

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност **доцент**,
обявен от Лесотехнически Университет, София
в Държавен вестник, бр. 102 от 07.12.2021 г.

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

Професионално направление: **4.5. Математика**,

Научна специалност: **Математически анализ**,

по дисциплината **Висша Математика**,

за нуждите на катедра **Математика, Физика и Информатика**,

код на процедурата WWI - Asp -1121-76.



Изготвил становището: д-р **Велика Илиева Драгиева**, доцент в ЛТУ,
понастоящем пенсионер.

Единствен кандидат: д-р **Юри Митков Димитров**, главен асистент в ЛТУ.

I. Общо описание на представените материали.

Материалите, представени от гл. ас. д-р Юри Димитров за участие в конкурса, намирам за относително добре оформени и подробни. По-важните от тях и част от съдържашата се там информация са:

1. Професионална автобиография по европейски образец, според която гл. ас. д-р Юри Димитров завършва средно образование през 1989 г. в Математическа Гимназия "Баба Тонка", град Русе; от 1989 до 1996 е студент във ФМИ-СУ "Св. Климент Охридски", специалност Математика, която завършва с Магистърска степен. В периода 1993-1995 е студент в Университета на Източна Англия, град Норич, Великобритания, по програма Темпус за обмен на студенти.

Според автобиографията периодите от 1996 до 2010 година са едновременно периоди на образователна квалификация и преподавателска дейност (асистент): от 1996 до 1998 в Мичигански Технологически Университет, град Хоутън, САЩ (образователна квалификация магистър по Математика); от 1998 до 2010 в Щатски Университет на Охайо, град Колумбос, САЩ (от 1998 до 2006 образователна квалификация доктор по Математика и от 2008 до 2010 образователна квалификация магистър по Компютърни науки).

От 2013 до 2016 година е редовен докторант по докторска програма „Математическо моделиране и приложение на математиката“ в Русенски Университет „Ангел Кънчев“, където защитава дисертация на тема „Числени методи за класове диференциални уравнения от дробен ред“.

От 2016 год. до този момент работи в Лесотехнически Университет, София, първоначално като асистент, по-късно като главен асистент.

В автобиографията е посочено също така участие през 1989 год. в Балканска олимпиада по математика, в гр. Сплит, Хърватия, където Юри Димитров печели сребърен медал.

Намирам, че английският вариант на автобиографията дава по-пълна и точна информация от българския. Например, от българския вариант не става ясно с каква квалификация, бакалавър или магистър, Юри Димитров завършва СУ през 1996 год. Пише – Диплома за Висше образование, докато в английския вариант си пише точно. И други подобни.

2. Общ списък на публикациите, 26 на брой, в който точно е посочено кои от тях са използвани при защитата на докторската дисертация от 2017 год., 4 на брой. Останалите, 22 на брой публикации участват в настоящия конкурс.

Не можах да разбера на какъв принцип е направено подреждането на публикациите в този списък – по време на публикуване, по фактор на изданието, или някакъв друг.

3. Саморъчно подписана авторска справка за научните приноси на публикациите за участие в конкурса, резюмета на същите публикации на български и на английски, както и копия на самите публикации.

Справката за научните приноси е много добре направена, по публикации, като на някои места е посочено, че съответната публикация е продължение на дадена предишна. Смятам обаче, че би било добре справката да бе оформена тематично, с обобщение и сортиране на представените резултати, отразяващо по-пълно и точно цялостните приноси на тези резултати. Не виждам смисъл от два еднакви списъка – единият само със заглавията на статиите, а другият, плюс заглавията да съдържа и приносите.

4. Общ списък с цитиранията, съдържащ 47 забелязани цитирания. Кандидатът участва в настоящия конкурс с всички цитирания от общия списък. Те са на две самостоятелни статии на гл. ас. д-р Юри Димитров, едната от които е използвана при защитата на докторската дисертация. Всички цитирания на тази статия, 40 на брой, са в списания с импакт фактор, само от чуждестранни автори. Другата цитирана статия има 7 цитирания, едно от които е с български автори. Според мен, това е значимо признание за стойността на тези статии.

5. Справка по образец за изпълнение на минималните национални изисквания според ЗРАСРБ. Справката показва, че Юри Димитров удовлетворява тези изисквания с доста повече от необходимите точки.

Няма представен списък на научно-изследователски проекти с участието на гл. ас. д-р Юри Димитров.

II. Обща характеристика на научната дейност на кандидата според представените за конкурса материали.

Гл. ас. д-р Юри Димитров участва в конкурса с 22 статии, 4 от които са публикувани в периода 2007-2009 г., а останалите – в периода 2017-2021 г. Те не са използвани в процедурата за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Две от представените статии са в списания с импакт-фактор и високи стойности на Q – показателите: едната е с показател Q1 (номер [23] от списъка с публикации), а другата е с показател Q3 (номер [10] от списъка с публикации). 6 от публикациите са в издания с SJR без импакт-фактор, и 14 са в други издания. Всички са на английски. Представените публикации са много на брой, нивото на публикувалите ги издания е високо и получените точки не само са напълно достатъчни да покрият изискванията, необходими за заемане на академичната длъжност „доцент“, но и доста ги надхвърлят.

От представените за участие в конкурса публикации 3 са самостоятелни, 3 са с един съавтор, 6 са с двама съавтори, 4 са с трима съавтори. Има 2 публикации с четири съавтора, 3 – с пет съавтора и 1 с шест. Това показва много добри умения на кандидата, както за самостоятелна изява, така и за работа в колектив и обмен на научни идеи.

