

## **РЕЦЕНЗИЯ**

по конкурс за заемане на академична длъжност “доцент” по професионално направление: 5.3 „Коммуникационна и компютърна техника”, научно направление “Бази от данни” към катедра „Компютърни науки и технологии“, Факултет по изчислителна техника и автоматизация, обявен от Технически университет – Варна в ДВ, брой 45/19.06.2015г., както и в Интернет-страницата на ТУ-Варна.

Кандидат: гл. ас. д-р инж. **Гео Василев Кунев**

Рецензент : проф. д.т.н. **Стойчо Димитров Стойчев**

### **1. Общи положения и биографични данни.**

Гео Кунев е роден на 31.01.1954г. в гр. София. След отбиване на редовна военна служба завършва ВМЕИ – Варна, специалност „Радиотехника”. От 1980г. до 1983г. работи като механик в ДП “Радиостанции и телевизия” София, а през периода 1984-1986г. работи като програмист и научен сътрудник в Институт по Океанология – БАН. През 1986 г. е назначен за асистент във ВМЕИ – Варна. От 1990 до 1996г. е старши асистент, а от 1996г. е главен асистент в катедра „Компютърни системи и технологии”, Факултет по изчислителна техника и автоматизация, ТУ-Варна, където работи и сега. През 2005 г. защитава докторска дисертация по научната специалност 02.21.07 “Автоматизирани системи за обработка на информация и управление” на тема “Индуктивен подход в енергийния мениджмънт (алгоритми и бази от данни за оценка на енергийната ефективност )“

### **2. Общо описание на представените материали**

За участие в конкурса гл. асистент д-р Гео Кунев предоставя следните научни трудове и материали: автореферат на докторска дисертация, списък от 56 публикации по специалността, направени след придобиване на образователна и научна степен „Доктор” и 8 учебника и учебни помагала, списък и справки за цитирания, справка за внедрявания, списък на международните и национални проекти в които е участвал. Д-р Кунев има общо 56 публикации (25 извън конкурса): 1 статия в рецензирани годишници и списания в чужбина, 14 статии в рецензирани годишници и списания в България, 37 доклада, от които 7 доклада - в сборници с доклади на международни конференции в чужбина, 30 доклада - в сборници с доклади на международни научни конференции в България; 4 резюмета на научни проекти - в сборници с резюмета на научни проекти.

Списанията, в които има публикации на кандидата са: Механика на машините, Варна, България, ISSN 0861-9727; Shiffsbauforschung, Rostock, Germany, ISSN 0036-6056; Компютърни науки и технологии, ТУ-Варна, ISSN 1312-3335; Машиностроене и Машинознание”, Варна, ISSN 1312-8612. Конференциите, в които има публикации на кандидата са: у нас - най-много; в чужбина – в Македония, Турция, Гърция, Унгария и Русия.

Цитиранията са 2 в доклада на международни конференции. От представените 56 труда приемам за рецензиране 52 труда. Не приемам за рецензиране 4-те резюмета.

### **3. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата**

**3.1. Научни трудове, равностойни на монографичен труд (29 бр., от които 3 самостоятелни). Тези научни трудове са свързани тематично, като обединяващата ги тема е „Подходи и системи за управление на данни и знания“. Включват изследвания в области: Модели за статистическа оценка на данни (3 бр.): III.6, IV.3, V.10; Подходи и средства за индуктивно моделиране (5 бр.): IV.1, IV.2, V.2, V.4, V.9; Подходи за системно и холистично моделиране (8 бр.): II.1, III.5, III.14, IV.5, V.6, V.7, V.12, V.13. ; Изследване на методи и модели за анализ и диагностика (9 бр.): III.1, III.2, III.8, III.10, III.12, III.13, V.5, V.14, V.16. ; Изследване на методи и модели за защита на данни и изображения (4 бр.): III.3, III.4, V.21, V.23.**

**3.2. Научни трудове извън равностойните на монографичен труд (23 бр., от които 5 самостоятелни). Представените научни трудове могат да се разделят по няколко научни направления:**

**„Изследвания и разработки на информационни и управляващи системи“ (15 бр.), включващи: изследвания в областта на стратегии за управление и прогнозиране (4 бр.): III.7, IV.6, V.19, V.20. и разработки на системи за информационна поддръжка и управление (11 бр.): III.9, III.11, IV.4, IV.7, V.8, V.15, V.26, V.27, V.28, V.29, V.30.**

**„Изследвания и разработки на системи за дистанционно обучение“ (9 бр.), включващи : изследвания в областта на дистанционното обучение (5 бр.): V.11, V.18, V.22, V.24, и разработки на системи и курсове за дистанционно обучение (4 бр.): V.1, V.3, V.17, V.25.**

