Министерство образования и науки Российской Федерации
Омский государственный педагогический университет

Т. В. Баракина

**ТЕХНОЛОГИИ НАЧАЛЬНОГО
МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Часть 2

Учебное пособие

Омск
Издательство ОмГПУ
2018

УДК 37.091.3:51(075)
ББК 74.262.21я73
Б24

Печатается по решению редакционно-издательского совета Омского государственного педагогического университета

Баракина, Т. В.

Б24 Технологии начального математического образования: учебное пособие : в 2 ч. / Т. В. Баракина. – Омск : ОмГПУ, 2018. – Ч. 2. – 176 с.

ISBN 978-5-8268-2092-6

ISBN 978-5-8268-2135-0 (ч. 2)

В данном учебном пособии рассматриваются частные вопросы содержания обучения математике в начальной школе на современном этапе.

Пособие адресовано студентам-бакалаврам, обучающимся по направлениям 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Начальное образование», 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», направленность (профиль) «Психология и педагогика начального образования», «Психология и педагогика инклюзивного образования», 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленность (профиль) «Дошкольное образование и Начальное образование»; магистрантам направления 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Начальное образование»; учителям начальных классов, родителям младших школьников, преподавателям педагогических вузов и слушателям факультетов повышения квалификации работников образования.

УДК 37.091.3:51(075)
ББК 74.262.21я73

ISBN 978-5-8268-2135-0 (ч. 2)
ISBN 978-5-8268-2092-6

© Баракина Т. В., 2018
© Омский государственный педагогический университет, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
----------------	---

Тема 1. Обучение младших школьников решению

текстовых задач	7
1. Понятие текстовой задачи	7
2. Этапы решения текстовой задачи.....	14
3. Виды текстовых задач, изучаемые в начальной школе	18
4. Методика обучения младших школьников решению простых задач.....	21
5. Методика обучения решению составных задач	26
6. Задачи на движение	34

Тема 2. Методика изучения геометрического материала

в начальных классах	42
1. Геометрический материал в начальном курсе математики	42
2. Развитие пространственных представлений у младших школьников.....	59
3. Задачи на построение в начальном курсе математики	66

Тема 3. Методика ознакомления младших школьников

с величинами и их измерением	72
1. Общие вопросы методики ознакомления младших школьников с величинами	72
2. Методика изучения длины отрезка в начальной школе	76
3. Методика изучения периметра геометрической фигуры	87
4. Методика ознакомления с площадью фигуры	92
5. Методика изучения массы тела	102
6. Методика изучения объема тела.....	107
7. Методика изучения темы «Время и его измерение»	111

Тема 4. Доли величины и дроби в курсе математики начальных классов	119
1. Место, цели и задачи изучения темы в курсе начальной школы	119
2. Основное содержание подготовки учащихся по данной теме	120
3. Методические приемы, направленные на усвоение темы	130
Тема 5. Возможности изучения элементов логики и теории множеств на уроках математики в начальной школе	133
1. Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся при изучении элементов логики и теории множеств в начальной школе	133
2. Вероятностно-статистическая пропедевтика в начальной школе	134
3. Элементы теории множеств в содержании начального курса математики	145
4. Элементы логики в содержании начального курса математики	152
Тема 6. Обучение младших школьников решению комбинаторных и логических задач	156
1. Обучение младших школьников решению комбинаторных задач	156
2. Обучение младших школьников решению логических задач	160
Глоссарий	164
Использованная и рекомендованная литература	170

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее учебное пособие – это вторая часть цикла, направленного на рассмотрение общих и частных вопросов математического образования в начальной школе.

Во вторую часть вошли шесть тем. В первой теме подробно раскрыта методика обучения младших школьников решению текстовых задач. Описаны виды задач, этапы и приемы их решения, методика работы с ними на уроках математики в начальной школе.

Вторая тема посвящена проблеме геометрической подготовки младших школьников: развитие пространственных представлений у учащихся, формирование основных геометрических понятий, умения решать задачи на геометрические построения.

В третьем параграфе рассматриваются особенности работы над величинами на уроках математики в начальной школе.

Расширению представлений о числах посвящена четвертая тема. Рассматриваются возможности изучения дробей в начальной школе.

В пятой и шестой темах раскрываются возможности изучения элементов логики и теории множеств в начальной школе, в том числе при обучении решению комбинаторных и логических задач.

По каждой проблеме сформулированы задачи изучения, требования к содержанию изучения в начальной школе с учетом Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и Примерной образовательной программы, представлены этапы изучения темы, методические приемы, используемые в различных программах, система упражнений.

После каждой темы указан перечень рекомендуемой для самостоятельного изучения литературы.

Все основные понятия, рассмотренные в темах, представлены в глоссарии.

Пособие адресовано студентам-бакалаврам, обучающимся по направлениям 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Начальное образование», 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», направленность (профиль) «Психология

и педагогика начального образования», «Психология и педагогика инклюзивного образования», 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленность (профиль) «Дошкольное образование и Начальное образование»; магистрантам направления 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) «Начальное образование»; учителям начальных классов, родителям младших школьников, преподавателям педагогических вузов и слушателям факультетов повышения квалификации работников образования.