

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“
в професионално направление

1.3. Педагогика на обучението по... (Математика)

за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),
Факултет по математика и информатика (ФМИ),
обявен в ДВ бр. 87 от 19.10.2021 г. и на интернет страниците на ФМИ и СУ

Становището е изготвено от: **проф. д.п.н. Васил Борисов Милушев**, ПУ „Паисий Хилендарски“, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по... (Методика на обучението по математика), в качеството ми на член на научното жури по конкурса 1.3. Педагогика на обучението по... (Математика), съгласно Заповед № РД - 38-592 от 10.12.2021 г. на Ректора на Софийския университет „Св. Климент Охридски“.

За участие в обявения конкурс са подадени документи от единствения кандидат: **гл. ас. д-р Ирина Здравкова Вутова** от катедра „Обучение по математика и информатика“ към ФМИ при СУ „Св. Климент Охридски“.

I. Общо описание на представените материали

В електронен формат съм получил всички изискуеми от процедурата документи.

1. Данни за кандидатурата

Представените по конкурса документи от кандидата гл. ас. д-р Ирина Здравкова Вутова **съответстват на изискванията** на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ (ПУРПНСЗАДСУ).

За участие в конкурса гл. ас. д-р Ирина Здравкова Вутова е представила списък от общо 19 заглавия, в т.ч. 14 публикации в български и чуждестранни научни издания и научни форуми, 3 студии (в сп. Математика и информатика, реферирани и индексирани в световно известни бази данни), 2 монографии (едната в качество на хабилитационен труд). Представени са самите публикации и 17 на брой други документи (автобиография, копия от дипломи за висше образование и ОНС „доктор“, удостоверения от работодателя за трудов договор и трудов стаж, справки за показателите по член 105, ал 1, т. 2 от ПУРПНСЗАДСУ, списък на всички публикации, списък на публикациите, представени за участие в конкурса, справка за участия в научни проекти (10 бр., от които на 1 е ръководител, а на останалите е член, 1 проект е международен), справка за участия с доклади в конференции, справка за изпълнението на минималните изисквания (по групи и показатели) за участие в конкурса, списък на цитирания, справка за научните приноси на кандидата, резюмета на научните публикации, копие от обявата за конкурса в ДВ.

Всички документи са изготвени акуратно и дават пълна и ясна информация за научно-изследователската и преподавателска дейност на кандидата.

2. Данни за кандидата

Ирина Здравкова Вутова е родена на 03.04.1974 г. в гр. Враца. През 1993 година тя е завършила Природо-математическата гимназия във Враца и е постъпила във Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“, където през 1998 г. е придобила магистърска степен по специалността „Математика и информатика“ с отличен успех.

Същевременно през 1998 г. е завършила и езикова гимназия (английски език) „Йоан Екзарх“ в гр. Враца. През 2000 г. е придобила магистърска степен и по специалността „Стопанско управление“ в Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. През същата, 2000 година Ирина Вутова е завършила и Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands, Faculty of Economic Sciences, Master in Economics and Management.

В периода от 1998 до 2005 година Ирина Вутова е хоноруван асистент към катедра „Геометрия“ на ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“. Същевременно от септември 2000 г. до август 2002 г. тя е учител по математика в Гимназия с преподаване на испански език „Мигел де Сервантес“ в София, а от септември 2002 г. до август 2005 г. е учител по математика във Френска езикова гимназия „Алфонс дьо Ламартин“ в София. От февруари 2005 г. И. Вутова е редовен асистент към катедра „Обучение по математика и информатика“ във ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“. От август 2009 г. до август 2010 г. е хоноруван преподавател по математика на английски език в Департамент по чуждо-езиково обучение на Софийския университет „Св. Климент Охридски“. От септември 2011 г. до март 2017 г. тя е учител по математика в ЧЕСОУ „Дорис Тенеди“ в София.

