент“ и „доцент“. Допълнително, кандидатът е представил списък на всичките си научни публикации (78 на брой) и списък с осем монографии и учебници.

Кандидатът е представил документи, свидетелстващи за педагогическата и изследователската си дейност и ПУ. За периода 2005 – 2022 г. той е водил лекции към катедра "Компютърни технологии" към Факултета по математика и информатика към Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ по 13 учебни дисциплини към бакалавърски учебни програми в областта на ИТ. Допълнително, доц. Павлов развива много активна извънаудиторна дейност със студентите си – той има статии с тях още като хоноруван преподавател, научен ръководител е на 20 успешно защитили дипломанти, както и на осем докторанта (двама от които вече са придобили ОНС „доктор“). Той е участвал в над 15 научноизследователски и образователни проекти, като е бил регионален координатор на два международни проекта и участник в три международни и 10 национални и регионални проекти (вътрешно-университетски на ПУ). Бил е докладчик на 37 национални и международни научни конференции (от които 20 международни и 17 национални), от които на 23 конференции като доцент.

- **Данни за кандидата**

Николай Величков Павлов е роден през 1977г. През 2001г. се дипломира като магистър на Факултета по икономически и социални науки на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ със специалност 'Международни икономически отношения'. Две години по-късно – през 2003г., придобива диплома за висше образование като магистър със специалност 'Информатика' към Факултета по математика и информатика към Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ФМИ на ПУ). През 2012г. защитава докторска дисертация във ФМИ на ПУ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма Информатика. От 2005г. до 2010г. работи като хоноруван преподавател към ФМИ на ПУ, където е избран последователно за главен асистент (от март 2012г.) и доцент (от март 2014г.) към катедра "Компютърни технологии". От 2019г. е заместник-декан на ФМИ-ПУ и председател на Атестационната комисия на ФМИ-ПУ. Във ФМИ на ПУ води занятия по проектиране на разпределени приложения, Уеб сървърни приложения и езици, паралелно програмиране, застрахователни и бизнес информационни системи, обектно-ориентирано програмиране, програмиране с .NET, и проектиране на Windows приложения. Винаги е преизпълнявал годишния норматив за академично натоварване – средно с над 30 процента. Работи много интензивно със студенти, дипломанти и докторанти. Владее английски и руски езици.

Научните интереси на доц. д-р Николай Павлов обхващат разработката и приложението на разпределени софтуерни системи и платформи за електронно обучение и бизнес приложения, специализирани изследвания върху сигмоидални, кумулативни и адаптивни функции по отношение на степента им на насищане и приложението им, решаване на оптимизационни задачи и изчисления, както и проектиране и използване на софтуерни инструменти и приложения в сферата на застраховането и за потребители със специални потребности.

Доц. Павлов успешно съчетава академичната и изследователската кариера с практическа работа в ИТ индустрията. От 1997 до 2010г. е програмист във фирма "Кодар" ООД, където работи като управител и софтуерен архитект от 2011 до 2021г. От октомври 2021г. до юни 2022г. е старши технически ръководител на проекти в Антхил ООД. От февруари 2022г. до момента е старши софтуерен архитект във фирма Фреймстори Софтуер България ООД, където се занимава с проектиране на разпределени и облачни софтуерни системи за застрахователния бизнес.

- **Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата**

Кандидатът представя за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност “професор” 31 оригинални научноизследователски труда, заедно с три монографии и два учебника, от списък с общо 78 научни публикации и осем монографии и учебници. Представените 31 публикации са в специализирани научни издания в областта на конкурса и не повтарят представените в предходни за кандидата конкурси за придобиване на образователната и научна степен "доктор" и за заемане на академичната длъжност "доцент". Същото се отнася и за представените три монографии и два

учебника. Всичките трудове доказват убедително съществени и значими научни и приложни приноси на кандидата в четири области:

- разработка и приложение на разпределени софтуерни системи и платформи за адаптивно електронно обучение и за бизнес приложения, вкл. информационни системи в областта на застраховането;
- проектиране и използване на потребителски системи и интерфейси за потребители със специални нужди;
- разработка на евристични и генетични алгоритми за решаване на оптимизационни задачи и използването им в логистиката;
- специализирани проучвания на свойства на някои класове сигмоидални, кумулативни и адаптивни функции по отношение на степента им на насищане, както и приложението им в различни области.

