

Рецензия

по процедура за защита на дисертационен труд на тема:

**„Съставяне на дидактически системи от задачи на базата на технологичния
подход върху съдържание от училищния курс по математика“**

за придобиване на

образователна и научна степен „доктор“

от

кандидат: **Слави Радостинов Кадиев,**

Област на висше образование: **1. Педагогически науки**

Професионално направление: **1.3. Педагогика на обучението по ...,**

Докторска програма: **„Методика на обучението по математика и информатика“,**

катедра: **„Обучение по математика и информатика“,**

Факултет по математика и информатика (ФМИ),

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

Рецензията е изготвена от: **проф. д.н. Наталия Христова Павлова, катедра
«Алгебра и геометрия», ШУ «Епископ Константин Преславски»,** в качеството ми на
член на научното жури, съгласно Заповед № РД-38-45/28.01.2026 г. на Ректора на
Софийския университет.

1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали

Автор на дисертационния труд е **Слави Радостинов Кадиев** – редовен докторант
към катедра „Обучение по математика и информатика“ на СУ „Св. Климент Охридски“,
с научен ръководител **доц. д-р Юлия Димитрова Нинова.**

Представеният ми комплект материали е пълен и оформен в удобна за преглед
форма. Комплектът включва: автобиография; дипломи за висше образование в ОКС
„бакалавър“ и „магистър“; справка за изпълнение на минималните национални
изисквания; дисертационен труд; автореферат на български и английски език; списък на
публикациите, заедно със самите научни публикации, по темата – 2 броя; доклад и
справка за сходство в StrikePlagiarism, както и множество съпътстващи документи, като
заповеди за зачисляване, отчисляване и др.

Дисертационният труд е със заглавие „Съставяне на дидактически системи от задачи на базата на технологичния подход върху съдържание от училищния курс по математика“ и е с общ обем от 642 страници, като съдържа увод, шест основни глави, библиография и приложения. Структурата на труда е логически последователна, но прекалено фрагментирана, което на моменти затруднява четенето. В текста са представен 178 таблици и 38 фигури, повечето от които са авторски.

В дисертацията са използвани богат и разнообразен набор от литературни източници на български, руски и английски език (278), включително монографии, научни статии, сборници, както и актуални нормативни и стратегически документи, свързани с образованието и обучението по математика и методически проблеми и решения насочени към съставянето и оценяването на системи от задачи. Резултатите и данните от проучените източници са усвоени в дълбочина и използвани и цитирани в научния труд. Това свидетелства за добра осведоменост на докторанта относно състоянието на изследвания проблем и демонстрира умения за критичен анализ на научната литература.

В приложенията са представени, необходими за дисертацията материали, като - данни от проведения реферативен обзор с наукометрични аспекти, както и материали, свързани с проведения педагогически експеримент.

2. Данни и лични впечатления за кандидата

Слави Радостинов Кадиев е роден на 25.05.1994 г. в гр. Смолян. Завършва средното си образование в Природо-математическа гимназия „Васил Левски“ – гр. Смолян, където се формира трайният му интерес към математиката и точните науки.

През 2017 г. придобива образователно-квалификационна степен „бакалавър“ по софтуерно инженерство в СУ „Св. Климент Охридски“, а през 2019 г. завършва магистърска програма „Математика и информатика – технологии за обучение по математика и информатика“ в същия университет. Магистърската му теза е посветена на дидактическите системи от задачи в училищния курс по математика, което ясно очертава приемствеността между предходната му академична подготовка и настоящия дисертационен труд.

От февруари 2022 г. Слави Кадиев е докторант по методика на обучението по математика в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ с научен ръководител доц. д-р Юлия Димитрова Нинова.

Професионалният път на кандидата е изцяло свързан с образованието и обучението по математика. Той притежава дългогодишен практически опит като учител по математика в прогимназиален и гимназиален етап в редица столични училища,

включително Националната гимназия за древни езици и култури „Св. Константин-Кирил Философ“. Паралелно с това участва активно в курсове за подготовка за НВО по математика след VII клас, както и в подготовка за приемни изпити, включително за Американския колеж в София.

