

# **РЕЦЕНЗИЯ**

## **НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД НА ТЕМА:**

### **ФОРМИРАНЕ НА МОТИВАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ В ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА**

**за присъждане 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 математика**

**АВТОР: ЗАРА ГЕОРГИЕВА ДАНАИЛОВА-СТОЙНОВА**

**Научни ръководители: проф. д-р Пенка Петрова Рангелова и доц. д-р Румяна Петкова Маврова**

Настоящата рецензия е изготвена въз основа на заповед № Р-33-1427/06.04.2016 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” (ПУ), в съответствие със ЗРАСРБ и Правилника за неговото приложение. С цитираната заповед, в съответствие с чл. 37 (2) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, съм назначен за член на научното жури за осигуряване на процедурата за защита на дисертационен труд на тема „**Формиране на мотивационната дейност на учениците в обучението по математика**”, 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 математика“. С решение от първото заседание на научното жури, отразено в Протокол №1 от 13.04.2016 г., съм определен да напиша рецензия на дисертационния труд.

Представените от Зара Георгиева Данаилова-Стойнова документи и материали на хартиен и електронен носител са в съответствие с чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ "Паисий Хилендарски" (ПУ), което позволява да се направи реална оценка на постигнатите от нея резултати. В качеството си на рецензент **проверих и установих редовността** на следните представени документи от докторанта:

1. Молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедура за защита на дисертационен труд;
2. Автобиография в европейски формат;
3. Диплома за образователно-квалификационна степен „магистър”: № 1332-М, от 20.07.1993 г., ПУ „П. Хилендарски”, с приложение;
4. Заповед № Р33-1136 от 26.03.2015 г. за записване в докторантура на самостоятелна подготовка;
5. Заповед № 114 от 20.10.2015 г. за провеждане на изпит по докторантския минимум по научната специалност от индивидуалния план;
6. Протокол от 01.11.2015 г. за успешно издържан изпит по научната специалност;
7. Заповед № Р 33-1235 от 24.03.2016 г. за отчисляване от докторантура с право на защита;
8. Протокол № 2-2015/2016/16.02.2016 г. от катедрен съвет на катедра ОМИИТ във връзка с откриване на процедура за предварително обсъждане на дисертационния труд;
9. Заповед № Р33-1071/14.03.2016 г. за разширяване на катедрения съвет във връзка с предварително обсъждане на дисертационния труд;
10. Протокол № 3-2015/2016/15.03.2016 г. от катедрен съвет на катедра ОМИИТ във връзка с предварителното обсъждане на дисертационния труд и готовност за публична защита;
11. Списък на всички публикации;
12. Списък на публикациите по темата на дисертационния труд;
13. Списък с изнесени доклади на конференции по темата на дисертационния труд;
14. Дисертационен труд с декларация за оригиналност и приложения;
15. Автореферат;
16. Копия от публикациите по темата на дисертационния труд;
17. Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
18. Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ, съгласно чл. 36 (1), т. 9 от ПРАС на ПУ за придобиване на образователната и научна степен „доктор”.

19. Документи за участия в научни проекти.

Автор на дисертационния труд е Зара Георгиева Данаилова-Стойнова, докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии” (ОМИИТ) на ПУ, с научни ръководители проф. д-р Пенка Петрова Рангелова и доц. д-р Румяна Петкова Маврова. Зара Данаилова притежава солидно математическо образование. Средното си образование завършва в елитната ОМГ „Академик Кирил Попов” в Пловдив, а висшето си образование във Факултета по математика и информатика на ПУ – специалност Математика и информатика. Започва трудовата си кариера като учител по математика. В края на 1997 г. е назначена за старши експерт по математика в Регионалния инспекторат по образование (РИО) на Министерството на образованието и науката за Пловдивска област, където работи и в момента. Повече от 18 години Зара Данаилова работи активно за провеждането на политиката на Министерството на образованието и науката в системата на средното образование в областта на общообразователната подготовка по математика чрез методическо осигуряване, квалификация, организация и координация, както и инспектиране на територията на Пловдивска област. Като експерт тя координира пряко прилагането и изпълнението на държавните образователни изисквания (ДОИ), на учебният план и учебните програми по математика в средните училища и обслужващите звена на територията на Пловдивска област. Активно подпомага координирането и взаимодействието между институциите от системата на просветата; организира и провежда ежегодни съвещания с учители, ученически олимпиади и национални състезания. Зара Данаилова е ръководител на екипа от РИО за управление на мярка „Без свободен час“ от националната програма „Оптимизация на училищната мрежа“. Тя участва като член на екипа за управление на националната програма „С грижа за всеки ученик“, а в периода 2002 – 2003 г. е участвала в европейския проект „Модернизация на образованието“, компонент „Квалификация на учителите“ и е била член на регионалната група за подкрепа.

