

# РЕЦЕНЗИЯ

от Сава Иванов Гроздев, професор в ИМИ-БАН,  
доктор по математика, доктор на педагогическите науки

## **1. Общо представяне на получените материали**

Настоящата рецензия е изготвена въз основа на Заповед № РЗЗ-3349/23.07.2013 г. на ПУ “П. Хилендарски”, подписана от Ректора проф. д-р Запрян Козлуджов. В ДВ, бр. 50/07.06.2013 г. е обявен конкурс за нуждите на ПУ “Паисий Хилендарски”, Факултет по математика и информатика, катедра “Методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии“ във връзка със заемане на академичната длъжност “професор” в област на висше образование 1. Педагогически науки; професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ...; научна специалност “Методика на обучението по информатика и информационни технологии”. Единствен кандидат в конкурса е доц. д-р Коста Андреев Гъров от ПУ “П. Хилендарски”. Не са установени процедурни нарушения.

Комплектът материали по конкурса е грижливо подреден и е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Той включва административни документи и публикации. Административните документи са общо 22: 0. Молба на кандидата до Ректора на ПУ за допускане до конкурса; 1. Предложение за обявяване на конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ за 2013 г.; 2. Протокол № 13 – 2012/2013/27.02.2013 г. на КС – препис-извлечение; 3. Протокол № 18/20.03.2013 г. на ФС на ФМИ при ПУ – препис-извлечение; 4. Удостоверение № У–534/21.03.2013 г. за хорариум по учебните дисциплини „Методика на обучението по информатика и информационни технологии“; 5. Протокол № 22/25.03.2013 г. на АС на ПУ „П. Хилендарски“ – препис-извлечение; 6. Държавен вестник, бр. 50/07.06.2013 г., с обявата за конкурса; 7. Удостоверение за трудов стаж с Изх. № У–836/17.07.2013 г.; 8. Автобиография по европейски формат; 9. Диплома за завършено висше образование: Серия ОЯ № 013532, Регистрационен № 5818 – 20.11.1978 г.; 10. Диплома за образователна и научна степен „доктор“ № 32839/14.01.2009 г.; 11. Свидетелство за научно звание „доцент“ № 26006/13.01.2010 г.; 12. Пълен списък на научните трудове; 13. Списък на научните трудове за участие в конкурса; 14. Резюмета на научните трудове за участие в конкурса (Анотации на материалите по чл. 76 от ПРАСПУ включително самооценка на приносите); 15. Авторска справка за научните приноси в трудовете за участие в конкурса; 16. Списък на забелязани цитирания; 17. Документи за учебна работа: А. Справка за аудиторни и

извънаудиторни занятия; Б. Справка за дейност със студенти и докторанти; 18. Документи за научноизследователска дейност: А. Справка за научноизследователска дейност; Б. Справка за участие в научноизследователски проекти; В. Служебна бележка с Изх. № НПД 222/19.07.2013 г. от поделение „Научна и приложна дейност“ при ПУ „П. Хилендарски“; Г. Справка за членство в професионални организации; Д. Справка за участия с доклади в международни и национални научни форуми; Е. Списък на рецензии и становища; Ж. Списък на участия в програмни и организационни комитети. 19. Научни трудове за участие в конкурса – 58 броя; 20. Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ по чл. 76, ал. 4 от ПРАСПУ за заемане на академичната длъжност „професор“; 21. Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи.

Цялостното творчество на доц. д-р Коста Гъров включва общо 124 труда, от които 1 монография, 38 учебника и учебни помагала за средното училище, одобрени от образователното министерство, 70 научни публикации и 15 популярни материала. Научните публикации, с които кандидатът участва в конкурса, са 58, от които 1 монография, 17 учебници и учебни помагала, 6 помагала на електронен носител и 34 статии. Измежду тези 58 публикации няма такива, с които доц. д-р Коста Гъров е участвал при защитата на докторската си степен или в конкурса за доцент. Всички те отговарят на изискванията и се приемат за рецензиране.

