

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Боян Георгиев Златанов

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

Факултет по математика и информатика

Относно кандидатура в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика 4.5 Математика (Диференциални уравнения).

В конкурса за „професор“ обявен в Държавен вестник бр. 92 от 18.11.2022 г. и в интернет страницата на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, като **единствен кандидат** участва доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева.

Със Заповед №РД 20-285/14.02.2023 г. на Ректора на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ съм определен за член на научното жури на конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика 4.5 Математика (Диференциални уравнения).

Като член на журито съм получил всички необходими документи, приложени към молбата на доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева до Ректора на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за допускане до участие в конкурса. Документите са добре оформени и подредени.

Според решението от първото неприсъствено заседание на журито съм определен да напиша становище.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат (доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева нов). Той е представил две справки за удовлетворяване на минималните национални изисквания и за допълнителните изисквания на Факултета по математика и информатика при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ (ФМИ при ПУ). Представил е диплома за „Образователна и научна степен доктор“, придобита през 2009 г. Кандидатът е вписан с научно метрични данни в НАЦИД за академичната длъжност доцент.

Кандидатът има образователна и научна степен доктор от 2009 година, която удовлетворява минималните национални изисквания и по показател „А“ има 50 т.

Кандидатът е доцент от февруари 2012 г. до момента. Добро впечатление прави, че кандидатът е вписан в НАЦИД като доцент с научно-метрични показатели

Кандидатът удовлетворява изискването по група показатели „В“ -150 т.

Кандидатът удовлетворява изискването по група показатели „Г“ с 708 т.

Добро впечатление прави, че кандидатът е представил: 1 публикации с Q1, 4 с Q2. Общо участва с 8 публикации с IF.

Доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева участва с 32 цитирания в WoS и/или SCOPUS, с което удовлетворява ЗРАСБР и следователно удовлетворява изискването по група показатели „Д“ с 256 т.

По показател Е, кандидатът участва с 163 т. Разликата в представената справка (190 т.) се дължи на факта, че кандидатът не е разделил на броя автори единия от учебниците.

Този преглед показва, че кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания.

Кандидатът участва с:

23 публикации (при минимум 20 според допълнителните изисквания на ФМИ при ПУ),

23 статии в списания (при минимум 12 според допълнителните изисквания ФМИ при ПУ),

8 статии в списания с IF (при минимум 8 според допълнителните изисквания ФМИ при ПУ),

32 цитирания (при минимум 20 според допълнителните изисквания на ФМИ при ПУ),

2 учебник (при минимум 1 според допълнителните изисквания на ФМИ при ПУ)

Доц. Атанаска Тенчева Георгиева е научен ръководител на 2 успешно защитил докторант във ФМИ при ПУ (при минимално изискване научно ръководство на един успешно защитил докторант във ФМИ при ПУ)

Този преглед показва, че всички минимални национални изисквания и допълнителните на ФМИ при ПУ са изпълнени.

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДЕЙНОСТТА НА КАНДИДАТА

ОЦЕНКА НА УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАТА ДЕЙНОСТ

Доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева е роден през 1968, завършва последователно МГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив, Софийски университет “Св. Климент Охридски”, Факултет по математика и информатика с 5-годишен курс на редовно обучение по специалност Математика и специализация Комплексен анализ и топология, който се приравнява на магистър и придобива Образователната и научна степен „ДОКТОР“ през 2009 в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. Работи като асистент, старши асистент, главен асистент и доцент от 1993 г. до момента.

Познавам кандидата лично, когато постъпи на работа във ФМИ при ПУ в катедрата по реален анализ, след прехвърлято си от Университета по Хранителни Технологии-Пловдив. Множеството неформални разговори са ме убедили, че тя има богати математически познания. В контактите с кандидата през годините съм се убедил, че тя има желанието за развитие и усвояване на научни знания.

ОЦЕНКА НА НАУЧНАТА И НАУЧНО-ПРИЛОЖНАТА ДЕЙНОСТ

Кандидатът е разделил коректно научните си приноси в три направления

1) Приближени решения на размити интегрални уравнения

2) Обикновени диференциални уравнения

3) Интегрални уравнения.

Кандидатът е включил като направление 4) „Учебници“, което според мен не би трябвало да бъде включвано в този списък.

1) В областта на *приближени решения на размити интегрални уравнения* попадат 13 публикации. Намерени са аналитични решения на двумерни размити интегро-диференциално уравнение на Волтера-Фредхолм. С помощта на метода на хомотопните смущения е получено приближеното решение на двумерно разрито функционално-интегрално уравнение на Волтера. Получени са достатъчни условия за съществуването на това единствено решение. Конструиран е размит метод на хомотопните смущения за решаване на размити интегрални уравнения. Изследвана е нелинейна задача за двумерно разрито интегрално уравнение на Волтера-Фредхолм с частни интегрални. Конструиран е размит вариант на метода на Адомиан. Намерени са достатъчни условия за еквивалентност на размитите варианти на метода на хомотопните смущения и метода на Адомиан за нелинейното двумерно разрито интегрално уравнение на Волтера-Фредхолм с частни интегрални. Изследвана е задачата за намиране на приближени решения за двумерно разрито интегрално уравнение на Волтера-Фредхолм и е намерена оценка на грешката между точното и приближеното решение.

