

УДК 51(075.8)
ББК 74.262.21я72
А 43

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Вятского государственного гуманитарного университета

Рецензенты:

кандидат педагогических наук
А. И. Глушкова;
кандидат педагогических наук
Е. А. Кувалдина

А 43 Актуальные вопросы теории и методики обучения математике в средней школе: сборник научных статей. Вып. 1. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2011. – 102 с.

ISBN

Сборник посвящен отдельным вопросам теории и методики обучения математике в средней школе. Обсуждается тематика, связанная с интеграцией математики и других областей знаний, работой с новыми информационными технологиями, в частности использованием электронного учебника и учебного видео в образовательном процессе. Представлены исследования по работе с учащимися с применением различных образовательных технологий: модульной, проектной, технологии работы в малых группах. Некоторые статьи посвящены развитию учащихся в процессе обучения математике, а также методике изучения отдельных содержательных линий школьного курса математики.

Сборник может представлять интерес для учителей средней школы, студентов, аспирантов, ученых, областью исследования которых является методика обучения математике.

УДК 51(075.8)
ББК 74.262.21я72

ISBN

© Вятский государственный гуманитарный университет (ВятГГУ), 2011

Содержание

Предисловие	4
<i>Е. Н. Жаркова, М. В. Крутихина</i> Использование модульной технологии при изучении квадратных уравнений в 8-м классе.....	5
<i>Н. Н. Кузьмина, П. М. Горев</i> Обобщающее повторение планиметрии за курс основной школы по модульной технологии обучения	12
<i>А. В. Мухамедшина, П. М. Горев</i> Методика конструирования и использования электронного учебника по математике для школьников	28
<i>Э. Ф. Насибуллина, З. В. Шилова</i> К вопросу об изучении темы «Интеграл» в школьном курсе математики.....	35
<i>О. Л. Родионова, П. М. Горев</i> Интеграция математических и естественнонаучных знаний в учебных проектах учащихся профильной школы	47
<i>М. О. Рябкова, П. М. Горев</i> Методика подготовки учащихся в малых группах к итоговой аттестации по математике за курс средней школы	71
<i>М. В. Смирнова, Н. А. Зеленина</i> Об одном из видов упражнений на формирование пространственных представлений учащихся 5-6-х классов школы	78
<i>О. В. Соловьева, П. М. Горев</i> Организация и содержание проектной деятельности школьников по созданию учебного видео на занятиях по геометрии.....	71
<i>С. В. Тебенькова, П. М. Горев</i> Интеграция математических и гуманитарно-ориентированных знаний в проектах учащихся профильной школы	88
<i>В. В. Утёмов</i> Использование элементов ТРИЗ-педагогике в обучении школьников математике	95
Сведения об авторах	100

Предисловие

Современный этап развития математического образования требует от методической науки совершенствования не только и не столько содержания, сколько подходов, методов и технологий обучения. В последние годы в теории и практике преподавания математики популярность получили технологии, связанные с активизацией и интенсификацией деятельности учащихся, эффективностью управления и организации учебного процесса, дидактического усовершенствования материала, внедрением в учебный процесс ТСО.

Авторы статей, вошедших в настоящий сборник, решают отдельные актуальные вопросы теории, методики и практики обучения математике в перечисленных выше направлениях.

В первых двух статьях сборника (Е. Н. Жарковой и Н. Н. Кузьминой) обсуждаются некоторые аспекты использования в процессе обучения математике модульной образовательной технологии. Статьи реализуют различные подходы к определению модуля и построения модульной программы и представляют в первую очередь практический интерес.

В статье М. О. Рябковой обсуждаются возможности подготовки учащихся к итоговой аттестации по математике за курс средней школы с использованием приемов работы в малых группах. Вопросам интеграции математики и иных областей знаний посвящены статьи О. Л. Родионовой и С. В. Тебенёвой, в которых предлагается также возможная тематика проектов учащихся, реализующих эту интеграцию. Интересным является опыт подготовки и использования в процессе обучения математике учебного видео, представленный в статье О. В. Соловьевой. Еще одному аспекту использования информационно-коммуникационных технологий в обучении математике – электронному учебнику – посвящена статья А. В. Мухамедшиной. Эти статьи в большинстве своем написаны на стыке педагогики и методики математики.

Статьи Э. Ф. Насибуллиной и М. В. Смирновой представляют собой разработки, наиболее приближенные к исследованиям в области классической методики преподавания математики. В них обсуждаются частные актуальные вопросы преподавания математики в средней школе.

Инновационным направлением в методике математики является внедрение в процесс обучения элементов ТРИЗ-педагогики, основанной на методах систематизации и генерации идей, обучения школьников научному творчеству. С некоторыми аспектами такой работы знакомит статья В. В. Утёмова.

Следует отметить, что статьи сборника в большинстве своем написаны на основе выпускных квалификационных работ по теории и методике обучения математике в средней школе: первым указан автор выпускной работы, вторым – научный руководитель, определивший основное направление исследования и внесший значительный вклад в работу над текстом статьи.

Сборник предназначен для учителей математики и смежных дисциплин, студентов, аспирантов, ученых, областью интересов которых является методика обучения математике.