

## Рецензия

по конкурс за избор на професор  
за нуждите на катедра „Обучение по математика, информатика и  
информационни технологии“  
на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет  
„Паисий Хилендарски“,  
обявен в ДВ: бр. 50 от 07.06.2013 г.  
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

от доц. д-р Петя Иванова Асенова,  
департамент Информатика, Нов Български университет

### **1. Данни за кариерното развитие на кандидата**

Коста Андреев Гъров е роден на 15 юли 1954 г. От 1974 до 1979 г. е студент във ФМИ на ПУ „П. Хилендарски“ по специалността Математика производствен профил, след което завършва блок “D” за учителска правоспособност. Коста Гъров е отличен студент – завършил е висшето си образование с успех 5,92. След дипломирането си, през периода 1979-1996 г. е работил като учител по информатика в ОМГ „Академик Кирил Попов, гр. Пловдив. Този период има силно влияние върху по-нататъшното му израстване. През 1996 г. постъпва като асистент във ФМИ на ПУ „П. Хилендарски“. Преминава през старши и главен асистент. Защитава докторска степен през 2008 г. по научната специалност Методика на обучението по информатика и информационни технологии. През 2010 г. е избран за доцент по Методика на обучението по информатика и информационни технологии. Бил е и в момента е Зам.-Декан на ФМИ на ПУ. Ръководител е на катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии“ на ФМИ.

Коста Гъров е бил ръководител на школи за работа с изявени и талантиливи ученици в областта на информатиката и информационните технологии. Много от тези ученици са се класирали на призови места на различни национални и международни олимпиади, състезания и конференции. Ръководител е и на студентския отбор на ФМИ на ПУ за участие в студентските олимпиади по програмиране (класирания на второ и трето място в страната). През 1993 г. е удостоен с наградата „Учител на годината в България по информатика и информационни технологии“,

присъдена от фондация „Св. Св. Кирил и Методий“ и награден с почетна грамота за принос в откриването и развитието на талантиливи деца.

Към момента на подаване на документите за конкурса има 33 години трудов стаж – изцяло преподавателски.

Владее английски език (четене, писане, разговор) на равнище B2 и руски език (четене, писане, разговор) на равнище C1.

Член е на Управителния съвет на СМБ от 2010 г. досега. Председател е на Комисията за извънкласна работа по информационни технологии към СМБ. Работи активно и в Асоциацията за развитие на информационното общество – АРИО.

## **2. Обща характеристика на представените документи по конкурса**

Съгласно Заповед Р-33-3349 от 23.07.2013 г., на Ректора на ПУ „П. Хилендарски“, ми е възложено да участвам в научно жури по конкурс за 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, обявен в ДВ: бр. 50 от 07.06.2013 г., с единствен кандидат доц. д-р Коста Андреев Гъров. Процедурата и документите на кандидата не противоречат на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗ), както и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности във ФМИ на ПУ „П. Хилендарски“. Кандидатът отговаря на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ по чл. 76, ал. 4 от ПРАСПУ за заемане на академично звание професор.

| <b>Изисквания</b>   | <b>Покритие</b>   |
|---|---|
| Минимум 30 публикации и 1 учебник/ учебно помагало, които не са представяни за придобиване на научни степени и звания при предишни конкурси | 34 публикации и 23 учебника/учебни помагала                     |
| Минимум 20 от представените публикации да са в списания или сборници от международни конференции  | 25 публикации в списания и сборници от международни конференции |
| Минимум 15 публикации в списания  | 18 публикации в списания  |
| 1 монография публикувана в  | 1 монография публикувана в                                      |

|  |  |
|--|--|
| България   | България   |
| Минимум 20 цитирания   | 163 цитирания  |
| Научно ръководство минимум на 1 защитил докторант във ФМИ при ПУ | Научно ръководство на 2 защитили докторанти във ФМИ при ПУ |

Не съм забелязала нередности по процедурата.

### 3. **Описание на научните трудове**

Общият брой публикации на доц. Коста Гъров е 124. За конкурса кандидатът е представил общо 58 работи, от които: научни статии – 34, монографии – 1, учебници/помагала на хартиен носител – 17, учебници/помагала на електронен носител – 6. Текстът в рецензията по-долу за публикационната дейност на кандидата се отнася само до публикациите за конкурса за професор.

