

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дн Валери Емилов Митков

на

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

представен за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.13 „Общо инженерство“, докторска програма „Компютърни технологии в инженерната дейност“

Тема на дисертационния труд: “Информационни системи и проследяване индивидуалния профил при продължаващо и/или електронно обучение“.

Автор: маг. инж. Светлана Ангелова Тончева - Пенчева

Научени ръководители: доц. д-р инж. Йорданка Анастасова

проф. дн инж. Валери Митков

Основание за представяне на настоящата рецензия

Настоящата рецензия се изготвя на основание Заповед № Р-336/22.04.2021г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“ - София и Решение на Първото заседание на Научно жури, състояло се на 28.04.2021 г.

Докторантът е отчислен с право на защита със заповед на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“ – София № Р-330/22.04.2021 г. Представеният от маг. инж. Светлана Ангелова Тончева - Пенчева комплект материали е в съответствие чл.4 на Закона за развитието на академичния състав в Република България, чл.30 от Правилника за неговото прилагане и чл. 36 от Правилата и процедурите за приемане и обучение на докторанти и придобиване на ОНС „доктор“ и НС „доктор на науките“ в МГУ „Св. Иван Рилски“.

1. Документи и материали, представени от докторанта.

За откриване на процедура за защита на дисертационния труд докторантът е представил следните документи: 1) Заявление за разкриване на процедура по защита на дисертационен труд (вх. № ССПМ1694/26.04.2021 г.); 2) Протокол от заседанието (предварителна защита) на първичното звено, катедра „Математика и информатика“ при МГУ „Св. Иван Рилски“ №11 от 13.04.2021г.; 3) Заповед за зачисляване № Р-362/23.03.2018 г.; 4) Заповед за отчисляване № Р-330/22.04.2021 г.; 5) Заповед за утвърждаване състава на научното жури №Р-336/22.04.2021г.; 6) Удостоверение за издържани изпити ССПМ №340-2021 от 21.04.2021г.; 7) Диплома за завършено висше образование; 8) Автобиография; 9) Дисертационен труд; 10) Автореферат; 11) Научно-приложни и приложни приноси; 12) Списък на публикациите по дисертационния труд и копия от тях; 13) Електронен носител с материали по процедурата.

2. Информация за допустимост на процедурата.

Дисертационният труд е докладван и обсъден на заседание на Разширен катедрен съвет към Катедра „Математика и информатика“ на 13.04.2021 г. Разширеният катедрен съвет единодушно предлага на ФС на МЕМФ докторанта да бъде отчислен с право на защита и да се пристъпи към разкриване на процедура за защита на дисертационния труд.

На 14 - 16.04.2021г. (Протокол № 14 –Уч.2020/2021 г.), на заседание на ФС на МЕМФ, е взето Решение за отчисляване от доктурантура на маг. инж. Светлана Ангелова Тончева - Пенчева и да се открие процедура за защита на дисертационния труд.

Обобщените в табл. 1 данни от представените материали за научната и публикационна дейност на дисертанта показват, че той покрива минималните национални и институционални наукометрични показатели за придобиване на ОНС „доктор“.

Таблица 1. Наукометрични показатели за придобиване на ОНС „доктор“

Показатели	Минимално изискване	Изпълнени от дисертанта
Група А	50 точки	50 точки
Група Г	30 точки	60 точки
Общо:	80 точки	110 точки

В проведената до момента административна процедура не се откриват нарушения или пропуски. Анализът на наличната документация показва, че дисертантът отговоря на формалните изисквания за придобиване на ОНС „доктор“, определени в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение и Правилата и процедурите за приемане и обучение на докторанти и придобиване на ОНС „доктор“ и НС „доктор на науките“ в МГУ „Св. Иван Рилски“.

3. Актуалност на темата .

Дисертацията е посветена на актуален, недостатъчно изследван и нов за нашата страна проблем свързан с продължаващото и /или електронно обучение, особено през последните години. От първостепенна важност за развитието на всяка организация – независимо в коя сфера е тя – е да използва и управлява тези данни, които са съсредоточени в различни видове информационни системи. Доброто управление на важните за една организация данни, групирани като информационен ресурс, помагат за по-бързото ѝ развитие и могат да дадат допълнителна стойност на информацията, изразена във финансов или друг аспект.

С развитието на информационните технологии използваните информационни системи стават все по-комплексни, а техните потребители – по-взискателни в изискванията си към тях.

