

РЕЦЕНЗИЯ

от

проф. Михаил М. Константинов

по конкурс за длъжността “професор” в катедра “Реален анализ”
на Факултета по математика и информатика
към Пловдивския университет “П. Хилендарски”

Област на висшето образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.5. Математика

Научна специалност: 01.01.04 “Математически анализ” (Математически анализ I)

Научно звено: Катедра “Реален анализ” и Факултет по математика и информатика
към Пловдивски университет “Паисий Хилендарски”

Обява в Държавен вестник: бр. 10 от 1 февруари 2011 г.

Обява в сайта на ПУ “Паисий Хилендарски”

1. Данни за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра “Реален анализ” към Факултета по математика и информатика към Пловдивския университет “Паисий Хилендарски” по указаната по-горе научна специалност. Обяви за конкурса са публикувани в “Държавен вестник” и в сайта на университета.

В срока по конкурса документи е представил единственият кандидат доц. д-р Степан Иванов Костадинов. Налице са всички изискуеми документи: автобиография, дипломи за завършено висше образование и за получена научна степен, свидетелство за присъдено научно звание, протоколи от Катедрения съвет на кат. “Реален анализ”, Факултетния съвет на ФМИ и Академичния съвет на ПУ “П. Хилендарски”, удостоверение от ФМИ за наличие на достатъчен хорариум по дисциплината “Математически анализ I”, удостоверение за трудов стаж от ПУ “П. Хилендарски”, справка за аудиторна и извънаудиторна заетост, списък на всички научни трудове на кандидата, списък на научните трудове, представени за конкурса, списък на публикувани учебни материали, справка за ръководени дипломанти и докторанти, списък със забелязани цитирания на трудовете на кандидата, авторска справка за научните приноси, копия на научните трудове за участие в конкурса и др.

От представените документи може да се констатира, че по процедурата няма допуснати нарушения.

2. Данни за кандидата

Доц. Степан Костадинов е роден на 6 октомври 1946 в гр. Хасково. Завършва магистърската специалност “Приложна математика” в Техническият университет – Дрезден през периода 1966–1971 г. През 1981 г. защитава дисертация по математика в ТУ–Дрезден за присъждане на академичната степен “доктор на природните науки”. Във връзка с това Висшата атестационна комисия му присъжда научната степен “кандидат на математическите науки” (1982) по научната специалност 01.01.04 (Математически анализ), сега съответстваща на образователната и научна степен “доктор” по математика. По своя обем, обхват и получени оригинални резултати, този дисертационен труд в голяма степен отговаря на изискванията за присъждане на научната степен “доктор на науките”.

От 1980 г. до 1988 г. кандидатът последователно е асистент, старши асистент и главен асистент в университета. От 1988 г. досега кандидатът е доцент в ПУ “П. Хилендарски”, като понастоящем е в преподавателския състав на кат. “Компютърни технологии” към Факултета по математика и информатика. Научните му интереси основно са в следните области: алгебрична топология, теория на неподвижните точки, обобщени неравенства в банахови пространства и диференциални уравнения (вкл. в абстрактни пространства) с импулси. Той е автор и съавтор на 95 научни труда, от които 17 са публикувани в списания с импакт-фактор. Той е съавтор също така на две монографии, издадени в Япония и Сингапур, както и на две учебни пособия (по функционален анализ и по дискретна математика). Има данни за над 80 цитирания на негови трудове, от които 23 в списания с импакт-фактор. Доц. С. Костадинов е бил ръководител на 16 дипломанти и на двама успешно защитили докторанти. Той е референт на реферативния журнал *Zentralblatt für Mathematik* и е член на Съюза на математиците в България. Владее руски, немски и английски език.

3. Оценка на научната дейност

Описание на научните трудове. Данни за цялостната научна дейност на кандидата бяха вече представени и те включват 95 научни трудове и 2 монографии. Научните статии в списания с импакт фактора 17, като общият импакт фактор на кандидата е 5.841. За конкурса той се представя с 20 научни статии, 2 монографии и 2 учебни пособия.

При извършване на наукометрична оценка на броя на трудовете по дадена процедура или конкурс могат да се пресмятат както абсолютни, така и относителни (приведени към един автор) бройки.