Зара Данаилова има много добра теоретична и практическа подготовка по математика и информационни технологии, умения за работа в екип, технически и компютърни умения. В нейните знания, умения и компетентности съм се убедил по време на преподавателската си работа в

ОМГ „Академик Кирил Попов” – преподавал съм и учебните дисциплини Програмиране и Приложна математика, а също така и при съвместната ни работа по организацията, провеждането и участието в различни научно-методически форуми.

Качествената математическа подготовка и професионалната реализация на Зара Данаилова логично я насочват към разработване на дисертационен труд в областта на методиката на преподаване на математика в българските училища. Натрупаният през годините опит, както в областта на математиката, така и в областта на педагогиката, обосновава избора на темата на дисертацията и е предпоставка за получените в труда научни и научно-приложни резултати.

Представеният за рецензиране дисертационен труд “Формиране на мотивационната дейност на учениците в обучението по математика” е посветен на създаването и реализацията на методически похвати за мотивиране на учениците при изучаване на математически знания.

Дисертацията се състои от увод, три глави, заключение, списък с използвана литература и приложения. Тя е представена върху **263** стандартни машинописни страници, от които **185** са основен текст. Авторът е проучил и анализирал литература и източници в Интернет по научната проблематика, като са посочени **165** заглавия, от които 156 са на кирилица и 9 на латиница. Тези източници са цитирани в текста на дисертацията. В основната част на дисертационния труд са включени 40 таблици, 12 схеми, 40 фигури, 16 диаграми и 33 чертежа. В приложенията са включени 4 таблици, 17 фигури и 24 чертежа.

**Уводът** на дисертацията е посветен на актуалността на разглеждания проблем и са посочени целите и задачите на дисертационното изследване. Посочена е и работната хипотеза на изследването: „Прилагането на изградения модел за създаване на мотивация на обучение, чрез изучаване на теми от учебното съдържание по математика ще доведе до формиране на знания, умения и активно положително отношение към извършваната учебна работа, което ще допринесе за активизиране на мисловната дейност на учениците”.

В **първата глава** на дисертационния труд: **Теоретични основи на проблема** са разгледани различни определения на понятието мотив, структурата, функциите и характеристиките на това понятие. Специални параграфи от тази глава са посветени на различни аспекти на видовете мотиви и мотивации, като се обръща специално внимание на мотивацията за

учебна дейност. В четвъртия параграф на тази част е съставен и описан модел за осъществяване на мотивация на учебна дейност по математика в прогимназията 5. – 7. клас на българските училища. Прави впечатление фактът, че Зара Данаилова е проучила значителна по обем научна литература, в която различни автори разглеждат теоретични въпроси, свързани с темата на дисертационния труд и предлагат разнообразни методи за решаването им. Получените от докторанта резултати са в синхрон с най-важните постижения по разглежданата проблематика. Използвани са разработки на известни изследователи, които са разгледани критично и е изразено лично отношение.

Във **втората глава** на дисертационния труд **Конкретна реализация на модела за осъществяване на мотивация в обучението по математика от пети до седми клас** е разработена методиката за осъществяването на предложения теоретичен модел. Специално внимание се обръща на изследването на факторите, демотивиращи учениците в обучението по математика. Разгледани са и са класифицирани конкретни мотивационни задачи свързани с обучението по математика. С цел възпитаването на правилна мотивационна насоченост у учениците, в тази глава са описани някои интересни приложения на математиката в художествената литература, в музиката, в изобразителното изкуство, в архитектурата и в народното творчество, които са приложими и в обучението по математика. Описана е ролята на проверката и оценката на знанията и уменията на учениците като мощен фактор за формиране на мотиви за учене.

