

УДК 372
ББК 74.262.21
Ф627

Рецензенты:

Л. И. Боженкова, доктор пед. наук, профессор кафедры ТМОМ
математического факультета МПГУ

С. И. Кийко, кандидат пед. наук, учитель
математики ГБОУ СОШ № 1179 г. Москва

Ф627 Фирстова Н. И. Эстетическое воспитание при обучении математике в средней школе: Учебное пособие. – М.: Прометей, 2013. – 128 с.

В данном учебном пособии представлены пути реализации эстетического воспитания учащихся на уроках математики в средней школе. Пособие адресовано не только преподавателям математики, школьникам и студентам педагогических вузов, но и несравненно более широкому кругу читателей, размышляющих или желающих поразмыслить над проблемами общего и специфического в различных областях человеческого знания. На простых примерах показано, что единое восприятие мира, казалось бы, безнадежно утраченное с возникновением узкоспециализированных областей науки и искусства, в действительности обрело лишь новую форму: за внешним различием кроются по существу тождественные структуры и понятия.

В авторской редакции

ISBN 978-5-7042-2469-3

© Н. И. Фирстова, 2013

© Издательство «Прометей», 2013

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | 5 |
| Глава I. Эстетическое воспитание на уроках математики как педагогическая проблема | 8 |
| 1. Методологические основы эстетического воспитания в средней школе. Место уроков математики в общей структуре школьных программ, предусматривающих эстетическое воспитание. | 8 |
| 2. Психолого-педагогические основы эстетического воспитания на уроках математики в V-XI классах | 17 |
| 3. Возможности математики для развития эстетического воспитания школьников на уроке и вне урока. | 21 |
| Глава II. Методика формирования эстетического восприятия на уроках математики | 26 |
| 1. Пути эстетического воспитания школьников в процессе обучения математике. | 26 |
| 1.1. Эстетико-педагогические возможности использования художественной литературы на уроках математики | 26 |
| 1.2. Сатирико-юмористическая литература как эстетический аналог парадокса и остроумия в решении математических задач | 34 |
| 1.3. Использование приемов живописи (цвета) как эстетизирующего элемента урока математики и способа решения задач. | 38 |
| 1.4. Возможности театрализации на уроке математики как эстетико-педагогические средства развития воображения и смекалки | 45 |

| | |
|--|------------|
| 1.5. Эстетико-педагогический потенциал задач на разрезание | 49 |
| 1.6. Обновление текстовых задач школьного курса математики как элемент мотивации обучения..... | 51 |
| 1.7. Использование учебно-познавательной информации для активизации процесса обучения | 53 |
| 1.8. Использование функционального метода для решения уравнений и неравенств ... | 54 |
| 2. Система творческих заданий, ориентированная на формирование эстетического восприятия..... | 57 |
| Литература | 117 |