

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ  
ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

Содержание курса математики для студентов – будущих учителей начальных классов должно давать возможность при его освоении уделять внимание всем этапам математического моделирования с учетом тех представлений о математических моделях, которыми должны овладевать учащиеся начальных классов. Если в современной математике как науке, чаще всего, под математическими моделями принято понимать системы уравнений и неравенств (дифференциальных, тензорных и др.), то для учащихся начальных классов математической моделью могут служить число, числовое выражение, геометрическая фигура (отрезок, квадрат, прямоугольник, круг и др.). Прежде, чем перейти к такой модели, нередко бывает необходимо проанализировать некоторый текст, сформулированный на естественном языке, некую визуальную информацию (рисунок, схему, видеоряд и др.) с целью извлечения информации, которая может быть описанием бытовой ситуации, исторического факта или явления, того или иного представления об окружающем мире. В соответствии с вопросом задачи либо – с решаемой учащимися начальных классов практической проблемой, требуется рассмотрение проблемной ситуации в контексте межпредметных связей либо в историческом аспекте. Поэтому студенты – будущие учителя начальных классов, прежде всего, сами должны уметь рассматривать процесс создания математической модели на междисциплинарном уровне, с опорой на взаимосвязь математики и, например, истории. При разумном соединении математических и исторических знаний в совокупности с использованием различных элементов командной и индивидуальной работы студентов возможно повысить эффективность усвоения ими математического материала. Например, можно использовать историко-генетический подход в изучении математики, суть которого раскрыта в [1].

Применительно к процессу обучения математике студентов педагогического направления профиля «Начальное образование» мы предлагаем рассматривать математический материал в контексте *краеведческих* знаний. Псковский государственный университет находится на такой земле, которая имеет очень богатую историю и культуру. Псковская земля – это земля храмов и чудотворных источников, озер и рек, но богата она не только этим. Славится Псковский край, в первую очередь, своими людьми, которые ее прославляли много веков назад и прославляют сейчас. Псковская земля известна своими учеными-математиками, такими как: Софья Васильевна Ковалевская, Иван Матвеевич Виноградов и другие. Студенты – будущие учителя, и сейчас проходят практику в школе № 1 – бывшей Первой мужской гимназии г. Пскова, в которой помнят Владимира Модестовича Брадиса, а в музее школы хранятся его подлинные рукописи. На базе этого учебного за-

ведения в 2013 году проходили IV Псковские Международные краеведческие чтения. Использование объектов историко-культурного наследия в исследовательской деятельности студентов, в том числе при изучении математического материала, оказывает положительное воздействие на становление и совершенствование в сознании каждого из них целостной картины мира.

Одно из важнейших требований ФГОС ВО нового поколения [1] состоит в том, что среди ведущих видов деятельности современных студентов особое внимание должно уделяться исследовательской деятельности, совершенствованию компетенций по её самостоятельному целенаправленному осуществлению, в том числе – на междисциплинарной основе. Ключевое понятие построения процесса обучения – целостность. В своей деятельности студенту – будущему учителю начальных классов предстоит создавать благоприятные условия для формирования и развития первоначальных представлений об окружающем мире у младших школьников. Н. С. Подходова в своей диссертации рассматривает целостный подход к развитию школьников средствами геометрии [2, с. 98-105]. Формирование представлений младших школьников строится на их субъектном опыте, и для наилучшего усвоения и осознания геометрического материала необходимо обозначить связь геометрических понятий с реальными объектами. Методике организации такой деятельности при обучении младших школьников математике необходимо учить студентов, которые в дальнейшем будут работать учителями начальных классов. При этом нередко в процессе работы студентов в курсе математики с такими геометрическими понятиями, как многоугольник, или многогранник осуществляется формальный подход без осмысливания связи этих понятий с реальной жизнью, с окружающим миром. Уменьшить разрыв вузовского курса математики с реальными объектами, процессами, явлениями, с фактами истории родного края помогает применение моделирования объектов реального мира в контексте рассмотрения элементов историко-культурного наследия. Это способствует и формированию целостной картины мира и изучению математического материала, в частности – геометрического, на основе межпредметных связей.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ермак Е. А. Геометрическая составляющая естественнонаучной картины мира старшекласников: дис. ... д-ра пед. наук. – СПб., 2005.
2. Подходова Н. С. Теоретические основы построения курса геометрии 1-6 классов: дис. д-ра пед. наук. – Санкт-Петербург, 1999.
3. ФГОС ВО по направлению 44.03.01 (квалификация (степень) «бакалавр»). - URL: <http://pskgu.ru/page/3c838ff1-40ae-4426-ad09-a2db94b5a929#>(дата обращения 09.10.2017).