От тези публикации 18 са статии в списания, от които 2 са международни издания. Публикуваните доклади от конференции са 16, от които 7 са в сборници на международни конференции. Самостоятелните работи са 2 статии и 1 монография. Публикациите на чужд език (английски) са 5.

От представените 23 учебника, 22 са за средното училище, а 1 е за ръководни кадри. Всички учебници са в съавторство.

Броят на научните публикации на кандидата за последните 5 години е 31 статии и 18 учебника, което показва силна продуктивност за периода. Броят на публикациите след конкурса за доцент е 58. Коста Гъров е докладвал 50 пъти на различни научни форуми, 33 от които след конкурса за доцент.

Кандидатът има опит в работа по проекти. Участвал е общо в 12 проекта, от които 6 международни, 3 национални и 3 университетски. На 2 проекта е бил съръководител (координатор).

**Научните приноси** на доц. Коста Гъров като цяло са научно-приложни и приложни и се отнасят до разработване на предимно съдържателни аспекти на методиката за преподаване на информатика и информационни технологии в средните училища и могат да се обобщят в следните области:

• **Разработване на методика за подготовка на изявени ученици за олимпиади и състезания по информатика и ИТ.** Това е най-силното направление на кандидата, на което той се е посветил през цялата си професионална кариера. Първите три глави на монографията

„Някои методически аспекти на обучението по информатика и информационни технологии“, под номер [35] в списъка с трудове, представят модел за подготовка на изявени ученици за олимпиади и състезания по информатика и ИТ. Тук е анализирано учебното съдържание на олимпиадите по информатика и е предложено актуализирано такова със 7 теми, описани подробно и с посочени опорни понятия и алгоритми. Авторът обосновава и систематизира учебни дейности за по-ефективно управление на учебния процес. Предложена е примерна система от 128 опорни задачи, която отразява дългогодишния опит на доц. Коста Гъров. Анализирани са основните етапи при разработката на проекти по ИТ, като се отделя специално внимание на съвременните софтуерни технологии и тяхното използване при разработката на проекти. Към тази приносна област на кандидата се отнасят още публикации [3] и [4].

**•Разработване на ново учебно съдържание по информатика и ИТ за профилирана подготовка и методики за преподаването му.** В тази област кандидатът работи също продължително време. Тук спадат публикациите [2], [3], [5], [7] [21], [22] [28], [29], [30], [32], [33], [35]. Тази област е значима за училищната практика.

Публикациите [2] и [3] представят една от първите учебни програми по информатика, предназначена за обучение в Математическа гимназия „Академик Кирил Попов“, Пловдив. Методика за преподаване на “събитийно” програмиране е предложена в публикации [21] и [28], а [28], [29] и [30] предлагат методика за преподаване на Visual Basic for Applications (VBA). В експериментирането на тези нови модули Математическа гимназия в Пловдив е водеща в страната.

През последните години развитието на учебно съдържание за профилирана подготовка продължава и с разработване на модула “Компютърни мрежи и комуникации”. То е подкрепено от специално разработена методика с използване на динамични интерактивни имитационни модели. Тук се отнасят публикации [5], [7], [22], [32] и [33]. Разработените средства и методика излизат от рамките на средното училище и са приложими и за университетско обучение по компютърни мрежи.

Глава 5 от монографията [35] е посветена също на профилираната подготовка в средните училища.

**•Проектиране на учебно съдържание по информатика и информационни технологии за задължителна подготовка в средното училище.** Коста Гъров е съавтор на един от първите учебници за задължително обучение по информатика и ИТ у нас. При въвеждане на

новия учебен предмет по ИТ от 5 до 8 клас, като член на експертната група към МОН, Коста Гъров е един от създателите на държавните образователни изисквания (стандарт) за учебно съдържание и учебните програми в 5.–8. клас. Практическият му принос намира израз в написването на учебните помагала [38], [39], [40] и [41].

Други методически аспекти са засегнати в следните публикации: [6] - задачите в обучението по информатика и ИТ; най-цитираната публикация на кандидат [8] – учебни дейности в обучението по ИТ; [17] и [19] – преподаване на компютърна графика; [23] – преподаване на „Електронни таблици“. [16] – преподаване на бази от данни. Тези публикации развиват на практическо ниво особеностите на преподаването на съответните раздели.

През последните години Коста Гъров е активен член на комисията за проектиране на учебното съдържание към МОНМ и като такъв работи по внедряване на нов компетентностен модел в средното училище. Публикациите [15], [34] и [35] са посветени на формирането не само на дигитална компетентност, но и на други компетентности, определени като ключови.