Конструирани са итеративни методи за последователните приближения, използващи размити кубатурни и квадратурни формули. Като са използвани тези методи са намерени числените решения на двумерни размити интегрални уравнения. Разгледано е нелинейно двумерно разрито функционално-интегрално уравнение на Хамерстейн-Фредхолм. Итеративната процедура в се базира на размитите дъги на Хаар. Получени са оценки за грешката за класа от размити липшицови функции. Изследвано е нелинейно разрито функционално интегрално уравнение Урисон-Волтера. Изследвана е устойчивостта на метода по отношение на първото приближение. Разгледано нелинейно двумерно разрито интегрално уравнение на Урисон. Итеративният метод е базиран на размитата квадратурната формула на Симпсън. Дадена е оценка на грешката по отношение на модул на непрекъснатост.

2) В областта на *обикновени диференциални уравнения* попадат 7 публикации. Намерени са достатъчни условия за съществуване на $L_p(k)$ -еквивалентност между линейно и нелинейно смутено импулсно диференциално уравнение с неограничена линейна част в произволно банахово пространство. Разгледани са обобщена ψ -експоненциална и ψ -обикновена дихотомия за хомогенни линейни и нелинейни диференциални уравнения в банахово пространство и са намерени достатъчни условия за съществуването на ψ -ограничени решения на нехомогенните уравнения. Въведено понятието $L_p(h,k)$ -решение на линейно импулсно диференциално уравнение в банахово пространство. Разгледани са възможните приложения от линейни системи за управление с импулси. Изследвана параметричната устойчивост за нелинейни диференциални уравнения с „максимуми“. Намерени са явни и лесно проверими достатъчни условия за съществуването на няколко

типа неосцилиращи решения на линейна система със закъсняващ аргумент от неутрален тип с разпределено закъснение.

3) В областта на *интегрални уравнения* попадат 3 публикации. Разгледани са обобщения на линейни и нелинейни интегрални уравнения на Волтера от първи и втори род, когато независимата променлива принадлежи на произволно некомпактно метрично пространство, хаусдорфово пространство. Предложен е числен метод за намирането на числено решение на смутено линейно интегрално уравнение на Волтера.

От списъкът със забелязаните цитирания, които са индексирани в WoS и/или SCOPUS, всичките цитиранията са на учени извън България, което показва, че изследваната тематика е актуална и резултатите на кандидата допринасят за обогатяването на знанията в нея.

Добро впечатление прави, че доц. Георгиева участва като референт в MathReview.

Представени са два учебника. Учебникът „Математика“ съдържа курс лекции и задачи за упражнения, съобразени с програмата на дисциплината „Висша математика“ за бакалавърската степен на Технологичен факултет към Университета по Хранителни Технологии- Пловдив.

Учебникът „Курс по обикновени диференциални уравнения“ е написан въз основа на четените от автора лекции по „Обикновени диференциални уравнения“ за специалностите Математика и Приложна математика във ФМИ при ПУ „П. Хилендарски“ както и по „Диференциални уравнения“ за специалностите Математика и информатика; Математика, информатика и информационни технологии; Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт във филиал-Смолян при ПУ „П. Хилендарски“. В курса от лекции са изложени основите от теорията на обикновените диференциални уравнения. Представени са класическите аспекти на тази теория както и някои приложни въпроси.

Не съм констатирал „плагиатство“ в работите на кандидата по смисъла на ЗРАС в РБ.

РАБОТА СЪС СТУДЕНТИ

По време на преподавателската си работа доц. Георгиева задава курсови и домашни работи на студентите за самостоятелно разработване, свързани с разглеждания учебен материал, които след това преглежда и оценява.

УЧАСТИЯ В НАУЧНИ ФОРУМИ

Добро впечатление прави, че доц. Георгиева е има 18 публикации в научни форуми през годините.

КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ

Прегледът на участията на кандидатът в научни форуми показва, че тя е участвала основно на международната конференция, публикувани от АР, като има по няколко доклада в участията си. Препоръчвам в бъдеще време доц. Георгиева да се включи и в

други конференции, както в България, така и в чужбина и да не представя по няколко доклада на един и същи форум. Съавторите на доц. Георгиева са от България. Бих препоръчал на кандидатът, ако може да намери и колеги от чужбина за съвместна работа. Това ще обогати изследванията на кандидата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По мое мнение кандидатът доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева има достатъчно, както като количество, така и като качество резултати. Представените документи удовлетворяват всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ и допълнителните изисквания на Факултет по математика и информатика. Затова давам своята **строго положителна оценка и препоръчвам научното жури да подготви доклад-предложение до Уважаемия Научен факултетен съвет на Факултет по математика и информатика при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ да избере доц. д-р Атанаска Тенчева Георгиева на академичната длъжност „Професор“ на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика 4.5 Математика (Диференциални уравнения).**

Пловдив
29.03.2023 г.

Подпис:
/Проф. дмн Боян Златанов/