Пет от статиите по конкурса са на английски език, а останалите 29 са на български. Те са публикувани, както следва: 15 в списания (1 в сп. „Математика“, 5 в сп. „Математика и информатика“ („Обучението по математика“), 7 в сп. „Образование и технологии“ – 5 от тях със служебни бележки, че са приети за печат и ще бъдат отпечатани до края на годината) и 2 в сп. “Science and Education”); 4 в сборници от пролетни конференции на СМБ; 3 в Трудове на Пловдивски университет; 5 в сборници от международни конференции или конференции с международно участие; 7 в сборници от национални конференции. Трябва да се има предвид, че сборниците от пролетните конференции на СМБ (те се реферират в немския реферативен журнал *ZentralblattMATH*) и трудовете на ПУ са фактически списания и следователно кандидатът участва с общо 22 (от всичките 34) публикации в научни списания. В 2 от изброените 34 статии доц. д-р Коста Гъров е единствен автор, в 23 е първи автор и в 9 е втори автор.

## **2. Кратки биографични данни за кандидата**

Единственият кандидат в конкурса доц. д-р Коста Андреев Гъров е утвърден специалист в областта на Методиката на обучението по информатика и информационни технологии. В периода 1974–1979 г. той е следвал в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Факултет по математика и информатика –

редовно обучение по специалност математика-производствен профил и блок Д. Има придобита квалификация – специалност „Математика – блок Д”, Бакалавър и магистър (5 годишно обучение), Математик-изчислител и преподавател в средните училища. Професионалната си кариера започва като учител (1979 – 1996 г.) в ОМГ „Академик Кирил Попов“, Пловдив, а през 1996 г. постъпва на работа в ПУ, като последователно е асистент (1996 – 1997 г.), старши асистент (1997 – 1999 г.), главен асистент (1999–2009 г.) и доцент по методика на обучението по информатика и информационни технологии от 2010 г. досега. През 2008 г. защитава дисертация за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

### **3. Обща характеристика на дейностите на кандидата**

Учебната и преподавателската дейност на доц. д-р Коста Гъров е изключително богата и разнообразна. В периода 1979 – 1996 г. кандидатът е преподавал дисциплините „Програмиране”, „Числени методи”, „Приложна математика”, „Информатика”, „Информационни технологии” на ученици от ОМГ „Акад. К. Попов“ в гр. Пловдив и е ръководил школа за изявени ученици във връзка с подготовката им за успешно участие в олимпиади и състезания по информатика и информационни технологии. В периода 1996 – 1999 г. той е провеждал упражнения на студенти от ФМИ на ПУ – специалности „Математика и информатика” и „Математика – информатика” – редовно и задочно обучение, а в периода 2000 – 2013 г. е провеждал лекции и упражнения на студенти от специалности „Математика и информатика” – редовно и задочно обучение, по учебните дисциплини: „Методика на обучението по информатика и информационни технологии”, „Информационни технологии в образованието”, „Училищен курс по информатика”, „Училищен курс по ИТ”, „Интегриран практикум по информатика”, „Хоспитиране”, ТПП, ППП. Провеждал е също упражнения на студенти от специалността „Информатика“ – редовно и задочно обучение, по учебната дисциплина „Курсов проект”.

Кандидатът в конкурса е бил научен ръководител на над 150 дипломанти от бакалавърските и на над 100 дипломанти от магистърските програми на ФМИ при ПУ, представил е над 50 рецензии на дипломни работи от бакалавърски и магистърски програми на ФМИ при ПУ. Под неговото научно ръководство двама докторанти успешно са защитили дисертационни трудове. Това са гл. ас. Стефка Йорданова Анева (ФМИ на ПУ „П. Хилендарски“, защитила на 29.05.2013 г.) с

дисертация на тема: „Модел за профилирано обучение по информатика и информационни технологии в гимназиален етап“ и гл. ас. Генчо Димитров Стоицов (ФМИ на ПУ „П. Хилендарски“, защитил на 29.05.2013 г.) с дисертация на тема: „Методически инструментариум за формиране на знания и умения по компютърни мрежи и комуникации“. Понастоящем кандидатът е научен ръководител на 6 докторанти: Елена Христова Годорова (от 2010 г.), Вилислав Иванов Радев (от 2010 г.), Даниела Ваклушева Димитрова (от 2011 г.), Марияна Огнянова Баракова (от 2011 г.), Цветана Костадинова Димитрова (от 2013 г.) и Ваня Валентинова Бизова (от 2013 г.).

