

СТАНОВИЩЕ

от д-р Христина Александрова Костадинова –
доцент в Нов български университет, София

на дисертационен труд за присъждане 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“

Автор: Мария Методиева Горгорова

Тема: Интелигентни компоненти в среди за електронно обучение

Научни ръководители:

проф. д-р Станка Иванова Хаджиколева и доц. д-р Силвия Николаева Гафтанджиева.

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД 22-1412 от 17.07.2026 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Интелигентни компоненти в среди за електронно обучение“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в 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 е Мария Методиева Горгорова – докторантка в редовна форма на обучение към катедра “Компютърна информатика” с научни ръководители проф. д-р Станка Иванова Хаджиколева и доц. д-р Силвия Николаева Гафтанджиева от ПУ „Паисий Хилендарски“. Комплектът от материали, подадени от Мария Горгорова е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Включени са следните документи:

1. молба за откриване на процедура за придобиване на научна и образователна степен „доктор“;
2. автобиография;
3. становище на научните ръководители за стартиране на процедурата за защита на дисертационния труд;
4. протокол от предварителното обсъждане на катедрен съвет на катедра „Компютърна информатика“ за насочване към защита;
5. автореферат на български и английски език;

6. декларация за оригиналност и достоверност на дисертационния труд;
7. справка за изпълнение на минималните национални изисквания за придобиване на научна и образователна степен „доктор“;
8. списък с 8 научни публикации по темата на дисертационния труд, 3 от които са публикувани в реферирани международни издания;
9. пълен списък с 13 на брой научните публикации по темата;
10. дисертационен труд в обем 187 стр.

Мария Горгорова работи като хоноруван асистент в ПУ „Паисий Хилендарски“ и в Академия за музикално, танцово и изобразително изкуство „Проф. А. Диамандиев“. Тя води основни за специалностите в ПН Компютърни науки курсове: „Бази от данни“, „Софтуерни технологии 2“, „Управление на софтуерни проекти“ и др. Тя организира научни конференции и събития в качеството си на координатор в Съюза на учените в България. Бакалавърската ѝ степен е по специалност „Софтуерни технологии и дизайн“, а магистърската степен по специалност „Бизнес информатика с английски език“ във Факултета по математика и информатика към ПУ „Паисий Хилендарски“. Тя участва в редица проекти и регулярни обучения за повишаване на квалификацията в областта на преподавателската ѝ дейност.

2. Актуалност на тематиката

В дисертационния труд се разглежда актуален проблем в областта на информатика и компютърни науки, представят се решения в две водещи насоки в съвременното образование — игровото обучение и изкуствения интелект (ИИ). Интегрирането на инструменти с ИИ за подкрепа на преподавателите при създаване на образователни игри отговаря на реална потребност за по-лесно и по-бързо разработване на интерактивни учебни материали без задължителна техническа експертиза. Вграждането на модула в среда за е-обучение (CeO) осигурява практическа приложимост на резултатите и улеснява внедряването му в реална учебна среда. Изследването е значимо и за теорията, и за практиката, тъй като предлага решение, което може директно да подобри качеството и достъпността на електронното обучение.

3. Познаване на проблема

Мария Горгорова демонстрира много добро познаване на проблема и неговия контекст. Ясно са дефинирани основните предизвикателства пред преподавателите при създаване на образователни игри — липса на време, технически умения и подходящи инструменти. Познава ограниченията на съществуващите системи за е-обучение и обосновава необходимостта от интегриране на инструменти с ИИ. Разбира връзката между педагогическите изисквания, технологичните възможности и практическите нужди на учебната среда, което показва задълбочено проучване на изследваната област.

От техническа гледна точка в дисертационният труд личи високото ниво на компетентност на докторантката и задълбоченото познаване на съвременните технологии за създаване на софтуерни приложения. Разработеното решение показва отлично разбиране както на принципите за проектиране и реализиране на игрови механики, така и на възможностите на ИИ за генериране и адаптиране на игрово съдържание.

