

СТАНОВИЩЕ

от дн **Иванка Миткова Желева** – доцент от Русенски университет

(пенсионирана)

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в катедра „Социална медицина, здравен мениджмънт и медицина на бедствените ситуации“ на Медицински факултет на Тракийски университет в гр. Стара Загора по:

Област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика**,
Професионално направление **4.5. Математика** и Научна специалност
Математическо моделиране и приложение на математиката,
обявен в Държавен вестник, бр. 38 / 29.04.2023 г.

с единствен кандидат **гл. ас. д-р Атоанета Петрова Йорданова**

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 38 / 29.04.2023 г. за нуждите на катедра „Социална медицина, здравен мениджмънт и медицина на бедствените ситуации“ на Медицински факултет на Тракийски университет в гр. Стара Загора като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Атоанета Петрова Йорданова от Тракийски университет в гр. Стара Загора.

1. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА И КАНДИДАТА

Със заповед № 2319/27.06.2023 г. на Ректора на Тракийски университет в гр. Стара Загора съм определена за член на Научното жури за обявения конкурс за „доцент“ в Област на висшето образование **4. Природни науки, математика и информатика**, Професионално направление **4.5. Математика**, Научна специалност **Математическо моделиране и приложение на математиката**. За участие в конкурса е подала документи гл. ас. д-р Атоанета Петрова Йорданова от Тракийски университет в гр. Стара Загора – единствен кандидат.

Получила съм всички изискуеми документи на гл. ас. д-р Атоанета Петрова Йорданова за участие в конкурса на електронен носител. Представеният от кандидата комплект материали е в съответствие с нормативните документи, касаещи развитието на академичния състав.

2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДЕЙНОСТТА НА КАНДИДАТА

Кандидатът е представил общо 10 научни труда за конкурса. От тях 8 са статии, написани на английски език и публикувани в международни научни списания, реферирани от световните научни мрежи. Три от тях имат ранг Q1, четири имат ранг Q3, а една статия е публикувана в материалите на международна конференция и има $SJR_{2021} = 0,12$. Общият импакт фактор на представените статии е $IF = 10,262$, а общият им $SJR = 6,451$.

Две от представените статии са посветени на изследване и модифициране на ансамблови методи и разрешаващи дървета за данни от селското стопанство. Получени са основни зависимости, класификации и прогнозиране на многомерни реални емпирични данни от млечното животновъдство на крави от породата Холщайн-Фризийска в България.

В една работа са изследвани и модифицирани ансамблови методи и разрешаващи дървета за данни от металургията.

Три научни труда са посветени на приложение на неансамблови методи с машинно обучение – приложени са класификационни и регресионни дървета (CART) за моделиране на зависимости в

областта на медицината. В един от тях е моделирана зависимостта на индекса на телесната маса. В следващия е изследвана връзката на ранните припадъци при инсулт в зависимост от локализирането му и набор от клинични изследвания, а в третия е моделирана връзката на серумните нива на витамин Д при 84 жени в менопауза.

Една научна статия е посветена на приложение на математиката във ветеринарната фармация. Проведеното проучване има за цел да определи популационните фармакокинетични параметри на доксициклин при здрави и заразени пилета.

В една статия се дава методика за избор на статистически софтуер, като за целта е създадена система от 10 критерия за сравнение на статистически софтуерни пакети. Сравнени са избрани софтуерни пакети според разработената критериална система, което разкрива по-конкретна картина на софтуерните инструменти, тяхната класификация и характеристиките на техните функционални модули.

Представена е публикувана от Пловдивско университетско издателство книга на базата на защитения дисертационен труд на кандидата за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ на тема „Приложение на дейта майнинг методи за статистическо моделиране“, с година на издаване 2022 (ISBN 978-619-7663-21-1).

