

РЕЦЕНЗИЯ
ПО КОНКУРС ЗА ИЗБОР НА ПРОФЕСОР

За нуждите на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“, обявен в ДВ, брой 108 от 17.12.2013 г. Област на висше образование 1. Педагогически науки. Професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по Научна специалност Методика на обучението по математика
Факултет „Математика, информатика и информационни технологии

Рецензент: проф. д-р Марга Георгиева

1. Данни за конкурса

Настоящата рецензия е написана на основание на Заповед №РЗЗ-604 от 14.02.2014 г. на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски“, на решение на научното жури и в съответствие с чл.75 от ПРАСПУ.

Единствен кандидат в конкурса е доц. д-р Пенка Петрова Рангелова. По конкурса кандидатът представя всички изискуеми документи: предложение за обявяване на конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ за 2013 г.; протокол № 17/09.10.2013 г. /03.10.2013 г. на КС – препис-извлечение; протокол №25809.10.2013 г. на ФС на ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски“ – препис-извлечение, удостоверение №У-930 от 10.10.2013 г. за хорариум по учебната дисциплина „Училищен курс по математика“; протокол №27/14.10.2013 г. на АС на ПУ „Паисий Хилендарски“ – препис-извлечение; удостоверение за трудов стаж, изх.№У-3/03.01.2014 г.; автобиография – европейски формат, диплома за завършено висше образование, серия М, №624/1908; диплома за висше образование и научна степен „доктор“ №14907 от 24.07.1985 г.; свидетелство за научно звание „доцент“ №13179 от 29.12.1989 г.; пълен списък на научните трудове; списък на научните трудове за участие в конкурса; справка за забелязани цитирания; документи за учебната работа; документи за научно-изследователска дейност; научни трудове за участие в конкурса; справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИИТ при ПУ „Паисий Хилендарски“ по чл.76, ал.7 от ПРАСПУ за заемане на академична длъжност „професор“ и декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи.

Считам, че по конкурса няма допуснати нарушения.

2. Данни за кандидата/академични данни

Доц. д-р Пенка Петрова Рангелова е родена на 08.03.1949 г. в гр. Пловдив.

От 1967 г. до 1971 г. завършва специалност „Математика“ във Висшия педагогически институт – гр. Пловдив, квалификация „Математика“ и учител по математика и физика.

Трудов стаж – хоноруван асистент от 01.04.1972 г. до 06.10.1975 г. в ПУ „Паисий Хилендарски“, ст. ас. от 06.10.1975 до 01.05.1983 г. също в ПУ „Паисий Хилендарски“, гл. ас. от 01.05.1983 г. до 29.12.1989 г. - ПУ „Паисий Хилендарски“. Защитава дисертация през 1985 г. на тема „Геометрия и топология“. Получава академична длъжност „доцент“ през 1989 г. в ПУ „Паисий Хилендарски“, в който работи и досега – трудов педагогически стаж 42 години и два месеца.

Притежава редица организационни умения и компетенции. Ръководител е на докторант към ФМИИТ на ПУ – един успешно защитил докторант – учител с продължителен трудов стаж.

Други дейности – ръководител е на лятна студентска практика в Ягелонския университет, град Краков, Полша, командир на лятна студентска бригада в Кишиневска област – Молдова, организира и участва в национални състезания на СБУ с отборите на ПУ по баскетбол и волейбол с ученици, които ще кандидатстват с математика.

Осъществила е шестмесечна специализация в ЕЦММ, град София (1976 г.), тримесечна специализация във ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“ (1983 г.).

От 2006 г. до 2014 г. подпомага дейности на Сдружението за талантиви деца: консултант е по програма за работа по математика от 2-ри до 12-ти клас на школи „Математически звезди“, разработване на авторска програма по математика за кандидат-студенти и провеждане на кандидат-студентски курс, разработване на теми по геометрия за подготовка на Балканска олимпиада по математика за малки ученици по авторски сборници.

Участва в два научно-изследователски проекта (заедно с докторантите) на теми:

- „Интеграция на ИТ в научните изследвания по математика, информатика и педагогика на обучението“, 2013-2014г.- проект на НИ -13, ФМП – 002 към НПД на ПУ „Паисий Хилендарски“

- „Създаване на интелигентна компютърна система за генериране на математически твърдения и използването ѝ в обучението, оценяването и за разработване на математическа енциклопедия с приложения при подготовката на ученици, студенти и учители, както и за научно осигуряване на математическите състезания“, 2012-2013 г. – проект №FFNIPO-1201270

Рецензент е на 2 учебника и 9 учебни помагала.

