

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Тодорка Живкова Терзиева
ФМИ при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

по: област на висше образование **1. Педагогически науки**
професионално направление . **1.3. Педагогика на обучението по ...**
докторска програма **Методика на обучението по информатика**
и информационни технологии

Автор: Гергана Василева Колева, редовен докторант

Катедра: „Обучение по математика, информатика и информационни технологии“, ФМИ при ПУ „П. Хилендарски“

Тема: „Електронни образователни ресурси за обучение на деца със специални образователни потребности“

Научен ръководител: проф. д-р Коста Андреев Гъров, ПУ „П. Хилендарски“

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № РД-22-173 от 22.01.2026 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 **„Електронни образователни ресурси за обучение на деца със специални образователни потребности“** за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование *1. Педагогически науки*; Професионално направление: *1.3. Педагогика на обучението по ...*; докторска програма: *Методика на обучението по информатика и информационни технологии*. Автор на дисертационния труд е **Гергана Василева Колева** – докторант в редовна форма на обучение към катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии“ (ОМИИТ) на ФМИ при ПУ с научен ръководител проф. д-р Коста Андреев Гъров от ФМИ. На първото заседание на научното жури съм избрана за рецензент на дисертационния труд, съгласно протокол № 1/26.01.2026 г.

Представеният от Гергана Колева комплект материали на електронен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ (ПРАСПУ) и включва следните документи:

1. Молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
2. Автобиография по европейски формат;
3. Протокол №23-2025/2026, 20.01.2026 г. от катедрения съвет (от предварителното обсъждане на дисертационния труд) и становище от научния ръководител относно готовността за предварително обсъждане;

4. Автореферат на български език;
5. Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
6. Справка за съответствие с минималните национални изисквания;
7. Справка за изпълнение на специфичните факултетни изисквания на ФМИ;
8. Списък на научните публикации по темата на дисертацията;
9. Дисертационен труд;
10. Копия на публикациите по темата на дисертационния труд;
11. Комплект документи на електронен носител от т. 1-10.

Представените документи са прецизно оформени и подредени в съответствие с приложения списък. Докторантът е приложил 5 публикации по темата на дисертационния труд.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Гергана Колева придобива образователно-квалификационна степен (ОКС) „Бакалавър“ през 2011 год. със специалност „Информатика“ към ФМИ при ПУ. През 2015 г. тя придобива ОКС „Магистър“, специалност „Бизнес информатика с английски език“ към ФМИ при ПУ. В периода 2008 – 2013 г. Гергана Колева работи като мениджър в Сънфудс България ЕООД. От декември 2013 – досега тя е административен секретар на ФМИ при ПУ. Изпълнява административни дейности във връзка с обучението на докторанти, провеждане на заседания, изготвяне на протоколи, организиране на конференции, семинари и други факултетни мероприятия и др. От 2023 г. – досега докторант Колева е асистент по информатика към катедра „Компютърни технологии“ на ФМИ при ПУ. Професионалната ѝ дейност е свързана с планиране, подготовка и водене на лабораторни упражнения със студенти по следните дисциплини: „Информационни технологии“, „Електронна търговия“, „Бизнес информационни системи“, „Информационни технологии в математиката“ и др. Тя се заминава с научноизследователска дейност, участва с доклади в национални и международни конференции, има 7 научни публикации, 2 глави от колективна монография и 7 изнесени доклада на научни конференции. Ас. Колева участва в научните колективи на 7 научноизследователски и образователни проекти, част е от организационните комитети на 10 научни конференции. От 2015 г. досега тя е член на факултетната комисия по етика.

В периода 2018 – 2021 г. Гергана Колева е редовен докторант към катедра ОМИИТ, докторска програма „Методика на обучението по информатика и информационни технологии“. Тя притежава отлични комуникационни умения, владее английски и немски език. Член е на СМБ, регулярно участва в обучения и научно-приложни конференции.

