

СТАНОВИЩЕ

от д-р Ангел Борисов Дишлиев – доцент
на Химикотехнологичен и металургичен университет

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 Тенчева Георгиева от същата катедра.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Представеният от гл. ас. д-р А. Георгиева комплект материали на електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Кандидатката е приложила общо 10 научни труда и 1 учебно пособие. Приемат се за рецензиране всичките, посочени по-горе 10 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка. Приема се за рецензиране и учебното помагало.

Кандидатката е завършила през 1992 г. специалността Математика на СУ “Климент Охридски”, 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 “ L_p - еквивалентност между импулсни диференциални уравнения”. От 1993 г. до 2010 г. (с три годишно прекъсване) е работила като асистент и главен асистент в Университет

по хранителни технологии. Прекъсването е във връзка с нейната докторантура в ПУ. От 01. 04. 2010 г. тя е гл. асистент в катедра Математически анализ на ПУ "Паисий Хилендарски".

А. Георгиева е автор на 21 научни статии и едно учебно пособие. Тук се включват и публикациите, извън конкурса. Научните ѝ трудове са цитирани най-малко 19 пъти.

Познавам Атанаска Георгиева повече от десет години. Първите ни срещи са свързани с нейното участие в няколко последователни конференции по математика, провеждани близо двадесет години (ежегодно през месец Август) в ТУ-Пловдив. Считам, че тя е отдадена на научно-изследователската работа и притежава сериозна компетентност в областта на нейните изследвания. В съчетание с нейната трудолюбивост тези качества са основа, както за постигнатите резултати, така и за предстоящите, в реализирането на които аз съм напълно убеден.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Както е видно от автобиографията на А. Георгиева, нейният педагогически стаж е близо двадесет години. Чела е лекции по учебните дисциплини Училищен курс по анализ, Математически анализ 1 и Математически анализ 2 на студенти от специалностите "Математика и информатика" и "Математика и физика" на ПУ.

Гл. ас. А. Георгиева е един от авторите на учебно помагало, озаглавено: Ръководството за решаване на задачи по висша математика на издателство "Автоспектър" - Пловдив. То е предназначено за студентите от Технологичен факултет на Университет по хранителни технологии – Пловдив. Съдържа традиционните раздели на математиката, преподавани във ВТУЗ. Материалът от ръководството е разпределен в следните раздели: линейна алгебра, аналитична геометрия, математически анализ и обикновени диференциални уравнения. Кандидатката е автор на част от главата, посветена на Математическия анализ, и главата Обикновени диференциални уравнения. Оформено е съгласно традицията: теоретични бележки - решени задачи - задачи за самостоятелна работа. Впечатленията ми от главите, написани от А. Георгиева, са добри. Считам, че включените бележки и задачи, както и нивото на представяне на учебния материал съответстват 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 (сумарният импакт фактор е 1,730). Всички статии са в съавторство. Основните съавтори са: С. Костадинов, С. Христова, Х. Кискинов и А. Бичуров.

Тематично приносите на кандидатката за заемане на академичната длъжност "доцент" може да се разпределят в две направления:

- фундаментална и качествена теория на диференциалните уравнения с импулси (шест на брой статии);
- приложения на математиката (четири на брой статии).

Първото направление считам за основно. Впечатлиха ме резултатите, публикувани в авторитетното списание *Tamkang Journal of Mathematics*. На първо място, това е идеята да се използва подходящата за уравненията с импулси метрика. Точно такива са Хаусдорфовата метрика и L_p - метриката. Тези две метрики допускат да се пренебрегнат сериозни разминавания между решенията на изходната задача и съответната ѝ смутена задача в сравнително малки околности на импулсните моменти. Независимо от тези различия, близостта на решенията в споменатите метрики е контролируемо малка. Второто впечатляващо обстоятелство се състои в 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 споменатите по-горе метрики). Безспорно, намирането на решението на уравнението без импулси (дори и в дискретна форма) е сравнително по-лека задача, отколкото решаването на импулсното уравнение. Подмяната на двете решения обаче е справедливо в рамките на споменатите метрики.

Силни са резултатите, свързани с изучаване на качествата на импулсни диференциални уравнения със "супремуми". Приложени са сравнително нови методи за изследване, каквито са използване на различни метрики при оценка на началната или контролируемата информация от една страна и изходната откликваща информация от друга страна. Освен това при проведените изследвания се използва техниката на Разумихин в съчетание с подходящи класове от функции на Ляпунов. Резултатите се състоят в намиране на достатъчни условия за съществуване на някои видове устойчивост на решенията на споменатите по-горе класове уравнения.

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

на цените в затворени пазари. Установена е степента на влияние на параметрите на моделите.

Напълно съм убеден в същественото участие на кандидатката в представените за рецензиране публикации. В съвместните публикации приемам участието на авторите за равностойно.

Изрично 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, притежаващи импакт-фактор, са публикувани 3 статии при минимално изискване 3; представено е едно учебно помагало при същото изискване и накрая многократно е надвишено изискването за 5 цитирания.

3. Критични забележки и препоръки

Намам съществени забележки и препоръки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Атанаска Георгиева, отговарят на всички изисквания 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 й разработки имат практическа приложимост. Научната и преподавателската квалификация на гл. ас. д-р А. Георгиева е на добро съвременно ниво.

Постигнатите от кандидата резултати в учебната и научно-изследователската дейност за заемане на академичната длъжност, 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. д-р Атанаска Тенчева Георгиева на академичната длъжност “доцент” в ПУ „П. Хилендарски“ по професионално направление: 4.5. Математика, научна специалност: Математически анализ.

02. 10. 2012 г.

Изготвил становището:.....

доц. д-р Ангел Дишлиев