Приведените бройки се пресмятат както следва. Всяка статия с N автори дава $1/N$ броя приведени статии, а статия в списание с импакт фактор I носи I/N приведен импакт фактор на съответния кандидат. Когато $N > 4$, в горните изрази на

N присвояваме стойност 4. Така получаваме следните резултати за броя на работите, представени по конкурса, и за техния импакт фактор.

Научни трудове

Статии общо	ИФ общо	Статии приведени	ИФ приведен
20.000	2.917	7.250	0.917

Монографии

Монографии общо	Монографии приведени
2.000	0.833

Учебни пособия

Учебни пособия общо	Учебни пособия приведени
2.000	0.750

При отчитане на броя на монографиите е прието една монография да се приравнява на 5 статии (в някои институции броят на приравнените статии е 7 или даже 10). Така получаваме

Научни статии + приравнени научни статии

Статии общо	ИФ общо	Статии приведени	ИФ приведен
30.000	2.917	11.312	0.917

Описание на приносите. Приносите на кандидата оценявам като научни и в известна степен като научно-приложни, доколкото могат да се използват при моделирането на реални системи и процеси. Те включват: намиране на условия за асимптотична еквивалентност и за експоненциална дихотомия на импулсни диференциални уравнения (ИДУ) в банахово пространство, изследвания на интегрални многообразия на ИДУ в крайномерни и абстрактни пространства, обобщаване на понятията за еквивалентност и дихотомия за ИДУ, изследвания на почти периодични ИДУ, изследвания на абстрактни ИДУ с неограничена линейна част, изследване на зависимостта на решенията на ИДУ от параметри и др. Някои от резултатите, формулирани за ИДУ, са нови и интересни дори за диференциални уравнения без импулси (това е направено и в някои работи, предхождащи този конкурс).

В монографиите “Дихотомии и интегрални многообразия на импулсни диференциални уравнения” (1994 г.) и “Абстрактни импулсни диференциални уравнения” (1996 г.), и двете на английски език, тези резултати са обобщени и представени в систематизиран вид.

Всички тези приноси са подробно и коректно описани в авторската справка.

Друга научна дейност. Доц. С. Костадинов е активен участник в два научно-изследователски проекта (един европейски (1993) и един у нас (2010)), като е очевидна неговата водеща роля там предвид на тематиката на тези конкурси.

След получаване на научното звание “доцент” кандидатът е участвал с 20 научни доклада и научни съобщения на национални и международни научни форуми.

Отражение на научната дейност. Общо научните трудове на доц. С. Костадинов са цитирани над 80 пъти в 44 труда на чуждестранни и български учени и специалисти. От тези 44 труда 23 са публикувани в списания с импакт фактор. Цитиращите работи имат сумарен (неприведен) импакт фактор 12.641. Почти всички работи на кандидата са реферирани в някой от световните реферативни журналы по математика.

Естествено, представените собствено по конкурса 20 научни труда и 2 монографии имат по-скромно отражение. Съответните резултати не бяха представени, но могат лесно да се пресметнат, което и направих. Оказа се, че тези работи са цитирани 33 пъти както следва: монографиите М1 и М2 – общо 20 пъти, работа 53 [3 от късия списък] – 3 пъти, работа 57 [5] – 1 път, работа 60 [6] – 5 пъти, работа 68 [8] – 1 път, работа 70 [1] – 1 път и работа 73 [2] – 2 пъти.

Обща оценка. Кандидатът работи в перспективни и актуални направления на математическия анализ и диференциалните уравнения. Получените от него резултати в редица случаи могат пряко или косвено да се използват в математическото моделиране на реални обекти и процеси. Това особено се отнася към някои от резултатите по диференциални уравнения с импулси.

Като цяло научно-изследователската дейност на кандидата оценявам като отлична в качествено и количествено отношение. Следва да се отбележи също така, че авторът работи в плодотворно сътрудничество с известни наши специалисти като проф. Друми Байнов (основател на българската школа по диференциални уравнения с импулси), проф. А. Захариев и др., както и с чуждестранните учени проф. А. Мишкис (един от създателите на теорията на диференциалните уравнения с импулси), проф. П. Забрейко (световно признат специалист по качествена теория на диференциалните уравнения), проф. Нгуен Ван Мин и др.

