

## Отзыв

на автореферат диссертации «Методика обучения учащихся основной школы доказательству теорем при изучении геометрии с использованием GEOGEBRA», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 теория и методика обучения и воспитания (математика)(педагогические науки) Шириковой Татьяны Сергеевны.

Современный этап развития математического образования в школе характеризуется активным применением информационных технологий обучения. Применение систем динамической геометрии обуславливает ряд теоретических и методических проблем обучения математике учащихся основной школы, без решений которых невозможно получить новое качество математической подготовки. Возможность создания и использования динамических чертежей для обучения геометрии, в частности, при доказательстве теорем позволяет демонстрировать истинность геометрических утверждений, привлекая учащихся к учебным исследованиям. Важно определить методику компьютерного эксперимента, чтобы обеспечить формирование у учащихся основной школы умение правильно использовать сочетание дедуктивного метода и метода компьютерного эксперимента при доказательстве теорем в обучении геометрии. В контексте обозначенной проблемы тема диссертационного исследования Шириковой Т.С. является актуальной.

Автореферат диссертации позволяет судить о достаточной фундаментальности методологической и теоретической основы проведенного исследования. Вполне корректно сформулирован методологический аппарат диссертационного исследования.

Следует особо отметить четкую постановку задач, которые в строгой логической последовательности задают условия, позволяющие обеспечить достижение принятой цели диссертационного исследования. Основательны и наукоемки положения выносимые диссертантом на защиту.

К основным результатам диссертационного исследования соискателя относится разработка методики формирования умений, связанных с проведением доказательства теорем при обучении геометрии учащихся основной школы с использованием GeoGebra.

**Научная новизна** исследования состоит в создании модели поэтапного формирования умений, связанных с проведением доказательства теорем при обучении геометрии учащихся основной школы с использованием GeoGebra. Модель включает три основных этапа: обучение эмпирической проверке геометрических утверждений; обучение логическому контролю правильности алгоритма построения динамического чертежа для целей контрольного компьютерного эксперимента; обучение доказательству дедуктивным методом. Раскрыты механизмы реализации модели поэтапного формирования умений, связанных с проведением доказательства теорем. В соответствии с механизмами определен комплекс педагогических условий достижения этапных результатов обучения доказательству: содержательные условия, организационные условия; материально-технические условия.

**Теоретическая значимость** исследования определяется его вкладом в теорию и методику обучения математике: уточнены и дополнены существующие этапы процесса информатизации общего геометрического образования в России; раскрыто значение термина «доказательство», включенного в содержание субъектного опыта учащихся, приступающих к изучению курса геометрии основной школы в уточнении понятия *компьютерного эксперимента*, проводимого средствами образовательных программ, относящихся к классу систем динамической геометрии, через раскрытие роли этих программных средств в постановке, проведении и обработке данных эксперимента.

Ярославский государственный  
педагогический университет  
Вх. № 67-07/39  
Дата 02.06.2014г.

Проведенное исследование показало **значимость внедрения** его результатов в **практику** обучения геометрии. Соискателем *предложен банк задач* для обучения доказательству с DGS GeoGebra учащихся с 7 по 9 класс, согласованный с поурочным планированием изучения геометрии с использованием базового УМК Л.С. Атанасяна и электронного образовательного ресурса «Наглядная планиметрия», авторы Н.Х. Розов, А.Г. Ягола, Т.Ф. Сергеева, И.Н. Сербис; созданы готовые динамические чертежи для проведения контрольных компьютерных экспериментов, схемы оформления отчета об экспериментах, образцы записи алгоритмов построения и обоснования динамических чертежей, компьютерные визуализации доказательств теорем. Результаты опытно-экспериментальной работы показали эффективность разработанной методики, важность ее использования для формирования готовности учащихся основной школы к использованию дедуктивного метода в сочетании с методом компьютерного эксперимента. Результаты диссертации Шириковой Т.С. достаточно полно представлены в научных публикациях (автором опубликовано 11 работ, 3 из них в ведущих журналах из Перечня ВАК).

Вместе с тем из текста автореферата не совсем понятно, какие условия влияют на формирование и развитие умений, связанных с проведением доказательства теорем при обучении геометрии учащихся основной школы с использованием GeoGebra.

Диссертационное исследование проведено на высоком теоретическом уровне, обладает новизной, теоретической и практической значимостью.

Изложенное позволяет считать, что диссертация **Шириковой Татьяны Сергеевны «Методика обучения учащихся основной школы доказательству теорем при изучении геометрии с использованием GEOGEBRA»**, выполнена на высоком научно-методическом уровне и удовлетворяет всем требованиям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации к диссертациям на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (математика), а её автор, заслуживает присуждения учёной степени кандидата педагогических наук.

Профессор кафедры общих математических и естественнонаучных дисциплин ГБОУ ВПО МО «АСОУ»  
доктор педагогических наук, профессор

  
Е.И. Санина  
27.05.14г.

Служебный адрес: 129344, г. Москва, ул. Енисейская, д.3, корп.5, к 332.

Название ВУЗа: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московской области «Академия социального управления».

Служебный телефон: 8 (499) 940 1038 доб. (143)

e-mail: esanmet@yandex.ru

Санина Елена Ивановна

Подпись Е. И. Саниной заверяю:

   
Зам. нач. отд. кадров