Под научното ръководство на проф. д-р Иван Тонов, Ирина Здравкова Вутова разработва дисертация на тема: „Евристична и прогностична роля на теоремите в училищния курс по математика“, която защитава през 2014 г. и придобива ОНС „доктор“ в ПН 1.3. Педагогика на обучението по ... (Методика на обучението по математика) във ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“.

Гл. ас. д-р Ирина Вутова е ръководител на научно-изследователски проект по ФНИ при СУ „Изследвания в областта на текущ образователен мониторинг“ – договор № 143/2016 г. Била е на работни посещения в чуждестранни университети – Университета в Йоеенсу, Финландия и Университета в Белград, Република Сърбия. Тя има над 10 участия в национални и международни конференции. Публикувала е общо 3 монографии, 4 книги, 3 студии и 13 статии в научни списания, 18 статии в сборници от конференции и 5 учебни помагала.

Д-р Ирина Вутова има много добри комуникационни и организаторски умения, придобити по време на преподавателската работа, организирането на учебната практика на студентите в училище и от участия в различни форуми по математическо образование, а също и отлични умения за работа в екип, изградени при дейността по национални и международни проекти, семинари в катедрата. Тя притежава редица дигитални умения за обработка и ползване на информация, владее отлично английски език и много добре руски език. От 2018 г. до 2021 г. тя е оценител на задачите по математика в експертната комисия на НВО за 7 клас към ЦОПУО на МОН. Участва в комисиите за Държавен практически изпит за придобиване на учителска правоспособност по математика. Член е на СМБ.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Научните трудове, с които Ирина Вутова участва в конкурса, не са използвани за получаване на ОНС „доктор“. Приложените справки по чл. 26, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ и чл. 105, ал. 2 на ПУРПНСЗАДСУ показват, че кандидатката удовлетворява и дори надхвърля минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ в научната област и професионалното направление 1.3. на конкурса. Например по показател Г тя има 254,53 точки при изискване за 200 т.

Научните приноси в публикациите на д-р Ирина Вутова са оригинални и няма данни за съмнения в плагиатство. Публикуването им в престижни списания и научни форуми е атестат за тяхната оригиналност и високо научно ниво.

4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

През периода на трудовата си дейност във ФМИ, като щатен преподавател, Ирина Вутова е имала пълна академична натовареност. Водила е упражнения по: Аналитична геометрия, Линейна алгебра и аналитична геометрия, Геометрия, Методика на обучението по математика, Практикум по математика, Хоспитиране по математика, Текуща педагогическа практика на студенти от специалностите „Приложна математика”, „Статистика”, „Математика и информатика”, „Физика и математика”, факултативен модул „Учител по математика”, следдипломна квалификация „Учител по математика” и „Учител по математика и информационни технологии”. Тя е участвала в разработването на лекционни изборни курсове „Увод в математиката” и „Учебна документация” – за бакалаври. И е разработила лекционен курс „Управление в образованието” – за магистърска програма „Технологии в обучението по математика и информатика” и лекционен курс „Приобщаващо образование” за следдипломна квалификация „Учител по математика”, „Учител по математика и информационни технологии” и „Учител по информатика и информационни технологии”. Била е научен ръководител на един защитил дипломант. Имам информация, че гл. ас. д-р Ирина Вутова се ползва с уважение сред студентите и преподавателите от ФМИ.

5. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата, съдържащи се в материалите за участие в конкурса

Научните публикации, с които кандидатът участва в конкурса, са в следните групи: Показател В.3. Хабилизационен труд – монография (1 брой); Показател Г.4. Монография, която не е представена като основен хабилизационен труд (1 брой); Показател Г.6. Статии, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация: [Г.6.1], [Г.6.2], [Г.6.3], Г.[6.4], [Г.6.5] – (5 бр.); Показател Г.7. Статии, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове: [Г.7.1], [Г.7.2], [Г.7.3], [Г.7.4], [Г.7.5], [Г.7.6], [Г.7.7], [Г.7.8], [Г.7.9] – (9 броя); Показател Г.8. Студии, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (сп. Математика и информатика): [Г.8.1], [Г.8.2], [Г.8.3] – (3 броя).