#### **3.3.Участие в научни разработки и проекти**

**Освен научните изследвания д-р Кунев участва в разработка на научни теми и проекти.**

**Международни проекти:**

- 1. PHARE “Development of Distance Education Course Modules”, 1997**
- 2. TEMPUS JEP\_AC-13447-98 “Organization of a Continuous Education Center at the TU-Varna, focusing on usage of new Information and Communication technologies in the Maritime-related business, 1998-2000**
- 3. ISOLDE: Information System for Interrupted Learners, MINERVA Project, Managed by EFECOT, 2001**
- 4. INNOSTART Project, Leonardo da Vinci programme, 2002- 2004 Innovative Teleservices for SMEs**
- 5. Проект SLET - Консултации и обучение при провеждане на електронни, търгове, Програма Leonardo da Vinci, 2006-2007**
- 6. Проект ELVET - E-learning for the vocational education of travellers, Програма Minerva, 2006 – 2008**
- 7. INNOSUTRA - InnoSupportTransfer – Supporting Innovations in SME. Проект по програма Leonardo da Vinci Трансфер на иновации с партньори от България, Германия, Гърция, Ирландия, Испания, Латвия и Унгария, 2007 – 2009**
- 8. Проект EDYSGATE – 2007 – 2009, E-DysGate, Борба с дислексията у децата, 230223-CP-1-2006-1-AT-GRUNDTVIG-G1 2006-2538/001-001 SO2, GRUNDTVIG 1**

9. Проект DYS2 – 2009 – 2011, Борба с дислексията у младежите DYS 2. 502327\_ LLP-1-2009-1-AT-GRUNDTVIG-GMP с водещ партньор E-Learning concepts Rietsch KEG – Австрия

10. Проект SPAT – 2009 – 2011, Начини за преодоляване на стреса AGREEMENT n° 09/0128-L/4003 / LLP-LdV-TOI-2009-HU-003 с водеща организация Bács-Kiskun Megyei Agrárkamara - Agricultural Chamber of Bacs-Kiskun County – Унгария

#### Проекти по НИР в ТУ-Варна:

1. Проект по НИР N:437/2012г. на тема „Разработване и внедряване на система за вътрешна комплексна оценка на научноизследователски проекти в ТУ-Варна, базирана на методиката за оценка на риска FMEA”, ръководител доц. д-р Киро Киров
2. Проект по НИР N:8/2011г. на тема „Изследване на интердисциплинарни връзки в специалност „Софтуерни и интернет технологии””, ръководител доц. д-р Е. Рачева
3. Проект по НИР N:25/2009-2010г. на тема „Теоретична разработка и реализация на програмна платформа за компютърно проектиране и изследване на курсове за дистанционно обучение” (Двугодишен научен проект 2009-2010г.), ръководител доц. д-р Е. Рачева
4. Проект по НИР N:483/2008г. на тема „Разработване на учебен курс по дисциплината „Синтез и анализ на алгоритми” за целите на дистанционно обучение с изследване на начините за представяне на учебния материал и създаване на специализирана база от данни с текстова и графична информация”, ръководител доц. д-р Е. Рачева
5. Проект по НИР N:08711/1987г. на тема: "Обектноориентирани инструментални средства за разработване на програмно осигуряване за нуждите на висшето образование”, ръководител доц. д-р Е. Генчев

#### Национални и регионални проекти

1. Проект BG051PO001-4.3.04-0014/2014 „Нови електронни форми на обучение в Технически университет – Варна”
2. Проект по N 36/17.06.03 г. , сключен с консорциум с водещ изпълнител ТУ-Габрово и партньори Технически университет-Варна, Икономически университет-Варна и Великотърновски университет за периода 2003 – 2004 г. - разработена “Универсална програмна среда за разработка на компютърно базирани обучаващи информационни системи”
3. Проект BG-PE-6402/2002, финансиран от Световната банка „Отопление и топлоснабдяване на град Варна” (Bulgaria District Heating II Project-BG-PE-6402).
4. Data base System, supporting proposals for International Projects and Programs, Project funded by Open Society Foundation – Varna, 2001
5. E-partner – Citizens and Municipality partners in managing communal property, Project funded by Open Society Foundation – Varna, 2000
6. Information Centre for the citizens of Varna, Project funded by Open Society Foundation – Varna, 2000
7. Public Demand for a socially consistent Energy Policy in the Region of Varna, Program “Democratic Network, Project funded by Open Society Foundation – Varna, 2000

8. **Specialised Computer Training for Personnel, involved in the Administrative and Medical Reforms in Bulgaria, Project funded by Open Society Foundation – Varna, 2000**
9. **Проект N 96/06.07.1987г, НТС – Варна, „Автоматизирана информационна система за библиотечната дейност”, Варна, 1987**

**Правят впечатление големият брой публикации, участия в научно-изследователски проекти и внедрявания, а също и голямата и разнообразна педагогическа дейност,**

#### **4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Д-р Кунев е водил лекции, лабораторни упражнения и курсови работи за бакалаври и магистри по множество дисциплини, като: Програмиране , Програмиране и използване на изчислителни системи, Програмиране и използване на компютри I и II, Автоматизирани информационни и управляващи системи, Бази от данни, Информатика, Разпределени и мрежови бази от данни, Информационни системи и технологии, Информационни системи, Управление на данните, Системи с бази от данни.

