

# РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Кольо Златанов Онков, Аграрен университет, гр. Пловдив, определен за член на научното жури съгласно Заповед № РД-21-1599 / 31.07.2023 на Ректора на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”

относно конкурса за академична длъжност „доцент” по:  
област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информационни технологии в Интернет), за нуждите на Факултета по математика и информатика (ФМИ) на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ), обявен в ДВ бр. 39 / 02.05.2023 г. и на сайта на ПУ

## 1. Кратко представяне на кандидата

Единствен кандидат в конкурса е гл. ас. д-р Христо Тошков Христов. Той е завършил успешно бакалавър по „Информатика” и магистър по „Защита на информацията” във Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий”. В ПУ „Паисий Хилендарски“, ФМИ през 2016 г. защитава дисертация на тема „Методика на преподаване на съвременни технологии за създаване на софтуер”. В периода 2003-2008 г. работи като учител в Професионалната гимназия по електроника "Александър Попов", Велико Търново и Природо-математическата гимназия „Иван Вазов”, Димитровград. В периода 2010-2020 г. работи като мениджър на проекти и софтуерен архитект. Така е придобил практически опит в разработването на софтуерни приложения. От март 2013 г. е главен асистент в катедра „Софтуерни технологии”, ФМИ, ПУ „Паисий Хилендарски”.

## 2. Общо описание на представените научни трудове

В конкурса за „доцент” д-р Христо Христов е представил необходимите документи в съответствие със Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане, както и допълнителните изисквания на ФМИ, ПУ „Паисий Хилендарски”.

Представените за рецензиране научни трудове на кандидата са разпределени по групи показатели както следва:

- ❖ *група показатели А* – дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен "доктор";
- ❖ *група показатели В* – **4** научни публикации;
- ❖ *група показатели Г* – **10** научни публикации; една глава от книга и две заявки за полезни модели;
- ❖ *група показатели Д* – **10** цитирания в SCOPUS или Web of Science на **6** публикации;

От **14** научни публикации **6** са публикувани в издания със SJR без IF, а останалите **8** са в издания, реферирани и индексирани в поне една от базите данни с научна информация: Web of Science, SCOPUS или IEEE Xplore.

Д-р Христо Христов няма самостоятелни публикации от представените за участие в конкурса, а е първи автор в **10** от тях. **Две** от публикациите са на български, а **12** на английски език. В научно списание са публикувани **10** разработки, а останалите **4** в материалите на конференции.

Считам, че личният принос на кандидата в публикациите е съществен и е пряко свързан с неговата компетентност в тематичните направления: технологии за обучение в Интернет, модели и подходи при проектиране на софтуерни системи в Интернет, управление на Web съдържание. Основание за това заключение е направеният анализ на научните и приложни резултати на кандидата, представен в т. 3 на рецензията. Не бива да се пренебрегва и факта, че д-р Христо Христов е на първо място в авторския състав в голяма част от представените публикации.

Таблицата по-долу представя минималните национални изисквания в съответствие със Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане и изпълнението им от кандидата за "доцент".

Група показатели	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>
Минимален брой точки	50	-	100	200	50
Признати от рецензента	50	-	108	261	80

Приемам представената от кандидата „Справка за спазване на допълнителните изисквания на ФМИ, ПУ „Паисий Хилендарски“.

Д-р Христо Христов **удовлетворява минималните изисквания** на посочените по-горе закон, правилник и допълнителни изисквания на ФМИ, ПУ „Паисий Хилендарски” за академичната длъжност „доцент” в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

### **3. Анализ на научните и приложни резултати. Оценка на приносите**

Основните резултати и приноси от научната и изследователска работа на д-р Христо Христов могат да се представят в следните тематични направления:

#### **А) Модели и подходи при проектиране на софтуерни системи в Интернет**

- A1) Стойностна статия със силен научно-приложен принос е „Modeling of Pedagogical Patterns in an E-learning System” [4]. Тя представя модел на образователни обекти адаптирани за софтуерна реализация. Уместно е решението да се капсулират учебни ресурси, заедно с методическа информация в помощ на учителя и техническа информация извлечена от система за управление на съдържанието. В статията е представена концептуална рамка на софтуерна система за електронно обучение, но няма индикация да се работи по практическото изграждане на прототип на такава система;
- A2) Разработен е модел на йерархична система за организиране и споделяне на учебно съдържание [9]. Моделът е интегриран и тестван при изграждането на йерархична система за управление на обучението, която се използва от компании в застрахователната индустрия;
- A3) Предложен е подход за информационна сигурност чрез автентификация и авторизация като част от процесите на разработка и експлоатация на модулни Web базирани софтуерни системи [2].

#### **Б) Управление на Web съдържание**

- B1) Разработени са методи, модели и подходи за управление на достъпно съдържание в Интернет. Те се отнасят до метод приложим паралелно с реализацията на софтуерния процес при обновяването на Web инфраструктура [8], оценка на Web съдържание за хора със специални образователни нужди [13], включително достъпен цвят и контраст при зрителен дефицит и цветна слепота [10] и подход за валидация на съдържание на Web страници [12];

Б2) Безспорно положителен е факта, че създадените модели и методи [8, 10] са били реализирани и тествани при обновяване на част от Web съдържането на Web инфраструктурата на ПУ „Паисий Хилендарски” след 2020 година.

