

СТАНОВИЩЕ

**от проф. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“,
Факултет по Математика и Информатика**

**на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „професор“
на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“**

по: област на висше образование 4. Природни науки математика и информатика
професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки
(Информатика – модели, алгоритми и приложения)

В конкурса за „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 92 от 18.11.2022г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра „Компютърна информатика“ към Факултета по математика и информатика, като кандидат участва доц. д-р Емил Николов Хаджиколев от катедра „Компютърна информатика“, Факултет по математика и информатика на ПУ „Паисий Хилендарски“.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № РД-21-342 от 15.02.2023г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в ПУ по област на висше образование 4. Природни науки математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика – модели, алгоритми и приложения), обявен за нуждите на катедра „Компютърна информатика“ към Факултета по математика и информатика.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат: доцент доктор Емил Николов Хаджиколев от катедра „Компютърна информатика“, Факултет по математика и информатика на ПУ „П. Хилендарски“.

Представеният от доц. д-р Емил Николов Хаджиколев комплект материали на електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, Закона за развитие на академичния състав на Република България и правилника за неговото прилагане.

От приложената автобиография се вижда, че кандидатът доц. д-р Емил Николов Хаджиколев е придобил ОНС „доктор“ по специалността „информатика“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ като успешно е защитил дисертационен труд на тема „Моделиране и управление на процедури за оценяване и акредитация на обучението“. В периода от 2000 г. до момента последователно е заемал академичните длъжности „асистент“, „старши асистент“, „главен асистент“ и „доцент“ в същия университет. Към момента е „доцент“ към катедра „Компютърна информатика“ във ФМИ на ПУ, като неговата научна дейност и професионална квалификация отговарят напълно на специалността по настоящия конкурс. Справките за изпълнение на минималните национални изисквания и на допълнителните изисквания на ФМИ съгласно чл. 76. (1) от Правилника на ПУ показват, че изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“ са изпълнени, като са надвишени.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Оценка на научната и научно-приложна дейност.

Пълният списък на научните трудове на кандидата съдържа 95 заглавия. За участие в конкурса са представени копия на 45 научни публикации, 1 колективна монография, 1 книга, и 1 учебник, в това число 20 публикации в списания и глави от книги и 25 публикации на конференции. Всички те са издадени в периода 2014-2023 г. и не повтарят публикациите за придобиване на докторската степен и заемане на академичната длъжност „доцент“. Тридесет и осем от публикациите за участие в конкурса са в издания, индексирани и реферирани в базите данни на WoS и/или Scopus, от тях три са с IF и четиринадесет с SJR. Като цяло представените за участие в конкурса трудове показват активната научна дейност на кандидата и съдържат оригинални научни и научно-приложни резултати в актуални области на информатиката.

Научната и изследователска дейност на доц. д-р Емил Николов Хаджиколев включва участие в общо 12 международни, национални и университетски научно-изследователски или образователни проекти, от които 1 международен, 7 национални и 4 университетски проекти. Доказателства за това са приложени в документите за участие в конкурса под формата на служебни бележки. Резултатите от цялостната научна и научно-приложна дейност, отразени в представените трудове безспорно показват, че кандидатът притежава задълбочени познания, висока компетентност и натрупан опит в областта на информатиката, съвременните компютърни системи и алгоритми. Някои от резултатите по тези проекти лично дело на доц. д-р Емил Хаджиколев са: изграждане на софтуерна система за управление на

процедурите за оценяване и акредитация във висшето образование; изграждане на агрегатор на колекции от културно-исторически обекти, с възможност за моделиране на метаданни и колекции, базирани на стандарти; разработване на приложение за управление на процедурите за развитие на академичния състав в Пловдивския университет и др.

Оценка на учебно-педагогическата дейност.

Професионалният опит на кандидата като преподавател в катедра “Компютърна информатика“ във ФМИ на Пловдивски университет от 2016г. до 2023 г. включва богата аудиторна и извън аудиторна дейност. В този период доц. д-р Емил Николов Хаджиколев преподава задължителни дисциплини: „Програмиране“, „Въведение в компютърните науки“, „Програмиране в Интернет с PHP и MySQL“, и „Бази от данни“. Разработвал е учебни програми и образователни ресурси за нови избираеми дисциплини, включително „Основи на невронните мрежи“, „Скриптово програмиране на невронни мрежи в MATLAB“, „Въведение в невронните мрежи с Python“, „Графови бази данни с Neo4j“ и др. Разработил е множество електронни курсове, тестове и задачи за текущ контрол на студентите в средата Мудъл. Доц. Емил Хаджиколев е водил и различни курсове на студенти в други висши учебни заведения.

Доц. д-р Емил Николов Хаджиколев има издадени два учебника в съавторство - „*Въведение в базите от данни*“ от 2023 г. и „*Основи на програмирането с Java*“ от 2016 г., както и множество учебни помагала в електронна форма в средата Мудъл. Кандидатът има, над 30 успешно защитили дипломанти, ръководи 4 докторанта, от които 1 успешно защитил, 3 в срока на обучение. В извън аудиторната си дейност участва в комисии за държавен изпит и защити на дипломни работи за бакалаври на ФМИ, участва във факултетната комисия по акредитация и подпомага отдел „Развитие на академичния състав“ на ПУ. Доц. Емил Хаджиколев е член на професионални организации: Съюз на учените в България – гр. Пловдив (СУБ - Пловдив); Съюз на математиците в България (СМБ); Съюз по електроника, електро-техника и съобщения (СЕЕС).