Член е на СМБ.

3. Описание на научните трудове

В материалите са представени два списъка. Единият се отнася за цялостното творчество на автора и съдържа 121 публикации, а вторият – 70 публикации, които всъщност са свързани с процедурата за професура. Ще бъдат рецензирани само тези публикации: Монографии -2, учебни помагала – 17, научни статии- 45, учебни помагала – 6.

Самостоятелните разработки обхващат 9 статии и 12 учебни помагала, а останалите са в съавторство, като първи автор е в 39.

На чужд език са: 1 учебно помагало на английски език, 4 – на руски език и 2 на румънски език.

Публикациите са отпечатани както следва:

- ✚ Централни специализирани списания в България (сп. „Математика“, сп. „Математика +“, сп. „Математика и информатика“, сп. „Математика и математическо образование“, сп. „Образование и технологии“) – 22 броя

- ✚ Томове с доклади от пролетни конференции на СМБ – 2 броя

- ✚ Научни трудове на ПУ „Паисий Хилендарски“ – 1 брой

- ✚ Сборник с доклади на научно-практическата конференция „Добрите практики“ в обучението“ – 2 броя

✚ Сборник с доклади от конференции с международно участие, организирани от ПУ, ЮЗУ, ШУ и Тракийски университет – 10 броя

✚ Сборници от международни конференции – 5 броя

✚ Електронно списание на ДИНУ при СУ – 3 броя

✚ Учебни помагала – 6 броя

Освен посочените научни публикации са представени 2 монографии и 23 учебни помагала.

Считам, че научната продукция по профила отговаря на изискванията за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“.

Публикациите на кандидата включват разработване на разнообразни проблеми от методиката на обучение по математика, обособени в 6 тематични направления:

1-во направление – Методически проблеми, свързани с подготовката на студенти бъдещи учители;

2-ро направление – Методически проблеми, свързани с подготовката на учениците от 5-12 клас (има се предвид задължителната учебна програма);

3-то направление – Методически проблеми, свързани с вътрешнопредметните, междупредметните и междусистемните връзки в обучението по математика;

4-то направление – Методически проблеми, свързани с подготовката на изявени ученици за участие в математически състезания и олимпиади;

5-то направление – Върху някои методически аспекти на емоциите в обучението по математика;

6-то направление – Върху някои особености в обучението по математика на учащите се от ромски произход.

1-во направление. Към това направление се отнасят публикациите с номера [1], [3], [18], [22], [29], [31], [51], [52], [54], в които са разработени въпроси от училищните курсове по математика с цел по-добра подготовка на студентите за бъдещата им учителска професия. Например предложените векторни модели за решаване на геометрични задачи в [3] помагат на студентите да преодолеят трудностите със сложните изчисления при решаване на метрични и афинни задачи.

Още, в тази насока, в публикацията с номер [29] общите закономерности и предложените векторни модели – формули за забележителните точки в триъгълника и особено техните приложения, както и моделите вектори при решаване на задачите от алгебрата [31] (има се предвид решаване на задачи с ирационални изрази) водят до облекчаване на разбирането на решенията на съответните задачи и до осмисляне на по-добри методически решения като бъдещи учители.

Методически принос относно подготовката на студентите – бъдещи учители има и в много сборници, на които кандидатът е автор [51], [52], [53]. Във всеки от тях се предлагат методически указания, съобразени със съдържанието на действащите програми по математика от 5-12 клас. Правилно в предговорите на сборниците се отбелязва, че с достатъчен брой решени примери, изводи и бележки след тях се посочва пътя за работа с този вид задачи [51].

Интерес, както за студентите, така и за бъдещите учители представлява систематизацията на задачите по групи (група А и група В) за по-леки и по-трудни задачи, които се включват и на приемни изпити за висшите училища.

По-нататък в [18] се подчертава, че училищният курс по геометрия е пряко свързан с подготовката на студентите за бъдещата им професионална дейност. От такава гледна точка в посочените публикации от това направление, авторът се спира на решаването на много важни в образованието проблеми в нашето съвремие. Например:

- драстичен спад на желаещите да учат математика и в този контекст трябва системно да се търсят нови педагогически подходи, методи и средства за обучение;
- преподавателят трябва да осмисли ролята си на организатор и ръководител на процеса на обучение - в това отношение неговата научна грамотност организира дейността на студентите при разглеждане на даден проблем ([18], с.163).