Независимо от големия брой методи и технологии за разработка на съвременни информационни системи, пред създателите на този вид приложения продължават да стоят редица предизвикателства. Една част от тях са свързани с правилното структуриране на данните с цел по-дългосрочно използване на създадените приложения.

В последните години с масовото използване на технологията клиент-сървър и обмена на данни между различни институции нараства и изискването за защита на информационните ресурси с цел запазване на конфиденциалността и целостта им. Тъй като в информационните системи се съхраняват и т.нар. „чувствителни“ данни, които също са обект на защита от неоторизирано използване, това поставя допълнителни предизвикателства при създаването на специализирани информационни системи.

Навлизането на нови технологии и динамиката на пазара на труда изискват от всеки допълнителна квалификация и продължаващо обучение или сертифициране, което може да се осъществява чрез конвенционален или електронен способ.

Актуалността на проблема е произтича от факта, че изискванията към информационните системи стават все по-големи и все по-различни от доскоро валидните. Динамиката на живота налага традициите да бъдат преразгледани, а моделът на информираност в образованието да бъде променен. От една ефективна образователна програма, се очаква да бъде тематично ориентирана към практиката, да предлага интерактивни методи на обучение, да предоставя пълно и най-вече качествено учебно съдържание по тематиката, която разглежда, да използва предимствата, които съвременните технологии предлагат за осигуряване на комуникация между студенти (обучаеми) и преподаватели за предоставяне на учебно съдържание.

Всичко това налага създаване на такива информационни системи, които да следят индивидуалния профил на обучаемия и да информират съответните институции

при нужда от последващо обучение, сертифициране или изтичане срока на определени специални разрешителни режими.

Изграждането и въвеждането на информационни системи при различните видове обучение е от голямо практическо значение при решаването на въпросите за управлението и сигурността на информацията в сферата на образованието и повишаването на квалификацията.

Представеният материал може да помогне за въвеждане в темата и в повечето случаи да образува основа, позволяваща да се започне изграждането на надеждна информационна система, която да обхване широк спектър от дейности в процеса на различните видове обучения.

Съдържанието на разработката напълно съответства на темата на дисертационния труд. Предложеният за рецензиране дисертационен труд на тема „Информационни системи с проследяване индивидуалния профил при продължаващо или/и електронно обучение“, с автор Светлана Тончева касае научен проблем, които е дисертабилен.

4. Структура и обем на дисертационния труд.

Дисертационният труд е даден на 184 страници и съдържа следните раздели: увод, четири глави, основни изводи, заключение, научни и научно-приложни приноси, списък със собствени публикации по темата и литература от 138 литературни източника, като 32 са на латиница и 43 на кирилица, а останалите са интернет страници. Работата включва общо 82 фигури и 5 таблици, както и декларация за оригиналност.

5. Съдържание на дисертационния труд.

В **увода** се обосновава актуалността на поставената цел и кратко се представят задачите, чрез решаването, на които се постига целта на дисертационната работа.

Глава първа е озаглавена Анализ на информационни системи, обхващащи продължаващо и/или електронно обучение. Тук от автора са разгледани основните понятия информационна система, електронно и продължаващо обучение. Представена е класификация на информационните системи и електронното обучение. В тази глава са описани предимствата и недостатъците при двата вида обучение. Направен е обзор на съществуващите концептуални модели и съвременните системи за е-обучение. Базирайки се на направения преглед и анализ на информационните системи за електронно обучение са направени изводи, че информационните системи, предлагащи електронно съдържание за нуждите на обучението, се различават по обхвата си и начина на предоставяне на знания, разгледаните модели за електронно обучение имат както общи характеристики, така и различия, базирани на заложената обучителна стратегия и нивото на обучаемите, в зависимост от конкретните си нужди всяка образователна институция избира съществуваща или създава собствена система за електронно обучение, като акцентира върху целите, за които се създава електронната обучителна система

Продължаващото обучение е обособена и съществена част от т.нар. „учене през целия живот“, което запознава обучаемите с най-новите тенденции в конкретната им предметна област и помага съществено за реализацията им.

Глава втора. Във втората част от работата са разгледани подходите за реализиране персонализация на е-обучението и моделите за адаптивно обучение. Създаден е модел за проследяване на индивидуалния профил. Направен е анализ на начините за защита на личните данни в системите за електронно обучение. След направения анализ на предлаганите системи за електронно обучение е констатирано, че най-ефикасни и удобни за работа на обучаемите са тези, които предоставят възможности за адаптиране към индивидуалния профил на обучаемия.

