

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за получаване на научното звание
”професор”

по област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика;**

професионално направление **4.6 Информатика и компютърни науки (Компютърни мрежи и комуникации).**

към катедра „Компютърни системи”, Факултет по Математика и информатика, Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски”

с кандидат: доц. д-р **Иван Ганчев Иванов** от Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски”

Рецензент: проф. дтн инж. Тодор Атанасов Стоилов
Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН, София 1113,
ул. Акад.Г.Бончев бл.2

Конкурсът е обявен от Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски”

I. Общи положения и биографични данни

Основните данни за образованието, научните степени и звания за кандидата са дадени в Таблица 1.

Таблица 1.

Име	роден	Висше образование	Научна степен д-р (ктн)	Доцент
Иван Ганчев Иванов	1964 г.	1985 -1989г. – инженер, Ленинградски електротехнически институт по съобщенията, Санкт-Петербург, Руска Федерация 1984-1985г. 1 курс в ТУ-Варна.	1990-1995 г. – Санк Петербургски държавен университет по телекомуникациите, гр. Санк Петербург	2004г. - Висша Атестационна Комисия

Иван Ганчев е завършил висше образование през 1989г. в Ленинградски електротехнически институт по съобщенията със специалност инженер по съобщителна техника с пълно отличие. От 1990г. е докторант в Санк

Петербургски държавен университет по телекомуникациите. През 1995г. защитава образователно-научна степен д-р (кТН) в Русия и е утвърден и от Висша Атестационна Комисия. От 1996г. е асистент в Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“. Последователно е заемал позиции на старши асистент и главен асистент. От 2004г е утвърден за „доцент“ от Висшата Атестационна Комисия. През годините е бил главен асистент по съвместителство в Шуменски Университет. От 2007 до 2014г е бил и лектор в Университет в гр. Лимърик, Ирландия.

II. Общо описание на представените материали

Кандидата декларира, че за конкурса за професор са представени 110 публикации и едно учебно помагало. В това число влизат една монография, 19 глави от книги. Поради големия брой публикации, които кандидата представя, рецензентът не прави класификация на неговите публикации, а приема статистиката, представено от кандидата, която включва 90 публикации в списания или сборници от международни конференции и 22 статии в списания. Рецензентът констатира разлики между декларираните 111 публикации и общата сума на доклади и статии.

Рецензентът счита, че всички представени *научни трудове са от областта на конкурса.*

По мнение на рецензента, кандидата е трябвало да избере по малък, обозрим брой от научни публикации, които да отразяват негови оригинални резултати. Лично мнение на рецензента е, че брой публикации между 25-30 е достатъчен за конкурса. Оценяването на 111 публикации е трудна задача за една рецензия. При преглед на представените трудове рецензентът констатира значително препокриване на резултати в отделните публикации, което позволява те да не се оценяват и рецензират. Рецензентът приема за сведение голямата продуктивност на кандидата и оценява положително неговата публикационна дейност. В рецензията ще бъдат отбелязвани резултати само на отделни представени публикации, които имат научен, научно-приложен и приложен принос.

Тази субективна редукция на рецензента не е повлияла на общата оценка на изследователската и научна дейност на кандидата.

Всички трудове на кандидата са излезли от печат. Научните публикации, *тематично отговарят на обявената специалност на конкурса.*

В справката за цитирания са посочени *571 цитирания* от трудове на кандидата, които участват в конкурса. Цитирания са правени и от български и от чуждестранни автори, което е положителен атестат за кандидата. Рецензентът счита, че кандидата убедително доказва полезността на своите изследователски резултати. Наличието на цитирания от чуждестранни автори е показател, че чуждестранната изследователска колегия е запозната с изследванията на кандидата и негови научни и научно-приложни резултати са били полезни и използвани. Рецензентът оценява положително и наличието на цитирания от български автори, като отчита консервативното отношение на българските изследователи към резултатите на своите колеги. Тези констатации на рецензента дават положителна оценка за изследователската работа на кандидата.

III. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Рецензентът счита, че съществена част от трудовете на кандидата Иван Ганчев са ориентирани към използването на безжични комуникации в различни области на стопанския и социален живот. Следствие от природата на безжичните комуникации, възниква технологична област на приложения, наречена Ubiquitous Consumer Wireless World (превод повсеместен потребителски безжичен свят). Съответно много информационни услуги ще бъдат достъпни от множество потребители. Възниква проблемът за управление на информационните потоци, използване на капацитета на налични комуникационни канали. Изследванията на кандидата показват и разработват информационни модели, архитектури на системи, които да обслужват възникващи заявки за обслужване и предаване на данни. В тези архитектури се показват и избират готови и съществуващи програмни системи и модули, което прави реалистично изграждането на тези системи.

