



РЕЦЕНЗИЯ

от акад. Иван Петков Попчев – БАН

на дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен

„доктор“

по професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника

докторска програма „Компютърни системи и технологии“

на тема „Дигитализация на културното наследство“

от Радовеста Тодорова Стюърт

Със заповед No. УД-264/23.10.2020 г. на Ректор проф. д-р Магдалена Миткова на основание чл. 44 от действащия Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас, във връзка с решение на Факултетния съвет при Факултета по технически науки /Протокол No. 11/15.10.2020 г./ и Доклад No. 2666/22.10.2020 г. от доц. д-р Йовка Димчева Николова – декан на Факултета по технически науки, за разкриване на процедура по защита на дисертационен труд във ФТН за задочния докторант Радовеста Тодорова Стюърт за получаване на образователна и научна степен „доктор“ по докторска програма „Компютърни системи и технологии“ от професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, област на висше образование 5. Технически науки, на тема „Дигитализация на културното наследство“ с научни ръководители проф. с-р Станислав Денчев Симеонов и проф. д-р Радослав Димов Павлов, съм утвърден за член на научно жури.

При оценка на дисертационния труд, определящи са условията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), ППЗРАСБ (Постановление No. 56 от 2018 г.) и Правилника на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“ за прилагане на закона (Раздел II) и поради това ще бъдат точно предадени:

1. Съгласно чл. 27 (1) от ЗРАСРБ "дисертационният труд трябва да съдържа научни или научноприложни 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 ЗРАСРБ 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.

Според ППЗАСРБ минимални изисквани точки по групи показатели за „Доктор“ са:

Група показатели	Съдържание	Брой точки
А	Показател 1	50
Г	Сума от показателите от 5 до 11	30

Според Правилника на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“ раздел II Приложение No. 1 задължителните минимални изисквания за образователна и научна степен „доктор“ са:

Изисквания	ОНС „доктор“
Общ брой научни трудове	2
- в т.ч. брой статии в рецензирани и реферирани списания	1
- в т.ч. в международни специализирани научни списания	1
- в т.ч. с Impact Factor (IF) или Scientific Journal Ranking (SJR)	
Брой цитирания	0

На стр. 16 е формулирана основната цел на дисертационния труд „разработването на семантична структура (онтология) за описание в цифрови библиотеки на знанието за обекти на културното, природното и научното наследство, съхранявани във фондове на българските музеи и галерии.“

За постигане на основната цел са определени четири задачи:

Задача 1: Проучване на състоянието на проблема.

Задача 2: Разработване на семантично-ориентирано представяне във формата на базова и специализирана онтология за нуждите на българските музеи.

Задача 3: Експериментиране със създадените семантични средства чрез използването им в софтуер MusLiB за организация и поддържане на цифрова библиотека за нуждите на Регионален исторически музей – Бургас.

Задача 4: Експерименти и оценка на възможностите за развитие и разширяване на предложените семантични структури и функционалност за цифрова библиотека чрез използването им в софтуер MusLiB.

Като се следва основата цел и задачи в дисертационния труд в обем от 131 страници, 11 фигури, 7 приложения и библиография от 111 литературни източници последователно са разгледани:

- ❖ Увод (4 - 12)
- ❖ Обща постановка на задачата (Глава 1, 13-17);
- ❖ Подходи и средства за описание на обекти от културно-историческото наследство за музейните цифрови библиотеки (Глава 2, 18-65);
- ❖ Цифровизация на културното наследство от фондовете на Бургаските музеи (Глава 3, 66-80);
- ❖ Създаване на базова онтология на обекти на културното наследство от фондовете на Бургаските музеи (Глава 4, 81-106);
- ❖ Заключение (107);
- ❖ Приноси на дисертационния труд (Глава 5, 108-110);
- ❖ Публикации (112 - 113);
- ❖ Цитирания (114);
- ❖ Библиография (115-123);
- ❖ Приложения (124-131).

Резултатите от дисертационното изследване са отразени в следните осем публикации.

Анализът на тези публикации показва следното:

- ❖ 2 публикации са accepted and indexed in WoS and SCOPUS (NNo. 5 и 7);
- ❖ 1 публикация е в SCOPUS (No. 8);
- ❖ 1 публикация е в известия (No. 6);

- ❖ 7 публикации са в трудове на конференции (NNo. 1, 2, 3, 4, 5, 7 и 8);
- ❖ 3 публикации са на български език (NNo. 2, 3, и 6);
- ❖ 5 публикации са на английски език (NNo. 1, 4, 5, 7 и 8);
- ❖ 3 публикации са самостоятелни (NNo. 3, 5 и 6);

Отбелязани са 5 цитата за 3 публикации.

