

РЕЦЕНЗИЯ

от доктор Владимир Василев Монов, професор
в Институт по информационни и комуникационни технологии - БАН
на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по област на висше образование: 4. „Природни науки, математика и информатика“,
професионално направление: 4.6. „Информатика и компютърни науки“
научна специалност: „Информатика – Бази от данни“

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 98 от 19.11.2024 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра „Компютърни системи“ към Факултет по математика и информатика, като кандидат участва гл. ас. д-р Георги Николов Чолаков от катедра „Компютърни системи“, Факултет по математика и информатика.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № РД-22-77 от 17.01.2025 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност ‘доцент’ в ПУ по област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика – Бази от данни“, **обявен за нуждите на катедра „Компютърни системи“** към Факултет по математика и информатика (ФМИ). С решение на научното жури от заседание, проведено на 23-24.01.2025 г. е определено участието ми в работата на журито с изготвянето на рецензия по представените материали.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат:
гл. ас. д-р Георги Николов Чолаков от катедра „Компютърни системи“, Факултет по математика и информатика на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

Представеният от гл. ас. Георги Чолаков комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, и включва следните документи:

- молба по образец до ректора за допускане до участие в конкурса;
- автобиография по европейски формат;

- диплома за висше образование с придобита образователно-квалификационна степен „магистър“
- диплома за образователна и научна степен „доктор“
- списък на научните трудове за участие в конкурса;
- списък на всички научни трудове;
- копия на научните трудове за участие в конкурса;
- списък на цитиранията;
- справка за съответствие с минималните национални и допълнителните факултетни изисквания;
- анотации на научните трудове на български и английски език;
- самооценка на приносите на български и английски език;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- удостоверение за трудов стаж;
- документи за учебна работа;
- документи за научноизследователска работа.

За участие в конкурса кандидатът гл. ас. Георги Чолаков е приложил общо 11 научни труда, 1 монография, 1 книга по дисертационен труд и 1 учебно помагало по бази данни. Представен е списък на забелязаните цитирания, както и списък на всички научни трудове на кандидата. Приемат се за рецензиране 11 научни публикации и 1 монография, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка 1 учебно помагало, участието в научноизследователски проекти и педагогическата дейност на кандидата. Не се рецензира публикуваната книга по дисертацията, която също така не е включена в авторската самооценка на приносите. Разпределението на научните трудове е както следва: 5 публикации са в списания, от които 3 на английски и 2 на български език и 6 публикации на английски език в материалите на международни научни конференции. Представени са и документи (справки) за участие в изследователски проекти, аудиторна и извън аудиторна дейност и работа със студенти и дипломанти.

Представените документи и научни трудове на кандидата отговарят изцяло на изискванията за допускане до участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, определени в ЗРАСРБ и на Допълнителните изисквания на ФМИ съгласно чл. 65. (3) от ПРАС на ПУ.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Гл. ас. д-р Георги Чолаков е придобил магистърска степен по специалност математика с професионална квалификация математик и информатик във ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“ през 1999 г. През 2013 г. кандидатът защитава дисертационен труд и получава образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“ във ФМИ на ПУ. В периода 1999-2023 г. кандидатът придобива

професионален опит като разработчик на софтуерни приложения и технически ръководител на проекти в български високо технологични компании. От 2005 г. до сега последователно заема длъжностите „асистент“ и „главен асистент“ в ПУ „Паисий Хилендарски, където води съвременни курсове в областта на базите данни и програмиране на Java с теоретична и приложна насоченост. Съгласно приложеното удостоверение за трудов стаж, гл. ас. Георги Чолаков има общ трудов стаж 19 години и 7 месеца, който е и преподавателски.

