

## **Роль вариативного компонента в формировании ценностного отношения сельских школьников к математике**

*Т. В. Гуляева, С. А. Гуцанович,  
Н. В. Костюкович, Н. К. Пещенко, БГПУ, г. Минск*

В современных социальных условиях в суверенной Республике Беларусь существенно изменились приоритеты в образовании. Актуальными задачами являются максимальное развитие творческих способностей ученика, его склонностей и направленности, интеллектуального потенциала, поддержка детской одаренности.

Изучение математики в курсе средней школы способствует формированию научного мировоззрения ребенка, развитию его логического и аналитического мышления, пространственного воображения, умения обобщать, классифицировать и систематизировать материал, предвидеть и прогнозировать результаты учебной деятельности, осуществлять поиск наиболее рациональных методов решения.

В условиях дифференцированного, лично ориентированного, развивающего обучения, имеющего место в нашей республике, школьники могут получать образование в средних общеобразовательных учреждениях разного типа: гимназиях, лицеях, частных школах, а также в классах с углубленным и профильным изучением предмета, созданных в рамках средних школ. Однако в сельской местности такие специализированные учреждения практически отсутствуют. Так, в Минском районе в 2004/2005 учебном году функционировала только одна гимназия, в 2005/2006 – одна гимназия и один лицей.

Поэтому нам представляется весьма актуальным направлением, способствующим формированию ценностного отношения сельских

школьников к математике, их творческих способностей, навыков научно-исследовательской деятельности, широкое внедрение вариативного компонента в учебно-воспитательный процесс в виде занятий по интересам, кружковых и факультативных занятий, спецкурсов и курсов по выбору. Применение вышеуказанных форм осуществляется в зависимости от сензитивных периодов развития личности учащегося и отличается различными уровнями подачи изучаемого материала, количеством временных затрат на обучение.

В настоящее время авторским коллективом разрабатываются пособия по программе спецкурса «Занимательная математика в базовой школе», предусматривающие последовательное, непрерывное, целостное, органичное изучение вариативного компонента с пятого по десятый класс 12-летней общеобразовательной школы [1].

В соответствии с программой спецкурса, состоящего из 8 глав, названы и соответствующие пособия: «Экскурсы в историю математики», «Арифметические и логические головоломки», «Развлечения геометрического содержания», «Математика на материале народного творчества», «Математика в познавательных и развивающих играх», «Занимательные свойства геометрических фигур», «Увлекательная комбинаторика и прогнозирование вероятности событий», «Прикладные приложения популярных разделов математики».

Изучение каждой главы пособий рассчитано на полугодие (18 часов) или один учебный год (36 часов), что возможно при одном учебном часе в неделю. Каждая глава содержит параграфы, на изучение которых выделяется от одного до нескольких учебных часов. В свою очередь, параграфы делятся на пункты, представленные отдельными предложениями, которые могут служить формулировками тем занятий.

Так, пособие для 6 класса «Арифметические и логические головоломки» разработано с учетом действующих образовательных стандартов таким образом, что материал каждой темы непосредственно не входит в базовый курс школьной математики. Изучение тем не предусматривает углубленной математической подготовки учащихся, однако для успешного решения многих задач учителю целесообразно кратко изложить основные теоретические сведения, необходимые на занятиях, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей школьников.

Каждая тема состоит из нескольких модулей, что соответствует блочно-модульной технологии построения учебного материала: теоретического (включает теоретический аспект, структурированный в соответствии с особенностями младшего подросткового возраста; практико-ориентированного (содержит образцы решения наиболее характерных задач); самоподготовки (состоит из упражнений для самостоятельного решения).

Пособие содержит следующие темы:

1. Задания на восстановление чисел и цифр. Восстановление чисел в арифметических записях. Закономерности при нахождении неизвест-

- ных цифр, замененных буквами. Нахождение арифметических действий в зашифрованных действиях. Определение числа по остатку.
2. Головоломки с числами. Особенности быстрого арифметического счета. Предсказание задуманного натурального числа в процессе тождественных преобразований. Несколько способов угадывания слагаемых и суммы.
  3. Математическая теория построения магических квадратов. Магический древнекитайский квадрат третьего порядка Ло шу. Циклические перестановки в магических квадратах. Различные виды расстановки чисел по горизонтали, вертикали, диагоналям. Симметрические и совершенные квадраты. Магические квадраты из непоследовательных чисел.
  4. Арифметические парадоксы. Парадоксы о целых числах и дробях. Парадокс об Ахилле и черепахе. Парадоксы, связанные с бесконечными рядами.
  5. Три типа занимательных логических задач: задачи с различной комбинацией истинных и ложных высказываний, задачи о «мудрецах», задачи о «лжецах».
  6. Использование метода исключения при решении логических задач. Логические задачи на минимальное число необходимых исходов. Построение графов и составление таблиц при решении логических задач.
  7. Логические парадоксы. Парадокс лжеца. Прямое и противоположное утверждения. Парадокс Платона и Сократа.

Спецкурс «Арифметические и логические головоломки», ориентированный на расширение и углубление знаний учащихся по математике, формирование более глубоких представлений о предмете, предлагается проводить в сельских базовых и средних школах в рамках вариативного компонента.

#### *Литература*

1. Занимательная математика в базовой школе: Пособие для учителей / С. А. Гуцанович, издание 2-е, стереотипное. Мн., 2004.