4. Методика на изследването

Избраната методика на изследване е адекватна на поставената цел и съответства на характера и спецификата на решаваните в дисертационния труд задачи. Използваните методи и подходи осигуряват необходимата основа за систематично изследване на възможностите за разработване и интегриране на игрови модули, базирани на ИИ в СеО. Методическата рамка позволява последователно преминаване от анализ и проучване на съществуващите решения към проектиране, разработване и оценяване на предложените решения. Получените резултати са в съответствие с поставените изследователски задачи и дават адекватен и аргументиран отговор на основния изследователски проблем. В този смисъл избраната методика създава необходимите предпоставки за постигане на поставената цел и за получаване на достоверни и практически значими резултати.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд в обем от 187 стр. Включва увод, четири основни глави, заключение и литература. В първа глава систематизирано са описани иновативните подходи и тенденции в образователния процес. Фокусът е към две основни направления: използване на изкуствен интелект и игрово-базирано обучение. Обобщени са недостатъците на СеО от гледна точка на предоставяне на лесен за използване интерфейс за използване на интелигентни инструменти в процеса на геймифициране на обучението. Във втора глава е определена концептуалната рамка за разработване и интеграция на интелигентни игрови компоненти. Методологията на изследването, етапите през които се преминава и моделите на основните игри, които са предмет на реализацията са представени в структуриран вид и онагледени с подходящи схеми. Трета глава е посветена на техническите подробности по време на разработване и интеграция на интелигентните игрови компоненти. Отделено е място за архитектурата на софтуерното решение: база данни, сървърна част и графичен потребителски интерфейс. В четвърта глава следва експериментиране с реализираните инструменти, резултати от работата с тях и оценка от потребителите. В експериментите участват студенти от различни специалности, които са работили с инструментите в реална работна среда, използвайки Moodle СеО. В заключението е обобщена работата по темата на дисертационни труд и са описани приносите на докторантката.

Приносите на Мария Горгорова в работата ѝ по темата на дисертацията са научни, научно-приложни и приложни. Основните научни приноси са свързани с изграждане на концептуалната рамка и определяне на методиката за проектиране на геймифицирани и интелигентни компоненти. В категорията на научно-приложните приноси се отличават разработването на концептуални модели и методика за създаване на различни образователни игри и тяхното внедряване в CeO Moodle. Приложните приноси са основно в софтуерната реализация на прототипите за интелигентни инструменти в Moodle и отделните игри за развиване на знания и умения в курсовете по бази от данни.

В своята съвкупност приносите на докторантката представляват логически обвързан и значим резултат от проведеното изследване. Те свидетелстват за висока степен на научноизследователска и техническа компетентност, способност за самостоятелно решаване на актуални научно-приложни проблеми и умение за трансформиране на научните идеи в работещи технологични решения.

6. Преценка на публикациите и на личния принос на докторанта

Публикационната активност на докторантката заслужава висока положителна оценка. Представените научни публикации са тематично пряко свързани с проблематиката на дисертационния труд и отразяват основните резултати, получени в процеса на проведеното изследване. Представени са общо осем научни публикации, три от които са индексирани в бази от данни Web of science и SCOPUS. Едната публикация е индексирана в Web of science с IF=0,3 (Q4). Наличието на цитирания на нейни научни разработки свидетелства за тяхната видимост и разпознаваемост сред изследователската общност и показва, че представените резултати представляват интерес за други автори, работещи в сходни или свързани научни направления.

Въз основа на анализа на дисертационния труд и представените резултати считам, че основните научни, научно-приложни и практико-приложни резултати са резултат от самостоятелната и целенасочена работа на докторантката. Личният ѝ принос е убедително доказан и има съществено значение за цялостната стойност на дисертационния труд.

Единствената препоръка, която имам е свързана с имплементацията на идеите, описани в дисертационния труд: разработените игрови модули да бъдат реализирани с използване на стандарт за интеграция с CeO, вместо да бъдат обвързани само с конкретна платформа като Moodle. Това би повишило тяхната интероперативност, преносимост и приложимост в различни CeO среди.

7. Автореферат

Авторефератът е в обем от 32 стр., заедно с литературата. Той дава достатъчно ясна представа за същността и резултатите от проведеното изследване и позволява да се оцени

актуалността, научната значимост и практическата приложимост на разработката. Представянето е професионално, терминологично издържано и съответства на съдържанието на дисертационния труд. Считаю, че авторефератът изпълнява предназначението си и представя адекватно основните постижения и приноси на докторантката.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Разработените в дисертационния труд идеи и резултати създават добра основа за по-нататъшно развитие на игрови модули, подпомагани от изкуствен интелект. Перспективна посока е развитието на адаптивни игрови модули, които динамично да променят съдържанието, сложността и игровите сценарии в зависимост от знанията, поведението и напредъка на обучаемия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и на съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Дисертационният труд показва, че докторантката Мария Горгорова притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения в ПН 4.6. Информатика и компютърни науки, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

С оглед гореизложеното убедено давам своята положителна оценка за проведеното изследване, представено от дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси и предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Мария Горгорова в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление ПН 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма „Информатика“.

10.8.2026 г.

Изготвил становището:

Доц. д-р Христина Костадинова