

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Минчо Пенков Сандалски
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”
по конкурс за избор на доцент
за нуждите на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски”,
обявен в ДВ, брой 32 от 22 април 2016 г.
в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика)

Със заповед № Р33-1819/28.04.2016 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” съм определен за член на научното жури във връзка с избора на доцент по обявения конкурс в ДВ, брой 32 от 22 април 2016 г. в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика).

1. Общо представяне на получените материали

За участие в конкурса са подадени документи от единствен кандидат – гл. ас. д-р Станка Иванова Хаджиколева от катедра „Компютърна информатика” на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски”.

Като член на научното жури съм получил всички документи, приложени към молба от гл. ас. д-р Станка Иванова Хаджиколева до Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски” за участие в конкурса.

Представените от кандидата д-р Станка Хаджиколева материали са в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включват 47 документа, които са описани в молбата ѝ за участие в конкурса. Представените документи са ясно структурирани и много добре оформени.

Кандидатът е приложил списък с общо 38 научни труда, които включват 4 монографии, 27 статии в списания и сборници на научни конференции, 1 учебник и 6 учебни помагала (на електронен носител). Представен е списък с 9 научноизследователски и образователни проекта, в които кандидатът е участвал - 1 международен проект, 6 национални и 2 университетски проекти. Налице са служебни бележки от различни институции, удостоверяващи участието на кандидата в тези проекти.

За участие в конкурса за доцент д-р Станка Хаджиколева е представила за рецензиране 19 труда, от които 15 научни труда, 1 учебник и 3 учебни помагала на електронен носител. От представените научни публикации, 5 са публикации в списания и 10 са в трудове на научни конференции. Две от публикациите са в списание с импакт ранг (SJR). Тези материали не са представяни за придобиване на образователната и научна степен „доктор” и за заемане на академичната длъжност „главен асистент”.

Представена е служебна бележка от Националната агенция за оценяване и акредитация (НАОА) в уверение на това, че разработки на гл. ас. Хаджиколева са намерили приложение в работата на НАОА.

Представена е справка за 15 участия на гл. ас. д-р Станка Хаджиколева в международни и национални научни форуми. Налице са три документа (1 удостоверение и 2 служебни бележки) от висши училища, в които д-р Хаджиколева е преподавала.

2. Кратки биографични данни на кандидата

По-важните моменти от биографията на кандидата, имащи отношение към конкурса за доцент, са:

През 2000 г. завършва магистратура във ФМИ на Пловдивския университет "Паисий Хилендарски", специалност Математика, специализация Информатика. През 2013 г. гл. ас. Станка Хаджиколева е защитила докторска дисертация в ПУ "Паисий Хилендарски" по научна област Информатика. От 13.12.2002 г. и досега работи последователно като асистент, старши асистент и главен асистент във ФМИ на ПУ "Паисий Хилендарски". Има богат преподавателски опит (над 13 години) в областта на конкурса, както в ПУ, така и в други висши училища. Участвала е в 9 научно-изследователски и образователни проекта. Владее множество съвременни езици за програмиране и съответните среди за разработване на софтуер, като е водила курсове по Базисни данни, Софтуерни технологии, Въведение в облачните технологии, Въведение в Big Data и Cloud Computing, Изкуствен интелект, Програмиране, Бизнес с Интернет, Езици и среди за програмиране в Интернет, Практикум по Java, Основи на борсовата търговия, Въведение в облачните технологии и др. Има богат опит в проектиране, реализиране, внедряване и поддържане на софтуерни продукти – работила е като специалист по системна софтуерна поддръжка, системен администратор, управител и управляващ съдружник в различни организации през различни интервали от времевия период 15.06.2001 – 03.02.2011 г. Член е на Съюза на Математиците в България.

Професионалната биография на кандидата еднозначно говори, че гл. ас. д-р Станка Хаджиколева притежава подходящо образование и е с богат изследователски, преподавателски и приложен опит в областта на конкурса. Следователно може да се направи заключение, че тя е много подходящ кандидат за обявената академична длъжност „доцент по информатика“ в ПУ.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

