

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию Дудник Марины Сергеевны «Методика решения задач на построение циркулем и линейкой в курсе геометрии педагогического вуза с использованием среды Живая математика»

Большое значение в математической подготовке студентов педвузов, будущих учителей математики, имеют так называемые геометрические построения на плоскости, в первую очередь построения классическими инструментами циркулем и линейкой. Несмотря на абсолютную и безусловную древность этих инструментов, процесс конструирования с их помощью чертежей по-прежнему с успехом способствует формированию не только навыков и умений строить изображения геометрических фигур любой сложности, но и основ дедуктивного и аксиоматического стилей мышления. Появившиеся в последнее время системы динамической геометрии предоставили учителю математики дополнительные возможности для эффективного обучения решению задач конструктивной геометрии. В связи с этим разработка методики решения задач на построение циркулем и линейкой с использованием системы динамической геометрии Живая математика является, на наш взгляд, актуальной.

Магистерская диссертация М.С. Дудник состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложения. Во введении обоснована актуальность исследования, представлены объект и предмет исследования, сформулированы цель и задачи исследования.

В первой главе рассмотрена история геометрических построений, обоснована целесообразность применения систем динамической геометрии при обучении студентов педвуза решению конструктивных задач. Выявлены дидактические преимущества использования среды Живая математика при обучении решению задач на построение циркулем и линейки, в том числе для верификации результатов их решения. Проанализирована рабочая программа дисциплины «Геометрия», в первую очередь ее модули «Геометрические

построения на плоскости» и «Геометрические преобразования», в которых рассматривается решение конструктивных задач. Завершается глава иллюстрацией основных принципов цифровой дидактики на примере использования в обучении геометрии среды Живая математика.

Во второй главе представлена реализация авторской методики обучения студентов педвуза решению геометрических задач на построение с использованием среды Живая математика. Рассмотрены особенности компьютерного сопровождения в среде Живая математика решения геометрических задач на построение методами геометрических мест точек (пересечения множеств), алгебраическим методом и методом геометрических преобразований. Заслуживает особого внимания разработка автором видеороликов, используемых при дистанционном обучении решению задач методами пересечения множеств, осевой симметрии, переноса, поворота и подобия. В последнем параграфе представлены результаты апробации, позволяющие сделать вывод об эффективности предлагаемой методики.

В качестве замечания отметим отсутствие в работе примеров задач, решаемых методами инверсии и родственных преобразований с использованием среды Живая математика.

Магистерская диссертация М.С. Дудник 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, Дудник Марина Сергеевна, заслуживает присуждения ей степени магистра педагогического образования.

Рецензент:

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



Н.И. Пак