4. Сравнение със Специфичните изисквания на ФМИ при ПУ

По време на писането на тази рецензия получих Специфичните изисквания на ФМИ към ПУ за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности. В следващата таблица е показано, че представените за конкурса материали по всички показатели надхвърлят Специфичните изисквания на ФМИ.

	Представени за конкурса	Изисквани от ФМИ
Публикации	20 (+ 2 монографии)	20
Учебни пособия	2	1
Статии в списания	20	12
Статии в списания с ИФ	10	8
Цитирания	33	20
Защитили докторанти във ФМИ	2	1

5. Оценка на преподавателската дейност

През периода 1980–1982 г. кандидатът работи като асистент в Пловдивския университет “Паисий Хилендарски”, от 1982 г. до 1984 г. е старши асистент, а от 1984 г. до 1988 г. е главен асистент. През 1988 г. е избран за доцент. Водил е упражнения за студентите по специалностите “Математика” и “Информатика” по общо 7 учебни дисциплини, между които “Числени методи”, “Информатика” и “Дискретна математика”. Чел е лекции и е разработил лекционни курсове по 6 учебни дисциплини, от които ще спомена “Числени методи”, “Дискретна математика”, “Реален анализ” и “Теория на хаоса”. Участвал е също в обучението на стотици учители за преподаване на информатика в училищата.

Работи активно с дипломанти (някои дипломни работи на негови студенти съдържат приносни елементи) и участва в комисиите за провеждане на държавни изпити в университета. Под негово ръководство са защитени две дисертации за присъждане на образователната и научна степен “доктор по математика”. Бях рецензент при съответните процедури и мога да потвърдя високото ниво и научните приноси в тези две дисертации.

Поради горните обстоятелства оценявам преподавателската дейност на кандидата като отлична.

6. Коментари по представените трудове

1. Трудовете на доц. С. Костадинов за конкурса (всичките в съавторство) са написани на стегнат и добър математически език. Понякога обаче стилът е малко телеграфен и това може да затрудни читателя. Добре е също поне някои от условията, които се налагат върху изучаваните уравнения, да се коментират и мотивират по-подробно.

2. Работите биха спечелили, ако в тях се включат повече илюстративни примери. При това е желателно тези примери да показват доколко получените достатъчни условия за съществуване на съответното свойство са близки до необходимите.

3. Кандидатът е от тези изследователи, които работят предимно в авторски колективи (аз самият принадлежа към това множество учени). Независимо от това бих препоръчал в бъдеще доц. С. Костадинов да публикува повече самостоятелни работи.

4. Последната работа от представените по конкурса е от 2009 г. Смятам, че една публикационна активност от 2-3 научни статии годишно е препоръчителна за професорите по математика у нас (подобна е и средната активност на математиците в развитите държави).

5. Кандидатът има публикувани 60 (!) научни статии след 1989 г., докато научното звание “доцент” му е присъдено от ВАК през 1988 г. Всички тези статии очевидно не са били използвани при предишни процедури. Той обаче участва само с 20 от тези 60 статии, което, естествено, е негово право. Не са представени обаче данни за цитиранията на тези именно 20 статии и на двете монографии, с които кандидатът участва в конкурса. По-подробно този въпрос вече беше разгледан в раздела “Отражение на научната дейност” в т. 3 от настоящата рецензия.

7. Заключение

От направения анализ на научната и преподавателска дейност на кандидата се вижда, че той има доказани научни приноси в научното направление на конкурса, както и много активна преподавателска дейност. Резултатите на кандидата са публикувани в престижни списания, много от които с импакт фактор. Работите на кандидата са добре цитирани в научната литература у нас и в чужбина. По процедура на конкурса не са констатирани нарушения.

Кандидатът отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника за неговото приложение, както и на Специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика към Пловдивския университет “П. Хилендарски” за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности (доколкото тези Специфични изисквания са приети след стартирането на настоящия конкурс, би следвало те да се приемат само за сведение, както правилно беше посочено от члена на журито проф. Снежана Христова).

Горните обстоятелства ми дават основание да препоръчам на Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика към Пловдивския университет “Паисий Хилендарски” да избере доц. д-р Степан Костадинов на академичната длъжност “професор” по указаната по-горе научна специалност.

Подпис:

(М. Константинов)