

Гильмуллин М.Ф., г. Елабуга

ИСТОРИКО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. В работе описываются формы деятельности, направленные на формирование компетенций будущего учителя к обучению математике в историко-математической среде.

Ключевые слова: математика в историческом развитии, культурно-историческая среда обучения математике, подготовка учителя математики, технологический компонент методической системы, формы историко-методической деятельности.

Gilmullin M.F., Yelabuga

HISTORICAL AND METHODOLOGICAL ACTIVITIES OF MATH TEACHER

Abstract. This paper describes the forms of activity aimed at formation of competences of future teachers to the learning mathematics in the historical-mathematical environment.

Keywords: mathematics in the historical development, learning math cultural-historical environment, mathematics teacher training, technological component of the methodological system, forms of historical and methodological activities.

Для реализации целей общекультурного развития учащихся в содержание математического образования в школе теперь включен дополнительный раздел «Математика в историческом развитии» [2, с.16]. Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что работа по созданию культурно-исторической среды обучения математике должна быть нацелена на выполнение программы достижения предметных, метапредметных, личностных результатов изучения предмета и развития обучающихся. Эта проблема тесно связана с подготовкой будущего учителя математики, соответствующего требованиям современных образовательных стандартов. Ведь одной из проблем подготовки педагогических кадров называется неудовлетворительное качество подготовки выпускников (устаревшие методы и технологии, отсутствие достаточного количества часов на практику, отсутствие деятельностного подхода, отсутствие связи между изучением учебных дисциплин и потребностями реальной школы, слабое вовлечение студентов в исследовательскую деятельность). Методологической основой новых образовательных стандартов является системно-деятельностный подход к обучению, который основан на активной учебно-познавательной деятельности обучающихся. Чтобы будущий учитель сумел

реализовать этот подход в процессе работы в школе, он должен быть обучен в вузе формам и методам деятельностного подхода.

Целью исследования является классификация видов историко-методической деятельности учителя математики в технологии формирования культурно-исторической среды обучения, определение методов, форм, средств данной методической системы. Ведущим методом исследования данной проблемы является метод моделирования процесса обучения математике, удовлетворяющего требованиям формирования культурно-исторической среды. Он позволяет получить классификацию разделов технологического компонента соответствующей методической системы.

«Культурно-историческая среда обучения математике» определяется нами как среда, в которой учащиеся усваивают «постоянные величины» математической культуры с учётом их изменений и реальных применений в современных жизненных ситуациях и науке [1].

Основной ступенью подготовки учителя к формированию культурно-исторической среды обучения математике является освоение в вузе профессионально-ориентированного курса «История математики». Это достигается соответствующей системой обучения истории математики. Технологический компонент методической системы обучения истории математики (методы, формы, средства) составляет целесообразный методический и дидактический аппарат реализации обучения математике в культурно-исторической среде и достижения целей обучения. К нему мы относим весь историко-методический инструментарий, используемый для реализации формирования математико-методической культуры будущего учителя. В процессе подготовки будущих учителей математики нами применяются следующие формы историко-методической деятельности:

- создание хронологического словаря-справочника основных достижений элементарной математики;
- исследование происхождения и развития содержательно-методических линий школьного курса математики в исторической ретроспективе;
- выявление характеристик математических объектов: истоки; персоналии, хронотоп, трудности в понимании и применении объекта;
- исследование происхождения и применения общих и математических методов в познании и обучении;
- адаптация историко-математических материалов;

- идентификация математических фактов с исторической эпохой;
- составление историографии задач;
- создание банка исторических задач и методов их решения;
- решение историко-математических тестов;
- накопление образцов постановки и решения практических задач в истории математики;
- накопление исторических образцов эвристик в развитии математики;
- написание историко-математических сочинений и эссе;
- регулярный просмотр и создание библиографии новой литературы историко-математической и историко-методической направленности;
- анализ истории происхождения именных теорем, формул, фигур, алгоритмов, задач;
- анализ понятий, теорий, методов математики, которые получили признание и понимание в долгом историческом процессе, с целью методического обеспечения их освоения;
- анализ кризисов в математике;
- анализ математических парадоксов и софизмов;
- накопление исторических примеров беззаветного служения математической науке и образованию;
- составление синоптической таблицы развития математики.

Такая работа помогает детализировать деятельность учителя математики по формированию представлений о социальных, исторических и поликультурных факторах становления математической науки. В настоящее время все исследователи признают общекультурный характер математики, поликультурной по происхождению.

Литература

1. Гильмуллин М.Ф. О культурно-исторической среде обучения математике // Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона: периодический межвузовский сборник научно-методических работ. Выпуск 18. – Киров: Науч. изд-во ВятГУ, 2016. – С. 19-24.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с.