Давам много висока оценка на преподавателската дейност на доц. д-р Коста Гъров както на университетско ниво, така и на ниво училищно образование в подготовката на изявени ученици по информатика и информационни технологии.

С висока стойност е и научно-изследователската дейност на кандидата. Тя е в няколко направления: разработване на методика за подготовка на изявени ученици за успешно участие в олимпиади и състезания по информатика и информационни технологии; разработване на ново учебно съдържание по информатика и информационни технологии за специализираните училища и паралелки, както и методика за преподаването му; разработване на ново учебно съдържание по информатика и информационни технологии за задължителна подготовка в българските училища и методика за преподаването му; разработване на методически похвати за обучението по информатика и информационни технологии в училище; интегриране на знания по математика, информатика и информационни технологии в обучението; създаване на учебници и учебни помагала по информатика и информационни технологии; методически разработки за формиране на ключови компетентности; създаване на електронни методически учебни материали за обучението по информационни технологии. Доц. д-р Коста Гъров има реален принос в създаването на методика за обучение по информатика и информационни технологии на ученици. Особено внимание той отделя на създаването на актуални учебни програми за учебните дисциплини „Информатика“ и „Информационни технологии“ в средните училища, както и на съответни учебници и учебни помагала. Немалка част от неговото творчество е посветена на методическия инструментариум за реализиране на целите на обучението – книги за учителя, методически указания, компактни дискове с методически електронни материали и др. С висока стойност са разработките за подготовка на изявени ученици във връзка с успешното им участие в олимпиади и

състезания по информатика и информационни технологии. Нови научни резултати са постигнати в методиката за провеждане на профилирана и професионална подготовка. Иновациите касаят формирането не само на дигитална компетентност, но и на другите ключови компетентности. Кандидатът има реални приноси в приложението на информационните и комуникационните технологии в обучението по математика. Постигнати са резултати в използването на динамичен геометричен софтуер и при създаването на системи задачи в областта на дискретната математика във връзка с обучението по математика в началното и средното училище.

В монографията „Гъров, К. (2013). *Някои методически аспекти на обучението по информатика и информационни технологии*, УИ „П. Хилендарски“, Пловдив, ISBN 978-954-423-872-8“ авторът споделя своя 30-годишен опит в областта на обучението по информатика и информационни технологии. Той разработва и систематизира основни теми от учебното съдържание на олимпиадите по информатика, представяйки проект за учебно съдържание за бъдещо внедряване в съответните подготовки; анализира основните учебни дейности при решаването на задачи по информатика; разработва дидактически средства и методически инструментариум чрез системи от “опорни” задачи; въз основа на идеята, че човек се изявява като саморазвиваща се система само ако се провокира творческото му начало, представя технология за организация и самоорганизация на знанията и уменията в процеса на решаване на задачи по информатика; систематизира дейностите по изготвяне и защита на проекти за участие в олимпиади по информационни технологии; разработва дейностите при управление на ученически софтуерни проекти; изследва формирането на ключови компетентности на учениците с помощта на информационни и комуникационни технологии с перспектива до 2020 г. българското образование да бъде ангажирано с реализацията на тези компетентности; разработва темите „Програмиране” и „Събитийно програмиране” за училище с използване на код-карти като материален инструмент при преподаване на „Визуално програмиране”. Анализът на научните приноси показва, че доц. д-р Коста Гъров е високо стойностен специалист в областта на методиката на обучението по информатика и информационни технологии, а в областта на методиката във връзка с подготовката за участия в олимпиади той е лидер в България и е добре приет в чужбина. Доказателство за това е и представеният в документацията по конкурса списък със 163 цитирания. Освен съдържателни, публикациите на кандидата са издържани и от езикова гледна точка. По отношение на цитиранията ще отбележа, че признавам 123 бройки от всичките 163: 4 цитирания от списъка са автоцитирания на статии с номера 80 и 81, а в 36 случая списъкът съдържа дисертации и автореферати към тях, т.е. не е