Професионалната биография на кандидата показва, че той притежава необходимата квалификация и компетентност в областта на информационните и софтуерни технологии, преподавателски опит и научно изследователска дейност, които отговарят на изискванията за участие в конкурса за академичната длъжност „доцент“.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Учебно-педагогическа дейност

Преподавателска дейност. В катедра „Компютърни системи“ на ФМИ гл. ас. д-р Георги Чолаков преподава курсове в задължителната дисциплина „Бази от данни“ с годишна натовареност от 180 часа лекции и 500 часа упражнения. Дисциплината се води в специалностите „Софтуерно инженерство“, „Софтуерни технологии и дизайн“, „Информатика“ и „Бизнес информационни технологии“ на студенти в редовно и задочно обучение. В магистърските програми води курсове по бази от данни (15 часа), практикум по Java (30 часа) и програмиране за Oracle с PL/SQL (30 часа). В процеса на преподавателска работа кандидатът допринася за разработването и съвременното развитие на тези курсове. Извън аудиторната заетост на гл. ас. Георги Чолаков включва задаване на курсови и домашни работи за студенти, работа с дипломанти, участие в научни семинари, участие в комисии за държавен изпит и защиты на дипломни работи, както и два мандата участие във факултетна комисия по акредитация. Приложената справка за аудиторна и извън аудиторна заетост показва редовното изпълнение и надвишаване на нормативните изисквания.

Учебни пособия. За участие в конкурса е представено учебно пособие „Бази от данни“ с автори гл. ас. д-р Георги Чолаков и гл. ас. д-р Магдалена Веселинова, издателство на ПУ „Паисий Хилендарски“, 2019 година, 133 страници. Учебникът обхваща основните принципи и средства за работата с релационни бази от данни чрез стандарта за релационни езици SQL. Учебният материал е придружен с множество примери, задачи и илюстрации за онагледяване и възприемане на съдържанието. Пособието е разработено в съответствие с изискванията и учебната програма на Факултета по математика и информатика, съдържа ценен и полезен материал за студентите и съответства в пълна степен на тематиката на конкурса.

Подготовка на дипломанти. В приложената справка за работа със студенти и дипломанти е отбелязано, че гл. ас. д-р Георги Чолаков има успешно защитили над 30 дипломанти и изготвени рецензирани на повече от 20 дипломни работи. Тези данни свидетелстват за системната и успешна педагогическа дейност на кандидата в обучението на студенти и подготовката на дипломанти.

Научна и научно-приложна дейност

Гл. ас. д-р Георги Чолаков е представил за участие в конкурса 11 научни трудове, които са издадени в периода 2020-2024 г. и не повтарят трудовете за придобиване на ОНС „доктор“ и академичната длъжност „главен асистент“. Два от трудовете са самостоятелни, останалите 9 са в съавторство. 10 от публикациите са в издания, които са реферирани и индексирани в базите данни на WoS и/или Scopus, като 3 от тях са с IF на WoS и 1 с SJR ранг на Scopus. Представена е самостоятелна монография, на български език, издадена от Пловдивско университетско издателство през 2024 г. в обем от 113 страници.

Приноси. Приносите в трудовете на гл. ас. д-р Георги Чолаков имат научен и научно приложен характер и се отнасят към три основни направления.

- *Бази от данни.* Представените трудове в това направление съдържат приноси, отнасящи се до разработването и използването на релационни и документни бази от данни, както и бази от знания под формата на онтологии с приложения в областта на софтуерното инженерство, интелигентното земеделие и културно-историческото наследство. В публикации [4,5] е разработена система за извличане и съхранение на метаданни за езикови модели, използвани в областта на изкуствения интелект. Авторските приноси се съдържат в изграждането на базата данни, събирането, обработката и съхранението на данните. В работи [8,9] и учебното помагало [13] са представени аналитични резултати, изводи и подходи, свързани с обучението на студенти в дисциплината по бази от данни в Разпределения център за електронно обучение DeLC (Distributed e-Learning Center). Приноси на кандидата в разработката на бази от знания под формата на онтологии се съдържат в публикации [2,6,7].

- *Агентно-ориентирани архитектури.* В монографичния труд [12] са представени разработките на автора, свързани със създаването на интелигентни софтуерни компоненти (агенти), и използването на изкуствен интелект в портала DeLC. Агентите имат собствени бази знания, които използват за вземане на решения, като тези данни се съхраняват в релационни бази данни. Разширяването и усъвършенстването на базите знания, с използване на големи езикови модели и интеграция с ChatGPT е представено в публикации [1,3]. Конкретен принос на автора е усъвършенстването на софтуерни агенти Evaluator и

FraudDetector, както и създаването на сравнителни анализи за тяхната ефективност преди и след промените в тях.