Слави Кадиев има и значим опит като автор на задачи по математика – както за учебни издателства, така и за Института по образованието към МОН, включително като автор на задачи за Националното външно оценяване. Бил е и проверител на НВО по математика, което допълнително обогатява експертния му поглед върху оценяването на учебните резултати.

От октомври 2023 г. кандидатът е хоноруван асистент във Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“, където води упражнения по дисциплини, свързани с методиката и съвременните образователни технологии в обучението по математика, в бакалавърски и магистърски програми. Учебно-преподавателската му дейност се отличава с добра методическа подготовка, ясно структуриране на учебното съдържание и умение за работа със студенти.

Кандидатът активно повишава квалификацията си чрез участие в множество квалификационни курсове, свързани със STEM обучението, дигиталните технологии, оценяването и иновативните педагогически подходи. Той е член на Съюза на математиците в България и участва в научни конференции, проекти и обучителни семинари.

Слави Кадиев притежава научни публикации, учебни помагала и участия в научни и образователни проекти, които кореспондират пряко с темата на дисертационния му труд. Неговата академична и професионална биография показва целенасочено, последователно и устойчиво развитие в областта на методиката на обучението по математика, съчетаващо теорията с богат практически опит.

Познавам Слави Кадиев от представянето на негови резултати в рамките на 54^{-тата} Пролетна конференция на СМБ през 2025 година. Бях силно впечатлена от дълбочината на избраната тема, задълбочените теоретични познания и практически поглед на докторанта към разглежданите от него въпроси.

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

Избраната тема поставя класически търсения в съвременен контекст, базиран на образователни парадигми, ориентирани към компетентностен подход, технологизация

на обучението и повишаване качеството на математическото образование. Проблематиката, свързана със съставянето на дидактически системи от задачи, има пряко отношение към ефективността на учебния процес и към постигането на устойчиви образователни резултати при различни по своята мотивация и интереси ученици.

Авторът убедително аргументира необходимостта от технологичен подход при проектирането на системи от задачи, като поставя акцент върху методическата обосновааност, системността и целенасочеността на учебната дейност.

Дисертационният труд се отличава със значителни научни и научноприложни приноси.

В първа глава *„Обзор и анализ на литература по тематиката на дисертационния труд“* е осъществен целенасочен и критичен преглед на основните научни източници, свързани със системите от задачи, дидактическите технологии и технологичния подход в обучението по математика. Засегнат е въпросът с наукометричната стойност на статиите и е представена подробно методологията за реферативния обзор, като е използван моделът за докладване PRISMA. Основният принос на главата се изразява в обобщаването и систематизирането на съществуващите теоретични виждания, както и в извеждането на концептуални празноти, които аргументират необходимостта от разработване на цялостен технологичен модел за съставяне на дидактически системи от задачи.

В Глава II *„Същност на дейностите създаване на задачи и съставяне на дидактически системи от задачи“* авторът предлага ясно концептуално разграничение между дейностите „създаване на задачи“ и „съставяне на дидактически системи от задачи“, като ги разглежда като целенасочени и управляеми дидактически процеси. Основният принос на главата е моделирането на съставянето на дидактически системи от задачи като системна дейност, подчинена на определени цели, принципи и критерии за ефективност.

Глава III *„Дидактически технологии“* има силен приложен характер, тъй като в нея са разработени оригинални системи от задачи, базирани на предложения от автора дидактичен модел за съставяне на системи от задачи, съобразени с различни типове учебно съдържание. Съществен принос е използването на таксономията на Андерсън за формулиране на учебни цели и структуриране на задачите, което осигурява съгласуваност между цели, дейности и резултати в обучението по математика. Материалът от тази и следващата глава, придружен с теоретични постановки в синтезиран вид, би могъл да бъде издаден като отделна книга.

В Глава IV „*Методика за прилагане на дидактическите технологии*“ е представена методика за практическо прилагане на разработените дидактически технологии в учебния процес. Основният принос на главата е конкретизирането на стъпките, средствата и организационните форми, чрез които технологиите могат да бъдат ефективно внедрени в училищната практика, като се осигурява тяхната приложимост и адаптивност.

Глава V „*Експериментално прилагане и анализ на резултатите*“ е насочена към практическата верификация на предложените технологии чрез апробиране в учебния процес. Основният принос се изразява в анализа на получените резултати, които показват положително влияние на дидактическите системи от задачи върху усвояването на учебното съдържание и развитието на математическите умения на учениците.