Също така, като самостоятелна работа на кандидата е представена Глава 5 от публикувана през 2019 г. от Академично издателство на Тракийски университет монография на тема „Статистически софтуер за обработка на експериментални данни“ (ISBN: 978-954-338-152-4). Това е мултимедийна книга, изградена по уникален начин и реализираща съвременни подходи на представяне и предлагане на знанието в съответствие на различните когнитивни типове и способности за учене. В монографията е реализирана идеята за интегриране на съвременни технологии към печатните материали - Добавена реалност и Облачен изчислителен модел. Разработено е мобилно приложение, чрез което читателите имат достъп до допълнителни материали (видео, аудио и други формати), които онагледяват разглежданите статистически обработки и анализи и допринасят за по-лесното им разбиране и възприемане.

Представените от кандидата научни публикации са цитирани в международни издания с общ импакт фактор 17,372 (три от представените общо девет цитирания са все още под печат).

Кандидатът гл.ас.д-р **Атоанета Петрова Йорданова** представя за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ научна продукция и обемна дейност, свързана с допълнителните показатели във връзка с чл. 81 (4) от ПРАСТрУ (разработване на учебна документация и електронни курсове за студенти, участие в организацията и работата на множество научни форуми и научни проекти и др.). Представените материали **удовлетворяват изискванията** на Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Република България за заемане на академичната длъжност „доцент“.

3. ОЦЕНКА НА ЛИЧНИЯ ПРИНОС НА КАНДИДАТА

Представената книга на основата на защитената дисертация на кандидата и Глава 5 от представената монография са самостоятелни работи на кандидата. Останалите публикации са в съавторство с нейни колеги от ФМИ на Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“ или от Тракийски Университет – гр. Стара Загора. В една от работите са фиксирани приносите на съавторите, а за останалите - не.. Смятам, че участието на гл. ас. д-р **Атоанета Петрова Йорданова** е еквивалентно на останалите съавтори и че нейният личен принос е съществен за всяка от представените за конкурса научни публикации.

Представените за конкурса статии са публикувани в реномирани международни списания, които обикновено проверяват предложените за публикуване статии дали в тях има плагиатство и ги приемат за печат, ако в тях не е открито плагиатство. Ето защо приемам факта на публикуването на представените от кандидата работи за доказателство, че в тях няма плагиатство.

4. КРИТИЧНИ ЗАБЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Нямам критични бележки. Всички документи, свързани с конкурса, въпреки някои технически

неточности, са подготвени добре и удовлетворяват изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав на Тракийски университет - гр. Стара Загора.

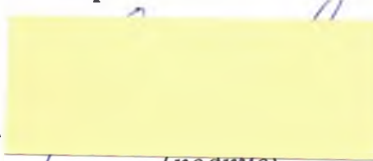
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че научната и преподавателската квалификация на кандидата удовлетворяват изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“. Гл. ас. д-р **Атоанета Петрова Йорданова** е представила научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на образователната и научна степен „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „главен асистент“. Публикуваната колективна монография на тема „Статистически софтуер за обработка на експериментални данни“, в която участва като автор и кандидатът, е полезна за преподавателската и изследователската дейност в Тракийски университет – гр. Стара Загора. Научните трудове на кандидата притежават оригинални научни приноси, като по-голямата част от тях са публикувани в списания с импакт фактор и са отразени в базите данни Web of Science и Scopus. Резултатите на кандидата са получили международно признание, като са цитирани от други автори. Постигнатите от кандидата резултати в учебната и научно-изследователската дейност надвишават специфичните минимални изисквания на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ.

След като се запознах обстойно с представените в конкурса материали и научни трудове и анализирах тяхната значимост, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение за избор на гл. ас. д-р **Атоанета Петрова Йорданова** на академичната длъжност „доцент“ по Област на висше образование: **4. Природни науки, математика и информатика**, Професионално направление: **4.5. Математика и** Научна специалност: **Математическо моделиране и приложение на математиката.**

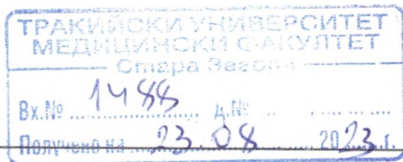
21.08.2023 г.

