

## ОТЗЫВ

### на выпускную квалификационную работу студента группы ДО-Б18А Храпутина Ивана Сергеевича «Формирование у обучающихся 7 класса умений использовать динамические чертежи при изучении основных планиметрических понятий»

В соответствии с ФГОС основного общего образования обучающиеся в седьмом классе начинают изучать новый предмет – геометрию, точнее ту её часть, которая называется планиметрией. На уроках математики в 1 – 6 классах они уже познакомились с самыми первыми геометрическими сведениями, причём уровень этого знакомства – преимущественно наглядно-эмпирический. В 7 классе им предстоит расширить и углубить свои знания. Основная трудность этого начального этапа связана с необходимостью уметь обосновывать (доказывать) большинство геометрических фактов, причём не только новых, но и известных им ранее. Существенную помощь в этом могут оказать динамические чертежи. На базе любой системы динамической математики (СДМ) можно без особого труда научиться строить анимационные чертежи и использовать их при визуализации геометрических доказательств и решении задач. Исследованию возможностей использования в курсе геометрии 7 класса динамических чертежей, созданных в СДМ Живая математика, и посвящена данная ВКР.

И.С. Храпутин разработал анимационное сопровождение основных планиметрических понятий, а также серию заданий для самостоятельного решения, которые рекомендуется выполнять с использованием компьютерной анимации (мультипликации) в среде Живая математика. Большинство построений можно реализовать не только на чертёжном поле среды, но и в обычной тетради в клеточку.

К сожалению, практически вся работа по подготовке ВКР проводилась ее автором лишь во второй половине последнего восьмого семестра, результаты исследования не были доложены на научно-методических конференциях.

Считаю, что работа И.С. Храпутин соответствует основным требованиям, предъявляемым к аттестационным работам бакалавра в институте математики, физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева, и заслуживает оценки «хорошо».

Научный руководитель,  
доктор педагогических наук,  
профессор кафедры математики  
и методики обучения математике  
КГПУ им. В.П. Астафьева



В.Р. Майер

15 июня 2022 года