

## РЕЦЕНЗИЯ

от Сава Иванов Гроздев, професор във ВУЗФ,  
доктор по математика, доктор на педагогическите науки

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

Настоящата рецензия е изготвена въз основа на Заповед № РЗЗ-3296/15.07.2015 г. на ПУ “П. Хилендарски”, подписана от Ректора проф. д-р Запрян Козлуджов в съответствие с чл. 4 (3) на ЗРАСРБ, чл. 2 (3) и чл. 57 (2) от Правилника за приложение на този закон, както и в съответствие с чл. 68 (2) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и Решение на Факултетния съвет от 08.07.2015 г. (Протокол № 45) въз основа на доклад на Декана на ФМИ. В ДВ, бр. 50/03.07.2015 г. е обявен конкурс за нуждите на ПУ “П. Хилендарски”, ½ шат във Филиал–гр. Смолян във връзка със заемане на академичната длъжност “доцент” в Област на висше образование 1. Педагогически науки; Професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ... (Методика на обучението по информационни технологии). Единствен кандидат в конкурса е д-р Ивайло Пеев Старибратов, директор на ОМГ “Акад. К. Попов“ в гр. Пловдив. Не са установени процедурни нарушения.

Комплектът материали по конкурса е много добре подреден и е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Той включва административни документи и публикации. Административните документи са общо 25: 0. Молба на кандидата до Ректора на ПУ за допускане до конкурса; 1. Предложение за обявяване на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” (1.1. Доклад от Директора на Филиала в гр. Смолян – изх. № 311/27.05.2015 г.; 1.2. Протокол № 44/03.06.2015 г. на ФС на ФМИ при ПУ – препис-извлечение; 1.3. Протокол № 2/08.06.2015 г. на Академичния съвет на ПУ – препис-извлечение; 1.4. Удостоверение с изх. № 404/10.07.2015 г., издадено от Филиала в гр. Смолян); 2. Държавен вестник, брой 50/03.07.2015 г. с обявата за конкурса; 3. Удостоверение за трудов стаж с изх. № ЧР-09-18/13.07.2015 г.; 4. Автобиография по европейски формат; 5. Диплома за образователно-квалификационната степен „магистър“ № 90-М/15.03.1986 г., издадена от ПУ „П. Хилендарски“ – оригинал с приложение; 6. Диплома за образователна и научна степен „доктор” № 1000032/23.05.2012 г., издадена от ПУ „П. Хилендарски“ – оригинал; 7. Списък на всички научни трудове; 8. Списък на научните трудове за участие в конкурса; 9. Анотации на материалите по чл. 65. от ПРАСПУ за участие в конкурса,

включително самооценка на приносите; 10. Авторска справка за научните приноси в трудовете, представени за конкурса; 11. Списък на забелязани цитирания; 12. Документи за учебна работа (12.1. Служебна бележка с изх. № 897/13.06.2014 г., издадена от ФМИ при ПУ; 12.2. Служебна бележка с изх. № 399/08.07.2015 г., издадена от Филиала в гр. Смолян; 12.3. Списък на публикувани учебници и учебни помагала; 12.4. Справка за аудиторна и извънаудиторна дейност; 12.5. Справка за дейност със студенти и докторанти); 13. Документи за научноизследователска работа (13.1. Удостоверение с изх. № НПД 58/21.12.2012 г., изд. от поделение „Научна и приложна дейност“ при ПУ; 13.2. Справка за научноизследователска дейност; 13.3. Справка за участия в научноизследователски и образователни проекти; 13.4. Справка за членство в професионални организации); 14. Научни трудове за участия в конкурса; 15. Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ „П. Хилендарски“, съгласно чл. 65. (3) от ПРАСПУ за заемане на академичната длъжност „доцент“; 16. Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи.

