

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-мн Иван Николов Ланджев, НБУ
област на висше образование: 4. Природни науки»Математика и
информатика
професионално направление: 4.5 Математика

върху научните трудове за участие в конкурс за заемане на
академичната длъжност

“професор”

по професионално направление 4.5. Математика
обявен в “Държавен вестник” бр. 29/21.02.2015 г. с кандидат
Марин Ласков Маринов

Документи за участие в конкурса за професор по научната специалност 4.5. Математика Информатика, обявен в “Държавен вестник” бр. 29/21.02.2015 г., е подал един кандидат: доц. д-р **Марин Ласков Маринов**.

Доц. Маринов завършва Московския Държавен Университет “М. В. Ломоносов” през 1973 г. със специалност математика. През 1976 г. получава научната степен кандидат на физико-математическите науки по частни диференциални уравнения отново от МГУ “М. В. Ломоносов”. В периода 1978 - 2002 г. е последователно научен сътрудник III, II и I степен и старши научен сътрудник II степен в Института по математика и Информатика на БАН. От 1998 до 2004 г. той работи като доцент в Бургаски Свободен Университет. От 2004 г. доц. Маринов е доцент в Нов Български Университет.

За участие в конкурса кандидатът е представил следните документи и материали: професионална автобиография, дипломи за висше образование и за докторска степен, монографичен труд “Нелинейни хиперболични уравнения”, свидетелстван за старши научен сътрудник II степен и доцент, самооценка от процедурата за дългосрочно атестиране списък на публикациите, свързани с темата на конкурса, излезли след хабилитирането, пълен списък на публикации, книги и учебници авторска справка за научните приноси, доказателство за компютърни умения, доказателство за владене на чужд език, медицинско свидетелство, свидетелство за съдимост, удостоверение за стаж по специалността.

I. Изследователска (творческа) дейност и резултати.

Кандидатът участва в конкурса с монографичен труд “Нелинейни параболични уравнения”, 39 статии, публикувани в научни списания и сборници с доклади от научни конференции и 6 учебника. Броят на статиите се формира от тези, използвани в монографичния труд (23) плюс списъка на 16 публикации. Всички те са написани след присъждане на званието доцент.

Най-общо това са трудове в частните диференциални уравнения и математическата физика. Голяма част от статиите се отнасят до въпроси на образованието по математика, както и до проблеми на преподаването по математика с помощта на компютър. Общият импакт-фактор на представените работи е 0.887. Статиите представят кандидата като солиден изследовател в областта на математиката и математическото образование.

1. Оценка на монографичния труд.

Монографичният труд "Нелинейни параболични уравнения. G сходимост и качествени свойства на решенията" е в обем от 306 стр. и е написан въз основа на 23 публикации на кандидата. Тя е посветена на изследването на изследването на един клас нелинейни диференциални оператори както и на клас израждащи се параболични уравнения. Книгата е структурирана в две части. В първата част (глави 1-4) е въведено понятието G -сходимост на абстрактни нелинейни параболични оператори и се изучават проблеми свързани със G -сходимостта и усредняването на уравнения, периодични спрямо времето и пространствената променлива. Във втората част (глави 5-8) е посветена на свойствата на решенията на нелинейни параболични уравнения от вида

$$\frac{\partial u(t, x)}{\partial t} = \sum_{j=1}^d \frac{\partial}{\partial x_j} a_j(u, \nabla u) + a_0(u, \nabla u).$$

Уравнения от този вид се появяват при изучаване на изключително важни задачи от физиката и механиката. Монографичният труд прави впечатление на изключително сериозно научно съчинение, обобщаващо многогодишните изследвания на кандидата в областта на частните диференциални уравнения.

2. Оценка за приносите на останалите публикации.

Останалите публикации са 13 на брой и могат да бъдат разделени на две групи: седем статии посветени на изследването на хиперболични диференциални уравнения; шест работи посветени на методични въпроси на преподаването на математика.

