

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФГБОУВО «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»  
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ  
КАФЕДРА АЛГЕБРЫ, ГЕОМЕТРИИ И МП

**Отзыв**

**на выпускную квалификационную работу студентки 41 группы  
Черкасовой Анны Дмитриевны на тему  
«Обучение решению вычислительных задач стереометрии в 10 классе с  
использованием систем динамической геометрии»**

Выпускная квалификационная работа А.Д. Черкасовой имеет самое непосредственное отношение к цифровизации современного российского общества и посвящена внедрению системы динамической геометрии (СДГ) в школьное математическое образование. Автором досконально изучена СДГ Живая математика, а также технология создания 3D эффектов, позволяющие использовать эту среду при обучении учащихся 10 класса решению задач на нахождение углов между прямолинейными объектами в евклидовом пространстве, в частности, между двумя прямыми, между прямой и плоскостью, между двумя плоскостями, двугранного угла.

Перед автором выпускной квалификационной работы были поставлены задачи, среди которых отметим следующие:

– адаптировать методику профессора МГУ В.Н. Литвиненко и учителя О.А. Батугиной обучения стереометрии на основе эффективных (а не воображаемых) построений в пространстве к условиям виртуальной лаборатории, каковой является СДГ «Живая математика»;

– разработать в соответствии с адаптированной методикой компьютерное сопровождение отдельных тем курса геометрии в 10 классе, связанных с решением задач на нахождение величин углов, включая решение задач повышенного уровня сложности;

– разработать модуль «Вычисление величин углов» элективного курса «Живая стереометрия» для учащихся 10 класса, подготовить для него комплект GSP-файлов.

Практически все задачи, поставленные перед А.Д. Черкасовой, были успешно решены. Автор использовала разработанную методику в учебной практике, а также в процессе прохождения педагогической интернатуры. Совместно Н.А. Прядковой и научным руководителем провела несколько занятий элективного курса по своей теме для учащихся 10 класса в гимназии №14. А.Д. Черкасова, имеет по теме своей ВКР совместную с Н.А. Прядковой публикацию в сборнике трудов IV Всероссийской с международным участием научно-методической конференции «Информационные технологии в математике и математическом образовании» в ноябре 2015 года.

Отметим трудолюбие А.Д. Черкасовой, её инициативу, стремление повышать свою квалификацию.

В качестве замечания отметим некоторый дефицит пунктуальности, который выразался в не всегда своевременном соблюдении А.Д. Черкасовой сроков выполнения определённых этапов работы над ВКР.

Несмотря на отмеченный недостаток, считаю, что выпускная квалификационная работа А.Д. Черкасовой удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к аналогичным работам в педагогическом университете, а ее автор заслуживает оценки "отлично" и присвоения ей искомой квалификации.

Руководитель, д.п.н., профессор

11.06.2018



В.Р. Майер