Творчеството на д-р Ивайло Пеев Старибратов включва общо 47 труда, от които 12 учебника и учебно-методически помагала (2 в чужбина и 10 в България, 5 самостоятелни и 7 в съавторство, като кандидатът е втори автор) и 35 научни публикации (16 от тях в научни списания и 19 в сборници от научни конференции). Учебниците са 2 и са реализирани в изпълнение на обществена поръчка от Министерството на образованието и науката. В 7 от учебните издания са използвани информационни технологии за тестване или пресъздаване на задачи. В конкурса д-р Старибратов участва с 18 труда, от които 14 статии (10 в научни списания) и 4 учебни помагала. Измежду 18-те труда няма такива, които са били представяни в процедурата за придобиване на образователната и научна степен „доктор“. Всички те отговарят на изискванията и се приемат за рецензиране.

Седем от статиите по конкурса са по информационни технологии (на английски език са 2, а останалите 5 са на кирилица (български език). От тях 6 са самостоятелни и 1 е в съавторство, като кандидатът е втори автор. Те са публикувани, както следва: 2 в сп. „Математика и информатика“, което фигурира в световната система за реферирание, индексирание и оценяване, както и 5 в сборници от конференции (4 в национални и 1 в международна, проведена в България). Втора група от 3 статии са посветени на приложението на информационните технологии в математиката (2 на английски език и 1 на български). Тези работи са в съавторство и кандидатът е втори автор. Публикувани са, както следва: 2 в сборници от конференции (1 национална и 1 международна, проведена в България) и 1 в Трудовете на Пловдивски университет. Група от 4 статии (3 самостоятелна и 1 в съавторство, в която кандидатът е трети автор) са

посветени на приложението на информационните технологии в администрацията. Публикувани са в научно-методическото списание „Образование и технологии“ (един брой) и в сборници от национални конференции (три броя). Четирите учебни помагала са в съавторство (в едно от тях кандидатът е първи автор и в останалите три той е втори автор). Три от помагалата са на български език, а едното е на английски и е публикувано в Румъния след одобрение от румънското министерство на образованието.

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

Единственият кандидат в конкурса д-р Ивайло Пеев Старибратов е доказан специалист в областта на Методиката на обучението по информационни технологии. Той е завършил специалност “Математика” на ПУ през 1985 г. и притежава квалификация “математик, учител по математика” съгласно Диплома № 90-М/16.03.1986 г. Той е защитил I ПКС през 2006 г. в ДИПКУ при Тракийски университет, гр. Стара Загора, Рег. № 6777/24.11.2006 г. През 2010 г. е придобил квалификация по “Тестология и тестове в съвременното обучение” във ВТУ “Св. св. Кирил и Методий”. Преминал е тренинг-обучение “Адаптиране на нови учители и екипност” през 2011 г., а същата година и тренинг-обучение “Личностна и професионална значимост в екип”. През 1990 г. Ивайло Старибратов е получил квалификация “Информатик” в ЦПКИЕИТ при ПУ, Удостоверение № 1830/10.08.1990 г. Той притежава Диплома № 364/03.05.1994 г. за придобита квалификация по “Фирмен мениджмънт” във ВМЕИ–София, Филиал Пловдив, НИПКС–ВШСУ, както и Диплома № ПКТ 6725/13.06.1996 г. от ИСК при УНСС–София за специалност “Банки и банково дело”, Сертификат № 723/26.01.2007 г. от Националния институт за обучение на директори след успешно завършено обучение по “Управление на училището – бюджет; проекти; психология на управлението” и др. Заслужават да бъдат отбелязани и сертификатите от: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH u MOH по Development of modular competence-based Curricula for the TVET for the Sectors of Bakery & Confectionery, Gas, ICT and Tourism; от Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH u MOH по Quality of Vocational Training and Bridging the Vocational Educational system and the Higher Educational system for the Sectors of Gas and ICT; от Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH u MOH по ECVET/ECTS Quality of Vocational Training and Bridging the Vocational Educational system and the Higher Educational system for the Sectors of Gas and ICT; от Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH u MOH по Training Development and Alignment of Bulgarian Standards of Qualification for the Sectors Tourism and ICT; от Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH u MOH по Training Development

and Alignment of Bulgarian Standards of Qualification for the Sectors Tourism and ICT; от Университета в Шанхай по Китайска култура, език и педагогически умения и др.