В публикации [1-6] се изследва разпространяването на пукнатина в нееднородна пиезоелектрична пластинка при външни въздействия. Изграден е математически модел, който по нататък се изследва с методите на математическата физика. Приложените числени методи са реализирани с програма, написана в системата Mathematica. Изследвани са случаи на външни въздействия, които са прости вибрации с различни честоти. Тези статии са публикувани в изпълнение на проект "Комбиниран подход с метод на граничните интегрални уравнения и клетъчно невронни мрежи за анализ на пиезоелектрични материали с пукнатини", финансиран

от Фонд "Научни изследвания" към МОМН. В работа [7] е изследвано съществуването на глобално решение на задачата на Коши за хиперболично уравнение с нелинейност в младшите членове. Доказани са нови резултати, допълващи класическото условие на Клайнерман за глобално съществуване и единственост на решението на задачата на Коши с малки начални данни, както и известните резултати за избухване на решението. Работи [8–16] са методически и са посветени на изграждането на един нов модел на преподаване на класически математически дисциплини, фокусиран върху използване на научния софтуер в процеса на преподаване. Представени са дидактичните възможности на системата Mathematica в процеса на преподаване на класически дисциплини като линейна алгебра, математически анализ, вероятности и статистика, диференциални уравнения. Направен е опит да се обоснове използването на Mathematica при преподаването на доказателства. Развитите при това средства и подходи остават валидни и при използването на други системи като MAPLE, MatLab, GAP и пр.

Кандидатът е представил и пет учебника по различни математически дисциплини: Приложна математика (489 стр.), Матрично смятане с Mathematica (239 стр.), Линейна алгебра в примери и задачи (128 стр.), Математически анализ в примери и задачи (367 стр.), Математика (296 стр.). Всички тези книги са насочени главно към нематематици. При наличието на минимални базови познания у студентите те успяват да развият материала така, че да се достигне до излагане на смислени математически резултати. В два от учебниците е направен успешен опит за въвеждане в две класически математически дисциплини – анализ и линейна алгебра – с помощта на системата за символни пресмятания Mathematica. Общият обем от над 1500 стр. на петте учебника е впечатляващ.

3. Цитиране от други автори.

Кандидатът прилага списък с 14 цитирания на 12 негови работи.

II. Учебна и преподавателска дейност.

1. Аудиторна и извънаудиторна заетост, работа в MOODLE-НБУ, работа със студенти и докторанти.

Доц. Маринов покрива базови математически курсове, курсове по математически анализ, приложна математика и висша математика със средствата на компютърната алгебра в различни програми на университета. От приложената справка е ясно, че в последните пет години средната му учебна заетост е над 230% за аудиторните и 100% за извънаудиторните курсове. Курсовете, четени от доц. Маринов са пример за активно

използване на новите технологии в преподаването на класически математически дисциплини. Използването на технологии е нетривиално, когато се отнася до математически дисциплини. Доц. Маринов успява съчетае мулти медийните технологии с все по-мощните системи за символни пресмятания.

Доц. Маринов има един успешно защитил докторант – Радост Василева (ЮЗУ). Тя е защитила през 2004 г. дисертационен труд за придобиване на научната степен “доктор” по научната специалност 05.07.03. Методика на обучението (по математика).

Изпълнението на изискванията за публикуване на материали в електронния обучителен модул MOODLE-НБУ също е много високо. Доц. Маринов полага изключителни усилия да предоставя на студентите достатъчно материали по преподаваните от него дисциплини. За последните пет години изпълнението за публикувани материали при него е почти 600%. Особена впечатляваща е учебната 2010 г., в която са публикували 976 страници при норма 50. Така курсовете на доц. Маринов са изключително добре снабдени с помощни материали, което облекчава извънредно работата на студентите.

2. Оценки от анкетите на студентите.

Оценката за удовлетвореност от курсовете на доц. Маринов е много висока – за всичките курсове тя е средно 4.5. Това е още по-впечатляващо като се има предвид, че математическите дисциплини не се радват на особена популярност. В последните години доц. Маринов е постоянно в списъка на най-добрите преподаватели на НБУ.