Най-общо казано, представените публикации касаят методическата работа на учителите по математика, а също математическата и методическа подготовка на студентите – бъдещи учители по математика. Научните приноси на представените за конкурса публикации главно са в областта на теорията и практиката на математическото образование и по-специално в обучението по геометрия, в занимателната математика, в обучението по математика в началните класове и по история на математиката. Част от тях обогатяват съществуващи теории (свързани с евристичния подход в обучението, например методите на познание аналогия и обобщение). Същевременно е обоснована тезата, че посредством тези методи теоремите могат да станат „надежден идеен евристичен извор” [В.3., с. 10] на нови, неизвестни до момента, математически знания, включително нови хипотези и теореми. За целта е разработена обща евристична схема [В.3., с. 67-68] за формулиране на нови твърдения, която умело е апробирана чрез векторно-алгебрично моделиране в качеството му на евристичен подход за конструиране на пространствени аналози (с три и повече измерения) на известни теореми от планиметрията [В.3], [Г.8.1], [Г.8.2]. За целта са въведени и използвани нови понятия „елементарна точкова конфигурация” и „диагонална точкова конфигурация” [Г.6.1]. Чрез афинни операции на вектори са разкрити пространствени аналози на теоремите на Чева и Менелай, установена е взаимно обратна връзка между общата точка на чевианите и общата точка на трансферзалите и е доказана формула за радиус-вектора на точката на Чева [Г.4].

На търсене и откриване на нови идеи за реализация на геометричната идея на Перелман за решаване на занимателната задача на Поасон (от преливане на течности), пренесена в ромбоидна или правоъгълна мрежа, са посветени статиите [Г.7.2] и [Г.6.1].

Разработена е концепция за съвременно университетско обучение по математика на студентите – бъдещи учители в началното училище. Тя е реализирана в т.н. академичен урок [Г.7.1]. Направена е уместна логико-математическа класификация на елементарните аритметични задачи и са представени структурните и математическите модели на конкретни примери - [Г.6.3]. Направен е успешен опит за изясняване на възможностите на аритметичните и алгебрични методи и на тяхното прилагане при решаване на текстови задачи. Предложено е ефективно приложение на тъй нар. математическа карта, която изпълнява роля и на логически модел на задачата, и на технологичен модел на решението ѝ. Въведено е ново понятие „аритметичен възел” и е изяснена неговата роля за оптимален избор на метода за решаване на конкретни задачи - [Г.6.3]. Разработен е нов начин (MZ-карта) за моделиране на проблемни ситуации, свързани с адитивните операции с крайни множества и е направен сравнителен анализ на това моделиране и „Ойлер-Вен диаграмите” при решаване на задачи от адитивни операции с крайни множества и естествени числа в обучението по математика в началните класове и е изяснена ефективността на тяхното съчетано прилагане - [Г.8.3].

Налице е разделителен протокол за монографията, която е в съавторство.

Кандидатът е представила списък с 23 цитирания, като по-голямата част от цитиращите публикации са монографии, книги или статии в реферирани и индексирани списания.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки по трудовете. Препоръчвам на д-р Ирина Вутова да засили работата с дипломанти и за започне ръководство на докторанти по направление 1.3.

7. Лични впечатления за кандидата

Познавам Ирина Вутова от защитата на нейната дисертация, на която бях рецензент. Впечатленията ми за нея като преподавател, учен и човек са отлични.

8. Заключение за кандидатурата

След като се запознах с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения на кандидата отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане на академичната длъжност „доцент“ в научната област и професионално направление на конкурса. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионално направление 1.3. и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на кандидатурата.

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на компетентния орган по избора на Факултета по математика и информатика при СУ „Св. Климент Охридски“ да избере **гл. ас. д-р Ирина Здравкова Вутова** да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление **1.3. Педагогика на обучението по... (Математика)**.

17.01. 2022 г.

Изготвил становището:
(проф. д.п.н. Васил Милушев)