

## СТАНОВИЩЕ

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

**доц. д-р Борислава Кирилова Виденова**

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)**,

Становището е изготвено от: **доц. д-р Борислава Кирилова Виденова, ФМИ-СУ**, 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**

Представените материали са изготвени в съответствие със Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложение на ЗРАСРБ, както и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности (ПУРПНСЗАД) в СУ “Св. Кл. Охридски“. Те включват: дисертационен труд на български език; автореферат на български и английски език; декларация на докторанта за оригиналност и липса на плагиатство; справка за изпълнението на минималните изисквания по член 2б, ал. 2 и 3 от ЗРАС на РБ, според която докторантът е покрил минималните национални изисквания по група показатели А и Г, необходими за придобиване на за придобиване на ОНС „Доктор“ ; заявление от докторанта; доклад за готовност от научния ръководител; становище за липса на плагиатство от научния ръководител; протокол за проверка на оригиналност;

списък от научни публикации по темата на дисертацията; декларация от съавторите на публикациите; автобиография, както и други документи, предвидени в нормативната уредба за провеждане на процедурата.

Дисертационният труд на Слави Кадиев е с обем от 641 страници и съдържа предговор, увод, шест глави, заключение, шест приложения и библиография, съдържаща 278 литературни източника.

Представеният дисертационен труд е посветен на значим и актуален проблем от областта на методиката на обучението по математика – разработването на дидактически системи от задачи чрез прилагане на технологичния подход в обучението. Темата има съществено значение както в теоретичен, така и в практико-приложен аспект, тъй като задачите и системите от задачи представляват основен инструмент за реализиране на целите на математическото образование.

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

Познавам работата на кандидата от съвместната ни преподавателска дейност в рамките на магистърската програма „Технологии на обучението по математика и информатика (ТОМИ)“, където той участва като асистент в курса „Проектно-базирано обучение“. В тази дейност докторантът демонстрира отлична подготовка, отговорност и сериозно отношение към преподавателската работа. В работата си със студентите проявява коректност, добронамереност и готовност за оказване на необходимото съдействие. Впечатленията ми от неговата работа са отлични и показват ангажираност както към учебния процес, така и към собственото му професионално развитие като преподавател и изследовател.

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

Глава I – „Обзор и анализ на литература по тематиката на дисертационния труд“ представя теоретичната основа на изследването чрез систематичен преглед на научни публикации, свързани с дидактическите системи от задачи и технологичния подход в обучението по математика. Анализът е структуриран около четири основни въпроса, свързани със същността на понятието „система от задачи“, начините за съставянето на такива системи, използваните дидактически технологии и възможностите за тяхното приложение в училищния курс по математика. Авторът използва методологията на

систематичния литературен преглед, следвайки насоките PRISMA за докладване на систематични прегледи и мета анализи. В резултат са анализирани 79 литературни източника, въз основа на които са формулирани обобщения относно различните интерпретации на понятието „система от задачи“, ролята на технологичния подход и практическите примери за неговото приложение. Представеният анализ очертава състоянието на изследвания проблем и аргументира необходимостта от по-нататъшно методическо разработване на подходи за съставяне на дидактически системи от задачи, което е и предмет на последващите глави на дисертацията.

Глава II – „Същност на дейностите създаване на задачи и съставяне на дидактически системи от задачи“ разглежда основните характеристики на процеса на създаване на задачи и тяхното организиране в дидактически системи. Авторът прави разграничение между двете дейности – създаване на отделни задачи и съставяне на дидактически системи от задачи, като анализира техните функции и място в обучението по математика. Представени са основни аргументи в подкрепа на необходимостта тези дейности да бъдат разглеждани като взаимосвързани елементи на педагогическата практика. На основата на литературния анализ са формулирани изводи относно ролята на дидактическите системи от задачи за организиране и структуриране на учебния процес. Главата допринася за изясняване на теоретичната рамка на изследването и подготвя основата за разработването на конкретни дидактически решения в следващите части на дисертационния труд.

