

АКАДЕМИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР  
ИНСТИТУТ ОБЩЕГО И ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

И. Н. ШЕВЧЕНКО

МЕТОДИКА  
ПРЕПОДАВАНИЯ  
АРИФМЕТИКИ  
В V—VI КЛАССАХ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
НАУК РСФСР  
МОСКВА

1961

*Утверждено Ученым советом  
Института общего и политехнического  
образования АПН РСФСР*

В книге излагается методика преподавания арифметики в V—VI классах в соответствии с задачами перестройки школы. Особое внимание автор уделяет наиболее принципиальным вопросам курса арифметики.

В отличие от существующих методических пособий по арифметике, в настоящем издании с необходимой полнотой освещены теория и практика приближенных вычислений, рассматривается важный вопрос о роли и значении упражнений, применяемых в связи с изучением теории и развитием вычислительной культуры учащихся, а также даются рекомендации по использованию исторических сведений в процессе преподавания арифметики. Книга предназначена для преподавателей математики средней школы, методистов и студентов педагогических институтов.

## ОТ АВТОРА

Настоящее пособие для учителей арифметики V—VI классов восьмилетней школы — итог исследовательской работы автора в секторе методики математики АПН РСФСР. Эта работа проводилась в продолжение 1955—1958 гг., предшествовавших изданию закона «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР». Книга была составлена до издания новых программ для восьмилетних школ.

В силу этого обстоятельства, а также по недостатку широко проверенного опыта школ по разделу новой программы VI класса «Приближенные вычисления» автор не мог дать методики для этой темы. Методические указания и образцы упражнений для ближайшего времени, впредь до окончания перестройки учебно-педагогической литературы на новых основах, даются в статье К. И. Нешкова «Арифметика»<sup>1</sup>.

В данной книге автор помещает главу VIII «О приближенных вычислениях в курсе арифметики». Эта глава содержит перспективные методические установки автора, касающиеся желательного в дальнейшем построения системы изучения приближенных чисел в курсе арифметики I—VI классов, понимаемом как единый, последовательно развивающийся педагогический процесс, охватывающий первые пять с половиной лет обучения. Материал главы VIII представляет собою несколько сокращенное изложение бро-

---

<sup>1</sup> Эта статья включена в методическое пособие «О преподавании математики в восьмилетней школе». М., изд-во АПН РСФСР, 1960; раздел этой статьи «Приближенные вычисления в курсе VI класса», кроме того, опубликован в журн. «Математика в школе», 1960, № 4.

шюры автора «Начальные сведения о приближенных вычислениях» (М., изд-во АПН РСФСР, 1958). Эта глава, а также указанная в ней литература о приближенных вычислениях может быть использована теми, кто будет иметь возможность вести на данную тему исследовательскую и опытно-педагогическую работу в школах по индивидуальным планам.

Автор приносит глубокую благодарность редакторам этой книги Ивану Львовичу Цветкову и Антонине Анатольевне Шапошниковой за подготовку рукописи к печати и ценные советы, полученные от них в процессе работы.

---

## НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учение о целых (натуральных) числах — основа, фундамент математического знания. Важнейшие, основные для нашей науки факты, явления и законы уже в первые годы школьного обучения должны усваиваться самыми юными и во всех отношениях неопытными детьми. Здесь нет никакого противоречия между целями и возможностями изучения: дети 7—10 лет в состоянии усвоить учение о целых числах, имея для этого достаточные данные, если только преподающий хочет и может считаться с особенностями психологии детского возраста.

Дети обладают острой восприимчивостью, свежестью памяти, любознательностью и способностью подражания. Первоначальные математические знания воспринимаются ими сравнительно легко, если в основу изучения положены знакомые им факты, если изложение конкретно, а переход к абстрактному осторожен и постепенен. Поступающему в первый класс понятно сложение 5 яблок и 3 яблок, но еще далеко не всегда — сложение 5 и 3 е д и н и ц; однако каждый урок поднимает его на одну, почти незаметную ступень абстракции.

Искусство учителя в том, чтобы не предлагать детям ничего непосильного и непонятного; однако, с другой стороны, не к чему пространно рассказывать детям то, что им давно известно из жизненного опыта и потому неинтересно. Конечно, тут перед учителем много педагогических трудностей. Не существует двух учеников, совершенно похожих друг на друга; жизненный опыт одного не совпадает с опытом другого; что ново и интересно одному, не привлекает другого. Только опыт педагогического творчества и знание детской