Представените в конкурсната документация материали за педагогическата подготовка и дейност на кандидата показват, че доц. д-р Емил Николов Хаджиколев изпълнява и надвишава по показатели изискванията на ПУ „Паисий Хилендарски“ за заемане на академичната длъжност „професор“.

Приноси и цитирания

Приемам и оценявам положително приносите, формулирани в авторската справка на кандидата. Те се отнасят към 9 направления (от А до И в документа „Самооценка на приносите“):

- Модели за обучение и осигуряване на качеството на обучението - разработени са различни модели за обучение и оценяване на качеството, подходящи за софтуерна имплементация, а също така и софтуерно приложение за (само)оценяване и акредитация КОМПАС. Тук се отнасят научни трудове с номера [10, 30, 5, 19, 28, 45, 46].

- Модели на документи и хранилища – предложени са модел на специализирано университетско хранилище на документи, специализиран модел за контрол на достъпа TROBAC (Turified ROBAC) на университетска система за управление на документи и модел на документ в цифрово хранилище за университетски документи. Тук се отнасят научни трудове с номера [32, 35, 36, 39].

- Модели, алгоритми и приложения в областта на енергетиката - проведени са експерименти с невронни мрежи и са създадени различни модели, алгоритми и приложения за прогнозиране на енергопотреблението. Тук се отнасят научни трудове с номера [3, 4, 12, 16, 21, 23]

- Критерии за автоматизирано търсене на невронни мрежи - изследвания насочени към автоматизираното откриване на невронни мрежи за апроксимация. Тук се отнасят научни разработки с номера [1, 17].

- Модели, методологии и рамки – изследвания по създаване на модели, методологии и рамки за развитие и оценяване на мисловни умения от висок порядък. В тази насока са статии [8, 9, 11, 18, 24, 25, 31, 33].

- Модели, алгоритми и приложения за автоматизирано генериране на мобилни версии на уеб страници – обобщеномрежови модел за изграждане на мобилно съдържание; концептуален и компютърен модел на приложението Mobiles Online за автоматизирано генериране на мобилни версии на уеб страници; архитектурата на приложението Mobiles online, базирана на концепцията „clean architecture“. Към това направление се отнасят научни разработки с номера [6, 15, 38, 40, 42].

- Облачни системи и услуги – научни трудове с номера [7, 20, 41, 43, 44]. Някои от резултатите в това направление са: разработен модел за изграждане на разпределен, управляван от общността облак за изпълнение на контейнерни приложения върху устройства с ниска мощност, концептуален модел на облачна услуга от тип „Осигуряване на качеството във висшето образование като услуга“ (Quality Assurance in Higher Education as a Service или QAHEaaS) и др.

- Софтуерни приложения за автоматизация на други дейности - [2, 13, 14, 22, 26, 27, 29, 34, 37, 47]. Някои от приложенията са: софтуерното приложение PepLab, поддържащо инструменти за съхранение и анализ на информация за биоактивни пептиди; подход за създаване на

персонален гид за музейни експозиции; уеб приложение, отчитащо в реално време качеството на въздуха; софтуерното приложение HydroAnalyzer за съхранение и анализ на хидрометрични данни и др.

- Учебник „Въведение в базите от данни“ [48]- предназначен за студенти, обучаващи се в професионални направления 1.3. „Методика на обучението по...“ и 4.5. „Математика“. В него са представени класическите теории и концепции на релационните бази данни. В материалите за конкурса е приложен разпределителен протокол, подписан от съавторите на учебника, където се вижда, че доц. Хаджиколев е взел участие при разработката на всички глави и учебникът е писан под негова редакция.

Изброените резултати в трудовете на кандидата са в доста различни области на информатиката, но могат да бъдат оценени като научни, научно-приложни и приложни приноси.

Списъкът със забелязаните цитирания включва общо 100 цитирания на 25 от трудовете на кандидата. 57 от цитиранията са в престижни издания, които са индексирани и реферирани в базите данни на WoS и/или Scopus и в голямата си част са в трудове на чуждестранни автори. Цитираните авторски трудове също са в издания на известни национални и международни научни организации и конференции. Това показва, че резултати в научно-изследователската дейност на кандидата са предизвикали интерес и получили признание сред научните среди у нас и в чужбина.

3. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки по същество към представените документи и трудове. Би могло да се отбележи, че публикациите за участие в конкурса са в съавторство, което показва изградени възможности за работа в екип. Предвид на бъдещата публикационна дейност и възможностите на кандидата за успешно провеждане на научни изследвания, бих препоръчала също така подготовката и издаването на самостоятелни публикации в престижни международни издания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Емил Николов Хаджиколев отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил значителен брой научни трудове, съдържащи оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са издадени от международни академични издателства.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях приноси, давам своята **положителна** оценка и убедено препоръчам на уважаемото Научното жури да изготви предложение до Факултетния съвет на факултета по „Математика и информатика“ за избор на доц. д-р Емил Николов Хаджиколев на академичната длъжност „професор“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, научна специалност: „Информатика - модели, алгоритми и приложения“.

16.03. 2023 г.

Рецензент:

проф. д-р Ася Стоянова-Дойчева

16.03.2023 г.

Изготвил становището:

проф. д-р Ася Стоянова-Дойчева