3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Използването на адаптивни образователни среди и дигитални ресурси придобива все по-голямо значение в съвременното образование. В условията на приобщаващото образование (ПО) тези ресурси придобиват особена значимост, тъй като създават възможности за индивидуализация на обучението, адаптиране към различни образователни потребности и осигуряване на равнопоставен достъп до учебния процес. Това е особено актуално при обучението на деца със специални образователни потребности (СОП), при които традиционните педагогически средства често се оказват недостатъчни за постигане на

устойчиви образователни резултати. Разработеният от Гергана Колева дисертационен труд е свързан с актуален за образованието проблем – проектиране и разработване на електронни образователни ресурси за обучение на деца със специални образователни потребности.

В увода добре са дефинирани цели и задачи на изследването, обект, предмет и основна хипотеза на изследването. Основните цели на настоящия дисертационен труд са следните: Да се разработи методически инструментариум и технология за обучение на деца със СОП чрез информационни и комуникационни технологии (ИКТ); Да се разработят електронни образователни ресурси за приложение в учебния процес на децата със СОП. За реализиране на поставените цели са формулирани седем задачи, които адекватно отразяват планираните дейности и съответстват на поставените цели.

4. Познаване на проблема

Докторант Колева е извършила теоретичен анализ и обзор на 127 литературни източника по темата на дисертационния труд, 51 от които са на български език, 49 заглавия на английски език и 27 интернет източника. Коректно са цитирани получените резултати на значителен брой български и чужди автори. Дисертационният труд е резултат на задълбочено проучване на разглежданата проблематика, направен е анализ на основните видове СОП, проучени са и са класифицирани асистирани технологии, предназначени за деца с различни образователни затруднения. Анализът подчертава необходимостта от разработване на технологични решения и методически инструментариум, които да бъдат гъвкави, адаптивни и ориентирани към конкретни образователни цели. Гергана Колева демонстрира теоретични и практически умения за самостоятелно провеждане на цялостно научно изследване.

5. Методика на изследването

В дисертационното изследване е използван комплекс от дейности за събиране на емпирични данни като теоретичен анализ и проучване на педагогически опит. За реализиране на целите и задачите и за проверка на хипотезата са използвани теоретични и емпирични изследователски методи: наблюдение, сравнение, анализ, синтез, моделиране, теоретични обобщения, групови дискусии. Докторантът е направил проучване и анализ на психолого-педагогическа, методическа и учебна литература, свързана с предмета на изследване. Реализирано е интервю и беседа с преподаватели и ресурсни учители; реализиран е дидактически експеримент, свързан с приложение на разработените специализирани адаптирани ресурси за деца със СОП; приложени са качествени методи за изследване и анализиране на цялостния процес на създаване на методически инструментариум и технология на обучение на деца със СОП и интерпретиране на експерименталните данни. Избраната методика на изследване позволява реализиране на поставените цели и задачи.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Представеният за рецензиране дисертационен труд на Гергана Колева е структуриран в следните части: увод, четири глави, заключение, използвана литература, списък на фигурите и списък на таблиците. Той съдържа общо 166 страници, като 160 страници е основния текст и 10 страници библиография. Текстът е онагледен с голям брой фигури, които демонстрират разработения методически инструментариум и дигитални ресурси в реални учебни ситуации.

Добавени са основни приноси, списък на публикациите по дисертационния труд, апробация на резултатите, декларация за оригиналност, перспективи за бъдещо развитие и благодарности.

В Увода са описани актуалността на изследвания проблем, която обосновава необходимостта от научно изследване в контекста на съвременните тенденции в приобщаващото образование и дигитализацията на обучението. Описани са целта и задачите на изследването, определят се обектът и предметът на изследването, като се конкретизира целевата група и обектът, който се изследва. Формулира се хипотезата на изследването, която отразява очакваните резултати от прилагането на разработения методически инструментариум.

В Глава 1. на дисертационния труд е направен преглед на нормативната и теоретична рамка на приобщаващото образование. Извършен е систематичен анализ и класификация на различните видове СОП, като са разгледани техните основни характеристики. Представена е ролята на информационните технологии като средство за подкрепа на образователната интеграция. Анализира се необходимостта от индивидуализиран и гъвкав образователен подход, съобразен с конкретните потребности на всяко дете, независимо от различията между отделните групи затруднения. Направено е обобщение на получените резултати и са формулирани изводи.

