

# С Т А Н О В И Щ Е

от проф. д-р Снежана Георгиева Гочева-Илиева, ПУ „Паисий Хилендарски”

по конкурс за заемане на академичната длъжност “доцент”  
в Пловдивския Университет „Паисий Хилендарски”,  
в област на висшето образование: 4 Природни науки, математика и информатика,  
професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки,  
научна специалност: Информатика (Информационни технологии в математиката и  
обучение), обявен в ДВ, брой 27/03.04.2012 г.

с кандидат: гл. ас. д-р инж. Анна Атанасова Малинова

## I. Кратки биографични данни за кандидата

Гл. ас. д-р Анна Малинова е родена на 4 септември 1969 г. От 1987 г. до 1992 г. е редовна студентка в Техническия университет София – филиал Пловдив, където придобива магистърска диплома за инженер по електроника и автоматика. В периода 1994-1996 г. е студентка в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” по специалността „Математика и информатика” – задочно обучение и получава второ висше образование като магистър с квалификация „Учител по математика и информатика”. Има над 20 години трудов стаж. От 2000 г. досега работи като главен асистент в катедра „Компютърни технологии” към ФМИ на ПУ “Паисий Хилендарски”. От 2004 до 2007 г. е докторант по информатика на самостоятелна подготовка в същата катедра. През ноември 2009 г. успешно защитава докторска дисертация на тема „Софтуерна система за компютърна симулация на лазери с метални пàри”.

## II. Изпълнение на условията за заемане на академичната длъжност „доцент”

Кандидатката гл. ас. д-р Малинова отговаря напълно на условията за заемане на академична длъжност „доцент”, съгласно ЗРАСРБ, чл. 24 (1), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, чл. 53 (1), и Правилника за развитие на АС на ПУ, чл. 65 (1), както следва:

1. Притежава образователната и научна степен „доктор” от 2009 г.
2. Има над 15 години трудов стаж като преподавател във Висше училище, от които в периода 1997-1999 г. е хоноруван асистент 1 година в Славянски университет - филиал Пловдив и 2 години в ПУ ”Паисий Хилендарски”, 1998-1999 г. е асистент в Славянски университет, филиал Пловдив и от 2000 г. досега е главен асистент в ПУ, при изискване за 2 години.
3. Представя за конкурса достатъчен брой научни трудове, равностойни по мое мнение на монографичен труд, като е спазено условието трудовете да не повтарят представените за придобиването на образователната и научна степен „доктор”.

Удовлетворени са и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика на ПУ „Паисий Хилендарски”, за заемане на академична длъжност „доцент” по 4.6. „Информатика и компютърни науки: 1) представени са 13 публикации, от които 7 в списания при изискване на общо поне 10, от които поне 5 в списания; 2) 5 учебни помагала, при изискване за поне 1; 3) 18 цитата, при изискване за поне 5.

## III. Общо описание на представените за конкурса научни трудове

Гл. ас. д-р Анна Малинова е автор и съавтор на общо 33 труда. За участие в конкурса са представени 18 труда: 13 научни публикации и 5 учебници и учебни пособия. От тях:

- 7 статии в рецензирани периодични списания, съответно: 2 статии в списанието *Tensor* (Япония), 1 - в *Mathematica Balkanica*, 3 - в Научни трудове на Пловдивския университет – Математика и 1 статия в *International Journal of Pure and Applied Mathematics*. 1 статия е самостоятелна, 6 са в съавторство, всички на английски език.

- 6 пълнотекстови статии, публикувани в трудове на научни форуми, от които 3 самостоятелни и 3 в съавторство.

- 1 учебник и 4 учебни електронни курса за обучение на студенти бакалаври от ПУ „Паисий Хилендарски”, от които учебникът е в съавторство, рецензиран, а електронните пособия са самостоятелни. Учебните пособия са на български език.

Всички представени публикации и учебни пособия са по тематиката на конкурса. Приемам, че във всички трудове в съавторство, участието на кандидатката е равностойно.

#### **IV. Научни и научноприложни приноси на кандидата**

Научните изследвания на гл. ас. д-р Анна Малинова се отнасят изцяло към областта на информационните технологии и информатиката и техни приложения в различни области. Основните ѝ научни и научноприложни приноси са: (номерацията е по Списък трудове за конкурса):

- В работи [1-3] на базата на получени от авторите параметрични представяния са разработени някои нови алгоритми за конструиране и оцветяване на покрития на ограничени правоъгълни области в равнината с диофантови фигури, без и с припокриване. Получените резултати са в целочислена аритметика, с генериране на бази данни и каскадни стекове. Сложността на алгоритмите с помощта на параметризиациите е  $O(m)$ . Приложена е среда Maple.

- Работи [12,13] са в областта на развитие и компютърна реализация на някои нови итерационни алгоритми за приближено решаване на системи линейни уравнения. В [13] за този тип задачи е разработен софтуерен пакет в средата на *Mathematica*.

- В [4,5] са създадени кодове на виртуален ФОРТРАН за получаване на решенията на две разнородни задачи от физика на плазмата с провеждане на компютърни симулации. В [7] за подобен тип приложения се разглеждат въпроси по интегриране на наследен код на базата на SOA технологии и техники на обвиване и други подходи за модернизиране на наследен код.

- В [6,8,9] се разглеждат различни аспекти на приложението на информационните технологии в математиката в процеса на обучението на студенти. Те се базират на използване на система *Mathematica*, *MathML*, *HTML* и др. специализирани среди и езици.

#### **V. Учебна и преподавателска дейност**

Гл. ас. д-р Малинова е разработила 3 нови лекционни курса, изцяло базирани на информационни технологии, с превес на специализирани системи за компютърна алгебра и в частност – система *Mathematica*. Отпечатан е един учебник по Иконометрия и са създадени 4 електронни пособия, публикувани в сайта на факултета, по които тя провежда лекции и лабораторни упражнения със студенти от ФМИ на ПУ. От направената анкета б в началото на 2012 г. със студенти от 3 курс, специалност БИТ за лекциите по РНР, водени от гл. ас. Малинова, са получени отлични резултати. Всичко това е свидетелство за голяма ангажираност и най-съвременно ниво на нейната учебна и преподавателска работа.

#### **VI. Критични бележки и препоръки**

Нямам съществени забележки към представените материали. Препоръчвам публикуването на бъдещи резултати да бъде насочено и към списания в чужбина.

#### **Заклучение**

Като цяло намирам, че научните и научноприложни приноси на гл. ас. д-р Анна Малинова в областта на информационните технологии в математиката и прилагането им в обучението са оригинални и тяхното качество е на необходимото научно ниво. Също така на достатъчно ниво са и останалите критерии по специфичните изисквания на ФМИ на ПУ, както и нивото на преподавателската и педагогическата ѝ работа.

**Въз основа на по-горе изложеното, моето становище за заемане на академичната длъжност „доцент” от гл. ас. д-р инж. Анна Атанасова Малинова е ПОЛОЖИТЕЛНО.**

Считам, че Научното жури по конкурса следва да предложи на уважаемия факултетен съвет на ФМИ на ПУ „Паисий Хиленарски” да избере гл. ас. д-р инж. Анна Атанасова Малинова за „доцент” по: Област на висше образование - 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление - 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност: Информатика (Информационни технологии в математиката и обучение).

20.06.2012г.

Изготвил становището:

/проф. д-р Снежана Гочева-Илиева/