

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию Тиличеевой Ирины Валентиновны «Методика обучения решению стереометрических задач в 10 классе с использованием систем динамической геометрии»

Переход на ФГОС нового поколения требует существенных изменений предметного обучения, в том числе по дисциплине математика. Изучение геометрии в школе должно обеспечивать формирование у учащихся опыта исследовательской деятельности, а также умений применять информационные технологии при решении математических задач. Появившаяся в 2005 году система динамической геометрии GeoGebra предоставила учителям школ дополнительные возможности усиления исследовательской составляющих обучения математике. Исследованию возможностей GeoGebra при обучении учащихся 10 класса решению стереометрических задач, в первую очередь на построение сечений, вычисление расстояний и величин углов, и посвящена данная работа.

Магистерская диссертация И.В. Тиличеевой состоит из введения, двух глав, заключения, приложения, списка литературы. Во введении представлены объект и предмет исследования, цели и задачи исследования, сформулирована гипотеза исследования.

В первой главе дан краткий обзор зарубежного и российского опыта использования систем динамической геометрии при обучении школьников решению позиционных и метрических задач в пространстве; изучены конструктивные, вычислительные и анимационные возможности системы динамической геометрии GeoGebra как средства обучения школьников решению задач по стереометрии. Рассмотрены основные дидактические принципы отбора содержания обучения школьников решению стереометрических задач на основе использования систем динамической геометрии (на примере GeoGebra); отобраны темы школьного курса стереометрии, в рамках которых обучение решению стереометрических задач

допускает поддержку системами динамической геометрии, дано обоснование выбора тем.

Во второй главе представлено проектирование предложенной методики обучения студентов решению задач стереометрии на основе использования GeoGebra. Рассмотрены методики обучения решению задач:

- на построение сечений многогранников с использованием динамических 3D-чертежей, выполненных в среде GeoGebra;
- на вычисление расстояний между точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между прямыми с использованием динамических 3D-чертежей, выполненных в среде GeoGebra;
- на вычисление величин углов (между прямой и плоскостью, между прямыми, между плоскостями, между полуплоскостями) с использованием динамических 3D-чертежей, выполненных в среде GeoGebra.

В последнем параграфе представлены результаты опытно-экспериментальной работы, позволившие автору сделать положительный вывод об эффективности предлагаемой методики.

В качестве замечания отметим наличие опечаток, что ни в коей степени не умаляет достоинства работы.

Магистерская диссертация удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям в Красноярском государственном педагогическом университете им. В.П. Астафьева и может быть оценена на «отлично», а ее автор, Тиличьева Ирина Валентиновна, заслуживает присуждения ей степени магистра педагогического образования.

Рецензент:

кандидат физико-математических наук, доцент ВАК,
доцент кафедры высшей математики СФУ

М. П. « 17 » июня 2017 г.



И.В. Шевелёва