Като следствие от възможността за предаване на данни по всяко време и навсякъде е създадена парадигмата наречена Internet of Things (IoT). Съдържателната част на тази парадигма е да се използва виртуалното пространство при управление и експлоатиране на други технологични системи. В работите на кандидата са разработвани решения за управление на паркоместа (интелигентно паркиране), събиране на данни за качеството на въздуха в големи градове, контрол на електрическото отопление в жилища и сгради, интелигентно здравеопазване. Представените резултати в тези публикации съдържат архитектура на информационната, съответно на управляващата система. Архитектурите се реализират с използване на готови програмни системи и модули.

Трета главна тематична насоченост на изследванията на кандидата се отнася по мониторинг и управление на комуникационни потоци в съобщителни системи. Използван е терминът компютърна томография. Представят се критерии за оценка на работата на автоматизирани измервателни системи. Съответно е направена процедура за анализ измененията на интернет комуникациите.

Като преподавател в Университет, кандидата разработва тематики по електронно обучение. Специфичната тематична област е дефинирана като mLearning(мобилно обучение). Значителна част от публикациите се отнасят към архитектурата на такава информационна ситема, начините и на функциониране като среда с виртуални агенти. Модулът Infostation е разработван и изменян многократно.

Тематично направление в изследанията на кандидата, където рецензентът оценява като наличие на научен принос е проектирането на архитектури в информационни системи. Тези архитектури включват използването както на съществуващи програмни системи така и самостоятелно и специфично разработени програмни модули.

Като научно-приложни резултати публикациите на кандидата представят приложения на информационни системи в преки системи като система за резервироване на паркоместа, интелигентно здравеопазване, решения за реализиране на т.н. „Интелигентни градове”.

Приложни резултати рецензента приема тези, които са свързани с реализирането на такива информационни системи. Като добър пример това е системата за електронно обучение, реализираща концепцията mLearning.

Рецензентът счита, че представените научни направления за изграждане на информационни и комуникационни системи, позволяващи повсеместен достъп и прилаганите в тази среда информационни услуги съдържат вътрешна сложност. Изследванията в тези проблемни области изискват значителни познания в областите на информационни и комуникационни технологии, системно програмиране, софтуерни технологии. Това определя, че кандидатът Иван Ганчев има значителен натрупан научен опит и експертиза да работи в технологични сложни научни направления.

Рецензентът високо оценява научната и научно-приложна работа, представяна в работите на кандидата. Разработвани са модели и ирхитектури както на комуникационни среди, така и на информационни системи. Проектирани са и са оценявани системни решения на относително сложни системи за анализ и мониторинг на комуникационни процеси в съобщителни системи, наречени Интернет томография.

Представените от кандидата за участие в конкурса трудове имат ясно изразен системно-инженерен характер за решаване на практически задачи по разработване на системно информационни решения по предаване на данни и функциониране на информационни системи.

Рецензентът счита, че изброените решавани задачи позволява да се даде положителна оценка за изследователската работа на кандидата.

Кандидатът е университетски преподавател. В негови публикации са разработвани и проблеми по образованието на студенти. Специфично решение е проектирането и разработването на система за електронно обучение от класа на mLearning. Тези публикации имат практическа полезност при организиране на учебен процес, разработване на учебни програми.

Като преподавател, кандидатът е представил едно учебно помагало по тематика на „компютърни мрежи и комуникации“. Учебното помагало съдържа обяснения и примери за изпълнение от студентите, като преподаваната материя е трудна. Това е положителна атестация за професионалната квалификация на кандидата в областта на управление и наблюдение на комуникационни и информационни процеси.

IV. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Като следствие от длъжността преподавател в Университет, кандидатът има академично натоварване с лекции и упражнения. Подготвените и водени дисциплини са в областта на „компютърни мрежи и комуникации“, компютърни мрежи“, „Интернет на нещата“, „Телекомуникационни системи“, „Операционни системи“, „Информатика“. Те се водят за бакалаври и магистри на български и английски езици в Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът е бил и преподавател и е водил лекции и упражнения в Университета Лимърик, Ирландия. Този му опит е много подпомогнал публикационната дейност, като много от неговите публикации са в съавторство с чуждестранни автори.

Представени са документи от кандидата, че той е бил съвместен научен ръководител на двама докторанти, които са защитили дисертационните си трудове. Понастоящем кандидатът е съвместен научен ръководител на други двама докторанта.

Рецензентът счита, че педагогическата дейност на кандидата съответства на изискванията за академичен преподавател.

