

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Михаил Михайлов Константинов

катедра „Математика“

Университет по архитектура, строителство и геодезия, София

относно материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „професор“
на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

професионално направление: 4.5 Математика (Диференциални уравнения)

обява в Държавен вестник: бр. 92 от 18.11.2022 г.

1. Общо представяне на процедурата и кандидатката

Със заповед РД-21-338/15.03.2023 на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски“ съм определен за член на Научното жури по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по указаните по-горе област на висше образование и професионално направление. Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Математически анализ“ към Факултета по математика и информатика на Университета. За участие в конкурса документи е подала единствената кандидатка доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева от горната катедра.

Документите са проверени от комисия, назначена съгласно заповед Р33-3480/05.07.2019 г. на Ректора на Университета. Комисията е преценила, че всички изискуеми по конкурса документи са налице и е допуснала до участие кандидатката. На мен, като член на Научното жури, документите в електронен вид ми бяха предоставени на 01.03.2023 г. Доколкото мога да преценя, тези документи отговарят напълно на изискванията на ФМИ към ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатката е завършила специалност „Математика“ към ФМИ при СУ „Св. Климент Охридски“ през 1991 г. През 2009 г. защитава дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.5 „Математика“. Доц. Атанаска Георгиева е включена в регистъра на НАЦИД като лице с признати наукометрични показатели за придобиване на академичната длъжност „доцент“.

Документите включват 23 научни публикации и два учебника. Публикациите са реферирани в световните бази данни Web of Science, Scopus и Scholar Google, както и в реферативните журналы Zentralblatt MATH и MatSciNet. Осем от тези публикации са в списания с импакт-фактор (JIR), а останалите – в издания с ранк SJR.

Удовлетворени са и са надхвърлени минималните изисквания според ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, както и според изискванията на ФМИ към ПУ за заемане на академичната длъжност „професор“. По-специално, по т. Г7 и Д11 изискванията са съществено надхвърлени.

Кандидатката е била ръководител на двама успешно защитили докторанти.

2. Обща характеристика на дейността на кандидатката

За конкурса кандидатката е представила 23 публикации в научни издания с импакт-фактор и ранг-фактор. Работите са в областта на съществуването на решения и свойствата на решенията на размитите интегрални уравнения, обикновените диференциални уравнения и интегралните уравнения. Разгледани са и някои числени методи за приближено решение на съответните уравнения. Удачно избрани примери илюстрират получените теоретични резултати. Приносите в тези работи са научни и научно-приложни.

Не съм констатирал неправомерно заимстване на чужди публикувани резултати (плагиатство). Приемам равностойно участие на кандидатката в работите с други съавтори.

Представен е списък с 32 цитирания на работи на кандидатката (с изключени автоцитати и скрити автоцитати), главно от учени и специалисти от чужбина. Това показва, че работите на кандидатката са добре приети от нашата и чуждестранната научни колегии в съответната област.

Познавам кандидатката от повече от 10 години (с нея имаме съвместна публикация в списание с импакт-фактор) и имам отлични впечатления от нейната компетентност и възможности за творческа работа в колектив в някои трудни математически области.

Кандидатката има дълъг преподавателски стаж. Водила е упражнения и е чела лекции по основни математически дисциплини във ФМИ на ПУ като „Математически анализ“, „Приложна математика“, „Обикновени диференциални уравнения“ и други. Известно ми, че работи успешно със студенти и докторанти и има съвместни работи с тях. От опит знам, че такова отношение е един от най-силните стимули за младите хора, които навлизат в науката.

3. Критични забележки и препоръки

Съществени критични забележки към работите на кандидатката нямам. Констатирах съм някои неточности и печатни грешки (главно в книгите), за които съм обърнал внимание на кандидатката с оглед коригирането им в евентуални бъдещи издания.

По отношение на представената за конкурса книга „Обикновени диференциални уравнения“ (2023 г.) имам следните препоръки. Глава 6 е твърде кратка и само маркира проблемите за прилагане на компютърни математически системи при решаване на диференциални уравнения. Добре би било тази глава да се разшири и поне една от големите системи за „правене на математика“ да се разгледа в повече подробности. Съвременните студенти се отнасят с известен скептицизъм към всеки материал, който не дава (или поне не маркира) някоя компютърна схема за атакуването му. В тази връзка при разглеждането на векторните диференциални уравнения с постоянни коефициенти препоръчвам включването на материал за пресмятането и използването на матричната експонента в среда на MATLAB (примерно, с командата `expm`).

От опит знам, че студентите се впечатляват (а и получават полезна информация) от компютърното решаване на „големи“ задачи с помощта на няколко клика с мишката. Такива са например следните задачи: да се реши общо линейно векторно алгебрично уравнение с 1000 неизвестни, да се пресметнат собствените и сингулярните стойности на обща квадратна матрица от ред 1000, да се реши общо алгебрично уравнение от степен 1000, да се реши общо линейно диференциално уравнение от ред 1000 и т.н. Ако ни е по-мощен компютърът, числото 1000 може лесно да го сменим с 10000.

Ще завърша с още едно наблюдение. От няколко месеца сме в условията на нова научна и педагогическа среда, която може да се характеризира като „революция“. Вече съществуват десетки свободно достъпни езикови платформи („чатботове“ като ChatGPT), някои от които имат невероятни способности за решаване на математически задачи, вкл. за доказване на теореми. Един от тези ботове отскоро работи с математическата платформа WolframAlpha. Ако не включим този апарат в преподавателския си арсенал, рискуваме скоро децата да започнат да ни гледат с, меко казано, известно пренебрежение.

4. Заключение

Документите и материалите, представени от кандидатката доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника на ПУ

„Паисий Хилендарски“ и допълнителните изисквания на ФМИ към ПУ за заемане на академичната длъжност „професор“.

Кандидатката в конкурса е представила достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и при придобиване на академичната длъжност „доцент“. В работите има оригинални научни и научно-приложни приноси, които са получили международно признание, като представителна част от тях са публикувани в международни издания. Научната и преподавателската квалификация на кандидатката според мен е извън всякакво съмнение.

Постигнатите от кандидатката резултати в учебната и научно-изследователската дейност напълно съответстват на минималните национални и допълнителните изисквания на ФМИ към ПУ „Паисий Хилендарски“.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, убедено давам своята положителна оценка и препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на ФМИ за избор на доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева на академичната длъжност „професор“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по указаните област на висше образование и научна специалност.

09.04.2023 г.

София

Изготвил становището:

проф. д-р Михаил Константинов