3.1. Оценка на учебно-педагогическа дейност и подготовка на кандидата

Кандидатът има дългогодишна преподавателската дейност (над 13 години) както в ПУ "Паисий Хилендарски", така и в други Висши училища. Участвал е във воденето на много курсове от областта на информатиката в следните направления: Базисни данни, Софтуерни технологии, Изкуствен интелект, Езици и среди за програмиране в Интернет, Въведение в Big Data и Cloud Computing, Практикум по Java, Основи на борсовата търговия, Въведение в облачните технологии и др. От приложената справка за аудиторна и извънаудиторна заетост може да се установи, че д-р Хаджиколева използва активно средата за дистанционно обучение на ПУ при обучението на студентите, като е разработила различни електронни учебни помагала. Под нейно ръководство успешно са защитили над 20 дипломанти. Има 9 учебни помагала в областта на конкурса, които са с високо качество. Научно-приложните дейности включват и областта на е-обучението. Непрекъснато повишава своята квалификация, като участва в различни курсове.

Изложените факти по тази точка недвусмислено говорят, че д-р Хаджиколева има богат опит като преподавател във Висши училища в областта на информатиката и определено е много подходящ кандидат за заемане на длъжността „доцент“ по обявения конкурс.

3.2. Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Станка Иванова Хаджиколева е автор и съавтор на общо 38 научни труда, включително 4 монографии, 1 книга, 6 електронни учебни помагала и 27 статии в списания и сборници на международни и национални научни конференции. От тях за участие в конкурса за доцент са представени 19 научни труда, които не са използвани при получаване на научно-образователната степен „доктор“:

- Една книга на български език;
- Статии в научни списания – 5 броя, от тях 3 в чуждестранни списания;
- Доклади на международни научни конференции – 10 броя;
- Учебни помагала – 3 броя на електронен носител (на български език).

4 от публикациите (статии и доклади) са на английски език, а останалите 11 са на български език. От представените 19 научни труда д-р Станка Иванова Хаджиколева има 3 самостоятелни работи (учебни помагала), съавтор на първо място е в 6, на второ място - в 7 и на трето и последващо място в 3 от научните публикации.

3.2.1. Приноси (научни, научно-приложни, приложни) и цитирания

По тематика приносите на кандидата могат да бъдат групирани в следните 5 направления (номерацията на всеки труд съответства на номера му в списъка на научните трудове за участие в конкурса за доцент):

А. Осигуряване на качеството на обучението [2, 4, 7, 13, 14, 15]

В [2], [4] и [7] се разглеждат подходи за разработване на система за автоматизирано оценяване на качеството на електронното обучение във висшето и средното образование. Представени са основните характеристики и функционалности на система, касаещи роли и управление на потребителите, моделиране на методики, управление на процесите за (само)оценяване и др. За доказване на приложимостта на модела, който автоматизира дейностите, свързани с организацията и провеждането на подходящо оценяване, умело е използвано софтуерното приложение КОМПАС-ОК, разработвано в Пловдивския университет, като са описани основните етапи и дейности на проведения експеримент.

В [13] и [15] детайлизирано се представя изграждането на приложение за (само)оценяване и акредитация КОМПАС-ОК. Същото е използвано успешно в множество акредитационни процедури в Пловдивския университет. Дискутира се разработената технология, модули, основни роли и функционалности. Описани са основните компоненти, вътрешна структура на компонент и бизнес логиката. Силно впечатление правят данните за успешно проведени акредитационни процедури, съпроводени с КОМПАС-ОК. Това приложение осигурява автоматизирано интегриране на данни от разнородни източници, извлечени от различни университетски приложения.

В [14] се разглежда въпросът за създаване на единна платформа за управление на качеството на висшето образование в Европейския съюз, която включва различни стандарти за качеството. Накратко е представено софтуерното приложение КОМПАС-ОК като успешен пример за автоматизиране на процесите по осигуряване на качеството във висшето образование. Силен интерес предизвиква предложеният модел за осигуряване на качеството на висшето образование като облачна услуга. Подробно се дискутират добрите възможности на такава разработка, която позволява на един университет да организира процедурите по осигуряване на качеството по подходящ начин, поддържащ конкретните институционални политики, процедури и методики.

Б. Електронно обучение [1, 6, 9, 10, 11, 12]

В [1] е представен общ модел на услуга, предоставяна от разпределената система за електронно обучение DeLC. Моделът включва профил, статична структура и функционалност. Описани са моделите на услуги „Електронни лекции”, „Електронни тестове” и „Шаблон за генериране на тестове”.

Специално ще отбележа работата [6], в която се дискутира темата за адаптивност на електронното обучение. Ясно е представена методика за оценка на адаптивността, която посредством 6 критерия дава възможност за сравнително характеризирание на разгледаните многобройни системи за е-обучение, като са избрани пет от тях с най-висока степен на адаптивност. Силно впечатление прави таблицата за оценка на адаптивността на системите за електронно обучение.