правилно едно цитиране да се брой 2 пъти – веднъж като цитиране в дисертация и втори път като цитиране в съответния автореферат. Списъкът със цитиранията е непълен, защото например статията с № 15 освен в посочените източници е цитирана още в Dyankova, V., G., S. Kapralov, Exercises as a Tool for Understanding the Terminology in the Learning Process of Data Structures, Proceedings of the 6<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Mathematics Education, Plovdiv, 22 – 26 April, 2009, 349 – 354, както и в Марашева, И., Развиване на интерес към математиката чрез разработване на проекти, прилагащи информационни технологии (дисертация за присъждане на образователната и научна степен “доктор”), ПУ “П. Хилендарски, Пловдив, 2012. Вероятно има и други подобни пропуски и затова списъкът е наречен “списък на забелязани цитирания”. Доц. д-р Коста Гъров има общо 41 работи, които са цитирани от български автори (без № 81 поради автоцитирането), което е една доста солидна бройка.

Към другите дейности на кандидата спадат: член на Управителния съвет на Съюза на математиците в България (СМБ) от 2010 г. – досега; Председател на Комисията за извънкласна работа по информационни технологии към СМБ; Ръководител на катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии“, ФМИ на ПУ, 2011 – досега; член на Асоциация „Развитие на информационното общество“, 2009 – досега; Зам. декан на ФМИ при ПУ, 2011 – досега; съръководител (координатор) на два научно-образователни проекта, функционален експерт на един и член на колективите на други осем; разработени над 12 лекционни курса; повече от 50 доклада на международни и национални научни форуми; ръководител на отбора на ФМИ при ПУ „П. Хилендарски“ на националната студентската олимпиада по програмиране през 2003 г. (класиране на трето място) и през 2004 г. (класиране на второ място в страната); член на три експертни групи на образователното министерство за разработване на държавни образователни изисквания за учебно съдържание и учебни програми по учебните дисциплини „Информатика“ и „Информационни технологии“ през 1999 – 2000 г., 2005 – 2006 г. и 2012 – 2013 г.; член на 15 национални журита за оценяване на проекти на средношколци, представени на ученически олимпиади, конференции и състезания по информационни технологии. За изключителната си дейност доц. д-р Коста Гъров е обявен за „Учител на годината в България по информатика и информационни технологии“ през 1993 г. от Фондация „Св. Св. Кирил и Методий“ и е награден с почетна грамота за принос в откриването и развитието на талантиливи деца.

#### **4. Оценка на личния принос на кандидата**

Приемам претенциите на кандидата за неговите приноси. Няма основания да се смята, че представените за рецензиране публикации са негово и на неговите съавтори лично дело. Трудовете, обществената и административната дейност на

доц. д-р Коста Гъров, както и високото качество и огромното количество на учебна и учебно-помощна литература определят кандидата в конкурса в утвърден учен и високо квалифициран университетски преподавател и лектор.

#### **5. Критични забележки и препоръки**

Нямам съществени критични забележки. Препоръките се отнасят за разширяване на публикационната дейност в чужбина.

#### **6. Лични впечатления**

Познавам кандидата и убедено считам, че той заслужава да заеме академичната длъжност „професор“.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

От изложеното се вижда, че доц. д-р Коста Андреев Гъров е утвърден специалист по методика на обучението по информатика и информационни технологии с високи постижения и с богат опит в тази област. Това ми дава основание да **направя положително заключение**, че трудовете, преподавателската дейност и качествата на доц. д-р Коста Андреев Гъров удовлетворяват изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане, както Правилника на Пловдивски университет “Паисий Хилендарски” и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ за развитие на академичния състав, предявявани към кандидати за получаване на академичната длъжност “професор”. Ето защо си позволявам да предложа на почитаемите членове на Научното жури да подкрепят тази кандидатура и да се направи предложение до Факултетния съвет на ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски” да **избере доц. д-р Коста Андреев Гъров за „професор” по методика на обучението по информатика и информационни технологии.**

София, 14 август 2013 г.

Рецензент:

(проф. дпн Сава Гроздев)