Д-р Ивайло Старибратов е работил като учител, включително и като базов учител в ПУ към ФМИ, Катедра “Методика на обучението по математика” от 01.10.1989 г. до м. май на 2005 г., както и като хоноруван преподавател към Катедра “Компютърни технологии” към ПУ. Бил е помощник-директор, а понастоящем е директор на ОМГ “Акад. К. Попов”, гр. Пловдив. В продължение на няколко години е член на Националната комисия по математика 4-8 клас към Министерството на образованието и науката. Подготовката на Ивайло Старибратов и неговата професионална реализация логично го насочват към разработване на дисертационен труд. През 2009 г. той е зачислен в докторантура на самостоятелна подготовка. Натрупаният през годините опит, включително и опит от преподавателска дейност и участия в научни и научно-приложни проекти, свързани с методиката на обучението по информационни технологии, обосновават избора на темата и са предпоставка за блестящата защита през 2012 г. на дисертационен труд “Методика на електронното обучение по математика”.

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

Учебната и преподавателската дейност на д-р Ивайло Старибратов е разнообразна. Той е участвал в разработката на 21 проекта, включително на 2 научно-изследователски университетски проекта; създател и основен организатор е на два уникални ежегодни (от 2002 г. насам) турнира по математика и информатика – „Румен Грозданов“ и „Димо Малешков“; организатор е на редица други инициативи за класна и извънкласна работа; бил е член и е председателствал няколко научни, научно-приложни и административни комитети, комисии, сдружения и др. Дейността на Ивайло Старибратов е оценена висока, доказателство за което са получените от повече от 20 грамоти и отличия. В документацията по конкурса е представена и една впечатляваща положителна оценка за кандидата от Началника на РИО на МОН – гр. Пловдив.

Стойностна е и научно-изследователската дейност на д-р Ивайло Пеев Старибратов. Основно тя е насочена към качествено усвояване на учебен материал по математика и информатика чрез прилагане на информационни технологии като средство за преподаване. Кандидатът прилага активно дългогодишния си опит и постига значими резултати. Той е автор на компютърно базирани уроци, с които се постига трайно усвояване на знания и умения по математика и информатика. Разработената от д-р Старибратов методика за преподаване чрез използване на нови технологии се основава на теорията Круз, според която коренът на конструктивизма е в идеята за учене чрез откриване. Обучаемите конструират собствено познание и поведение чрез собствен опит. При това се отчита

взаимодействието “ преподавател-обучаем” и се взимат предвид различни известни теории, между които тези за ангажираността и ситуираното учене. Кандидатът е признат специалист по проблемно-базирано обучение, включващо подходите на учене чрез експериментирание и откриване, обучение чрез запитване и търсене на информация, обучение за придобиване на критично мислене (Critical Thinking Learning). Всички тези подходи са взаимно свързани и имат за основа теорията на конструктивизма. При разработване на теоретичните основи на електронното обучение той отчита идеите и на конективизма, според който поведенческите явления се моделират в мрежи от свързани помежду си прости елементи. Знанието е разпределено по свързани мрежи, поради което обучението конструира тези връзки и минава по тях. Фактически самото знание е във връзките. Не е без значение да се отбележи, че конективизмът се базира на самоорганизацията, т.е. на синергетиката.