Глава III – „Дидактически технологии“ представя разработените от автора дидактически технологии, свързани със съставянето на дидактически системи от задачи. В началото е направен кратък преглед на изследванията в областта на дидактическите технологии и тяхното място в обучението по математика. На тази основа авторът предлага три вида дидактически технологии: за усвояване на дефинирано понятие, за усвояване на контекстуално въведено понятие и за усвояване на правило за извършване на математическа операция в 5.–7. клас. За всяка от тях са формулирани съответни компоненти и е представена таксономия на дейностите, чрез които се реализира процесът на усвояване на знанията. В главата са включени и таблици, които систематизират основните етапи и когнитивни процеси при изграждането на съответните знания. По този начин се създава методическа основа за разработването на дидактически системи от задачи, разгледани в следващите части на дисертационния труд.

Глава IV – „Дидактически системи от задачи“ представя създаването на конкретни дидактически системи от задачи въз основа на разработените в предходната глава дидактически технологии. Авторът демонстрира приложението на тези технологии чрез системи от задачи, свързани с усвояване на понятия и правила от училищния курс по математика. Представени са примери за подредба и структуриране на задачите в системата, като се акцентира върху тяхната последователност и дидактическа функция. Главата има практико-приложен характер и показва възможностите за реализиране на предложените методически решения.

Глава V – „Дидактически материали“ представя разработени учебни материали, свързани с предложените дидактически технологии, включително работни листове, домашни и самостоятелни работи, както и сборник от задачи. Представена е и методика за работа с тези материали в обучението по математика. Разработките имат практическа насоченост и са предназначени за използване в учебния процес.

Глава VI – „Експеримент“ представя организацията, провеждането и анализа на педагогически експеримент, свързан с приложението на разработените дидактически материали. Експериментът е проведен с ученици от 7. клас чрез използване на дидактически тестове и работа с подготвените учебни материали. Представени са резултатите от контролната и експерименталната група и е направен анализ на постигнатите резултати. Анализът на резултатите показва, че след прилагането на разработените дидактически материали учениците от експерименталната група повишават значително своя среден резултат и надминават постиженията на контролната група.

#### **4. Аprobация на резултатите**

Основните резултати от дисертационното изследване са апробирани чрез научни публикации, участие в научни конференции и семинари, както и чрез участие в научноизследователски проекти, свързани с обучението по математика и професионалната квалификация на педагогическите специалисти.

Резултатите от изследването са представени в следните научни публикации:  
**1. Кадиев, С., Нинова, Ю. (2021)** „Дидактически модел за съставяне на система от задачи на базата на технологичния подход“, *Математика и информатика*, 64(1), 99–113. (индексирано в **Web of Science**).  
**2. Нинова, Ю., Кадиев, С. (2021)** „Частнопредметна технология за съставяне на дидактическа система от задачи“, *Математика и математическо образование*, т. 50, София: СМБ, БАН (индексирано в **Scopus**).

Наличието на публикации, индексирани в международни научни бази данни като **Web of Science** и **Scopus**, допринася за по-широкото разпространение и научната видимост на резултатите. Публикациите на Слави Кадиев имат **8 цитирания** в научни трудове на други автори, което свидетелства за интерес към разработените идеи и резултати в областта на методиката на обучението по математика. Научните трудове отговарят на минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в научната област и професионално направление на процедурата; представените от кандидата резултати в дисертационния труд и научни трудове към него не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност; представеният дисертационен труд и свързаните с него публикации съдържат оригинални научни резултати, като не се установяват признаци на плагиатство; представена е декларация за равностоен принос на кандидата и съавтора.

## **5. Качества на автореферата**

Авторефератът отговаря на всички изисквания за изготвянето му и представя коректно резултатите и съдържанието на дисертационния труд.

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

В използваната литература са включени значителен брой източници, които отразяват класически разработки в областта на методиката на обучението по математика. Тези изследвания имат безспорна научна стойност и са оказали съществено влияние върху развитието на теорията и практиката на обучението по математика. В същото време би било полезно в бъдещи разработки да се разшири използването на по-нови международни изследвания, публикувани в съвременни научни списания и издания, което би допринесло за още по-широко съпоставяне на представените резултати с актуалните тенденции в развитието на методиката на обучението по математика.

## **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 **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, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ...., Докторска програма: „Методика на обучението по математика и информатика“.**

20.04.2026 г.

Изготвил становището: .....

(Доц. д-р Борислава Кирилова Виденова)