От проверката на справката за изпълнението на минималните национални изисквания по чл. 26 от ЗРАСРБ за научна област „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, става видно, че точките за група от показатели А са 50 (при минимум 50), за група В – 100 (при минимум 100), за група Г – 360 (при минимум 200), за група Д – 580 (при минимум 100) и за група Е – 283.33 (при минимум 100). Общият брой точки за всички показатели е **1373.33** при минимален общ брой точки равен на **550**, което превишава минималната сума точки **2.497** пъти. Оттук, мотивирано и определено рецензентът декларира, че:

- научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 26, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски“ за заемане на академичната длъжност „професор“ в научната област и професионално направление на конкурса, като освен това ги превишават;
- представените от кандидата научни трудове не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност;
- няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

- **Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата**

За периода 2005г. до 2010г. кандидатът работи като хоноруван преподавател към ФМИ на ПУ. Избран е за главен асистент към катедра "Компютърни технологии" от март 2012г., а от март 2014г. е доцент към същата катедра. През това време той води лекции по 13 учебни дисциплини към бакалавърски учебни програми в областта на ИТ, които включват проектиране на разпределени приложения, Уеб сървърни приложения и езици, паралелно програмиране, застрахователни и бизнес информационни системи, обектно-ориентирано програмиране, програмиране с Microsoft .NET, и проектиране на Windows приложения. Редовно преизпълнява годишния норматив за академично натоварване с около 30 процента. Работи много интензивно със студенти, дипломанти и докторанти,

като има с тях редица общи научни статии. Доц. д-р Николай Павлов е научен ръководител е на 20 успешно защитили дипломанти, както и на осем докторанта. Двама от тези докторанти са защитили успешно докторски дисертации в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма Информатика.

Допълнително, доц. Павлов е представил за конкурса два учебника – един със заглавие "Insurance and Insurance Information Systems" (издаден на английски език в Обединеното Кралство) и друг, озаглавен "Фреймуърк системи за уеб програмиране" и издаден от Пловдивското университетско издателство. Първият учебник е посветен на разработване на бизнес приложения и информационни системи за застрахователната индустрия, докато вторият разглежда съвременни софтуерни рамки за създаване на уеб приложения, заедно с фундаментални понятия и парадигми в уеб програмирането и е насочен към студентите в специалност „Софтуерни технологии и дизайн“ на ФМИ-ПУ.

Николай Павлов работи интензивно за укрепване на връзките между ФМИ при ПУ и регионалния ИТ бизнес. Като ръководител на Microsoft .NET групата в гр. Пловдив, той е организатор на различни инициативи и срещи между студентите на ФМИ и професионалисти от частните фирми.

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

По настоящия конкурс кандидатът представя 31 научни публикации, от които девет статии са в специализирани списания – две в *International Journal of Pure and Applied Mathematics - IJPAM*, шест в *International Journal of Differential Equations and Applications*, една в *Cybernetics and Information Technologies*, и една в *Dynamic Systems and Applications*. Останалите 22 публикации са в сборници на рецензирани научни конференции – осем международни (от които пет в чужбина) и 14 национални. Освен това, той представя и две монографии на английски език и една монография на български език, както и два учебника (един на английски език и един на български език).

Представените трудове съдържат съществени научни и научно-приложни приноси, които могат да се обобщят в четири основни области:

1. проектиране и използване на потребителски системи и интерфейси за потребители със специални нужди – в статии [7], [16], [17], [23] и [24];
2. разработка на евристични и генетични алгоритми за решаване на оптимизационни задачи и използването им в логистиката– в статии [28], [30] и [31];
3. специализирани проучвания на свойства на някои класове сигмоидални, кумулативни и адаптивни функции по отношение на степента им на насищане, както и приложението им в различни области – в статии с номера [14], [15], [25], [26], [27], [29] и монографии [33], [34];

4. разработка и приложение на разпределени софтуерни системи и платформи:
 - i. за адаптивно електронно обучение, с акцент върху облачната архитектура на разпределената платформа за електронно обучение Distributed Platform for e-Learning (DisPeL) - тук се включват статиите [1-3], [8], [18].
 - ii. за бизнес приложения, вкл. информационни системи в областта на застраховането – в трудовете [4-6], [9-13], [19-22], [32], [35] и [36];