В Глава 2. е направен систематичен анализ на асистиращите технологии и тяхната роля като средство за подкрепа при обучението и ежедневната дейност на децата със специални образователни потребности. Разгледани са съвременни технологични решения, насочени към компенсиране и преодоляване на затруднения, характерни за различни видове увреждания, представени са и са систематизирани софтуерни приложения и дигитални инструменти, предназначени за деца с езиково-говорни нарушения, слухови увреждания, зрителни увреждания и физически увреждания. Акцентира се на значението на специализирания образователен софтуер като форма на асистираща технология, която предоставя възможности за персонализиране на учебното съдържание, интерактивно взаимодействие и проследяване на напредъка на обучаемия.

В Глава 3. е разработен и представен методически инструментариум за обучение на деца и ученици със специални образователни потребности, в съответствие с основната цел на изследването. В рамките на тази глава са разработени електронни образователни ресурси, насочени към подпомагане на учебния процес чрез използване на компютърни образователни игри и адаптивни дигитални инструменти. Създаден е цялостен методически инструментариум за обучение по компютърно моделиране и блоково програмиране на ученици със СОП, включващ шест нива компютърни образователни игри. Допълнително са разработени адаптивни инструменти за обучение по музика, сред които дигитален ресурс (софтуерно приложение) за обучение по нотни трайности в музиката за ученици със зрителни увреждания и 3D Брайлов квинтов кръг. Разработени са педагогически стратегии и технология за обучение на деца и ученици чрез разработен методически инструментариум: по компютърно моделиране и блоково програмиране чрез разработените игри, и по музика.

Глава 4. е посветена на провеждането и резултатите от качествено педагогическо изследване с казусен характер, осъществено с едно дете със зрителни увреждания, с цел емпирична проверка на ефективността и приложимостта на разработения методически инструментариум. Подробно е описана организацията на експеримента, включваща основните му етапи, участника в изследването, условията за провеждане и използваните методи и инструменти за събиране на данни. Формулирани са критерии и показатели за качествен анализ и оценка на постигнатите резултати. Извършен е задълбочен анализ и интерпретация на емпиричните данни, на чиято основа са формулирани изводи относно ефективността и педагогическата приложимост на разработените електронни ресурси в контекста на обучението на деца със зрителни увреждания.

В Заключението е представено обобщение на постигнатите резултати, потвърждение на изследователската хипотеза, изводи и приноси на дисертационния труд, перспективи за бъдещо развитие и възможности за практическо внедряване на резултатите в българската образователна система.

7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Приемам посочените от дисертанта приноси и считам, че те са достатъчни за присъждане на образователната и научна степен „доктор“. Постигнатите резултати и обратната връзка от някои учители и обучаеми доказват практическата приложимост и педагогическата ефективност на разработените дидактически материали. Изследването има потенциала не само да потвърди полезността на създадените ресурси, но и да допринесе за обогатяване на педагогическата практика и за по-успешната интеграция на учениците със специални образователни потребности в учебната дейност. Получените резултати могат да послужат за основа за бъдещи разработки и за създаване на методически указания за обучение за ученици със СОП чрез съвременни дигитални ресурси.

Основните приноси в резултат на дисертационния труд са с научно-приложен и приложен характер, и могат да се формулират по следния начин:

- 1) Проучени са и са систематизирани видовете СОП и обучителните затруднения;
- 2) Проучени са и са анализирани асистиращи технологии, предназначени за подпомагане на обучението и интегриране на децата със СОП в образователния процес;
- 3) Направена е класификация на компютърните игри за деца със СОП според нивата на сложност на алгоритмите и реализираните образователни стратегии;
- 4) Разработен е методически инструментариум за приложение в учебния процес за деца и ученици със СОП, който включва:
 - a. Проектиране и разработване на 6 нива на компютърни игри за обучение по компютърно моделиране и блоково програмиране на ученици със СОП;
 - b. Проектиране и разработване на адаптивен инструмент за обучение по музика – нотни трайности – за ученици със зрителни увреждания;
 - c. Проектиране и разработване на 3D инструмент – Брайлов квинтов кръг за деца със зрителни увреждания.