Изготвил становището: ...



(поотис)

Доц. дн Иванка ЖЕЛЕВА



OPINION

by associate professor **Ivanka Mitkova Zheleva, PhD, DSc.** –
from University of Ruse (retired)

of the materials submitted for participation in a competition for the academic position "**Associate Professor**" in the Department of "Social Medicine, Health Management and disaster medicine" of the Faculty of Medicine of Thrakia University in the city of Stara Zagora in the

Field of higher education **4. Natural sciences, mathematics and informatics**,
Professional field **4.5. Mathematics**, Scientific specialty
Mathematical modeling and application of mathematics,
announced in the State Gazette, no. 38 / 29.04.2023,
with a single candidate

Chief Assistant Professor **Atoaneta Petrova Yordanova, PhD**

In the competition for "**Associate Professor**", announced in the State Gazette, no. 38 / 29.04.2023 for the needs of the Department of "Social Medicine, Health Management and Disaster Medicine" of the Faculty of Medicine of Thrakia University in the city of Stara Zagora, as the only candidate participate chief assistant professor **Atoaneta Petrova Yordanova, PhD** from Thrakia University in Stara Zagora.

1. GENERAL PRESENTATION OF THE PROCEDURE AND THE CANDIDATE

By order No. 2319/27.06.2023 of the Rector of Thrakia University in the city of Stara Zagora, I have been appointed as a member of the Scientific Jury for the announced competition for "associate professor" in the Field of higher education **4. Natural sciences, mathematics and informatics**, Professional field **4.5. Mathematics**, Scientific specialty **Mathematical modeling and application of mathematics**. To participate in the competition, ch. assistant professor Dr. Atoaneta Petrova Yordanova has submitted documents. She is from the same Thrakia University in Stara Zagora and she is the only candidate for the academic position "associate professor".

I have received all the required documents for participation in the competition in electronic form. The set of materials presented by the candidate is in accordance with the normative documents concerning the development of the academic staff.

2. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE APPLICANT'S ACTIVITY

The candidate has submitted 10 scientific works for the competition. Among these, 8 are articles written in English and published in internationally recognized scientific journals, which are referenced by global scientific networks. Three of these articles are classified as Q1 and four as Q3. Additionally, one article was published in the proceedings of an international conference and holds an SJR₂₀₂₁ score of 0.12. The cumulative impact factor of the submitted articles amounts to $IF = 10.262$, and their collective SJR equals 6.451.

Two of the presented papers focus on researching and enhancing ensemble methods and

resolution trees for agricultural data. These studies successfully established fundamental relationships, classifications, and forecasts for multidimensional empirical data sourced from dairy farming of Holstein-Friesian cows in Bulgaria.

Furthermore, one paper investigated and modified ensemble methods and resolution trees applied to metallurgy data.

Three scientific papers are dedicated to the application of non-ensemble methods within machine learning - specifically, classification and regression trees (CART) are used to model medical addictions. In one of these papers, the correlation between body mass index is modeled, while another examines the link between early seizures in stroke cases, location, and a collection of clinical studies. The third paper models the relationship between serum vitamin D levels in 84 postmenopausal women.

One scientific article is devoted to mathematics application in veterinary pharmacy. The conducted study aimed to determine population pharmacokinetic parameters of doxycycline in both healthy and infected chickens.

One of the articles outlines a methodology for selecting statistical software and introduces a system of 10 criteria for comparing statistical software packages. The chosen software packages are evaluated based on this criteria system, which offers a comprehensive overview of their features, classifications, and functional modules.

A book of the candidate, published by Plovdiv University Publishing House is based on a defended dissertation work, earning the educational and scientific degree of "Doctor". The book topic is "Application of Data Mining Methods for Statistical Modeling" and it is published in 2022 (ISBN 978-619-7663-21-1).

