

## СТАНОВИЩЕ

от д-р **Владимира Стефанова Ангелова** –

**професор в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“**

на материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност **„професор“**

**на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“**

по област на висше образование **1. Педагогически науки;**

професионално направление **1.3. Педагогика на обучението по ...;**

(Методика на обучението по информатика и информационни технологии)

В конкурса за „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 99 от 20.11.2020 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет "Паисий Хилендарски", за нуждите на катедра „Софтуерни технологии“ към Факултета по математика и информатика, като единствен кандидат участва **доц. д-р Тодорка Живкова Терзиева** от Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

### **1. Общо представяне на процедурата и кандидата за конкурса**

Със заповед № Р33-637 от 19.02.2021 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност **„професор“** в ПУ по област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ...; (Методика на обучението по информатика и информационни технологии), обявен за нуждите на катедра „Софтуерни технологии“ към Факултета по математика и информатика (ФМИ).

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат: доц. д-р Тодорка Живкова Терзиева** от ПУ „Паисий Хилендарски“.

Представеният от доц. д-р Тодорка Живкова Терзиева комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ

На първото заседание, проведено на 26.02.2021 г., научното жури прие документите по конкурса. На това заседание бях определена за изготвяне на становище. При проучването и анализа на материалите установих, че няма процедурни нарушения.

Представеният от доц. д-р Тодорка Терзиева комплект документи е прецизно систематизиран и дава възможност за обективна и пълна оценка на кандидата за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“.

Доц. д-р Тодорка Терзиева участва в конкурса за професор с 44 научни труда: 1 монография, 1 книга, 1 учебник и 41 научни статии, от които 16 са публикувани в чужбина. Тази научна продукция не е представена за придобиване на академичната длъжност „доцент“ и образователната и научна степен „доктор“.

Всички научни трудове са в профила на конкурса, отговарят на изискванията и се приемат за рецензиране.

### **Биографични данни за кандидата**

Средното си образование доц. д-р Тодорка Терзиева получава в Образцова Математическа гимназия „Акад. Кирил Попов“, Пловдив, завършва го през 1984 г. с квалификация *Програмист на ЕИМ*. През 1989 г. придобива ОКС „магистър“ по специалността „Изчислителна техника“, квалификация *инженер по електроника и автоматика*, в Техническият университет, София. Въз основа на следдипломна специализация във ФМИ на ПУ, през 2001 г. придобива квалификация *Учител по информатика и информационни технологии*.

Професионалната ѝ кариера започва през 2001 г. във Факултета по математика и информатика на ПУ, където работи и сега. Заема последователно академичните длъжности: асистент, старши асистент, главен асистент и доцент по *Методика на обучението по информатика и информационни технологии*.

През 2012 г. придобива образователната и научна степен „доктор“ по *Методика на обучението по математиката, информатика и информационни технологии*.

Основните дейности и отговорности на доц. д-р Тодорка Терзиева са: преподавателска, научноизследователска и административна дейност.

От 2016 г. до сега е Ръководител на катедра „Софтуерни технологии“, ФМИ, ПУ. Член е на Факултетните комисии по наука, акредитация и етика. Член е на УС на Национална научна програма „Информационни и комуникационни технологии в науката, образованието и сигурността“ (2018 – 2021).

Основните научните интереси на кандидата са в областта на *Методиката на обучението по информатика и информационни технологии*. Професионалната ѝ компетентност и квалификация са в съответствие с профила на обявения конкурс за професор.

## **2. Обща характеристика на дейността на кандидата**

### ***Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидата***

Университетската учебно-преподавателска дейност на доц. д-р Тодорка Терзиева е над 20 години. Преподавателската ѝ ангажираност е в областта на информатиката и методиката на обучението по информатика и информационни технологии. Преподаваните от нея учебни дисциплини на студенти в ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“ са от различни категории: задължителни, избираеми и

факултативни. Разработени от кандидата са 12 лекционни курса, издадени са 1 учебник и 1 учебно помагало за студенти, в интернет са публикувани 13 електронни учебни помагала с материали за студенти.