Десет от представените за конкурса 31 публикации са реферирани в Scopus, като осем от тях са в издания с SJR. Две от публикациите са реферирани в Web of Science (като една е в издание с импакт фактор), а две са реферирани в IEEE Xplore Digital Library. Шест от представените трудове са на български език, а останалите – на английски език. Всички представени трудове (публикации, монографии и учебници) са създадени в съавторство, като в 16 труда кандидатът е първи съавтор, втори съавтор – в 13, трети съавтор – в 6 труда, и шести – в един труд. Допълнително, кандидатът е представил списък на всички си публикации (78 на брой), като 21 от тях са в издания с импакт индекс (SCImago Journal Rank, тоест SJR).

Налице е доказано отражение на резултатите на кандидата в трудовете на други автори. Представените по конкурса цитирания са **549** и не включват самоцитирания и скрити цитирания. От тях **177** цитирания са в издания с **SJR**, а **1** – в издания с **IF** на Web of Science. От всички представени цитирания, **84** (или **15.3%**) са на чуждестранни автори. Тези цитирания формират в Google Scholar относително високи за областта в България стойности на h-index равна на **16** и на i10-index равна на **27**. Индексът на кандидата в ResearchGate възлиза на **14**.

• Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към представените по конкурса трудове и към цялата документация, която е оформена много грижливо и описана подробно и точно. Мога само да отбележа, че за статиите с номера 18 и 26 от списъка с трудове, предложени за конкурса, не са начислени точки, макар че са публикувани в издания с SJR. Всичките публикации са на високо технологично равнище и съдържат задълбочени анализи на текущото състояние в съответната научна област, постановка на проблема, точност и пълнота на предлаганите решения и на анализа на получени резултати, както и адекватни обобщения и насоки за бъдеща работа. Във всички представени публикации кандидатът показва високо ниво на професионализъм и отлична литературна осведоменост.

Всичките 36 труда, представени за участие в конкурса, са създадени в съавторство. От друга страна, от всичките 78 научни статии на доц. Павлов само 4 са публикувани самостоятелно. В този смисъл бих препоръчал на кандидата занапред да работи за създаването на повече самостоятелни статии и да ги публикува в престижни специализирани списания. От друга страна, това би повишило видимостта на работите му сред чуждестранни учени.

- **Лични впечатления за кандидата**

Познавам Николай Павлов от над 20 години и мога определено да заявя, че той е много задълбочен изследовател, високо ценен преподавател, доказано отличен професионалист и принципиен и коректен колега. Всички работили с него колеги, с които съм контактувал, са споделяли отлични впечатления от съвместната им работа по научни и образователни проекти. Много показателно е, че представените документи по конкурса **надхвърлят значително** минималните национални изисквания, определени от чл. 2б от ЗРАСРБ в съответната научна област и професионално направление, както и допълнителните изисквания на ФМИ при ПУ. От представения списък на всичките негови научни трудове се вижда, че той би могъл да представи още публикации по конкурса, които биха увеличили тази разлика.

Допълнително бих желал да изтъкна, че кандидатът винаги е преизпълнявал норматива за академично натоварване във ФМИ към ПУ и е намирал време както за участие в научни проекти, така и за организация на професионални мероприятия в сферата на ИТ. Убеден съм, че ФМИ към ПУ печели много от такива колеги, които не пестят време и усилия за издигане на колектива на още по-високо академично и научно ниво.

- **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, научно-приложни и приложни приноси, **убедено потвърждавам**, че академичните постижения на доц. д-р Николай Величков Павлов отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на ПУ „П. Хилендарски“ за заемане от кандидата на академичната длъжност “професор” в научната област и професионално направление на конкурса. В частност, кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление, като ги надхвърля съществено. Не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своето определено **положително** заключение за избор.

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **убедено препоръчвам** на уважаемото научно жури да предложи на Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски“ да избере доц. д-р Николай Величков Павлов за заемане на академичната длъжност “професор” в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки (Информатика – Разпределени системи и приложения).

16.09.2022 г.

Изготвил рецензията:

гр. Термоли, Италия

(проф. д-р Боян Бончев)