В **третата глава Резултати от проведеното експериментално изследване** са описани организацията и методиката на проведеното експериментално изследване. Анализирани са резултатите от проведения педагогически експеримент в три училища в град Пловдив. Анкетирани са анонимно 104 ученици, разпределени по равно в контролна и експериментална група. Направена е статистическа обработка на резултатите от проведените тестове с ученици от пети до седми клас.

В **Заклучението** са изведени същностите характеристики на изследването и научния проблем. Описани са получените резултати под формата на приноси и постижения чрез класификационна матрица, списък на научните приноси и разширен списък на приносите групирани по постижения. Представени са перспективите на развитие пред създаденият модел.

Считам, че разглеждания в дисертацията научен проблем е изключително **актуален** за обучението по математика в българските училища. Известно е, че образованието по математика, не само в България, е в сериозна криза. Причините са от различно естество и една от тях е, че учебното съдържание по математика се преподава еднообразно, в повечето случаи абстрактно и откъснато от действителността. Ето защо има голяма нужда от научни изследвания, подобни на разглежданото в дисертационния труд, в посока на мотивирането на учениците за изучаване на математика.

Предлаганият текст съдържа **нови** идеи и резултати в областта на методиката на преподаване. Езикът на който е написана дисертацията е **научен и точен**. Обемът от **263** страници е в рамките на **нормалното** за този тип изследвания. **Много добро** впечатление оставя у читателя оформянето на дисертацията. Представени са много илюстративни материали – таблици, схеми и др. Наличието на изводи след всяка глава показва самооценката на автора за постигнатите резултати.

Основните резултати от дисертацията са публикувани в **9** публикации, които докторантът е представил – осем от публикациите са на български език и една на английски език. Този брой е **достатъчен** като количествен критерий за получаване на научната и образователна степен доктор.

Предложените идеи и резултати все още не са намерили отзвук в специализираната научна литература – докторантът не е представил списък с цитирания на негови работи.

Зара Данаилова е спазила правилата на научната етика – не е публикувала един и същ ръкопис на различни места, няма плагиатство, не е използвала техниката **“copy-paste”** в представените за рецензиране публикации.

В края на дисертацията авторката е посочила **5** приноса, които е определила като научни и научно-приложни.

Трудът съдържа необходимите компоненти на докторска дисертация и е разработен в съответствие с изискванията за научно-методическо изследване. Зара Данаилова е успяла убедително да постигне основната цел на изследването. Важно обстоятелство за неоспоримата полезност на дисертационния труд е фактът, че докторантът предлага подробно развита и научно обоснована методическа система за мотивиране на учениците за изучаване на математически знания.

Авторефератът отразява правилно съдържанието на дисертационния труд. Той е изготвен качествено, според изискванията на закона и

съответните правилници, включвайки основните резултати получени в дисертацията и съответните приноси така, както те са формулирани от автора.

Към представената за рецензиране дисертация имам следната **забележка**: В текста на дисертацията, не проличава добре **личния принос** на автора. Добре е в изводите след всяка глава да се подчертае и **оригиналността** на съответните резултати.

Дисертационният труд на Зара Данаилова на тема „Формиране на мотивационната дейност на учениците в обучението по математика” отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и на Правилника за развитие на академичния състав на ПУ "Паисий Хилендарски“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Дисертационното изследване показва, че докторант Зара Данаилова притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научната специалност „Методика на обучението по математика”, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Въз основа на гореизложеното давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено в рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен "доктор"** на **Зара Георгиева Данаилова-Стойнова** в област на висше образование: 1. **Педагогически науки**, професионално направление 1.3. **Педагогика на обучението по...**, докторска програма **Методика на обучението по математика**.

20.05.2016 г.

Проф. д-р Коста Андреев Гъров