

П. М. ЭРДНИЕВ  
Б. П. ЭРДНИЕВ

**ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ  
В ШКОЛЕ**

КНИГА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**«СТОЛЕТИЕ»**

ББК 74.262

Э75

- Э75 **Эрдниев П. М., Эрдниев Б. П.**  
Обучение математике в школе /Укрупнение ди-  
дактических единиц. Книга для учителя. — 2 изд.  
испр. и доп. — М.: АО "СТОЛЕТИЕ", 1996 — 320с.

В книге изложена разработанная авторами система обу-  
чения математике, основанная на идее "укрупнения ди-  
дактических единиц", выражающейся, в частности, в одновременном изучении взаимосвязанного математи-  
ческого материала.

ISBN 5-7459-0052-0

© Эрдниев П. М., Эрдниев Б. П. Текст, 1986, 1996

© АО "СТОЛЕТИЕ". Состав, оформление, 1996

## Оглавление

Об авторе	4
Предисловие	7
1. Математическое упражнение как основное звено процесса обучения математике . . . . .	16
2. О перспективах применения метода противопоставления	28
3. О полноте системы математических упражнений	40
4. О месте обратных задач при обучении математике	46
5. Математическое творчество — высшая форма самостоятельности мышления учащихся. . . . .	66
6. Обобщение и аналогия при обучении математике. . . . .	78
7. Взаимосвязь индукции и дедукции в обучении математике . . . . .	95
8. Соединение анализа и синтеза как условие гибкости и прочности математических знаний . . . . .	104
9. Информационный аспект укрупнения единиц усвоения знаний. Феномен сверхсимвола. . . . .	117
10. Взаимосвязь словесного и символического мышления в плане укрупнения дидактических единиц. . . . .	129
11. Функциональная асимметрия головного мозга и принцип дополнительности в обучении . . . . .	150
12. Двойственность в математике и математических упражнениях	165
13. Матрица упражнений как средство укрупнения знаний. . . . .	182
14. Системность знаний как результат укрупнения дидактической единицы. . . . .	198
15. Самоукрупнение знаний . . . . .	210
16. О диалектическом характере знаний, усваиваемых благодаря укрупнению дидактических единиц . . . . .	215
17. О взаимосвязи логики и психологии в решении проблемы укрупнения дидактической единицы . . . . .	221
18. Взаимосвязь методологии и технологии при укрупнении единиц усвоения. . . . .	235
19. Фактор времени в экспериментальном исследовании проблемы укрупнения знаний. . . . .	247
20. Укрупнение знаний при повторении пройденного	255
21. Проблемы внедрения методической системы УДЕ.	262
22. Опыт построения учебного предмета «линейная математика»	265
23. Информация и «шум» в обучении математике	305
Литература	318