2-ро направление – Към това се отнасят публикациите с номера [50], [51], [52], [53], [54], [55], [56], [57], [58].

Приносите в тези разработки намираме в учебните помагала по математика за задължителната учебна дейност от 5-12 клас (виж [50]- [58]). Те се отнасят до подбора, подредбата, теоретичните и методическите указания за всяка една от разглежданите единици с решени примери, но наред с това са добавени и теми от рода на: диофантови уравнения, принцип на Дирихле, принцип на крайния елемент (виж [50]), разбира се съобразени с възрастовите възможности на децата.

Приносите в това направление се отнасят и до теоретични обосновки, методически упътвания и изводи при решаване на задачи по алгебра, планиметрия, стереометрия, тригонометрия и елементи от математическия анализ. В някои от тях задачите са обособени в група А и група В ([51],[52],[53]), при това [53] и [56] са одобрени като учебни помагала по математика от комисия на образователното министерство.

В други помагала от [55]-[58] приносите са свързани с разработване на тестове и контролни работи, в които някои от задачите са с нестандартен характер и изискват логически разсъждения при решаването им. Освен това за всички логически задачи има дадени решения, за останалите – упътвания и отговори.

Помагалата са ценни и с това, че е предоставена възможност учениците сами да се оценяват чрез примерни контролни работи и тестове след всеки раздел (виж от [49]- [54] и [56]).

Редно е да се отбележи, че учебните помагала след конкурса за доцент са 35, но 23 са включени в конкурса за професор поради следните причини, както отбелязва автора: една част съответстват на по-стари учебни програми, други са преработени и допълнени поради извършената деноминация на лева, а трети – поради смяната на учебната програма.

3-то направление. Към това направление се отнасят [1], [3], [8], [10], [13], [17], [21], [24], [25], [27], [29], [31], [33], [37], [38], [44], [63] и [64].

Вътрешнопредметните, междупредметните и междусистемните връзки в обучението са свързани с решаването на методически въпроси, свързани с извеждане на правила за облекчаване решаването на математически задачи от много математически области, включени в учебната програма.

В публикацията [1] акцентът е върху векторния апарат и предимствата му пред другите методи в конкретни задачи по планиметрия. Правилно авторът отбелязва, че

този апарат не се ползва с популярност при решаване на математически задачи. От методическа гледна точка считам този принос за основен.

В [3] е описана методиката за решаване на геометрични задачи за изчисления и доказателства. В [29] също се дават приложения за решаване на задачи за доказване в геометрията с векторен апарат, след това вече са въведени формулите за ортоцентър на триъгълник и за център на вписаната в него окръжност.

Интерес представлява и приложението на векторния апарат в [31] за решаване на ирационални уравнения и неравенства за намиране на най-малка и най-голяма стойност на функция на една или повече променливи, за която неизвестното е под знака на радикал.

В [38] приносът е в редица методически указания за решаване на модулни уравнения и неравенства с насоченост към ирационални и трансцедентни уравнения.

Редица практико-приложни приноси се очертават в раздела Комбинаторика (виж [8], [10], [13], [17], [20], [21], [24], [25], [27], [33]). Методическата страна на приносите е в прилагане на правила. Например, правила за броене на възможности: правило за събиране и правило за умножение, които дори улесняват възприемането на подобна информация при учениците от 4-ти до 7-ми клас (виж [37] – дърво на възможностите). Също правилно авторът оценява, че се стига до придобиване на дигитални компетентности.

Други приноси в това направление са свързани със съставянето на задачи: в (виж [33]), при което учениците са изправени пред предизвикателството сами да съставят задачи от дадена тема, което активизира творческото им мислене, а в [8], [17] и [20] приносите са свързани с приложението на съединенията: пермутации, комбинации и вариации при решаване на различни задачи от аритметиката, алгебрата, геометрията, химията, биологията и изобразителното изкуство. Методическото изискване от страна на автора е учениците да предлагат пример от разглежданата тематика и да подготвят и реализират мултимедийна презентация. С това се постига развитието на ключови компетентности и тяхната приносимост от една дисциплина в друга като средство за разбиране и усвояване на определени процеси, а на тази база и за обогатяване на инструментариума за решаване на конкретни задачи.