В Глава VI „*Изводи и обобщения*“ на база на експеримента, описан в петата глава са формулирани обобщени изводи, произтичащи от теоретичния анализ и практическите резултати от изследването. За по-лека четимост на текста, двете глави биха могли да бъдат обединени. Основният принос на главата е систематизирането на научните и научно-приложните резултати, както и очертаването на възможности за бъдещо развитие и приложение на технологичния подход при съставяне на дидактически системи от задачи.

Съгласна съм с формулираните от автора приноси. По-долу ще ги представим в синтезиран вид.

Основните *научни* приноси включват:

- Методът за систематично RRISMA е адаптиран за нуждите на педагогическите изследвания, като извършеният систематичен анализ в дисертацията може да служи като еталонен модел за бъдещи изследвания в методиката на обучението по математика.
- Идентифицирани и описани са нови дейности, свързани с усвояването на математически знания, които са обединени в йерархично организирани системи, детерминирани от таксономията на Андерсън, адаптирана за нуждите на обучението по математика.
- Разработване на оригинални дидактически технологии за съставяне на дидактически системи от задачи – за усвояване на дефинирано понятие, на контекстуално въведено понятие и на правило за извършване на математическа операция в 5.–7. клас, които представляват оригинален научен принос в областта на методиката на обучението по математика.

Научно-приложните приноси се състоят в:

- Предложените теоретични основи, които позволяват осъзнато, целенасочено и управляемо разработване на дидактически материали.
- На базата на предложените технологии са създадени работни листове, домашни и самостоятелни работи, както и сборник от задачи, които представляват ефективен инструмент за обучение по математика в училищна среда.
- Формулирана е идея за създаване на специализиран курс за обучение, насочен към формиране на умения за създаване на задачи и съставяне на дидактически системи от задачи при бъдещи учители по математика.
- Разработен е електронен каталог на съдържанието на списание „Математика и информатика“ (1958–2011) като помощен научно-образователен ресурс.

Считам, че Слави Кадиев напълно е достигнал заложената в дисертацията цел, а именно „търсене на дидактически решения за реализиране на дейността съставяне на дидактически системи от задачи“.

4. Аprobация на резултатите

Авторът има богата публикационна активност, която е подкрепена от интерес на аудиторията, видим в получените цитирания на неговите трудове. За дадената процедура са приложени две публикации в съавторство с научния си ръководител в най-реномираните издания в областта на методиката на обучението по математика в България, а именно – в списание „Математика и информатика“ и сборника от традиционната Пролетна конференция на СМБ. И двете издания са индексирани в Web of Science/Scopus и притежават кватил Q4. Статиите представят ключовите приноси на автора, получени при разработка на дисертацията му.

Не намирам основание да считам, че статиите или дисертацията не са лично дело на автора, както и не намирам плагиатство в цялостната продукция на Слави Кадиев. Предоставените справки от StrikePlagiarism показват много ниски нива на сходство, напълно допустими в изследвания от този тип.

5. Качества на автореферата

Авторефератът отразява есенцията от теоретичната постановка, проведените изследвания и получените изводи, като следва структурата на дисертационния труд.

Текстът е добре синтезиран и ясен. Обемът на автореферата е 43 страници, което позволява на читателя да се запознае бързо с основните идеи и достижения на кандидата.

6. Критични бележки и препоръки

Не намирам съществени недостатъци в предоставените ми материали. За по-лека четимост на текста, в бъдеще бих препоръчала на автора да изнася в приложения по-обемните примери, за да може читателя да се фокусира върху теоретичните идеи и техните специфики в предоставените примери, когато има нужда от това.

Като препоръка мога да предложа на автора да издаде адаптирана версия на своята дисертация в две или три книги, като едната да има по-теоретичен характер (монография), а другите да са с по-приложен характер, насочени към методици, учители и студенти-бъдещи учители.

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 приложни 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 1. Педагогически науки и професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по... 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 *Слави Радостинов Кадиев* образователна и научна степен „доктор“ в научна област 1. Педагогически науки и професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по... , докторска програма „Методика на обучението по математика и информатика“.

1.04.2026 г.

Изготвил рецензията:

(проф. д.н. Наталия Павлова)