В [9] се представя софтуерна система за управление на учебния процес (за всички форми на обучение) с подсистема за създаване, ползване и поддържане на електронно учебно съдържание като част от проекта „Пловдивски електронен университет”. В рамките на проекта се изгражда база от данни на системата за управление на е-обучение с отворен код Мудъл, примерни автоматизирани справки и съответните им SQL заявки. Подробното представяне на базата данни води до убеждение в правилността на избраното решение за генериране на потребителски справки.

Основната цел на изследванията в [10] и [12] е да се направи анализ на моделите за реализиране на облачни изчисления и на това, кои от видовете облачни услуги могат и е подходящо да се използват за подпомагане на използването на мобилни устройства за обучение и как тези услуги могат да се интегрират и използват в софтуерни средства за мобилно обучение във висшите училища. Подробно се разглеждат 4 модела за реализация на облачни изчисления: частен, общностен, публичен и хибриден модел, като се предоставя таблица за сравнение на моделите. Интерес представлява проведенният експеримент при обучение по някои дисциплини в различни специалности на ПУ.

В [11] се представя онлайн курс по „Интерактивни системи и инсталации”, предназначен за магистърска програма „Мултимедия и виртуална реалност” на АМТИИ. Курсът съдържа 13 модула, в които се използват различни учебни дейности и учебни ресурси. Разгледани са и две уеб приложения, разработени с цел обучение и творческа изява на млади таланти. Нагледно е доказана приложимостта на избраната технология.

В. Автоматизиране на процедурите за развитие на академичния състав във висшето образование [3,5]

Работата [3] представя функционален прототип на автоматизирана система, която поддържа различни процедури за развитие на академичния състав. Ясно визуализирани са основните услуги и потребители на системата. Процесът на разработка е разделен на 5 отделни стъпки, като на всяка стъпка се реализира част от проектираната обща функционалност на системата. Разглеждат се основните функционални изисквания към проектираната софтуерна система, които произтичат от ЗРАС. Определят се правата за ползване на системата от различните видове потребители. Описват се софтуерните модули, реализиращи основните функционални подсистеми. Различните фигури нагледно убеждават в извършената значителна работа по реализиране на предвидените модули на системата, свързани с процедурите за заемане на академични длъжности, защита на научни степени и др. Силно впечатление прави прилагането на системата в Отдела за развитие на академичния състав и докторантури на ПУ.

В [5] са очертани 7 основни изисквания, които се поставят пред системата за управление на развитието на академичния състав в ПУ. Определени са различните многобройни роли и услуги, като необходимите данни се съхраняват в база данни с динамично променящо се съдържание. Нагледно е представено протичането на процедурите по РАС чрез различни сценарии. Разработената система КОМПАС-АС предоставя подходящи сценарии за ползването ѝ от един или множество потребители. Системата управлява достъпа на потребителите до услугите в различни режими. Убедително е доказана функционалността на реализираната система, която се ползва и понастоящем в ПУ.

Г. Автоматизиране на други дейности [8]

Представеният в [8] концептуален модел на Виртуален център за управление на проекти служи за подпомагане на дейностите по управление, мониторинг и отчитане на проекти. Този модел е в основата на проектирано и реализирано уеб-базирано приложение с име КОМПАС-П, което предоставя различни функции като моделиране и конфигуриране на проект, въвеждане на информация за приключили дейности и частично генериране на справки и отчети. Приложението е експериментирано при съпровождането на два проекта на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“, финансирани по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ на Европейския социален фонд. Нагледно са представени основните случаи на употреба на приложението и съответните роли на неговите потребители. Интерес предизвиква моделът на дейностите по мониторинг и отчитане на проект, както и отчитането на приключила дейност чрез КОМПАС-П. Описан е и потребителският интерфейс на приложението.

Д. Учебници и учебни помагала за обучение на студенти [16, 17, 18, 19]

Учебникът [16] предоставя сериозен материал за навлизане в света на програмирането посредством езика Java. Описани са основните понятия като изрази, оператори, елементи на обектно-ориентираното програмиране, опериране с масиви и със символни низове и др. Всички елементи са онагледени с подходящи примери и задаване на съответни програмни кодове. Налични са достатъчно илюстрации, което помага и за самостоятелна работа на различен тип читатели.

