

Гильмуллин М.Ф.
(Елабуга)

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКАЯ СРЕДА ШКОЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ

По новым стандартам образования одним из требований к предметным результатам освоения базового курса математики является формирование представлений о математике как части мировой культуры. В идеале, должны быть вскрыты социальные, культурные и исторические факторы становления математической науки. Ученик должен понимать математику как метод познания действительности, позволяющий описывать и изучать реальные процессы.

Для реализации целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся в содержание математического образования уже в основной школе включен дополнительный раздел «Математика в историческом развитии» [3]. Содержание этого раздела разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы математического образования на данной ступени обучения. Все обучение математике происходит в культурно-исторической среде образования. На изучение историко-математического материала не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется. Но содержание этого раздела должно органично присутствовать как гуманитарный фон изучения конкретных вопросов математического образования. История основных математических открытий, имена творцов математической науки должны стать частью математической культуры образованного человека.

Раздел «Математика в историческом развитии» требует особое внимание уделить истории развития понятия числа от натуральных до действительных. Затрагиваются вопросы зарождения и развития алгебры, геометрии, теории вероятностей. Этот культурно-исторический фон проявляется и в учебно-методических комплектах для основной школы, составленных в соответствии со стандартами. Например, можно оценить эту культурно-историческую среду по методическому аппарату учебников для 5-6 классов под редакцией Г.В. Дорофеева и И.Ф. Шарыгина [1], УМК А.Г. Мордковича, И.И. Зубаревой [2] и др. Содержание курса математики 5-6 классов в основном принадлежит первой половине периода элементарной математики (Древняя Греция, арабский Восток, средневековая Европа). Естественно, упоминание о формировании начал арифметики, геометрии, алгебры этими народами способствует осознанию учениками математики как культурного наследия всего человечества.

Усвоение историко-математического материала будет решать многие вопросы достижения результатов изучения предмета и развития обучающихся, причем не только предметных, но и метапредметных, а также личностных. Например, одним из объектов оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий (УУД), заключающейся в определении гражданской идентичности личности. История отечественной математики представляет материал именно этой тематики. Основной

процедурой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта. В историко-математических проектах содержатся многие объекты их оценки: способность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способность к решению лично и социально значимых проблем; способность к самоорганизации и рефлексии и др. С этой целью для математических проектов могут быть предложены темы «Системы счисления», «Как измерили Землю», «Старинные русские и татарские меры», «Решение уравнений высших степеней» и др.

На историко-математическом материале можно организовать оценку сформированности почти всех видов УУД (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных), а также специально-предметных (математических) действий.

Библиографический список

1. Кузнецова Л., Минаева С., Рослова Л., Суворова С. Роль учебника математики в достижении требований стандарта // Математика. – 2013. – №2. – С. 27-33.
2. Мордкович А.Г., Зубарева И.И. Преобразования в образовании: работаем по новым ФГОС // Математика в школе. – 2012. – №4. – С. 21-26.
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).