На цитиранията на кандидата се спряхме в предходната точка.

III. Анализ на научните и научно-приложните постижения според представените за конкурса материали.

Научно-изследователската дейност на гл. ас. д-р Юри Димитров е доста разнообразна, съответно свързания с тази дейност списък на съавторите е обширен.

Тематично, представените статии могат да се разделят на няколко групи.

Първата тематика може да се определи като свързана с решенията на функционални диференциални и интегрални уравнения от определен тип. Статии [1] и [2] от списъка с публикации за участие в конкурса са посветени на двучастно функционално диференциално уравнение. Изведено е аналитично решение в специфично множество числа, както и условията за съществуване и единственост на решението, разгледан е интегралният оператор на такова уравнение и асимптотични оценки за собствените стойности. В работата [12] авторите предлагат метод за подобряване точността на числените решения на обикновени и частни линейни дробни диференциални уравнения с особености. Използвани са дробните полиноми на Тейлор за трансформиране на тези уравнения в такива, които имат гладки решения. Работите [9] и [22] са посветени на квадратурни формули със специфични генериращи функции, на техните свойства и условия за втори ред на точност и на приложенията им за числено решаване на интегрални уравнения. Към тази тематика се отнасят и работите [24] и [26]. В [24] се конструират апроксимации на първа производна с експоненциални и логаритмични генериращи функции и се разглеждат приложения на тези апроксимации за числено решаване на диференциални уравнения, а в [26] авторът извежда апроксимации за дробен интеграл и ги прилага за числено решаване на уравнението за релаксация-осцилация, като го трансформира в дробно интегрално уравнение.

Втората тематика е може би частен случай на първата, свързан основно с апроксимации на дробната производна на Капуто. Освен в работите, използвани при защита на докторската дисертация, на тази тема са посветени публикациите [10], [11], [21] и [25]. В [10] се разглежда апроксимацията на Грюнвалд-Летников с отместване за производната на Капуто, както и модификация на тази апроксимация. Предложен е метод за конструиране на нови апроксимации за производната на Капуто и са разгледани приложения на тези апроксимации за числено решаване на дробни диференциални уравнения. В [11] авторът разглежда още апроксимации за производната на Капуто и приложенията им за числено решаване на дробни диференциални уравнения, като сравнява точността на числените решения при различните апроксимации. [21] и нейното продължение, [25] са аналогични на предишните две, но конструираните апроксимации са с експоненциална и логаритмична генерираща функция.

Работите [13] - [20] и [23] са свързани по един или друг начин с Монте-Карло и квази-Монте-Карло методите. В [13] се сравнява ефективността и точността на квази-Монте-Карло методи за числено пресмятане на многомерни интеграли, до които е сведена задачата за цената на Европейските опции. В [14] тези методи са използвани за пресмятане на многомерни интеграли с приложение в Бейсовските модели за прогнозиране на международната миграция, а в [15] – за пресмятане на интеграли с приложение в стохастичния анализ на мерките за чувствителност на модела за изследване замърсяването на въздуха. Останалите публикации са посветени на Монте-Карло методи за числено решаване на системи линейни уравнения ([16]), на многомерни интеграли с приложения във финансовата математика ([17]), на многомерни интеграли, възникващи в модели за прогнозиране на миграцията ([18]), за пресмятане на несобствени многомерни интеграли ([19]). Във всички тези публикации е направен анализ на ефективността и скоростта на сходимост на използвания метод, както и сравнение с други аналогични методи.

Накрая, в работите [7] и [8] се изучават големи самоорганизиращи се изчислителни компютърни мрежи, моделирани чрез комбинаторен модел в който

прехода между отделните възли на мрежата се задава с вероятностен вектор на Марковска верига.

Смятам, че всички статии, представени от гл. ас. д-р Юри Димитров за участие в конкурса за "доцент" са интересни и качествени, съдържащи теоретични резултати, с конкретни приложения в практиката. Струва ми се обаче, че са твърде много, и бих препоръчала на кандидата за в бъдеще да не разпилява усилията си в голям брой публикации, а по-скоро да се съсредоточи върху по-качествени статии в по-сериозни издания.

Нямам други критични бележки, освен направените до тук няколко забележки, свързани най-вече с оформянето на представените материали.

IV. Лични впечатления.

С Юри Димитров работим заедно от постъпването му на работа в ЛТУ. Общи публикации нямаме и не сме осъществявали съвместна научно-изследователска дейност. Но имам лични впечатления от преподавателската му дейност. Водили сме едни и същи упражнения по Висша математика за специалности ИД, ТДМ и КТМИ, както и по Биостатистика за специалност ВМ, по които дисциплини аз водих лекциите. Смятам, че се отнася изключително отговорно към преподавателската дейност, подготвя много внимателно и подробно всяко занятие, както и текущ контрол през семестъра. С него сме обсъждали в детайли начина на изпитване, текущия контрол, броя на точките. Предложенията му бяха много целесъобразни и уместни, и допринесоха за съществено подобряване и усъвършенстване начина на преподаване и изпитване.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гореизложеното ми дава основание убедено да препоръчам на уважаемото научно жури да предложи на Факултетния Съвет на Факултета по **Горска промишленост** при Лесотехнически Университет да избере гл. ас. д-р **Юри Митков Димитров** да заеме академичната длъжност **доцент** в област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика**, професионално направление **4.5. Математика**, научна специалност: **Математически анализ**.

08.04.2022 г.

Подпис:

/доц. д-р Велика Драгиева/