

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Мария Петкова Христова

върху дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“,
област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки
докторска програма: Информатика

Автор на дисертационния труд: Гергана Димитрова Василева

Тема на дисертационния труд:

МОДЕЛИ И МЕТОДИ ЗА ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ПЕРСОНАЛИЗИРАНИ УСЛУГИ В ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ

1. Общо описание на представените материали и докторанта

Становището е изготвено съгласно заповед № 100/ 4.05.2026 г. на Директора на Института по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ) към БАН, с която съм определена за член на научното жури във връзка с процедура за защита на дисертационен труд на докторанта Гергана Димитрова Василева на тема „Модели и методи за предоставяне на персонализирани услуги в електронното обучение“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

Гергана Василева има магистърска степен по маркетинг и мениджмънт от Университет за национално и световно стопанство. Специализирала е медиация към United Nations Institute for Training and Research и Neuro-Linguistic Programming в NLP University. От 2005 г. е лектор и представител за България на London School of Public Relations. Преди това е била управляващ съдружник в PR агенция „Юнайтед Партнърс“ ООД. Утвърден експерт е в областта на комуникациите, публичните отношения, обучението и управлението на международни проекти с над 20 години професионален опит. Притежава богат практически и академичен опит в сферата на PR, маркетинга, лидерството, обучението и развитието на компетенции, включително разработване на иновативни модели за електронно и персонализирано обучение с използване на изкуствен интелект. В периода 2019- 2021 г. е редовен докторант в ИИКТ – БАН.

Представеният от докторантката комплект материали е в съответствие с чл. 8 от Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН.

2. Актуалност, цел и задачи на дисертационния труд

Актуалността на дисертационния труд се обуславя от нарастващата необходимост от внедряване на интелигентни и персонализирани подходи в електронното обучение в условията на динамично развитие на цифровите технологии, дигиталната трансформация и изискванията за учене през целия живот. Съвременните обучителни системи все по-често се сблъскват с необходимостта от адаптиране на обучителното съдържание към индивидуалните характеристики, компетенции и потребности на обучаемите. Това поставя на преден план разработването на модели и методи за изграждане на индивидуални компетентностни профили и персонализирани

обучителни програми. Значимостта на изследването се засилва и от практическата необходимост организациите и образователните институции да разполагат с ефективни средства за диагностика на дефицити в компетенциите, автоматизирано генериране на персонализирани обучителни пътеки и проследяване на напредъка на обучаемите. В този контекст предложеният подход има както научна, така и приложна стойност и създава предпоставки за повишаване на ефективността, гъвкавостта и качеството на електронното обучение.

Целта на дисертационния труд е формулирана като: „Да се предложи модел, методи и софтуерни средства за анализ на нуждата от обучение, създаване на индивидуален компетентностен профил и провеждане на персонализирани обучителни програми“. Така поставената цел има потенциал на докторска дисертация. За постигането ѝ са формулирани 5 основни задачи.

3. Познаване на проблема

Ясно дефинираната цел на представения дисертационния труд, добре мотивираните и конкретно формулирани основни задачи за постигане на целта, логически последователното структуриране и изложение на дисертационния текст, библиографията към него, съдържаща 130 литературни и интернет източници (всички коректно цитирани в текста) свидетелстват за задълбочено познаване от страна на докторантката в теоретичен и приложен аспект на съвременните постижения в изследваната област.

4. Методика на изследването

Методологията на изследването е изградена върху комплексен подход, съчетаващ теоретичен анализ, моделиране, проектиране и приложна софтуерна реализация в областта на електронното и компетентностно базираното обучение. Изследването преминава през последователни етапи, насочени към анализ на проблемната област, разработване на концептуални модели и методи, проектиране на архитектура и реализиране на прототип на софтуерна платформа за персонализирано обучение, и анализ на получените резултати.

5. Обща характеристика на дисертационния труд и приносите в него

Дисертационният труд е с обем 174 страници и се състои от увод, четири глави, заключение, научно-приложни приноси, насоки за бъдещи изследвания и библиография. Графичната част на труда се състои от 31 фигури и 4 таблици. Структурата на труда е логически последователна и осигурява добра връзка между теоретичната, методологичната и приложната част на изследването.