Доц. д-р Тодорка Терзиева участва активно в създаването на бакалавърската специалност „Софтуерни технологии и дизайн“ и магистърската програма „Технология на софтуерното производство и внедряване“. Разработва нови учебни програми за учебни дисциплини от тези специалности. Освен това тя организира и администрира периодичното актуализиране на учебни програми на учебни дисциплини, за които е отговорна ръководената от нея катедра.

Под нейно ръководство са защитени над 20 дипломни работи на студенти от ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“.

Научен ръководител е на 14 докторанти, които разработват актуални теми за образованието. От тях двама са успешно защитили.

Оценката за учебно-преподавателската дейност на доц. д-р Тодорка Терзиева е висока. В преподавателската си работа тя прилага най-новите постижения на информационните технологии и използва съвременни методи и технически средства за преподаване.

#### ***Оценка на научноизследователската дейност на кандидата***

Представената научна продукция на доц. д-р Тодорка Терзиева е по тематиката на конкурса. Научните трудове третираат актуални проблеми на методиката на обучението по информатика и информационни технологии.

Научните разработки в академичното развитие на доц. д-р Т. Терзиева са 98. В настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ са включени 44, които са публикувани след получаването на ОНС „доктор“ и придобиването на академичната длъжност „доцент“.

Съдържанието и развитите идеи в предложените научни трудове може да се класифицират, според предложението на автора, в следните тематични области:

- Съвременни образователни средства за обучение в електронна среда – разработване и прилагане

Научните приноси в тази област могат да се оценят от представената монография [1] и научните трудове [2; 4; 5; 18; 21; 23; 25; 28; 40; 42]. Безспорна е актуалността и значимостта на разработките за съвременното образование.

С висока теоретико-приложна стойност е самостоятелната монография [1], чиято структура е изградена професионално. В нея са представени педагогически стратегии за активизиране на познавателната дейност на обучаемите чрез приложение на иновативни дигитални технологии.

В публикациите от тази тематична област са представени изследванията при разработване на: съвременни методически и технологични модели на обучение; технологични и дидактически аспекти на игрово базираното обучение; иновативни подходи за обучение на деца със специални образователни потребности; подходи за повишаване на ефективността на обучението чрез прилагане на съвременни ИКТ.

- Разработване на методика за прилагане на адаптивно електронно обучение и технологичен модел за създаване на електронно учебно съдържание

Научно-приложните приноси тук се определят според разработените публикации [1; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 16; 17; 19; 20; 22; 24; 25; 31; 36].

Компетентно се представя иновативна дидактическа технология, фокусирана върху етапите на разработването и прилагане на адаптивно електронно обучение. Създаден и апробиран е технологичен модел и методика за реализиране на това обучение със студенти от различни специалности. Предложени са оригинални прецизно изработени учебни материали за адаптивно тестване и оценяване.

- Разработване и прилагане на дидактически модел за реализиране на развиващо обучение по информатика и ИТ

Научните приноси в тази област се отчитат въз основа на анализа на книгата [2] и публикациите [15; 41; 44].

В книгата [2] е разработен дидактически модел за формиране на алгоритмично мислене и осъществяване на развиващо обучение на студенти по информатика.

Прецизно са представени основните елементи на модела, като вниманието на автора е съсредоточено върху изследване на дейностите, свързани с формирането и развитието на умения за разбиране и прилагане на алгоритми, умения за разработване и моделиране на алгоритми и умения за анализиране на алгоритми.

Изследвани са основните характеристики на нестандартните задачи в обучението по информатика и информационни технологии в средното училище. Коректно е описан пример за нестандартна задача с няколко различни решения.

Изследвано е формирането на рефлексивни умения у учениците и овладяването на модели за рефлексивен анализ и самооценка.

Представени са резултати от проучване относно възможностите на компютърните образователни игри за развитие на различни когнитивни умения на обучаемите.

- Дидактически средства за повишаване на мотивацията в обучението по информатика и информационни технологии

Научно-приложните приноси в тази област се оценяват според разработката на втората част на монографията [1] и научните статии [11; 13; 26].

В посочената част от монографията е представен задълбочен анализ на педагогически стратегии за повишаване на мотивацията чрез съвременни методи на обучение.