На проблемите за рефлексия и синергетика в обучението по ИТ са посветени статии [9], [10], [13] и [20].

Примерна методика за преподаване на ИТ в началното училище е заложена в [42], [43], [44] и [45]. На ранното обучение по програмиране с използване на код-карти като визуален инструмент, е посветена публикацията [27].

Книжните и електронните учебници и учебни пособия по информатика и ИТ ([36] – [58]) имат значим практически принос за българското училище.

**• Приложение на информационните и комуникационните технологии в обучението по математика.** Кандидатът Коста Гъров е един от пионерите на “компютърните” уроци в обучението по математика – участвал е в създаването на първият компютърен урок по математика още през далечната 1982 г. Усилията му днес са насочени към използване на динамичен софтуер в обучението по математика ([24] и [25]), и при изграждането на инструментариум за преподаване на елементи от дискретната математика ([11], [14] и [18]).

Забелязани са 163 цитирания на публикации, на които Коста Гъров е автор или съавтор. Всички цитирания са в български издания.

### **3. Преподавателска работа**

Както се вижда от приложените документи по конкурса, Коста Гъров редовно изпълнява наднормена аудиторна заетост. От постъпването си в ПУ „П. Хилендарски“ е чел следните курсове:

- Бакалавърски програми на ФМИ на ПУ:

- ✓ Методика на обучението по информатика и информационни технологии
- ✓ Информационни технологии в образованието
- ✓ Училищен курс по информатика
- ✓ Училищен курс по информационни технологии

- Магистърски програми на ФМИ на ПУ:

- ✓ Методика на обучението по информатика и информационни технологии
- ✓ Училищен курс по информатика
- ✓ Училищен курс по информационни технологии
- ✓ Методика на извънкласната работа по информатика и информационни технологии“ (избираем)

- Филиал на ПУ, гр. Смолян:

- ✓ Методика на обучението по информатика и информационни технологии
- ✓ Училищен курс по информатика
- ✓ Училищен курс по информационни технологии

- Обучение на учители при провежданата квалификация „Учител по информатика и информационни технологии“:

- ✓ Училищен курс по информатика и информационни технологии с методика на преподаването
- ✓ Методика на извънкласната работа по информатика и информационни технологии“ (избираем)

- Обучение на учители за преподаване на Информационни технологии в прогимназиален етап, организирано от МОМН за Южен и Централен район.

Преподавателската работа на доц. Коста Гъров е на високо професионално равнище. Той споделя своя богат дългогодишен опит и с по-младите си колеги. Извел е до успешна защита двама докторанти. Консултира студенти и докторанти. Ръководител е на много дипломанти

(над 150 защитили дипломанти в бакалавърска степен и над 100 дипломанти - магистърска степен). Участва в комисии за провеждане на Държавни изпити и защиты на дипломни работи за бакалаври и магистри. Бил е председател и зам. председател на тези комисии.

Бил е многократно член на комисии за провеждане на изпити за докторанти.

Основната му дисциплина, с която участва по конкурса, е **Методика на обучението по информатика и информационни технологии.**

## **6. Заключение**

Предоставените ми за рецензия документи на кандидата доц. д-р Коста Андреев Гъров отговарят на всички изисквания на ЗРАСРБ, ППЗ и нормативната уредба на ФМИ на ПУ. Публикациите съдържат научно-приложни и приложни приноси и са с голяма практическа значимост за утвърждаване на обучението по информатика и информационни технологии в българското училище и за развитие на методиката на преподаване. Коста Гъров е един от пионерите у нас за разработване на методика на преподаването в тази област.

**Препоръка** към бъдещата работа на кандидата е да публикува повече разработки в международни научни издания.

Гореизложените факти ми дават основание убедено да дам **положително заключение за избор на доц. д-р Коста Андреев Гъров за професор** по специалността **„Методика на обучението по информатика и информационни технологии“**, професионално направление: 1.3. Педагогика на обучението по ..., област на висше образование 1. Педагогически науки.

Предлагам на научното жури единодушно да предложи на уважаемия Факултетен съвет на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ да избере доц. д-р Коста Андреев Гъров за академичната длъжност „Професор“ по специалността **„Методика на обучението по информатика и информационни технологии“**.

31.08.2013 г.

доц. д-р Петя Асенова  
Департамент Информатика  
Нов български университет