В увода е обоснована актуалността на темата, дефиниран е проблемът, очертана е необходимостта от персонализация в електронното обучение и е аргументирана ролята на компетентностния подход и AI технологиите. В първа глава е направен литературен обзор, очертана е концептуална рамка и са поставени методологичните основи на изследването. Включени са както педагогически, така и управленски аспекти на обучението. Особено важен е разделът за актуалните проблеми при изграждане на персонализирани обучителни профили, ограниченията на стандартните електронни обучения и трудностите при адаптиране към индивидуални потребности. Втора глава е основната научно-методологична глава на дисертацията. Разработен е модел за

идентифициране на дефицити; сравнение между текущо и целево ниво на компетенции и автоматизирано определяне на нужди от обучение. Предложени са методи за адаптиране на учебните пътеки, механизми за препоръчване на съдържание; параметризиране на учебни ресурси. Много актуален и ценен е разделът за интеграция на OpenAI технологии, генеративен AI при създаване на учебно съдържание и автоматизирано генериране на учебни материали. В трета глава е представена технологична и системна реализация на предложените модели. Разработена е веб-базирана архитектура, модулна структура, интеграционна среда за управление на компетенции и са представени основни модули. Четвъртата глава има изцяло приложен характер. В нея е представен прототип на софтуерна платформа за създаване на персонализиран учебен път, базиран на компетентностния профил на обучаемия. Прототипът демонстрира връзката между анализ на дефицити, компетентностни профили и генерация на учебни програми, с което се доказва практическата приложимост на разработените решения. Заключението обобщава постигнатите в дисертационния труд, резултати които съответстват на поставената цел и задачи.

Приемам обобщените от докторантката в края на дисертацията основни приноси на труда, които по моя преценка, могат да бъдат систематизирани като научно-приложни:

- Разработен е метод за персонализация на учебната програма според индивидуалния компетентностен профил на обучаемия;
- Разработен е модел за създаване на индивидуален компетентностен профил и персонализирани учебни програми;
- Разработен е модел за използване на генеративен изкуствен интелект при създаване на образователно съдържание;
- Разработен е модел на комплексна софтуерна среда за управление на персонализирано обучение и са определени изискванията към функционалните възможности на отделните модули;
- Разработена е архитектура и прототип на веб-базирана платформа за създаване на персонализирани учебни програми.

Приносите могат да се определят като обогатяване на съществуваща научна област с нови знания и приложни аспекти.

Посочени са някои възможности за бъдещо развитие на разглеждания проблем в различни посоки, които са коректно представени и постижими.

6. Преценка на публикациите по дисертацията и личния принос на докторанта

Докторантката е представила общо 8 авторски публикации по темата на дисертационния труд, направени в реферирани и индексирани издания. Всички работи са на английски език, две са самостоятелни, а в 4 от тях докторантът е на първо място. Две от публикациите са статии в списания: една е в *Cybernetics and Information Technologies* (Scopus) и една е самостоятелна публикация в *Problems of Engineering Cybernetics and Robotics*. Шест от публикациите са доклади: 2 броя са изнесени на конференции на *IEEE Xplore.*, един е в WoS (*International conference on education and new learning technologies Palma, Spain*).

Забелязани са общо 29 цитирания на 3 публикации на докторанта, направени в авторитетни издания, което е допълнително доказателство за международната видимост на получените резултати. Смятам, че резултатите от дисертацията са много добре представени пред научната общност.

Представен е доклад от проверка на дисертационния труд с лицензирана система за проверка за съвпадащи текстове. Не се открива наличие на плагиатство в труда. Нямам съмнения, че дисертационният труд и получените резултати са лично дело на докторантката.

7. Изпълнение на минималните национални изисквания и изискванията на ИИКТ за ОНС доктор в ПН 4.6.

Според приложената справка за изпълнение на минималните изисквания на ИИКТ при изискуеми 30 точки за група "Г" (*Публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация*) докторантката събира 56 точки от 4 представени публикации, с което се изпълняват изискванията.

8. Автореферат

Авторефератът отговаря по обем (49 стр.) и съдържание на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ.

9. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към представения дисертационен труд и материалите към него. Препоръчвам на докторантката да продължи започнатите изследвания, така както е заявила в намеренията за бъдещата си работа, тъй като темата е с висока степен на приложимост и широки перспективи за развитие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценката ми за дисертационния труд, автореферата и научните публикации по дисертацията на Гергана Василева е **изцяло положителна**. Докторантката демонстрира задълбочени теоретични знания по специалността на докторската програма „Информатика“, високо ниво на владеене на терминологията по тематиката на труда и доказани способности за самостоятелни научни изследвания.

Като имам предвид и получените оригинални научно-приложни приноси, считам че дисертационният труд изцяло отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му, както и Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ. Това ми дава основание да препоръчам на уважаемите членове на научното жури да присъдят на **Гергана Димитрова Василева** образователната и научна степен **“Доктор”** в ПН 4.6. **Информатика и компютърни науки, докторска програма: Информатика.**

20.05.2026 г.

Изготвил ста

София

НА ОСНОВАНИЕ
ЗЗЛД