

# ИЗУЧЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ С ОДНИМ НЕИЗВЕСТНЫМ В V–VII КЛАССАХ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

*Е. П. Кузнецова, доцент кафедры математики и методики преподавания математики  
Белорусского государственного педагогического университета;*

*А. Г. Зык, студентка IV курса физико-математического факультета  
Белорусского государственного педагогического университета*

Рассмотрим некоторые методические проблемы, возникающие при изучении линейных уравнений и уравнений, сводящихся к ним, в школьном курсе математики, иллюстрируя их материалами учебных пособий различных авторских коллективов ([1; 2; 3] — Беларусь, [4] — Россия, [5] — Украина).

Первой следует выделить проблему определений. Например, в пособии [5, а] дана такая формулировка: «Уравнение — это равенство, из которого находят неизвестную величину, обозначенную, как правило, буквой латинского алфавита». Здесь определяющим признаком понятия «уравнение» является процесс поиска значения неизвестного (переменной), что, по нашему мнению, существенно сужает объём вводимого понятия. Например, употребление таких терминов, как «уравнение окружности», «уравнение параболы», зачастую не связано с поиском значений неизвестных.

В остальных пособиях [1–4, а] уравнение определяется как равенство с переменной. Именно такая формулировка стала преобладающей в учебных пособиях многих авторов, начиная с реформы в СССР школьного математического образования второй половины XX века. При этой формулировке определения уравнения, вообще говоря, не исключается случай и нескольких переменных. Примеров уравнений с

несколькими переменными в пособиях для V–VI классов для учащихся не приводится, хотя они здесь присутствуют. Например, о формуле прямой пропорциональности

$$y = kx,$$

изучаемой в VI классе, а позже и в старших классах, говорят как об уравнении (здесь содержится не одна переменная). Просто уравнениями (до VII класса) называют и линейные уравнения, которые учащиеся решают с начальных классов.

В VII классе определение линейного уравнения с одной переменной (с одним неизвестным) вводится в параметрическом виде. В пособиях [1–4, б] такое линейное уравнение определено равенством вида

$$ax = b,$$

а в пособии [5, в] — через равенство

$$ax + b = 0,$$

где  $a$  и  $b$  — числа,  $x$  — переменная (неизвестное). В учебном пособии [1, б] параллельно используются два термина («переменная» и «неизвестное»), а в книгах [2–5, б] — только термин «переменная». Термин «параметр» в пособиях для V–VII классов никем из указанных авторов в явном виде не упоминается.

В начальных классах и вплоть до VII класса учащиеся решают все уравнения на основании зависимостей между компонентами

учащимися важного математического понятия. Учёт этих методических особенностей даст возможность оптимизировать учебный процесс, полноценно формировать соответствующие математические, а также общие внутри- и межпредметные компетенции, предусмотренные учебной программой.

**Список использованных источников**

1. *Кузнецова Е. П., Муравьёва Г. Л., Шнеперман Л. Б., Ящин Б. Ю., Войтова Ю. К.*
  - а) Математика. 5 класс в 2 ч. Ч. 1. — Минск : НИО, 2013. — 224 с.
  - б) Алгебра. 7 класс. — Минск : Нар. асвета, 2014. — 318 с.
2. *Латотин Л. А., Чеботаревский Б. Д.*
  - а) Математика. 5 класс : в 2 ч. Ч. 1. — Минск : Адукацыя і выхаванне, 2013. — 176 с.
  - б) Математика. 7 класс. — Минск : Нар. асвета, 2014. — 367 с.
3. *Герасимов В. Д., Пирютко О. Н., Лобанов А. П., Арефьева И. Г.*
  - а) Математика. 5 класс : в 2 ч. Ч. 1. — Минск : Адукацыя і выхаванне, 2017. — 168 с.
  - б) Алгебра. 7 класс. — Минск : Нар. асвета, 2017. — 316 с.
4. *Зубарева И. И., Мордкович А. Г.*
  - а) Математика. 5 класс. — М. : Мнемозина, 2013. — 270 с.
  - б) Алгебра. 7 класс : в 2 ч. Ч. 1. — М. : Мнемозина, 2013. — 175 с.
  - в) Алгебра и начала математического анализа. 10–11 классы : в 2 ч. Ч. 1. (базовый уровень). — М. : Мнемозина, 2013. — 400 с.
5. *Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Якир М. С.*
  - а) Математика. 5 класс. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 304 с.
  - б) Алгебра. 7 класс. — Х. : Гимназия, 2015. — 256 с.



## **Да ведама аўтараў**

Звяртаем вашу ўвагу, што, дасылаючы матэрыялы для публікацыі ў нашым часопісе, вы тым самым перадаеце выдаўцу невыключныя маёмасныя правы на ўзнаўленне, распаўсюджванне, паведамленне для ўсеагульнага ведама і іншыя магчымыя спосабы выкарыстання твора без абмежавання тэрыторыі распаўсюджвання (у тым ліку ў электроннай версіі часопіса).