Бих искала още да отбележа верността на твърдението на автора, че представените методически пособия [63] и [64] са стабилен вход за развитието на ключовите компетентности на учениците до 7-ми клас в посочената по-горе тематика и се стига до по-цялостна представа на обучаваните по тази методика за заобикалящата ни действителност.

4-то направление. Към това направление се отнасят публикациите с номера [2], [4], [5], [6], [9], [11], [12], [14], [15], [16], [18], [32], [33], [35], [36], [39], [40], [41], [44], [45], [47], [59], [60], [63], [65], [66], [67], [68], [69], [70].

Акцентите тук са насочени към търсене на методи и средства за обучение от страна на автора, които дават възможност на учащите се сами да решават кои извънкласни форми да посещават (още от 4-ти клас). Целта е развитието на интелектуалната компетентност на изявените ученици.

В много от публикациите се предлагат методически решения за подготовка на изявени ученици, реализираща се със съвременни подходи, ориентирани към овладяване и използване на многофункционални знания. Това, според кандидата, се

постига чрез търсене на връзки на математиката с другите изучавани дисциплини на базата на съвременните интерпретации на класическите знания. За развитието на интелекта в тази насока е необходимо (според автора) да се започне с разглеждането на теми от следните области: логически задачи, решавани с помощта на таблици или схеми (граф. дърво), съставяне и решаване на диофантови уравнения от 1^{-ва} степен с две неизвестни, математически ребуси, определяне на броя на цифрите в дадена редица от последователни естествени числа, задачи за преброяване на възможности в дадена ситуация, задачи с приложение на принципа на Дирихле и други. Такива приноси идеи са представени със система от задачи в публикациите [16], [44], [48], [63].

Друг принос е насочен към осигуряване на необходимата подготовка на студентите-бъдещи учители от специалностите МИ и ФМ. Авторът предлага публикации със задачи от теми, които не се изучават в задължителните програми в обучението им. Например: принцип на крайния елемент, сравняване лица на равнинни фигури, разглеждане на задачи, в които трябва да се докаже, че три и повече точки са върху една права или три и повече прави се пресичат в една точка, решаване на системи уравнения, в които броят на неизвестните е по-голям от броя на уравненията и др. (виж [4], [5], [9], [11], [12], [15], [36], [42], [43], [45], [59], [60], [62], [67], [68], [69], [70]), част от които се използват при работа в математически школи с изявени ученици. Важен принос в тази насока са пособията [65] и [66], които се използват при работа с изявени ученици в подготовката им за участие в математически състезания в Румъния. Подобен принос има и в [47], който го превръща в монография (както отбелязва автора) и в [70], след преработването му през 2013 г. (в контекста на темата: Принадлежност на точки на една права). Тези две пособия се използват в подготовката на изявени ученици, участвали в Международната олимпиада по математика през 2013 г. в Санта Марта, Колумбия и в Младежка балканска олимпиада – 2013 г. в Анталия, Турция.

Други приноси са свързани с разработване на идеи за творчески подход към задачи с различни начини за решение и обосновки към тях (виж [2], [6], [14], [35], [39], [40], [41]).

Основен принос, който обаче заслужава да се отбележи в контекста на подготовката на изявените ученици се намира в [45] и в монографията [46], за която ще отделим специално направление в приносите, а тук само ще отбележим, че положителните емоции имат голямо значение при развитието на интелекта.

Други приноси се намират в големия брой сборници ([49]÷ [59]), свързани с решаването на различни проблеми за всички учебни единици от учебната програма по математика, със съответни теоретични постановки, голям брой решени задачи с различно ниво на трудност, с примерни контролни работи и тестове, допринасящи за развитието на интелекта - в контекста на първоначалната подготовка за участие в математически състезания и олимпиади.

Ако трябва да обобщим, приносите в това направление са в предложените нови подходи за развитие на интелекта на изявените ученици (всъщност от автора се създават условия за формиране на математическа култура у учащите се, особено необходимо за тези от тях, които ще се занимават и с учителска дейност в бъдеще!).

5-то направление. [45], [46]. Използвайки твърдението, че емоциите и чувствата играят ключова роля в мисленето (Едуард Боно¹) авторите на монографията [46] акцентуват на емоциите и чувствата при обучението по математика, активизиращи мисленето на учениците.