- *Електронно обучение.* Приносите на автора в това направление са софтуерни разработки, които са основно предназначени за интегриране в центъра за електронно обучение DeLC. Те са насочени към решаването на конкретни проблеми, като подпомагане на обучителния процес, оценяване на придобитите знания, актуализация на обучителните материали, както и създаване на индивидуален профил на всеки студент с възможност за предлагане на образователни материали и тестове на база на индивидуалните резултати. Тези разработки са представени в монографията [12], публикации [1,3,4,5,10] и са добре илюстрирани с примери и задачи в учебното помагало [13].

В обобщен вид приносите на кандидата могат да бъдат оценени като обогатяване на съществуващи знания, разработването на нови и подобряването на известни методи и подходи в посочените направления.

Цитирания. Гл. ас.д-р Георги Чолаков е представил списък с общо 18 цитирания на негови трудове, от които 11 са в престижни издания, индексирани и реферирани в базите данни с научна информация WoS, Scopus, Mathematical Reviews и др. 13 са цитиранията на трудовете за участие в конкурса. Забелязаните цитирания са в публикации както на наши, така и на чуждестранни автори и по съдържание се отнасят до съществени резултати, представени в трудовете на автора. С това основните резултати в научно-изследователската дейност на кандидата са станали достойни и предизвикали интерес сред научните среди у нас и в чужбина.

Други показатели за научна и научно-приложна дейност. Справките за научно изследователска дейност и изпълнение на допълнителните изисквания на ФМИ показват, че кандидатът е участвал в 5 научно изследователски проекта, от които 2 международни и 3 към МОН, има изнесени 5 доклада на научни форуми с международно участие.

Като цяло научната и научно изследователска дейност на кандидата свидетелства за траен интерес, задълбочени познания и полезни резултати, получени от автора в областта на базите от данни и знания, разработването на интелигентни софтуерни компоненти с използването на изкуствен интелект, както и приложението на тези резултати в електронното обучение, работата със студенти и обучението на дипломанти. По отношение на количествените показатели, приложените справки за изпълнение на минималните национални изисквания и допълнителните факултетни изисквания на ФМИ показват, че кандидатът е изпълнил и надвишил нормативните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“

4. Оценка на личния принос на кандидата

Не познавам лично кандидата гл. ас. д-р Георги Чолаков и нямам преки впечатления от неговата изследователска и преподавателска дейност. Запознаването ми с материалите по конкурса и научните трудове на кандидата ми дават основание да приема, че декларираните научни и научно-приложни приноси са негово лично дело. Не са ми известни данни за наличие на плагиатство в представените трудове.

5. Критични забележки и препоръки

Нямам забележки по същество към трудовете на кандидата и представените в тях резултати. По оформянето на конкурсната документация имам следната забележка. Справката за изпълнението на минималните национални изисквания не е достатъчно подробно изготвена като не са показани конкретния брой точки за всяка от публикациите в показател Г7, както и конкретния брой точки за всяко от цитиранията в показател Д11. От направената проверка се вижда обаче, че кандидатът надвишава минималния изискуем брой точки и по двата показателя, при което считам, че тази забележка има технически характер и не засяга по същество представените резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас.д-р Георги Чолаков отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, съдържащи оригинални научни и приложни приноси, които са получили признание като у нас, така и в научните среди в чужбина. Направените теоретични разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Представените конкурсни материали безспорно показват високата научна и преподавателска квалификация на кандидата.

Постигнатите от гл. ас.д-р Георги Чолаков резултати в учебната и научно-изследователската дейност напълно съответстват на минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на ФМИ, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно приложни приноси, давам своята положителна оценка и препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултет по математика и информатика за избор на гл. ас.д-р Георги Чолаков на академичната длъжност „доцент“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по: област на

висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“ („Информатика – Базис от данни“).

17.02.2025 г.

Рецензент:

/Проф. д-р Владимир Монов/