Направен е и извод, че въпросите за сигурността на информацията трябва да се разглеждат както от гледната точка на информационната система, така и от тази на различните категории потребители в нея.

Глава трета. В тази част от дисертационния труд е направен избор за използваната система за управление на база данни за разработваното приложение. Всеки елемент от структурата на базата данни е реализиран използвайки представения модел, чрез съвременните софтуерни решения. След направения кратък анализ на моделите бази данни за реализация на БД за разработваното приложение е избрана релационната база данни MySQL поради редица предимства, които тя предлага.

За да бъдат спазени изискванията за сигурност към разработваното приложение една част от него на настоящия етап е разработена като десктоп приложение, а друга като Web приложение.

Като език за програмиране е избран C# поради предимствата, които предлага в комбинация с .Net Framework.

Избран е да се ползва и PHP, който по мое мнение в момента е един от най-популярните езици за разработване на Web приложения.

При избора влияние оказва и факта, че не са необходими допълнителни финансови средства за закупуване на лицензи.

Глава четвърта. В глава четвърта авторът е описал основната концепция на интерфейса. Описани са реализираните компютърни приложения – десктоп приложение на ИС и Web приложение.

Заклучение. В този раздел, авторът обобщава основните резултати и изводи от своя дисертационен труд, приносите на дисертационния труд, като те са

добре формулирани и отразяват същността на постигнатото в дисертационната работа;

Даден е и списък с две самостоятелни публикации по темата, както и две в съавторство, които отразяват резултатите от научните изследвания и напълно отговарят на изискванията към докторантите за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд.

Заглавието на дисертационния труд напълно отговаря на същността на проведените изследвания и цялостното изложение в дисертацията. Литературният обзор притежава логическа последователност и показва широката осведоменост на автора по разработваната тематика. Благодарение на много добре балансираната структура на дисертацията, отделните глави дават възможност за едно задълбочено представяне и интерпретиране на получените резултати.

Оценката ми по всички части на дисертационния труд е положителна. Отделните глави на труда са добре синтезирани и отразяват многоаспектния характер на работата. Те са добре структурирани и коректно представят получените научно – приложни резултати, синтезирано изложени в основните изводи на дисертационния труд.

Тематичната насоченост на дисертационния труд е в съответствие с професионално направление : 5.13. „Общо инженерство” по докторска програма „Компютърни технологии в инженерната дейност”.

7. Оценка на автореферата.

По съдържание и качество авторефератът на дисертационния труд напълно отговаря на изискванията и пълноценно отразява същността и специфичните елементи и особености на дисертацията. Авторефератът в достатъчна степен представя основната информация, свързана с целите, задачите, същността на труда, получените резултати, изводите, приносите и публикациите по дисертацията.

8. Критични бележки и препоръки.

Представеният ми дисертационен труд представлява несъмнено творческо постижение, което по тематика, реализация и теоритични и научно-приложни приноси и обобщения има своето безспорно значение. Претенциите за научните приноси са обосновани и отговарят на действително постигнатото. Като цяло считам, че авторът на дисертационния труд познава състоянието на проблемите свързани с обекта на изследване.

Препоръчвам на маг. инж. Светлана Тончева – Пенчева да прояви по-голяма активност за публикуване на резултатите в научни издания с импакт фактор.

Горните бележки по никакъв начин не намаляват стойността на представените материали, които определено впечатляват и очертават една задълбочена научна и творческа дейност.

Заключение:

Представеният от маг. инж. Светлана Тончева - Пенчева дисертационен труд съдържа значими научни и научно-приложни приноси, които допринасят за разширяване на знанията в областта на информационните системи. Като цяло дисертационният труд е написан много добре и логично и последователно излага извършената научна и експериментална работа.

Трудът определено отговаря на изискванията и критериите за придобиване на ОНС „доктор“. Въз основа на гореизложеното, убедено давам своята положителна оценка на рецензирания дисертационен труд и препоръчвам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват за присъждане на научната и образователна степен „доктор“ по докторска програма „Компютърни технологии в инженерната дейност“ на маг. инж. Светлана Ангелова Тончева - Пенчева по професионално направление 5.13. „Общо инженерство“.

София, 10.05.2021 г.

Рецензент:

/проф. дн инж. Валери Митков /