В статиите са отразени педагогически стратегии за реализиране на интердисциплинарен подход в обучението. Разработен е прототип на образователна игра и са реализирани сценарии за повишаване на интереса на учениците,

- Компютърно и математическо моделиране с приложение в решаване на проблеми от различни области

Научните приноси в тази област се определят според разработените научни статии [27; 29; 30; 32; 33; 34; 35; 37].

Предложени са динамични модели, които се прилагат за изследване в различни области – разпространение на компютърните вируси, „debugging and test theory“ и приложението, което те намират особено за разпознаване на „вече познати вируси“. Проучени са епидемиологични модели, които в някои ситуации могат да бъдат приложени към теорията на разпространението на компютърните вируси.

- Разработване и създаване на учебник за студенти. Разработки, свързани с публикуване на електронни помагала

Практико-приложните приноси в тази група се оценяват на базата на представения университетски учебник [3] и публикациите [8; 9; 19].

Учебникът *Въведение в уеб програмирането* е разработен професионално от автора. Предназначен е за обучение на студенти от различни специалности.

Изследват се възможностите за реализиране на електронно обучение на студенти.

Ще отбележа, че общите научни публикации на доц. д-р Тодорка Терзиева с известни учени показва, че тя е търсен партньор за разработка на съвместни изследвания. Анализът на научно-изследователската дейност показва, че тя е изключително стойностна.

Документално е доказано участието на доц. д-р Тодорка Терзиева в 16 научноизследователски проекта, на 2 от тях е била ръководител. Впечатляващо е участието ѝ с над 30 доклада във форуми на национално и международно ниво.

### ***Приноси и цитирания***

Представената характеристика и положителната ми оценка за качеството на депозираните материали от доц. д-р Тодорка Терзиева за участие в настоящия конкурс показва, че са налице безспорни индикации за сериозен ***научен и приложен принос*** в областта на методиката на обучението по информатика и информационни технологии.

Предоставените научни трудове са *лично дело на автора*, а трудовете в съавторство имат ясно разграничен принос. Въз основа на анализа на тези трудове констатирам, че *няма плагиатство*.

За значимостта на научната продукция на доц. д-р Тодорка Терзиева може да се съди и по многобройните документално удостоверени *цитирания*, което означава, че нейните трудове са известни сред научната колегия. Кандидатът е представил справка за 110 цитирания. От тях 30 са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни, 50 – в монографии и колективни томове с научно рецензиране, 30 – в нереперирани списания с научно рецензиране.

В Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България са определени минималните национални изисквания към научната дейност на кандидатите за заемане на академичната длъжност „професор“. Доц. д-р Тодорка Терзиева не само изпълнява, но повече от трикратно надвишава тези изисквания. Изпълнява и всички допълнителни изисквания на ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски“.

### **3. Критични забележки и препоръки**

Нямам критични забележки и препоръки.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Документите и материалите, представени от доц. д-р Тодорка Терзиева, отговарят напълно на изискванията на *Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ)*, *Правилника за прилагане на ЗРАСРБ* и *Правилника за развитие на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски“ за заемане на академичната длъжност „професор“*.

Кандидатът в конкурса е представил значителен брой висококачествени научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“, и тези, участващи в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“. В публикациите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси. Теоретичните разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната дейност. Научната и преподавателската квалификация на доц. д-р Тодорка Терзиева е несъмнена.

Постигнатите от кандидата високи резултати в учебно-преподавателската и научноизследователската дейност напълно съответстват на изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“.

Изрично ще отбележа, че кандидатът в конкурса изпълнява минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на ФМИ при ПУ за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по .... Нямам съмнение за плагиатство в представените за рецензиране публикации.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, и след анализа на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни

приноси, намирам за основателно да дам заслужена висока оценка и своето **положително заключение** и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика за избор на доц. д-р Тодорка Живкова Терзиева на академичната длъжност „професор“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ... (Методика на обучението по информатика и информационни технологии).

22.03. 2021 г.

**Рецензент:**

**проф. д-р Владимира Ангелова**