Приносите са в систематизирането на условия, предизвикващи положителни емоции в познавателната дейност на учениците при обучението им по математика, представени в два аспекта: от математическа гледна точка (от $1 \div 6$)² и от методическа гледна точка (от $7 \div 11$)³, като в много от условията са направени заключения, всъщност, за приложния им характер относно превръщането на обучаваните в мислещи същества:

1. Упражнения за бързо (устно) смятане.
2. Математически фокуси.
3. Занимателни задачи.
4. Задачи, решавани отзад-напред.
5. Софизми.
6. Използване на аналогията за доказване на твърдения.
7. Взаимно рецензиране на писмени работи.
8. Използване на играта без и със състезателен характер.
9. Вътрешно-предметни връзки.
10. Връзка на математиката с живота.
11. Математиката и художествената литература.

Предложените в такава система задачи предизвикват емоции с положителен заряд в обучението по математика.

Бих казала и тук да подчертая, че тази монография е наистина съществен принос в разглежданата проблематика.

Принос в това направление представляват и предложените в [45] начини и средства за предизвикване на положителни градивни емоции, водещи до развитието на интелекта.

6-то направление. Към това направление се отнасят публикациите [19], [23], [26], [28], [30], [34], [61].

Принос в тази насока може да се намери в предложените възможности за придобиване на комуникативни умения за общуване на български език. Това е осъществено с предлагане на технологии за възприемане на математически знания, свързани с техния бит, живот и култура (виж [19]). Разработена е система от упражнения за усвояване на математическа символика [23]. В [34] е направен опит да се привлече интереса на ученици-роми към математиката чрез задачи със занимателен характер и коментирането им на достъпен за възрастта език с цел достигане до речеви познания на български език. Използвани са не само вербални, но и невербални средства за обучение (виж [28]). Включени са тестове с многоточия, въпросителни, граф-схеми, готови чертежи и др.

¹ Боно, Едуард де. Нестандартное мышление, Минск, 2000

² Виж по-долу посочените условия

³ Виж по-долу посочените условия

Имайки предвид от опит, че темата за отрицателни числа затруднява децата-роми, авторите търсят и предлагат технология за мотивиране на изучаването им (виж [30]).

Друг принос се намира и в предложеното учебно помагало [61], одобрено със заповед от Министерство на образованието. Информацията в него обхваща теми от задължителната програма по математика и е с насоченост за подобряване на математическата грамотност. От методическа гледна точка са разработени тестове за покриване на средно равнище по математика от 5-ти до 7-ми клас, които допринасят за подобряване на говорната и писмената грамотност.

Правилен е изводът на автора, че с посочените разработки се предоставят възможности на децата от ромски произход да овладеят и използват българския език в обучението по математика (виж справката за приносите). Особено продуктивно се оказва използването на подходящ софтуер при решаване на геометрични задачи и мултимедийна техника за представяне на по-голям обем от информация.

4. Цитирания на трудовете

Показател за значимостта на приносите са и посочените цитирания на разработките на кандидата - 41 на брой.

Имайки предвид, че основните приноси на кандидата се отнасят до дейностите в обучението при изявени ученици и тъй като във фокуса на изследването му са теоретични и приложни фундаментални проблеми в математическото образование, което му позволява да изведе, особено значими от методическа гледна точка, положения на самия процес на обучение по математика, именно това е предизвикало и множество цитирания на публикациите му.

5. Преподавателска дейност

Конкурсът е осигурен с достатъчно на брой часове на кандидата. При годишен норматив 360 часа в упражнения, годишната му натовареност е 460 часа в упражнения.

От 1989 г. до сега е чела лекции по аналитична геометрия, линейна алгебра и аналитична геометрия, диференциална геометрия, училищен курс по геометрия, училищен курс по алгебра, училищен курс по математика 1-ва и 2-ра част, избрани въпроси по геометрия, история на математиката и комбинаторика.

Чела е лекции на студенти магистри от Техническият университет гр. Варна и дистанционно обучение в гр. Пловдив на учители от следдипломна квалификация за придобиване на втора образователна степен.

В момента води лекции на УКМ I-ва и II-ра част (30ч.+30 ч.) в специалността ФМ – редовно обучение и 30 ч. лекции на специалност „Бизнес информационни технологии“ – задочно обучение.

Чете лекции по УКГ в специалност МИ – 30 часа и УКА – също 30 часа в специалност МИ. Чете лекции и по избираеми дисциплини „Нестандартни математически задачи“ – 40 часа лекции и „Различни подходи в геометрията“ – 40 часа лекции в специалност МИ.