Also, as an independent work of the candidate, Chapter 5 of a monograph published in 2019 by the Academic Publishing House of Thrakia University on the topic "Statistical software for experimental data processing" (ISBN: 978-954-338-152-4) is presented. It is a multimedia book, built in a unique way and implementing modern approaches of presenting and offering knowledge in accordance with different cognitive types and learning abilities. In the monograph, the idea of integrating modern technologies to the printed materials - Augmented Reality and Cloud computing model - has been realized. A mobile application has been developed through which readers can access additional materials (video, audio and other formats) that illustrate the considered statistical treatments and analyzes and contribute to their easier understanding and perception.

The candidate's scientific publications have been cited in international works with a cumulative impact factor of 17.372 (three of the nine citations presented are still in press).

The candidate, Chief Assistant Professor, Dr. Atoaneta Petrova Yordanova, submits for participation in the competition for the academic position of "Associate Professor" scientific production and voluminous activity related to the additional indicators in connection with Art. 81 (4) of the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), for Trakia University (development of educational documentation and electronic courses for students, participation in the organization and in the work of numerous scientific forums and scientific projects, etc.). The presented materials meet the requirements of the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), for the occupation of the academic position "Associate Professor".

3. EVALUATION OF THE CANDIDATE'S PERSONAL CONTRIBUTION

The presented book based on the candidate's defended dissertation and Chapter 5 of the presented monograph are independent works of the candidate. The rest of the publications are

co-authored with her colleagues from FMI of Plovdiv University "Paisiy Hilendarski" or from Thrakia University - Stara Zagora. In one of the works, the contributions of the co-authors are fixed, but for the others - not. For them I am not informed about the existence of declarations for the internal distribution of the authors' participation in the preparation and publication of these studies. Therefore, I think that the participation of Ch. assistant professor Dr. Atoaneta Petrova Yordanova is equivalent to the other co-authors and that her personal contribution is essential for each of the co-authored scientific publications presented for the competition.

The articles submitted for the competition are published in reputable international journals, which usually check the articles proposed for publication for plagiarism and accept them for publication if no plagiarism is found in them. Therefore, I take the fact of the publication of the works presented by the candidate as a proof that there is no plagiarism in them.

4. CRITICAL REMARKS AND RECOMMENDATIONS

I have no critical notes. All documents related to the competition, despite some technical inaccuracies, have been prepared well and meet the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), the Regulations for the Implementation of the LDASRB and the Regulations for the Development of the Academic Staff of Thrakia University - Stara Zagora.

5. CONCLUSION

I am convinced that the scientific and teaching qualifications of the candidate fully satisfy the requirements of LDASRB for holding the academic position of "associate professor". Ch. assistant professor Dr. Atoaneta Petrova Yordanova presented scientific works published after the materials used for the defense of the educational and scientific degree "doctor" and for holding the academic position "chief assistant professor". The published monograph on the topic "Statistical software for experimental data processing", in which the candidate also participates as co-author, is useful for the teaching and research activities at Thrakia University - Stara Zagora. Scientific works of the candidate have original scientific contributions, the majority of which have been published in journals with an impact factor and are referred in the Web of Science and Scopus databases. The candidate's results have received international recognition, being cited by other authors. The results achieved by the candidate in the educational and research activities satisfy the requirements of the LDASRB and exceed the specific minimum requirements from the Regulations for the implementation of the LDASRB.

After thoroughly familiarizing myself with the materials and scientific works presented in the competition and analyzing their significance, I find it reasonable to give my **positive assessment** and to recommend to the Scientific Jury to prepare a report-proposal for choosing chief assistant professor Dr. Atoaneta Petrova Yordanova for the academic position "associate professor" in the Higher Education field: **4. Natural Sciences, Mathematics and Informatics**, Professional field: **4.5. Mathematics** and Scientific specialty **Mathematical Modeling and Application of Mathematics**.

21.08.2023

The opinion author: .

Associate Professor Ivanka ZHELEVA, PhD, DSc.