

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Ирина А. Радева

Институт по информационни и комуникационни технологии –БАН
за дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор“
по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“
докторска програма „Информатика“
на тема „*Темпорални аспекти на виртуално образователно пространство*“
от Михаил Тодоров Петров

Със заповед № РД-21-617/25.03.2022 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ проф. д-р Румен Младенов във връзка с открита процедура за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионални направление 4.6 Информатика и компютърни науки, докторска програма „Информатика“ от Михаил Тодоров Петров – редовен докторант към катедра „Компютърни системи“ с научен ръководител доц. д-р Владимир Николаев Вълканов, доклад от проф. д-р Ангел Атанасов Голев – Декан на Факултета по математика и информатика и в съответствие на чл. 4 от ЗРАСРБ, чл. 2. (2), чл. 30. (3) ППЗРАСРБ и чл. 37.(1) ПРАСПУ съм определена за външен член на Научно жури, утвърдено с решение на ФС на Факултета по математика и информатика, протокол № 28/23.03.2022 г.

Като член на научното жури съм получила:

1. Заповед № РД-21-617/25.03.2022 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ проф. д-р Румен Младенов.
2. Дисертационен труд.
3. Автореферат.
4. Молба до ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.
5. Списък с публикации по темата на дисертационния труд и пълните текстове.
6. Декларация за оригиналност и достоверност.
7. Протокол No. 8-21/22
8. Автобиография
9. Справка за спазване на специфични изисквания на ФМИ на ПУ съгл. чл.36(1), т.9 от ПРАСПУ.
10. Служебна бележка изх. No. ХПД 52/28.02.22

При оценка на дисертационния труд се проследява спазването на изискванията за Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗ), Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивския университет (ПРАСПУ) и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „П. Хилендарски“.

1. Съгласно чл. 6 (3) от ЗРАСРБ "дисертационният труд трябва да съдържа научни или научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката. Дисертационният труд трябва да показва, че кандидатът

- притежава задълбочени теоретични знания по съответната специалност и способности за самостоятелни научни изследвания".
2. Според чл. 27 (2) от ППЗ дисертационният труд трябва да бъде представен във вид и обем, съответстващи на специфичните изисквания на първичното звено. Дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница; съдържание; увод; изложение; заключение – резюме на получените резултати с декларация за оригиналност; библиография.
 3. Според **специфичните изисквания на ФМИ при ПУ** за придобиване на образователната и научна степен “доктор”, III. Освен дисертационния си труд, кандидатът за получаване на степен представя публикации, отразяващи съществени части на труда, както следва: 2. За образователната и научна степен “доктор” в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки – поне 4 публикации в рецензирани издания, едно от които да е списание.

Дисертационният труд е в обем от 265 стр., 55 фигури, 36 таблици и включва: увод, обзор, две части с общо 6 глави, заключение – резюме на получените резултати, две приложения, библиография от 100 източника, индекс на фигурите и индекс на таблиците, индекс на дефиниции, съкращения, декларация за оригиналност.

Основната цел на дисертационния труд е формулирана на стр. 7 като „Създаване на принципен модел за анализ на поведението на обучаващи се потребители в контекста на среда за разработка на приложен и алгоритмичен софтуер базиран върху темпорални аспекти, както и последващата му интеграция в софтуерна платформа..”

Тази цел е разделена на **две подцели**. Първата е: „Създаване на формален модел за анализ на поведението на обучаващи се потребители базиран върху времеви аспекти.“ Към нея са формулирани **три задачи**:

1. „Формализиране и дефиниране на графичен език за описание на основните компоненти от процеса по акумулиране на формални знания.“
2. „Предлагане на механизъм за формално описание и последващо моделиране на темпорални аспекти в цифрова среда. “
3. „Създаване на формален модел, за профилиране, анализиране и адаптиране на поведението на потребителите на образователна услуга, в контекста на ВОП базирана платформа. “

Втората подцел е: „Разработка и внедряване на принципна архитектура на платформа за адаптиране на потребителско поведение, базирайки се на работа с практико-приложни инструменти.“ (стр. 9). Към нея са формулирани също **три задачи**:

1. „Разработка и интеграция на предметно ориентиран език за описание на темпорални модели, с цел подпомагане на процеса по комуникация между споменатата адаптивна система и ФА, ангажирани с администрирането на образователния процес.“
2. „Дефиниране на архитектура на адаптивна система за подпомагане на учебния процес, насочена към специализиран учебен материал, базирана върху темпорални аспекти.“
3. „Разработка и апробиране на прототип на адаптивна система за подпомагане на учебния процес.“

Формулираните цели и задачи имат научен и научно-приложен потенциал. Академичните и приложни аспекти при разработката на адаптивни системи за управление на обучението по различни дисциплини, вкл. по компютърни науки е много актуална тема във връзка с тенденциите за прехвърляне и адаптация на учебния процес от физическото към виртуалното пространство. Решаването на тази задача, представено в разглежданата дисертация демонстрира системен подход, който включва проучване и анализ на съществуващи системи, формулиране на модел на поведението на потребителните им, разработка на архитектура за внедряване на ВОП интегрирана платформа, разработване на прототип за валидиране и апробиране на базов набор на обучителни услуги и анализ на получените резултати.

Във връзка с изпълнението на целите и задачите са получени научно-приложни **резултати** систематизирани на стр. 234 от дисертационния труд в 4 точки:

1. Реализиран е протокол за управление на темпорални процеси и транслаторен агент.
2. SystemTempura е интегрирана в инструменти за моделиране на бизнес процеси за описание на образователни постановки.
3. Разработена е принципна архитектура за управление на адаптивни кумулативно-познавателни процеси, базирани на темпорални аспекти.
4. Разработена е и е апробирана софтуерна платформа имплементираща, представената архитектура.

По дисертационния труд са представени **5 публикации**, от които **3 в списания** и **2 в трудове от научни конференции**, 4 публикации за самостоятелни и една в съавторство. Всички са на английски език и са за периода 2019 – 2021 г.

Публикациите по дисертацията показват, че на основните етапи работата и резултатите са били представени пред научната общност.

Няма представен списък със забелязани цитирания.

Като критични могат да се посочат следните бележки: някои от заглавията в библиографията са описани непълно (без страници, издателство ISBN, ISSN); представените публикации по дисертационния труд липсват в библиографията и не са цитирани никъде в текста; в таблица 36 (стр. 243) публикация 5 (стр. 242) не е отразена.

Авторефератът в обем от 33 стр. и представя дисертационния труд.

Приемам, че представените резултати съответстват на обхвата и съдържанието на поставените цели и задачи и имат потенциал за последващо развитие. Дисертационния труд показва, че докторантът има необходимите теоретични и практически познания, умения и опит по специалността и може да провежда самостоятелни научни изследвания. Всички етапи на подготовка, анализ и разработка са документирани подробно и коректно, и описват обхвата на възможните приложения. Представената в дисертацията софтуерна платформа има потенциал за последващо развитие, което е очертано и в насоките за бъдещо развитие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приемам, че дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, на ППЗРАСРБ, на ПРАС ПУ и на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ и давам

положително становище за придобиване на образователната и научна степен **“доктор”** на **Михаил Тодоров Петров**.

Предлагам на Научното жури единодушно да гласува на Михаил Тодоров Петров образователната и научна степен “доктор” по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, докторска програма „Информатика“

27.05.2022 г.

Подпис:
Доц. д-р Ирина Радева