Кандидатът има и голяма извънаудиторна дейност:

- Съставя тестове по АГ (за студенти от различни специалности, по ДГ – (специалност ФМ), училищен курс по геометрия и по алгебра – специалности МИ и ФМ;

- Участва в разработването на теми за провеждането и оценяването на математически състезания от рода на: Национални състезания по МИ „Румен Грозданов“, гр. Пловдив (2001г., 2003г., 2005г., 2008 г. и 2013 г.), Национален турнир по МИ „Димо Малешков“, гр. Пловдив – 2011г., Национален математически турнир „Иван Салабашев“ – гр. Ст. Загора – 2012 и 2013г., областен математически турнир, гр. Кърджали – 2013г;

- Участва в разработването на учебни планове за избираеми дисциплини;
- Участва в комисии за провеждане на докторантски минимум и комисии за прием на докторанти във връзка с процедурата по закона за развитие на академичния състав, участва в комисия по акредитация към факултета;

- Участва постоянно в комисии за кандидат-студентски изпит и в разработката на теми за тези изпити;

- Председател е на комисия за провеждане на държавен зрелостен изпит по математика за ученици от Южна България, по нареждане на Министерството на образованието (пробен изпит) – 2007 г.

- Разработва и варианти за държавни зрелостни изпити през 2009 г.

По отношение на дейността ѝ с изявени ученици и учители вече стана въпрос при обобщаващия анализ на продукцията ѝ по-горе.

Бих искала да отбележа, обаче още, че преглеждайки документите ѝ в тази насока (17.1÷17.13) мога да твърдя, че доц. д-р Пенка Рангелова е ерудиран преподавател и научноизследователските ѝ изследвания рефлектират в преподавателската ѝ дейност. Интересът на учителите към нея се вижда и от заявката, която отнасят към нея – например, покана за представяне на лекция на тема: „Преброяване на възможностите в конкретни ситуации“, заявена в районния инспекторат по образование във връзка с програмата на националното външно оценяване след 7^{-ми} клас (виж представеното копие 17.15.).

Теоретичните ѝ изследвания намират отношение в научното и математико-методическо израстване на редица учители, с които има много съвместни методически публикации (виж справка за дейността ѝ с изявени ученици и учители (7 публикации с изявени учители)). В тази справка е отразена и работата ѝ с изявените ученици.

Ръководител е на школа по математика към СМГ на гр. Пловдив, при това учениците са от различни училища. Участва с тях в различни математически състезания.

Удостоявана е с грамота за отлично представяне на тези състезания. Също в продължение на много години участва в различни кръгове на математически олимпиади, на национални и регионални състезания. През последните години (2004-2010 г.) е водила 80 часови занятия към факултета с ученици, кандидатстващи във висши училища с математика, явяващи се на държавен зрелостен изпит по математика или подготовка на ученици в елитни училища.

Направеният анализ показва, че кандидата е постигнал цялостност в приложението на методическите процедури със съвременен звучене. Изложеното показва, че доц. д-р Пенка Рангелова решава актуални проблеми на методиката на обучение по математика, активно участва в създаването и апробацията на иновационни по своя характер идеи, които реализира ежедневно и компетентно.

Заключение

По обем, тематична насоченост и научни приноси научната продукция и професионалната дейност на кандидата по конкурса напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и реда за придобиване на научни степени и заемане на академична длъжност в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

Посоченото по-горе показва, че със своята учебно-преподавателска и научно-изследователска дейност тя допринася за решаването и обогатяването на теоретико-приложните аспекти на методиката в обучението по математика. Демонстрира висока компетентност в начина на представяне на теории и позиции, идеи и становища. Задълбоченото познаване на образователните институции, традиционните и съвременните образователни модели, тенденциите в развитието на педагогическите системи е гаранция за бъдещата ѝ дейност в разработването на теоретико-практически проблеми на математическото образование.

Въз основа на тази положителна оценка на научно-изследователската и учебно-преподавателската ѝ дейност, на практическата приложимост на научните ѝ трудове, на теоретичните и практико-приложните приноси, считам, че кандидата отговаря на всички изисквания за заемане на длъжността и затова предлагам и убедено подкрепям присъждането на академичната длъжност „професор“ на доц. д-р Пенка Рангелова.

21.03.2014
В.Търново

Рецензент:
(проф. д-р Марга Георгиева)