- 5) Разработени са педагогически стратегии и технология за обучение на деца и ученици чрез разработения методически инструментариум:
 - а. По компютърно моделиране и блоково програмиране чрез разработените игри;
 - б. По музика.
- 6) Проведен е педагогически експеримент за апробиране на методическия инструментариум с цел оценка на възможностите на създадените образователни ресурси – Адаптивен инструмент за обучение по нотни трайности в музиката на ученици със зрителни увреждания и 3D Брайлов квинтов кръг.

Връзките между приносите, задачите, мястото на описание в дисертационния труд и направените публикации са описани в таблица.

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Докторант Гергана Колева е представила по темата на дисертационния труд 5 публикации в рецензирани издания. Прави впечатление, че 1 от публикациите е самостоятелна глава от колективната монография „Иновативни технологии и средства при моделиране на образователни стратегии“, Пловдивско университетско издателство, 2024, ISBN: 978-619-7768-24-4, която се приравнява на 2 публикации или 1 публикация в списание. Представените публикации удовлетворяват напълно *Специфичните изисквания на ФМИ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в ПН 1.3.* и могат да се обобщят по следния начин: **5 публикации в рецензирани издания**, при минимално изискване поне **5 публикации**, от които: **2 публикации** са в списания, при минимално изискване **поне 1 публикация** да е списание; **2 публикации** са в сборници с доклади на международни конференции; **1 публикация** е в сборник с доклади на национална конференция. Този факт е достатъчен като количествен и качествен критерий за получаване на научната и образователна степен „доктор“ в *Професионално направление 1.3.* От прегледа на представените документи се вижда, че докторантът изпълнява и минималните национални изисквания, като надвишава минимума от 30 точки (Показател Г), заложен в Правилника за приложение на ЗРАСРБ, тя има 35.83 точки.

	Показатели						
	А	Б	В	Г	Д	Е	Общо
Минимални изисквания според ПРЗРАСРБ	50	-	-	30	-	-	80
Точки на Гергана Колева	50	-	-	35,83	-	15	100,83

9. Лично участие на докторанта

Научноизследователската и педагогическа дейност на Гергана Колева са основание за самостоятелно провеждане на научни изследвания, както и формулиране на получените резултати. След запознаването ми с научните трудове на докторанта убедено считам, че постигнатите резултати са нейно лично дело и са получени при активното ѝ участие. Прави впечатление, че посочените публикации целенасочено представят отделни части от дисертационното изследване. Този факт, както и участието на докторант Колева в 7 научноизследователски и образователни проекти и направената апробация в практиката са показател за наличие на траен интерес у докторанта към изследваната проблематика.

10. Автореферат

Представеният автореферат е изготвен в съответствие с изискванията, състои се от 32 страници, релевантен е на съдържанието на дисертационния труд и отразява основните постигнати резултати в дисертационното изследване.

11. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки. Бих препоръчала на ас. Колева да продължи да работи за професионалното си развитие и да публикува в реферирани списания.

12. Лични впечатления

Познавам лично ас. Гергана Колева повече от 10 години и имам преки наблюдения от работата ѝ. Впечатленията ми са за отличен професионалист, етичен колега, който усърдно и последователно работи върху своето развитие, с изградени умения за работа в екип и активно участие в организирането на различни научни форуми във ФМИ на ПУ. Постигнатите от докторант Колева резултати демонстрират нейните умения за ефективно решаване на проблеми, свързани с образователния процес и способността ѝ за провеждане на научно-приложни изследвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд на **Гергана Василева Колева** *съдържа 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), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Дисертационният труд показва, че докторант **Гергана Василева Колева** притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по методика на обучението по информатика и информационни технологии, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване. Не съм установила плагиатство в представените ми за рецензиране материали.

Поради гореизложеното, убедено давам своята *положителна оценка* за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и *предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“* на **Гергана Василева Колева** в област на висше образование: **1. Педагогически науки**; професионално направление **1.3. Педагогика на обучението по...**; докторска програма **Методика на обучението по информатика и информационни технологии.**

05.02.2026 г.

гр. Пловдив

Рецензент:

(проф. д-р Тодорка Терзиева)