

## СТАНОВИЩЕ

от д-р Степан Иванов Костадинов,  
професор във ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски”

на материалите, представени за участие в конкурс  
за заемане на академичната длъжност ‘доцент’  
на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика  
професионално направление 4.5. Математика;

научна специалност: Математически анализ

В конкурса за ‘доцент’, обявен в Държавен вестник, бр. 50 от 03.07.2012 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" за нуждите на катедра Математически анализ към факултет по математика и информатика, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Атанаска Генчева Георгиева от катедра Математически анализ във ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски”

### 1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Със заповед № Р33-2691 от 23.07.2012г. 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 4.5. Математика (научна специалност математически анализ), обявен за нуждите на катедра Математически анализ към Факултета по математика и информатика.

За участие в обявения конкурс са подали документи единствен кандидат: гл. ас. д-р Атанаска Георгиева от катедра Математически анализ във ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски”.

Представеният от гл. ас. д-р Атанаска Георгиева комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

1. Предложение за обявяване на конкурс за доцент;
2. Протокол № 5/11.05.2012 г. на КС – препис-извлечение;
3. Протокол № 9/23.05.2012 г. на ФС на ФМИ – препис-извлечение;
4. Удостоверение № У-772/23.05.2012 г. за хорариум по учебните дисциплини „Математически анализ 1” и „Математически анализ 2”;
5. Протокол № 14/28.05.2012 г. на АС на ПУ „П. Хилендарски” – препис-извлечение;
6. Държавен вестник, брой 50/03.07.2012 г., с обявата за конкурса;
7. Удостоверение за трудов стаж Изх. № У-874/02.08.2012 г.;
8. Автобиография по европейски формат;

9. Диплома за висше образование № 120516/09.11.1993 г.;
10. Диплома за образователната и научна степен „доктор” № 33618/10.12.2009 г.;
11. Общ списък на научните трудове;
12. Списък на научните трудове за участие в конкурса за доцент;
13. Анотации на материалите по чл. 65. от ПРАСПУ за участие в конкурса, включително самооценка на приносите;
14. Авторска справка за приносите в трудовете за участие в конкурса;
15. Списък на забелязаните цитирания на научните трудове;
16. Документи за учебна работа:
  - А. Справка за аудиторна и извънаудиторна заетост;
  - Б. Списък на публикувани учебни материали;
  - В. Справка за работата със студенти и докторанти.
17. Документи за научноизследователска работа:
  - А. Справка за научноизследователска дейност;
  - Б. Справка за участие в научноизследователски проекти;
  - Б1. Служебна бележка № 465/02.08.2012 г. от УХТ за участие в научен проект 45/04 Н;
  - В. Справка за членство в професионални организации в съответната научна област;
  - Г. Справка за участие в международни и национални научни форуми.
18. Научни трудове за участие в конкурса – 11 броя;
19. Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ „П. Хилендарски”, съгласно чл. 65. (3) от ПРАСПУ;
20. Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи.

Кандидатката гл. ас. д-р Атанаска Георгиева е приложила общо 10 научни труда и 1 учебно помагало. Приемат се за рецензиране 10 научни труда, които са извън дисертацията и 1 учебно помагало. Не се рецензират 5 научни труда по дисертацията и 6 научни труда извън проблематиката на конкурса. Разпределението на научните трудове участващи в конкурса по съответни рубрики, в страната и в чужбина, е както следва 6 в страната и 4 в чужбина.

## **2. Кратки биографични данни на кандидата**

Кандидатката Атанаска Георгиева е завършила през 1992 г. СУ „Климент Охридски”, специалност Математика, образователно-квалификационна степен магистър. Притежава квалификация Математик и специализация Комплексен анализ и топология. През 2009 г. е придобила образователната и научна степен „доктор” по научна специалност „Диференциални уравнения”. Темата на дисертационния труд е „Lp- еквивалентност между импулсни диференциални уравнения” От 1993г. до 2010г. (с три годишно прекъсване) е работила като асистент и главен асистент в Университета по хранителни технологии в г. Пловдив. От 01.03.1996 г. до 01.03.1999 г. е редовна докторантка към катедра Реален анализ в ПУ „П. Хилендарски”. От 2010 г. е главен асистент в катедра Математически анализ на ПУ „П. Хилендарски”

Атанаска Георгиева е автор на 21 научни статии и едно учебно помагало. Научните ѝ трудове са цитирани 19 пъти в авторитетни математически списания и дисертации.