В публикация № 1 от списъка с трудовете за участие в конкурса са представени идеи за образователни игри посредством графично-програмния език Scratch. Отчетено е, че съвременните интерактивни методи за обучение мотивират обучаемите за активно участие в учебния процес. Разработените авторски игри са апробирани и е доказана тяхната ефективност. Статия № 2 представя авторска система от опорни задачи във връзка с прилагането на числови редици в часовете по информатика и информационни технологии на основание съотнасянето на редиците към цикличните алгоритми. Статия № 3 е посветена на методиката за анимиране на обекти с помощта на Scratch. В статия № 4 е направен задълбочен анализ и систематизация на задачи от международните олимпиади по информатика за 13-14 годишни ученици. Обхванат е 10-годишен период на олимпиадите. Статия № 5 представя иновативна практика за подготовка по програмиране на ученици от 4. клас за участие в състезания. С помощта на подходящи визуализации и използване на игрови елементи приносът на разработката е в провокиране на алгоритмично мислене. В статия № 6 е разработена нова планирана система от различни подходи за презентирание на учебно съдържание. Публикация № 7 представя оригинална динамична среда за виртуално обучение на ученици и студенти. Средата е приложена във Факултета по математика и информатика на ПУ „П. Хилендарски“ и в няколко училища. Статия № 8 е посветена на три типа геометрични задачи, затрудняващи учениците и е разработена съответна система за улесняване на усвояването им. В статия № 9 е разгледан конкретен учебен материал за седмокласници, свързан с пресичане на прави в една точка. Публикация № 10 представя модел за преподаване на геометрично съдържание с използване на динамичен софтуер GeoNext. Приносът на публикацията е към експерименталния подход в обучението. В статия № 11 е разработен авторски модел за финансиране на училищата в нашата страна. Статия №

12 представя оригинален авторски механизъм за преодоляване на конкретен анахронизъм в българското образование. Механизмът е внедрен във Факултета по математика и информатика при ПУ „П. Хилендарски“. Статия № 13 предлага нова програма за студенти по математика и информационни технологии. Програмата включва новите дисциплини Финансов мениджмънт и Е-училище. Учебните помагала от представените в конкурса трудове са посветени на: подготовката на четвъртокласници за кандидатстване в математическите гимназии; на систематизирането на учебен материал по геометрия, който е тестван с помощта на GeoNext; на методиката за изучаване на 141 задачи, повече от половината от които са авторски; на 2-годишния труд на 40 професионалисти от България и Великобритания във връзка с ефективността на професионалното ориентиране на 13-19 годишните ученици.

Д-р Ивайло Пеев Старибратов има реален принос в развитието на методиката на обучението по информационни технологии. Той е разпознаваем и се ползва с огромен авторитет сред колегията. Ще отбележим и забележаните около 20 цитирания на негови трудове. Извън научната, научно-приложната и преподавателската дейност са другите негови активности, някои от които бяха споменати по-горе. Те са достатъчни за допълване на високата оценка за д-р Старибратов.

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

Приемам авторската справка и претенциите на кандидата в конкурса за приносите. Няма основания да се смята, че представените за рецензиране публикации не са негово лично дело и дело на съавторите му. Трудовете, учебната, обществената и административната дейност на д-р Ивайло Пеев Старибратов, както качеството и количеството на учебно-помощната литература, го определят като утвърден учен и квалифициран преподавател.

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

Нямам критични бележки.

#### **6. Лични впечатления**

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

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

От изложеното се вижда, че д-р Ивайло Пеев Старибратов е утвърден специалист по методика на обучението по информационни технологии с богат опит и доказани приноси в тази област. Това ми дава основание да заключа, че трудовете, учебната дейност и качествата на кандидата 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 за заемане на академичната длъжност “доцент”. Ето защо **давам положително заключение относно избора на д-р Ивайло Пеев Старибратов за “доцент”** и 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 “П. Хилендарски” да избере д-р Ивайло Пеев Старибратов за **“доцент” по методика на обучението по информационни технологии** с убеждението, че заслужава.

София, 13 октомври 2015 г.

Рецензент:

(проф. дпн Сава Гроздев)