Ръководил е учебни курсове извън учебното натоварване:

- Ръководство на лекции и лабораторни упражнения в курсове по „Компютърна грамотност“ – НТС-Варна, 1986-1988
- Ръководство на лекции и лабораторни упражнения в курсове по „Бази данни - MS Access“ – ЦДУ ТУ-Варна, 2005-2009
- Ръководство на лекции и лабораторни упражнения в курсове по „MS Access“ – СК-Варна, 2010-2011

Д-р Кунев има изнесени лекции в чуждестранни университети в рамките на програма „Еразъм” и специализации в чужбина:

- Преподавателска мобилност „Teachers mobility”- ERASMUS, 14.09.2015 – 24.09.2015, Оломоуц, Чешка Република, Palacky University (16 часа) на тема „Virtual Reality Systems”
- Преподавателска мобилност „Teachers mobility”- ERASMUS, 01.09.2014 – 05.09.2014, Истанбул, Турция, Yildiz Teknik Universitesi Istanbul, (5 часа) на тема „NoSql and Big Data databases”
- Преподавателска мобилност „Teachers mobility”- ERASMUS, 28.06.2003 – 12.07.2003 – Университет Роцок, Германия (16 часа) на тема: „Информационни системи в инфрачервената диагностика”
- Специализация 31.5.2001 – 25.09.2001 – Университет Роцок, Германия (4 месеца) на тема: „Алгоритми и бази данни за инфрачервена диагностика”

**Д-р Кунев има разработени самостоятелно 5 учебни програми (2 учебни програми за ОКС – бакалавър, 2 учебни програми за ОКС – магистър и 1 учебна програма за ОКС – магистър след средно образование в ТУ-Варна и участие в разработката на 1 учебна програма (за ОКС – бакалавър в ТУ-Варна).**

Оценявам високо педагогическата дейност на кандидата и считам, че като качество и обем е напълно достатъчна за целите на конкурса.

## 5. Основни научни и научно-приложни приноси

Приемам приносите така, както са представени от кандидата. Те са в следните направления: **1. Подходи и системи за управление на данни и знания, 2. Изследвания и разработки на информационни и управляващи системи, 3. Изследвания и разработки на системи за дистанционно обучение**

### 5.1. Научни приноси:

#### По направление 1:

1. Предложени са обобщени модели за анализ на статистически данни - III.6, IV.3.
2. Предложени са абстрактни системни и холистични подходи и модели: на база Общия термин на системите и KDD – III.5, III.14, V.6, V.7, V.13, с използване мрежи на Петри - IV.5, VII.2, обектно-ориентирани модели чрез йерархията на класове и метакласове на Smalltalk - V.9, V.30, чрез Internet-симулирана семантична мрежа - V.12.

### 5.2. Научно-приложни приноси:

#### По направление 1:

1. Предложени са подходи и средства за индуктивно моделиране: чрез индуктивни бази от данни - IV.2, приложение на Inverse Problem Theory - V.2
2. Предложени са подходи и методи за управление и техническа диагностика - III.1, III.8, III.10, III.12, III.13, V.14
3. Предложени са методи за защита на данни - V.21, V.23., възможности за скриване на данни в JPEG компресирани изображения - III.3, прилагане на wavelet преобразуване - III.4.

#### По направления 2 и 3:

1. Дефиниране на функционалните изисквания към системи за промишлена компютризация - III.7 и на възможностите за проектиране на автоматизирани системи за управление на силно разпределени пристанищни структури - IV.6., формулиране на технологични мерки на база екологични анализи и прогнози V.19, V.20
2. Формулиране на изисквания към курсовете за дистанционно обучение - V.11, V.18, V.22., предложени схеми на администриране на дистанционното обучение V.24.

### 5.3 Приложни приноси:

#### По направление 1:

1. Разработени и приложени са обобщени изчислителни процедури за анализ на статистически данни – V.10 и система за обектно-ориентирано моделиране и бази от данни, по проект - V.9
2. Разработени системи и програми за обработка и анализ на инфрачервени изображения: система за подобряване на IR изображенията, система за трансфер на IR аналогово видео в цифрова форма – III.1, V.5., извършена инфрачервена

диагностика на обекти в „Солвей-соди АД” и „Девен АД” - III.12., извършено изследване на шелфа, с използване на инфрачервена камера и прилагане на Inverse Problem Theory и 2D алгоритми – V.2.

