

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию Черкасовой Анны Дмитриевны «Методика решения вычислительных задач стереометрии в курсе элементарной геометрии педагогического вуза с использованием среды Живая математика»

В профессионально-педагогической подготовке будущих учителей математики важное место занимает курс элементарной геометрии, особенно тот его раздел, который связан с решением стереометрических задач. На практических занятиях этого курса закладываются основы методического мастерства будущего учителя математики, так как студенты не только овладевают приемами решения задачи, но и стремятся раскрыть процесс поиска решения, выбора соответствующих методов рассуждения при решении задачи, моделируют школьные учебные ситуации. Появившиеся в последние три десятилетия так называемые системы динамической геометрии предоставили учителю математики дополнительные методические возможности для эффективного обучения решению стереометрических задач. В связи с этим разработка методики решения вычислительных задач стереометрии с использованием компьютерной среды Живая математика, обучение этой методике будущих учителей математики представляется весьма актуальной.

Магистерская диссертация А.Д. Черкасовой состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложения. Во введении обоснована актуальность исследования, обозначена проблема, представлены объект и предмет исследования, сформулированы цель и задачи.

В первой главе рассмотрено теоретическое обоснование целесообразности применения среды Живая математика при обучении студентов педвуза решению позиционных и вычислительных задач стереометрии. Выявлены дидактические преимущества использования систем динамической математики при обучении решению стереометрических

задач, в том числе для верификации результатов решения таких задач. Проанализирована рабочая программы дисциплины «Элементарная математика (геометрия)», структура, содержание и основные методические линии учебных пособий, используемых при обучении этой дисциплине, выявлены те ее темы, поддержка которых на базе среды Живая математика наиболее предпочтительна.

Во второй главе представлена реализация авторской методики обучения студентов педвуза решению стереометрических задач с использованием среды Живая математика. Рассмотрены особенности компьютерного сопровождения в среде Живая математика решения позиционных стереометрических задач, в первую очередь построение на динамических чертежах плоских сечений многогранников. Во втором и третьем параграфах главы авторская методика реализована при решении задач на вычисление расстояний (между точками, от точки до прямой и плоскости, между прямыми) и углов в пространстве. Заслуживает особого внимания разработка автором видеороликов, используемых при дистанционном обучении дисциплине. В последнем параграфе представлены результаты апробации, позволяющие сделать вывод об эффективности предлагаемой методики.

В качестве замечания отметим недостаточное количество задач, иллюстрирующих авторскую методику в параграфах 2.2 и 2.3.

Магистерская диссертация А.Д. Черкасовой 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, Черкасова Анна Дмитриевна, заслуживает присуждения ей степени магистра педагогического образования.

Рецензент:

Доктор педагогических наук,
профессор КГПУ им. В.П. Астафьева
14.12.2020 г.



Н.И. Пак