V. Основни научни и научно-приложни приноси

Рецензентът счита, че в представените трудове има научни, научно-приложни и приложни приноси, които могат да се дефинират по следния начин:

Научни приноси: които кандидатът представя в публикациите, са както следва:

1. Разработване на модели и архитектури на информационни и комуникационни системи. Тези модели и архитектури използват съществуващи програмни модули и така се намалява необходимостта от разработване на нов системен софтуер. Предпочитано решение в информационните системи е използването на агентно ориентиран модел. В резултат се получават проекти на системи, които се класифицират като Интернет на нещата, Интернет томография.
2. Разработване на нови системно-алгоритмични решения за проектиране на системи за обучение от класа на mLearning. Тези решения позволяват да се разшири обхватът на услугата електронно облучение до по голям брой потребители.

Научно-приложни приноси, които кандидатът представя в публикациите, са както следва:

Разработване на архитектури на информационни системи в областта на „интелигентен град“. Такива архитектури са направени за система за заемане на паркоместа, за икономия на електроенергия, за реализиране на концепцията за Интернет томография, за „интелигентно здравеопазване“.

Приложни приноси, които кандидатът представя в публикациите, са както следва:

Разработвани са прототипи на системи за заемане на паркоместа, за реализиране на електронно обучение чрез концепцията mLearning.

VI. Значимост на приносите за науката и практиката

Рецензентът счита, че кандидатът има съществено и представително участие в научни форуми, в научни списания, глави от книги. Опитът му на преподавател в чужбина е удачно използван при публикационната му дейност. Негови съавтори са не само български колеги но и много чуждестранни такива. Вземайки в предвид, че много от публикациите на кандидата са в списания, имащи импакт фактор или SJR ранк, може да се заключи, че резултатите от изследванията на кандидата са намерили положителна оценка от световната академична общност. Съответно представения брой цитирания е впечатляващ и говори самостоятелно за значимостта и полезността на изследванията на кандидата.

Рецензентът констатира, че резултатите на кандидата са станали достояние на световната академична и изследователски общности в чужбина и в страната. Това е положителен атестат за изследванията на кандидата.

Кандидатът доц.д-р Иван Ганчев е представил справка за участие в 26 международни и научно-изследователски проекта. Голяма част от тях са по програма COST на Европейския съюз. Други са от изследователските програми на Университета в Лимърик, Ирландия.

Договори са изпълнявани и съгласно вътрешен изследователски план на Пловдивски Университет „Паисий Хилендарски”.

Приложени са сертификати и служебни бележки за участие на кандидата в тези договори.

VII. Критични бележки и препоръки

1. Препоръчвам на кандидата в изследванията си да сравнява своите резултати с други подобни известни от литературата. Понастоящем такива сравнения не са правени, а се оценяват само собствени резултати.
2. Лично мнение на рецензента е в частта на изследователската и работа на кандидата, където се разработват архитектури в информационно управляващи системи е необходимо да се разработват и приложат формални, количествени методи за оценка на качество на работа на тези системи. Понастоящем в публикациите на кандидата се описват функции на системата, програмна и системна структура. Липсват количествени анализи и сравнения. Това не позволява да се оцени обективно ефективност, полезност, работоспособност на информационните системи и не позволява обективно да се търсят решения за оптимални настройки на техни режими.
3. Препоръчвам на кандидата да използва своята активна дейност и с колеги от своя Университет и с други български учени.

VIII. Лични впечатления и становище на рецензента

Не познавам лично кандидата. От представените ми документи по конкурса оставам с впечатление че кандидата е много продуктивен, пунктоален и точен. Подготвените материали по конкурса са много информативни и подробни, и представят неговата дейност като интензивна и многостранна.

Рецензентът счита, че основните научни, научно-приложни и приложни приноси в трудовете, представени за конкурса, са лично дело на кандидата и с негово непосредствено участие. В част от трудовете на Иван Ганчев са решавани и публикувани практически решения за изграждане на информационни системи като тази, реализираща концепцията mLearning.

В трудовете на доц. д-р Иван Ганчев според рецензента има *значими научни, научно-приложни и приложни приноси.*

Заклучение:

Кандидатът в конкурса доц. д-р Иван Ганчев Иванов е представен с достатъчно научни трудове. В разработките на кандидата има оригинални научни, научно-приложни и приложни приноси.

Считам, че изискванията на Закона за развитие на академичния състав в България и Правилника за неговото прилагане са изпълнени от кандидата в конкурса.

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси намирам за основателно да предложа **доц. д-р Иван Ганчев Иванов да заеме академичната длъжност „професор”** в област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика;** професионално направление **4.6 Информатика и компютърни науки (Компютърни мрежи и комуникации).**

18.10.2017

Рецензент:

Проф. д-тн инж. Тодор Стоилов