Учебните помагала на електронен носител [17, 18, 19] са предназначени за студенти от различни специалности на ПУ. Те съдържат информация както с теоретичен, така и с практически аспект и включват множество примери и решени задачи, подпомагащи овладяването на теоретичните материали. Представят се съвременни технологии както за моделиране на бизнес процеси, така и за работа с големи данни и облачни изчисления. Много добро впечатление правят богатите илюстрации, улесняващи усвояването на новите знания.

Представените приноси на кандидата д-р Хаджиколева са с научно-приложен характер. Изследванията са извървели целия път от абстрактното моделиране на реални процеси и преминават през проектиране, разработване, тестове и подобряване до внедряване. Преподаватели с такъв опит са много ценени и уважавани от студентите.

Учебникът и другите учебни помагала, представени от кандидата, са с високо качество, както съдържателно от гледна точка на информатиката, така и като методика на преподаване.

За значимостта на получените резултати говорят и забелязаните 22 положителни цитирания.

3.2.2. Внедрителска дейност

В рамките на участието си в различни научно-изследователски и образователни проекти, гл. ас. д-р Хаджиколева е разработвала *софтуерни приложения, които са внедрени* в различни институции. Особено значими са:

- *Future Education and Training in Computing: How to Support Learning at Anytime Anywhere (FETCH)*, финансиран от Европейската комисия в рамките на Lifelong Learning Programme, научноизследователски проект, 2013-2016.
- *Стандартизиране и интегриране на разнотипни информационни и управленски университетски системи (СИРИУС)*, ОП РЧР на ЕСФ, научноизследователски проект, 2013-2014.
- *Създаване на Система за ефективно дистанционно електроннобазирано обучение на магистри по Обществено здраве*, ОП РЧР на ЕСФ, научноизследователски и образователен проект, 2012-2014.
- *Пловдивски електронен университет (ПеУ): национален еталон за провеждане на качествено е-обучение в системата на висшето образование*, ОП РЧР на ЕСФ, научноизследователски и образователен проект, 2012-2014.
- *Концептуално и компютърно моделиране на методики и процедури за оценяване и акредитация (с приложение във висшето образование) – КОМПАС*, ФНИ при ПУ „Паисий Хилендарски“, научноизследователски проект, 2011-2012.
- *Автоматизирано генериране на метаданни за спецификации и стандарти на е-документи*, НФНИ на МОН, научноизследователски проект, 2009-2011.

4. Оценка на личния принос на кандидата

От представените 19 труда 3 са самостоятелни, а останалите научни публикации са в съавторство. На по-голямата част (13 от 16) кандидатът е първи (6) или втори (7) автор, което показва неговата съществена роля в съответните разработки.

Познавам Станка Иванова Хаджиколева от 1997 г. Имам отлични впечатления от нейната научноизследователска и преподавателска работа. Тя е един много уважаван и авторитетен преподавател, отговорен колега, задълбочен изследовател и изграден учен.

5. Критични забележки и препоръки

Нямам съществени забележки.

Могат да се отбележат някои дребни неточности. Напр. в ‘Авторска справка за научните приноси в трудовете за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент” ‘ на стр 2. броят на статиите по направление А е 6, на стр 5. по направление Б е записано [2], а вярното е [6], също така [3], а вярното е [9].

Към представените документи за кандидатстване по посочения конкурс за „доцент” няма приложени разделителни протоколи за общите публикации, установяващи какво е участието на кандидата в конкурса в публикациите в съавторство. Липсва и декларация подписана от кандидата, относно участието му в общите публикации.

Препоръчвам в бъдеще д-р Хаджиколева да публикува повече в реномирани международни научни списания и конференции. Убеден съм, че тя има потенциал за това.

6. Заключение

Кандидатът по обявения конкурс гл. ас. д-р Станка Иванова Хаджиколева отговаря **напълно** на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски” за заемане на академичната длъжност „Доцент”.

Казаното по-горе ми дава основание да дам **положително заключение за избор** на гл. ас. д-р Станка Иванова Хаджиколева за **доцент** по област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика). Препоръчвам на почитаемото научно жури единодушно да предложи на уважаемия Факултетен съвет на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” да избере гл. ас. д-р Станка Иванова Хаджиколева за академичната длъжност „Доцент”.

01.09.2016 год.
гр. Пловдив

Подпис:
/проф. д-р Минчо Сандалски/