#### **В) Технологии за обучение в Интернет**

В1) Разработен е метод за преподаване на технологии за проектиране и стилизиране на Web страници в университетска среда [14]. Анализирана е симулираната ролева игра от практиката на софтуерна фирма. Представени са детайлно аспектите от експерименталното обучение по „Web дизайн“;

В2) Създаден е метод на „конференчно онлайн обучение“ [3]. Той се основава на интеграцията на конферентна платформа, Web източници, облачни услуги и дигитални учебни материали. Методиката е тествана със студенти на ФМИ, ПУ „Паисий Хилендарски“;

В3) Реализирано е приложение на система за идентификация и оценка на проблемни образователни ситуации по учебната дисциплина „Компютърно моделиране“ [5].

Г) Предложени са модели на устройство за получаване на електрическа енергия чрез пиезокристал и неговото управление [15, 16]. Създаден е модел на система за комуникация с вендинг автомат за разпространение на храни и напитки [17]. Разработена е програмна реализация на краен детерминиран автомат чрез софтуерното приложение (GPM3) за мониторинг на Internet Protocol Television в България [11]. Резултатите от тези разработки имат практическо значение.

В научно-изследователската работа на кандидата е добре изразена тенденцията да се работи по методи и софтуерни средства с приложение в образованието.

Липсват съвместни публикации на д-р Христо Христов с чуждестранни учени или изследователи. Обикновено това се възприема негативно в академичната среда.

Анализираните резултати в А) и Б1) имат научно-приложен принос. С приложен характер са резултатите в Б2), В) и Г).

Цитираните статии на д-р Христо Христов надвишават минималните национални изисквания. Само три от десетте цитирания на една-единствена статия са направени от чужди автори, останалите седем са от български. Това ми дава основание да определя, че резултатите в трудовете на кандидата не са добре познати от учени и изследователи в чужбина. Съдейки от съавторството в цитираните статии и самите цитирания, резултатите от изследователската работа на д-р Христо Христов са известни на колегите му във ФМИ, ПУ „Паисий Хилендарски”.

Вероятно ще съм доста критичен, но имам основание да твърдя следното. Кандидатът е насочил усилията си към преодоляване на минималните изисквания по Закона и Правилниците за заемане на академичната длъжност „доцент”. В същото време не е постигнал задълбочени резултати с научно значение и не са видими резултати от съвместна работа с учени от други университети в България и чужбина.

Въз основа на изложените аргументи оценявам **научната и изследователска работа** на д-р Христо Христов като **добра** в областта и професионалното направление на обявения конкурс за „доцент”.

#### **4. Оценка на преподавателската дейност**

В катедра „Софтуерни технологии“ д-р Христо Христов води лекции по следните основни учебни дисциплини: „Web дизайн”, „Увод в програмирането 1“, „Информационни технологии в Интернет” за бакалаври и „Web технологии“ за магистри. Има опит в преподаването на Обектно-ориентирано програмиране, Структури от данни, Анализ, проектиране и програмиране на софтуерни приложения и др. Автор е на учебно пособие „Ръководство за проектиране и стилизиране на уеб страници със CSS GRID SYSTEM”.

Д-р Христо Христов е ръководил 20 успешно защитили дипломанти от ФМИ и е участвал в комисии за Държавен изпит и защити на дипломни работи за бакалаври и магистри. Той посочва 7 публикации в съавторство с докторанти и 4 със студенти – факт, който рядко се среща при кандидатите за доцент.

**Преподавателската дейност** на д-р Христо Христов намирам за многостранна и стойностна и я оценявам **много високо**. Той е приложил успешно своите научно-приложни и експертни знания на всички нива в образователната система.

#### **5. Забележки и препоръки**

❖ Категорично бих посъветвал д-р Христо Христов да повиши изискванията за качество към собствената си научна работа. Бих му препоръчал да погледне на приложението на софтуерните системи в образователната сфера и инструменталните въпроси на Web в обучението по-скоро като отминал етап в своето развитие като учен и изследовател. Например, добра идея е да преориентира изследванията си към структуриране на информация и знания от природните науки или бизнеса, а след това разработване на оригинален алгоритъм и аналитичен софтуер. Убеден съм, че той има капацитет и възможности за провеждане на по-задълбочени научни изследвания.

❖ Д-р Христо Христов има експертни познания и потенциал да разработи в бъдеще научни проекти на национално и международно ниво. Това ще му даде възможност да развие научните си изследвания, да разшири контактите си и да започне да ръководи докторанти.

## **6. Заключение**

Научната и изследователска работа, приносите и високо стойностната преподавателска дейност са в основата на моето **ПОЛОЖИТЕЛНО** становище за цялостната академична дейност на **д-р Христо Тошков Христов**. Той отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и допълнителните изисквания на Факултета по математика и информатика, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”, за заемане на академичната длъжност „**доцент**”.

Препоръчвам на членовете на уважаемото Научно жури да гласуват **положително** **д-р Христо Тошков Христов** да получи академичната длъжност „**доцент**” в област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика**, професионално направление **4.6. Информатика и компютърни науки** (**Информационни технологии в Интернет**)

Дата: 25.09.2023 г.

Рецензент: .....

/ проф. д-р К. Онков /