Атанаска Георгиева беше моя докторантка. С нея имаме повече от 10 съвместни статии. Тя притежава сериозна компетентност в областта на диференциалните уравнения, функционалния анализ и топологията.

## **2. Обща характеристика на дейността на кандидата**

Педагогическият стаж на Атанаска Георгиева е около 18 години. Чела е лекции по Училищен курс по анализ, Математически анализ 1 и Математически анализ 2 на студенти от специалностите „Математика и информатика” и „Математика и физика” на ПУ. Работила е с дипломанти и докторанти и има общи статии с тях.

Атанаска Георгиева е един от авторите на учебно помагало, озаглавено: Ръководство за решаване на задачи по висша математика. То е предназначено за студентите от Технологичен факултет на Университет по хранителни технологии – Пловдив. Материалът в ръководството е разделен в следните раздели: линейна алгебра, аналитична геометрия, математически анализ и обикновени диференциални уравнения. Кандидатката е автор на част от главата по Математически анализ и главата Обикновени диференциални уравнения. Впечатленията ми от главите, в които има участие А. Георгиева са добри. Считаю, че включените задачи, както и нивото на представяне на учебния материал съответства на поставените цели.

Седем от статиите по конкурса са публикувани в научни списания, а останалите три в доклади на международни конференции. Три от статиите са в списания с импакт фактор. Всички статии са в съавторство.

Тематично приносите на кандидатката могат да се разпределят в две направления:

- Фундаментална и качествена теория на диференциалните уравнения с импулси (шест на брой):
- Приложения на математиката в биологията и икономиката (четири на брой).

Първото направление считам за основно. Впечатляват ме резултатите получени и публикувани в авторитетното списание *Tamkang Journal of Mathematics*. Нова е идеята да се сравняват решенията на импулсно уравнение и уравнение без импулси. Това означава, че при определени условия двете решения могат да се считат за еквивалентни в Хаусдорфовата метрика и  $L_p$  – метриката.

Силни са и резултатите, свързани с изучаването на нелинейни импулсни диференциални уравнения със “supremum”. Приложени са сравнително нови методи за изследване. При проведените изследвания се използва техниката на Разумихин в съчетание на подходящи класове от функции на Ляпунов. Намерени са достатъчни условия за

съществуване на някои видове устойчивости на решенията на споменатите по-горе уравнения.

Интересни са и резултатите получени за линейни импулсни диференциални уравнения в произволни Банахови пространства. Въведено и изучено е фундаменталното понятие допустимост между линейни импулсни диференциални уравнения с линейни ограничени оператори. С помощта на импулсен вариант на неравенството на Гронуол – Белман са получени оценки за характеристикния показател на линейното импулсно диференциално уравнение с линеен ограничен оператор.

Разгледан е и импулсен вариант на уравнението на топлопроводността. Умело е използвана техниката за свеждане на частни импулсни диференциални уравнения до обикновени импулсни диференциални уравнения с линеен неограничен оператор в Хилбертово пространство.. Намерени са достатъчни условия за съществуването на ограничено решение.

Приносите по второто направление (от математическа гледна точка) се състоят в избора на подходящи математически модели и оптимизирането на параметри при изучаване на динамични процеси от биотехнологията и изменението на цените.

Ще подчертая, че специфичните изисквания на ФМИ за заемане на академичната длъжност „доцент” са изпълнени от кандидатката както следва: 10 статии при минимално изискване 8; в списания са публикувани 7 от статиите, при минимално изискване 5; в списания с импакт фактор са публикувани 3 статии при минимално изискване 3; представено е 1 учебно помагало при същото изискване и са дадени доказателства за 19 цитирания при минимално изискване 5.

### **3. Критични забележки и препоръки**

Нямам съществени забележки и препоръки.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Документите и материалите, представени от гл. ас. А. Георгиева отговарят на всички изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС ‘доктор’. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от

международни академични издателства. Теоретичните ѝ разработки имат практическа приложимост. Научната и преподавателската квалификация на гл. ас. А. Георгиева е на добро съвременно ниво.

Постигнатите от кандидата резултати в учебната и научно-изследователската дейност за заемане на академичната длъжност, напълно съответстват на специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика, 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, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултет по математика и информатика за избор на гл. ас. Атанаска Георгиева на академичната длъжност 'доцент' в ПУ „П. Хилендарски“ по професионално направление: 4.5. Математика, научна специалност: Математически анализ.

05.10. 2012 г.

**Изготвил становището:** .....

проф. д-р Степан Костадинов