Изпълнени са задължителните минимални изисквания на ППЗАСРБ и на Правилника на Университет „Проф. д-р Асен Златаров раздел II, Приложение No. 1.

В глава 5 са приноси на дисертационния труд с включени 7 научни и 5 приложни приноси.

Според чл. 6(3) от ЗРАСРБ „дисертационният труд трябва да съдържа научни или научно приложни резултати, които представляват **оригинален принос в науката.**“ Това предопределя и самооценка на резултатите.

Накратко **получените резултати** в дисертацията могат да се систематизират така:

1. Изграден е онтологичен модел за семантично – ориентирано представяне на значението за обектите на културното наследство. Разработени са базова онтология и специализирана онтология за научно наследство.
2. Въз основа на онтологичния модел за семантично – ориентирано представяне на знанието е изградено семантично аотиране, индексирание и контекстно основано търсене на цифрови обекти в мултимедийната библиотека MusLib.
3. Предложен е модел за интеграция между данните на цифровата библиотека с извличане на знания от тях за подобряване и стандартизация на практиките и моделите за цифровизация на наследството.
4. Систематизираните структури и услуги са въведени в РМИ-Бургас, като първи музей у нас със свободен достъп до почти 16 000 артефакти.
5. Дадени са идеи за бъдещи изследвания.

Критични бележки:

1. В дисертацията и автореферата се употребяват както дигитализация, така и цифровизация. Българският език препоръчва „цифровизация“, независимо от присъствието на „дигитализация“ в Закона за културното наследство.
2. В библиографията за отделни източници има определени непълноти, като например: ISSN или ISBN, година на издаване, издателство, страници и др.
3. От библиографията следва, че докторантката има по темата на дисертацията не само включените осем публикации в труда (стр. 112 – 113). При това тези „невключени“ публикации се цитират в текста.

Въпроси по дисертационния труд:

1. Какви са причините в България „да липсва специално разработен и наложен, устойчив модел за цифровизация на културно – историческото наследство за нуждите на музеите.“ (стр. 68)?
2. В научен принос No. 6 е написано „на базата на изкуствения интелект“. Какво се има в предвид за изкуствения интелект, още повече, че за изкуствен интелект не се пише нищо в дисертацията?
3. Къде точно в дисертацията е описан „модел на функцията „открийте аналози на този предмет““?
4. Може ли да бъде накратко пояснено „разработване на автоматично разпознаване на базата на невронни мрежи“ (стр. 110)?
5. Кои са характеристиките за „универсалност“ за „разработване и реализация на универсален метод за конвертиране ...“ (стр. 110)?
6. След 16 000 артефакти накъде?

Рецензентът лично познава докторантката като магистър в програмата „Логистични информационни технологии и агентирание“ в Бургаския свободен университет. Освен това е оценявал положително **нейни публикации**, в които е съавторка на доц. д-р Я. Желев и проф. д-р С. Симеонов, когато те участваха в процедури за съответни академични длъжности. Към тези колеги трябва да се добавят проф. д-р

Радослав Павлов и доц. д-р Мария Монова – Желева, които в нашите условия са пионери на цифровизацията на културното наследство на РИМ – Бургас, като единствен български музей, който от септември 2020 година представя колекцията си онлайн с отворен достъп.

Рецензентът си позволява да препоръча на докторантката нови изследователски и приложни резултати и публикационна самостоятелна активност, насочена към списания и издания с SJR и IF.

Авторефератът е на български език в обем 36 стр. и представя дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд отговаря на условията на ЗРАСР, ППЗРАСРБ и Правилника на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“ за прилагане на Закона.

Давам положително заключение за придобиване на образователната и научна степен “доктор” на Радовеста Тодорова Стюърт.

Предлагам на Научното жури единодушно да гласува на Радовеста Тодорова Стюърт образователната и научна степен “доктор” по 5.3 Комуникационна и компютърна техника, докторска програма „Компютърни системи и технологии“.

03.11.2020 г.

Подпис: ...

Подпис заличен
Чл.2 от ЗЗЛД

акад. Иван П. Попчев