

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации

**«Методика конструирования графических образов понятий в обучении геометрии с использованием систем динамической математики»**, представленной на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровень общего образования)  
**Мозговой Марии Александровны**

Рецензируемая на основе автореферата диссертационная работа М. А. Мозговой направлена на решение одной из актуальных проблем современной теории и методики обучения математике – обоснованию и проектированию новой методики конструирования графических образов геометрических понятий с использованием систем динамической математики, ориентированной на повышение качества математической подготовки обучающихся в школе.

Актуальность выбранной М. А. Мозговой темы исследования обусловлена потребностями современной теории и практики обучения геометрии в общеобразовательной школе в условиях цифровой образовательной среды.

Решение проблемы заключается в разработке методики конструирования графических образов геометрических понятий с использованием систем динамической математики с эффектом развития пространственного мышления обучающихся средней школы.

Анализ содержания автореферата, позволяет сделать вывод, что в процессе диссертационного исследования, в соответствии с его целью и задачами, получены следующие основные результаты:

– уточнено и конкретизировано понятие «графический образ геометрического понятия», раскрыта его сущность, структура, даны основные характеристики и особенности наглядного метода в цифровой образовательной среде: наглядность, информационность, декомпозируемость;

– разработана методика конструирования графических образов геометрических понятий с использованием систем динамической математики на основе метода наглядного моделирования с эффектом развития пространственного мышления в обучении геометрии, составной частью которой является структурно-функциональная модель компьютерного сопровождения уроков геометрии по решению стереометрических задач с использованием GeoGebra ;

– выявлены критерии отбора заданий и разработан иерархический банк задач на конструирование графических образов геометрических понятий по теме « Комбинация многогранников и круглых тел».

Педагогический эксперимент подтвердил достоверность разработанных теоретических положений и эффективность предлагаемой методики.



Доказано, что основой конструирования является наглядное моделирование графических образов геометрических понятий, базирующееся на познавательной активности, устойчивости восприятия на основе эффекта понимания и процесса моделирования.

На основании выше изложенного можно сделать вывод, что исследование представляет собой научно-квалификационную работу, обладающей научной новизной, теоретической и практической значимостью.

Результаты диссертационного исследования представлены в двадцати научных публикациях (в том числе, пять – в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ).

Содержание автореферата и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне.

Работа соответствует классификационным признакам диссертации, определяющим характер результатов кандидатской диссертационной работы. Она отвечает требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Мозговая Мария Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2 Теория и методика обучения и воспитания (математика, уровень общего образования).

Доктор педагогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Высшая математика и  
математическое образование» ФГБОУ ВО  
«Тольяттинский государственный университет»  
20.10.2023 г.

 Р.А. Утеева

Утеева Роза Азербайевна, доктор педагогических наук (специальность 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика)), профессор.

Место работы: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинский государственный университет»

Адрес: 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14

Служебный телефон: 8 (8482) 44-94-24, 44-92-17; факс (8482) 44-95-22

Сайт: <https://www.tltsu.ru>

e-mail: [office@tltsu.ru](mailto:office@tltsu.ru); [R.Uteeva@tltsu.ru](mailto:R.Uteeva@tltsu.ru)

*Роза Азербайевна Утеева*  
*Начальник* *отдела* *Р.А. Утеева* *заведующий*  
*Управления* *персоналом* *Федеративный*