III. Административна и обществена дейност.

1. Участие в колективни органи на управление на НБУ.

От постъпването си в НБУ досега доц. Марин Маринов е заемал следните ръководни длъжности:

- Декан на Магистърски Факултет на НБУ от април 2005 г. до март 2012 г.;
- Заместник Ректор по учебната дейност на НБУ от март 2012 г. досега;
- Член на Академичния Съвет на НБУ – от 2005 г. досега.
- Председател на комисията за интегрираната информационна система на НБУ.

Преди постъпването му на работа в НБУ той е заемал и следните длъжности:

- ръководител на лабораторията по диференциални уравнения във физиката и техниката (1986–1989 г., ИМИ-БАН);

- декан на Факултета по приложна математика и информатика на Бургаския Свободен Университет (1997–2000 г.);
- заместник декан на Центъра по информатика, технически и природни науки на БСУ (2000–2004 г.).

2. Обществена дейност.

Доц. Маринов участва с доклади в пет общоуниверситетски конференции, целящи подобряване на качеството на обучение в НБУ. Като член на научния съвет на департамент "Информатика" той участва в създаването на бакалавърската програма "Информационни технологии", магистърската програма "Управление на проекти по информационни технологии", както и в укрепване на докторантското обучение в департаментата..

Като член на организационния комитет намеждународната конференция Computer Science and Education in Computer Science доц. Маринов допринесе изключително много за утвърждаването ѝ. Вих желал да отбележа, че тази конференция е съвместна между НБУ, Boston University и University of Applied Sciences Fulda и се радва на изключителна популярност в последните си издания. Доц. Маринов е член на организационния комитет на още една международна научна конференция: Bulgarian-Turkish-Ukrainian Scientific Conference: Mathematical analysis, differential equations and their application.

3. Привличане на студенти в програмата.

Доц. Маринов изгради структурната рамка на докторските програми в НБУ и работи изключително активно за привличане на качествени докторанти в програмите на департамент "Информатика". Доц. Маринов положи изключителни усилия в качеството си на декан на МФ за утвърждаване на държавно регулираните програми "Право" и "Архитектура",

IV. Лични впечатления от кандидата.

Познавам кандидата от 1996 г. През годините той положи изключителни усилия за създаването и утвърждаване на програмите в БСУ, а по-късно и в НБУ. Често това ставаше с цената на не малки лични жертви. Стремещт му през всичките години е бил да свърже преподаването на математиката с нейните приложни аспекти като при това привлича целия арсенал от средства, достъпен чрез новите технологии. Впечатлението ми е, че той се радва на голям авторитет сред българската математическа общност.

Присъствал съм на негови доклади на междумародни научни конференции (няколко издания на конференцията Computer Science and Education in Computer Science), където идеите му за ефективно преподаване на линейна алгебра, анализ диференциални уравнения и вероятности и статистика бяха посращнати с жив интерес от чуждестранните колеги.

Бих желал да спомена и изключелните усилия, положени от доц. Маринов за утвърждаване на докторските програми в департамент "Информатика" и за привличането на качествени, млади преподаватели в академичния състав на департамента.

V. Мнения, препоръки и бележки по дейността и постиженията на кандидата.

Според мен би било добре представеният монографичен труд да бъде публикуван на английски език поради това, че кръгът на компетентните специалисти в тази област у нас е доста тесен. Нямам други критични бележки и препоръки към кандидата.

Като цяло считам, че авторът удовлетворява напълно изискванията на Закона за Развитие на Академичния Състав в Република България и правилника на НБУ за придобиване на академичната длъжност "професор".

Заклучение. Имайки предвид гореизложеното, давам **положителна** оценка на кандидатурата на доц. д-р. Марин Ласков Маринов в конкурса за професор на Нов Български Университет. Убедено препоръчвам на уважаемото Жури да допусне доц. д-р Марин Ласков Маринов до избор за **професор** по научното направление "Математика" на Нов Български Университет.

София, 20.08.2015 г.

Рецензент:


(проф. д-р Иван Ланджев)