3. Разработена и внедрена база от данни, съставена на основа на проекта, финансиран от Световната банка „Отопление и топлоснабдяване на град Варна” (Bulgaria District Heating II Project-BG-PE-6402) – III.10, III.13

### **По направления 2. и 3:**

1. Разработена IQMS (Intelligent Quality Management System) за морския транспорт, внедрена в БМФ – Варна - IV.4.; проектирана и реализирана информационна система с база от данни за Агенция Пристанищна Администрация (АПА) – Варна – V.8., проектирана и внедрена база от данни за енергийното стопанство на КРЗ „Одесос” – Варна – III.9., разработена и внедрена автоматизирана система за контрол на замърсяването в района на Варна и Варненския залив - IV.7, V.27, V.28.,разработена и внедрена „Автоматизирана информационна система за библиотечната дейност” - за информационно осигуряване на библиотечната дейност на :Народна Библиотека „Пенчо Славейков” – Варна, в рамките на проект N96/06.07.1987г., НТС – Варна. - V.29.
2. Разработен електронен курс за дистанционно обучение по Microsoft технологии за проектиране и администриране на разпределени бази от данни” в рамките на проект BG051PO001-4.3.04-0014 „Нови електронни форми на обучение в Технически университет – Варна” – V.1. и модули за електронно обучение, разработени на основата на коопериране между Marinesoft-Rostock и ЦДУ – ТУ-Варна – V.18.

## **6. Значимост на приносите за науката и практиката**

Д-р Кунев има две цитирания и редица внедрявания и дейности в практиката, за някои от които са приложени документи:

1. Копие на удостоверение от Областна администрация Варна за получена база от данни, съставена на основа на проекта, финансиран от Световната банка „Отопление и топлоснабдяване на град Варна” (Bulgaria District Heating II Project-BG-PE-6402)
2. Копие на удостоверение от Община Варна за получена база от данни, съставена на основа на проекта, финансиран от Световната банка „Отопление и топлоснабдяване на град Варна” (Bulgaria District Heating II Project-BG-PE-6402)
3. Копие на удостоверение от Кораборемонтен завод „Одесос” Варна, за внедряване на разработения „Анализ на енергийната ефективност и икономия на енергия в КРЗ „Одесос” – Варна”, и „База от данни за енергийното стопанство на КРЗ Одесос” – Варна.
4. Копие на удостоверение от „Солвей-соди АД”, за извършено инфрачервено заснемане и диагностика на обект „Варови пещи” съгласно поръчка 4510168162/14.06.2004г.
5. Копие на удостоверение от „Девен АД”, за извършена серия измервания и диагностика с помощта на термовизионна камера на част от топло и електротехничните съоръжения на централата.

Предложените модели, подходи, алгоритми и програмни средства могат да бъдат използвани за:

- Разработване на системи за съхранение и обработка на данни и знания.
- За методологично и софтуерно-технологично подпомагане на организации и фирми, разработващи приложно програмно осигуряване или провеждащи научни изследвания в областта на информационните системи и базите от данни/знания.
- За методологично и софтуерно-технологично подпомагане на организации и фирми, занимаващи се с техническа или термографска диагностика.
- В учебната дейност на катедра КНТ при ТУ-Варна и на други университети и колежи - подпомагане на обучението по дисциплини, като „Бази от данни”, „Управление на данните”, „Системи с бази от данни”, „Информационен мениджмънт”, „Разпределени и мрежови бази от данни”, „Информационни системи” и др.
- Организиране и провеждане на дистанционно обучение.

## **7. Критични бележки и препоръки**

Препоръчвам на кандидата да засили публикационната си дейност в реномирани международни списания и конференции в чужбина.

## **8. Лични впечатления и становище на рецензента**

Не познавам кандидата и нямам лични впечатления от дейността му

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

От представените документи и гореизложения анализ на трудовете на кандидата е видно, че в тях има достатъчно научно-приложни и приложни приноси, необходими за заемане на академичната длъжност „доцент” по настоящия конкурс. Освен това, гл. ас. д-р инж. Гео Василев Кунев има много активна педагогическа дейност.

Спазени са всички количествени показатели съгласно Правилника за условията и реда за заемане на академична длъжност „доцент“ в ТУ-Варна.

Като имам пред вид анализа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, считам за основателно да предложа на уважаемото жури да вземе следното решение: „гл. ас. д-р инж. Гео Василев Кунев да заеме академичната длъжност „доцент” по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Бази от данни“. към катедра „Компютърни науки и технологии“, Факултет по изчислителна техника и автоматизация, ТУ-Варна“.

**Дата : 29.12.2015, София**

**Рецензент:**

**/проф.д.т.н. Стойчо Д. Стойчев/**