

# СТАНОВИЩЕ

по процедура за защита на дисертационен труд на тема:

*„Визуализация на големи обеми от данни“*

за придобиване на

образователна и научна степен „доктор“

от

кандидат: **Дафинка Савова Митева**,

Област на висше образование: **4. Природни науки, математика и информатика**

Професионално направление: **4.6. Информатика и компютърни науки /**

Докторска програма: **„Информационни технологии (Информационни и комуникационни технологии)“**, катедра: **„Информационни технологии“**,

**Факултет по математика и информатика (ФМИ)**,

**Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ)**,

Становището е изготвено от:

**проф. Д-р Даниела Иванова Тупарова, ЮЗУ „Неофит Рилски“**,

в качеството ми на член на научното жури, съгласно Заповед № РД 38-153/03.04.2023 г. на Ректора на Софийския университет.

## **1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали**

Дисертационният труд е в общ обем от 157 страници и включва: списъци с фигури и таблици, използвани съкращения и терминология; увод; седем глави, заключение, авторска справка, библиография и шест приложения. Използваните литературни източници, посочени в библиографията са общо 105, от тях 104 са на латиница и един на украински език.

Прави впечатление много добрата организация и структура на представените материали.

## **2. Данни и лични впечатления за кандидата**

Докторантката Дафинка Митева има магистърска степен по информатика от СУ „Св. Климент Охридски“. Осъществила е седем специализации към Регионална Cisco Академия при СУ. Има общо 27 научни публикации, 2 учебника и 2 учебни помагала по информационни технологии за средното училище. Участвала е в 22 национални и международни проекти. Представяла е доклади на 27 национални и международни конференции. Натрупала е богат опит в областта на електронното обучение и мрежови технологии в рамките на заеманите от нея позиции към Лаборатория информационно обслужване, ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“.

От направената справка в Scopus е видно, че Дафинка Митева е постигнала h-index 2, има 8 индексирани публикации и 9 цитирания без автоцитиранията. Във Web of

Science докторантката има 12 публикации и 6 цитирания. Тези факти определят докторантката като разпознаваем изследовател в международното научна общност.

Познавам част от публикациите ѝ в областта на електронното обучение.

### **3. Съдържателен анализ на научните и научноприложните постижения на кандидата, съдържащи се в представения дисертационен труд и публикациите към него, включени по процедурата**

Дисертационният труд и представените по него публикации са в изключително актуална тематика – анализ и визуализация на големи обеми от данни от учебни дейности. Формулирани са предмета и обекта на изследването, поставени са коректни и актуални изследователски задачи, с които се постига поставената цел на дисертационния труд. Направен е задълбочен литературен обзор, който показва познаване на проблематиката и съществуващи изследвания по темата. Изследвани са методи и средства за анализ и визуализация на данни от учебни дейности (learning analytics), насочени към оптимизация на учебния процес. Апробирани са модели на виртуални табла в няколко системи за управление на обучението и са направени съответни изводи и препоръки на базата на сравнителен анализ. Формулирани са изисквания към единна интегрирана среда за анализ на данни от обучение. Формулирането на изискванията е осъществено на базата на експертни оценки. Разработен е модел на система за визуализация и анализ на данни от обучение – eAnalytics. Архитектурата на модела включва компоненти за: връзка с източниците на данни, управление на данните, визуализация на анализите на данните. На базата на предложения модел е реализиран прототип. Прототипът е подложен на функционално тестване и тестване на ползваемост с потребители с протокол „Мисля на глас“ ( Think aloud protocol).

Приемам претенциите за приноси, формулирани от докторанта.

### **4. Апробация на резултатите**

Резултати от дисертационното изследване са публикувани в 6 публикации. Всички публикации са в съавторство, като Дафинка Митева е първи автор във всички публикации и са представени разделителни протоколи за приноса на всеки от съавторите в публикациите. При направената справка в базите от данни с научна информация Scopus и Web of Science се установи, че 3 от публикациите са индексирани в Scopus и Web of Science и две от тях имат общо 4 цитирания в Scopus. Една от публикациите е в списание с SJR, Q2 според Scimago Journal & Country Rank. Това е показател, че изследванията по дисертационния труд са оценени и от международната научна общност.

Тъй като докторантката е зачислена преди 05.05.2018 г., то не би трябвало да се изисква покриване на наукометрични показатели. Независимо от това, Дафинка Митева покрива националните минимални изисквания по Закона за развитие на академичния

състав и правилника за приложението му с общо 66 точки (2x18 + 1x30). Публикациите и техните наукометрични показатели надвишават 2 пъти минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в ПН 4.6. Информатика и компютърни науки.

Не съм забелязала елементи на плагиатство в представения дисертационен труд и публикации.

## **5. Качества на автореферата**

Авторефератът представя в синтезиран вид дисертационния труд и постигнатите резултати. Съответства на изискванията за автореферат.

## **6. Критични бележки и препоръки**

Нямам критични бележки. Имам следния въпрос: В прототипа, при анализа на данни от анкетните проучвания за качеството на обучение, предвидени ли са процедури за анализ на надеждност или валидност на използваните въпросници?

## **7. Заключение**

След като се запознах с представените в процедурата дисертационен труд и придружаващите го научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научноприложни приноси, **потвърждавам**, че представеният дисертационен труд и научните публикации към него, както и качеството и оригиналността на представените в тях резултати и постижения, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване от кандидата на образователната и научна степен „доктор“ в научната област 4. Природни науки, математика и информатика и професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да присъди на **Дафинка Савова Митева** образователна и научна степен „доктор“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма: „Информационни технологии“ (Информационни и комуникационни технологии).

31.05.2023 г.

Изготвил становището:

проф. д-р Даниела Тупарова