

СТАНОВИЩЕ

от проф. д.н. Наталия Христова Павлова

катедра „Алгебра и геометрия“

Факултет по математика и информатика

ШУ „Епископ Константин Преславски“

на дисертационен труд 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: Радка Тодорова Златанова

Тема: „Формиране на творческо мислене у учениците в обучението по геометрия с използване на динамичен геометричен софтуер“

Научен ръководител: доц. д-р Ивайло Пеев Старибратов

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № Р33 - 5349 от 22.10.2021 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 „Формиране на творческо мислене у учениците в обучението по геометрия с използване на динамичен геометричен софтуер“ 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. Автор на дисертационния труд е Радка Тодорова Златанова – докторант в задочна форма на обучение към катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии“ на ФМИ, с научен ръководител доц. д-р Ивайло Пеев Старибратов от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ – гр. Пловдив.

Представеният от Радка Тодорова Златанова комплект материали на електронен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и съдържа всички необходими материали, включително 6 публикации по темата на дисертацията. Документите са изрядни и добре оформени.

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

Темата на дисертационния труд е актуална и педагогически значима, предвид възможностите за прилагане на изследователски подходи с помощта на съвременни технологии.

3. Познаване на проблема

Докторантката е проучила и анализирала коректно специализирана литература по разглежданите проблеми. Общият брой на източниците е 73, голяма част от които са англоезични. Авторката познава проблемите както в теоретичен, така и в практически аспект, което ѝ дава добра основа за провеждане на изследването и разработване на дисертационния труд.

4. Методика на изследването

Избраната от докторантката методика за провеждане на изследването до голяма степен е адекватна на поставените цели и задачи. Удачно са подбрани методите и средствата за тяхната реализация. Използвани са дидактически тестове, анкети и експертна оценка. Представен е статистически анализ на данните от проведено през 2020 изследване, сред ученици от 11 класове на МГ „Акад. Кирил Попов“ – гр. Пловдив, а също така и с ученици-билингви.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е структуриран от въведение, три глави, заключение, библиография и четири приложения. Общият обем на книжното тяло е 186 страници, от които основният текст е представен в 173 страници, с подробно описание на системи от задачи и теоретико-методически постановки, а останалите са отделени за приложения към дисертацията, съдържащи анкети, тестове и резултати.

Във *въведението* са формулирани обект, предмет, цел и хипотеза на изследването. Разгледани са основните характеристики и специфики на използваните софтуерни продукти Sam и GeoGebra, които се използват при решаване на системата от задачи по геометрия. Представено е краткото съдържание на дисертацията по глави.

В *първа глава*, са предложени методически реализации на творческо обучение, с помощта на динамичен математически софтуер.

Втора глава е посветена на изследователски ориентираното обучение, реализирано с динамичен математически софтуер. Разгледана е задача от 19^{-та} младежка балканска олимпиада по математика, Сърбия, 2012г., а също така е развита темата „Сечение на многостен с равнина“.

В трета глава е представена диагностичната процедура на изследването.

В заключението, Златанова представя в резюме получените изводи, резултати и публикации. Предложена е таблица, в която са акцентирани публикациите и главите от дисертацията, в която са достигнати изброените приноси.

6. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Като основни научно-приложни приноси можем да открием:

- Предложен, апробиран и внедрен е авторски методически инструментариум, насочен към прилагане на динамичен геометричен софтуер по избрани теми от геометрията.
- Проучено е влиянието на изследователски ориентирано обучение по геометрия (чрез динамичен математически софтуер) на ученици – билингви и ученици с повишен интерес по математика.

Основните практико-приложни приноси са:

- Разработени са системи от задачи и методически подходи за използване на динамичен математически софтуер в часове по геометрия.

7. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Към дисертацията са приложени общо 6 публикации по темата на дисертацията и един доклад. Във всички публикации Златанова е съавтор. Добро впечатление прави, че всички представени публикации са в реномирани научно-методически издания, следени от Web of Science и други престижни бази с научна информация. Две от статиите са на английски език, а останалите на български.

Количеството и качеството на публикациите покрива изискванията на ФМИ и надвишава минимума от 30 точки, заложен в новия правилник за приложение на ЗРАСРБ.

8. Лично участие на докторантката

Изследванията в настоящия дисертационен труд са лично дело на докторанта. В работата личи заинтересоваността и връзката на резултатите с текущата позиция на автора. Не съм установила плагиатство в представените ми за рецензиране материали.

9. Автореферат

Авторефератът отразява есенцията от теоретичната постановка, проведените изследвания, получените изводи и приноси. Обемът на автореферата е 32 страници, което позволява читателя бързо да се запознаване с идеите и приносите в дисертацията.

10. Критични забележки и препоръки

Не намирам съществени пропуски в предоставените ми материали, но бих препоръчала на докторантката да продължи работата си и да публикува самостоятелни научни трудове.

11. Лични впечатления

Не познавам лично докторантката – Радка Тодорова Златанова, но предоставените трудове и методическите разработки представят докторантката, като професионалист и умел изследовател.

12. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

От представения критичен анализ и оценка на дисертацията следва, че е налице интересно и актуално изследване с практико-приложно значение, което е удачно да се популяризира сред българските учители и да се внедри в практиката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на изискванията 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 докторантката Радка Тодорова Златанова притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна

специалност Методика на обучението по математика, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

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 Радка Тодорова Златанова в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по, докторска програма Методика на обучението по математика.

10.11.2021. г.

Рецензент:

проф. дн Наталия Павлова