

# ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“

## СТАНОВИЩЕ

от проф. дпн Сава Иванов Гроздев,

член на научното жури за разглеждане на дисертационен труд  
на тема „Задачите за 10. клас в учебниците по математика в съвременното  
македонско училище“

с автор Валентина Гоговска от гр. Скопие

1. Обобщени данни за дисертацията, научната продукция и дейността на кандидата.

Представеният дисертационен труд се състои от увод, четири глави, заключение, литература и приложения. Той съдържа 276 страници основен текст и 30 страници приложения. Първа глава представя обобщена характеристика на задачите в основната дидактическа литература по математика в Република Македония. Направен е исторически преглед за мястото на задачите в обучението по математика и са разгледани няколко метода. Въз основа на задълбочен анализ на основните елементи в обучението по математика във втора глава, включително и на различните стратегии за мотивиране на обучаемите, е предложен оптимизационен модел за успешна преподавателска дейност. Моделът се базира на теорията на конструктивизма, с помощта на която се доказва, че процесът на преподаване е управляем. Трета глава е посветена на учебните планове и програми по математика в 10. клас на съвременното македонско училище, като по оригинален начин са разгледани темите „Алгебрични рационални изрази“ и „Системи от две уравнения с две неизвестни“. Ефективността на преподаване на тези теми се основава на подробното изучаване на грешките по тях, които се допускат в наличната учебна литература в Република Македония. Последният параграф в тази глава е посветен на алгоритмичните и евристичните принципи в обучението по математика. На базата на проучената литература относно методиката на обучението по математика и натрупания педагогически опит е преосмислена досегашната практика и са предложени нови елементи в организацията и методиката на

часовете по математика в 10. клас. Дисертационният труд включва и педагогически експеримент, на който е посветена четвърта глава. Представени са целите и задачите на експеримента, който е разделен на 3 етапа: подготвителен, основен и заключителен. Разработени са входен тест за проверка на входното ниво на учениците, както и изходен тест за проверка на придобитите при обучението знания след прилагане на новата методика. Изборът на статистическата технология е съобразена с наличието или отсъствие на нормално разпределение на генералната съвкупност. Експерименталните групи са с различни ученици – от математически и нематематически паралелки. Безспорно е доказано, че предлаганата в дисертационния труд методика повишава ефективността на обучението и гарантира трайно формиране на математически умения.

По-голямата част от разработката е апробирана чрез значителен брой публикации, които количествено и качествено надхвърлят изискванията за образователна и научна степен „доктор“.

II. Оценка на научните и практическите резултати и приноси на представения дисертационен труд.

Приносите на дисертационния труд включват разработения модел за математическо обучение, чрез който се мотивира ученето; структурния модел за разпределение на учебните часове; системите задачи, с които се обогатява учебния материал по темите „Рационални алгебрични изрази“ и „Системи линейни уравнения“; както и концепцията за учебник, в която е заложена идеята за учене чрез преоткриване и развиване на творческо мислене. Новата методика е създадена на принципа на приемствеността, като са коригирани и класифицирани откритите слабости на използваните досега подходи в основното и средното училище на Република Македония. Теоретичната част е обоснована с помощта на конструктивизма и таксономията на Блум за целите на преподаването. Основен фактор в нея е мотивацията на обучаемите с отчитане на рефлексивни и синергетични механизми. Приемам претенциите на автора за приносите и техния оригинален характер независимо от незадоволителната им конкретизация и формулировка, което отдавам на обясними езикови затруднения.

III. Критични бележки и препоръки.

Критиката от по-горе се отнася не само до приносите, но и до целия дисертационен труд. Съществена е съдържателната част, която заслужава висока оценка и която дава възможност за бъдещи изследвания и разработки както по отношение разширяването на целевата група, така и в посока включване на други теми от учебното съдържание. Съществуват

разнообразни варианти и в практически аспект, които се отнасят предимно към реалната реализация на концепцията за учебник и идеята на автора задачите за домашна работа да се неотменна част от цялостното формиране на математически умения.

#### IV. Заключение.

Реализираният в дисертационния труд съответен педагогически експеримент и резултатите от него, които са научно обосновани с адекватна статистическа обработка, доказват хипотезата на изследването – предлаганите методика и инструментариум ще повишат качеството на обучението. Изводите са подкрепени и от резултатите на проведени беседи и анкети с учители и ученици. Трябва да се отбележи, че в основната си част разработката е инспирирана от идеите на първия научен ръководител на докторанта и многоуважаван специалист в областта на методиката на обучението по математика – покойния проф. дпн Иван Ганчев. Сам по себе си този факт е част от доказателствата за високото качество на дисертационния труд.

Считам, че са **изпълнени критериите и условията** и авторът на дисертационния труд **отговаря** на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му, Правилника за развитие на академичния състав на ЮЗУ “Н. Рилски“ за придобиване на образователната и научна степен “доктор“.

Въз основа на изброеното по-горе **давам положителна оценка** и предлагам на почитаемото научно жури **да гласува да се присъди** на Валентина Гоговска 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 убеждението, че го заслужава.

18 декември 2013 г.

Член на журито:

(проф. дпн Сава Гроздев)