



## «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ УРАВНЕНИЯМ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ» АВТОРСТВА МАРЖОНЫ

Рустамовны Йулдошевой,

студентки 307-й группы факультета начального образования Ташкентского  
государственного педагогического университета имени Низами.

### АННОТАЦИЯ

В данной статье подробно рассматривается методика формирования понятия уравнения и обучения его решению в начальных классах. Этапы обучения уравнениям — подготовка, решение и закрепление — изложены с учетом возрастных особенностей и психологического развития учащихся начальных классов. Обсуждаются эффективные методы решения уравнений, такие как обратные действия, графический метод и составление задач. В статье подчеркивается необходимость выявления и исправления ошибок учащихся, а также использование наглядности и игровых методов при организации урока. Основной вывод заключается в том, что обучение уравнениям играет важную роль в развитии логического мышления и навыков самостоятельного принятия решений у учащихся начальных классов.

**Ключевые слова:** уравнение, сравнение, наглядность, сложное уравнение, неизвестное число.

### ВВЕДЕНИЕ

Уроки математики в начальных классах развивают у детей важные навыки, такие как логическое мышление, наблюдательность, анализ и умение делать выводы. Особенно важно формирование понятия уравнения и обучение его решению, что способствует развитию самостоятельного мышления и применению знаний на практике. Уравнение — это проблемная задача, направленная на нахождение неизвестного числа, и является одним из основных средств развития логического мышления на начальном этапе обучения.

Уравнение — это математическое выражение, в котором участвует неизвестное число (переменная), и две части выражения равны между собой.

Сравнение — это процесс сопоставления двух или более объектов, явлений, чисел или признаков явлений с целью выявления их сходств и различий.



Наглядность — это совокупность средств или материалов, позволяющих учащимся лучше понять тему, закрепить понятия или повысить интерес через визуальное восприятие, наблюдение и сравнение.

Сложное уравнение — это уравнение, включающее два или более арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление), решение которого требует анализа и вычислений в несколько этапов.

Неизвестное число — это число, значение которого необходимо найти в уравнении; обычно обозначается буквой (например,  $x$ ,  $y$ ,  $a$ ).

Для учащихся начальных классов уравнение представляется как выражение с неизвестным числом, в котором обе части равны.

Формирование первоначальных представлений об уравнении происходит в следующей последовательности:

- Различение равенства и неравенства: Сначала дети должны уметь различать простые равенства (например,  $3+5=8$ ) и неравенства (например,  $4+2\neq 7$ ).
- Равенства с неизвестным числом: Затем переходят к равенствам, содержащим неизвестное число.
- Понятие уравнения: Учащимся дается простое и понятное определение: «Выражение с неизвестным числом называется уравнением».

При формировании понятия уравнения целесообразно использовать наглядность, игры и жизненные примеры.

## 2. Этапы работы с уравнениями в начальных классах

Обучение уравнениям в начальных классах осуществляется в несколько этапов:

### 2.1. Подготовительный этап

- Работа с простыми примерами и равенствами.
- Объяснение выполнения обратных действий (сложение-вычитание, умножение-деление).

### 2.2. Этап решения уравнений



- Обучение правилам нахождения неизвестного числа.
- Использование обратных действий при решении уравнений.

### 2.3. Этап закрепления

- Решение уравнений различных видов (сложение, вычитание, умножение, деление).
- Описание и решение жизненных ситуаций на основе уравнений.
- Самостоятельное составление и решение уравнений учащимися.

## 3. Методы решения уравнений

При обучении уравнениям используются следующие методические приемы:

### 3.1. Метод обратных действий

Учащимся объясняется правило выполнения обратных действий:

- $x + 5 = 12 \rightarrow x = 12 - 5$
- $x - 4 = 7 \rightarrow x = 7 + 4$

### 3.2. Графический метод (числовая прямая)

Нахождение неизвестного числа с помощью числовой прямой:

- Например, если  $x + 3 = 7$ , то, отступив на 3 шага назад от 7, находим  $x$ .

### 3.3. Метод составления задач

Уравнение представляется в виде жизненной задачи:

- «Анвар купил 5 яблок, сколько еще яблок он купил, если всего стало 12?»

Этот метод формирует у учащихся связь между уравнением и задачей.

## 4. Методика организации урока

### 4.1. Принципы обучения

- От простого к сложному: Переход от легких примеров к более сложным.



- Наглядность: Использование числовой прямой, карточек, диаграмм.
- Активное участие: Задания, повышающие активность учащихся.
- Практическая направленность: Закрепление теоретических знаний практическими упражнениями.

#### 4.2. Формы проведения урока

- Работа в группах (решение уравнений в малых группах).
- Индивидуальная самостоятельная работа (работа каждого ученика в своем темпе).
- Игровые методы («Найди и докажи», «Соревнование уравнений» и др.).

#### 5. Предотвращение и исправление ошибок учащихся

##### 5.1. Основные ошибки:

- Неправильное выполнение обратного действия.
- Игнорирование условия равенства.
- Отсутствие проверки ответа.

##### 5.2. Методика исправления ошибок:

- Формирование привычки проверки ответа путем подстановки в уравнение.
- Анализ каждой ошибки и выявление ее причины.
- Сравнение правильных и неправильных решений.

#### 6. Виды уравнений для начальных классов

##### 6.1. Уравнения с одним действием

- Сложение:  $x + 8 = 15$
- Вычитание:  $x - 5 = 11$

##### 6.2. Уравнения с умножением и делением

- $4x = 20$



- $x : 3 = 6$

### 6.3. Уравнения с двумя действиями (для 4 класса)

- $2x + 5 = 13$

На этом этапе учащиеся учатся анализировать и последовательно решать простые уравнения с двумя действиями.

## 7. Результаты и выводы

Обучение уравнениям в начальных классах развивает у учащихся:

- Способность к логическому мышлению.
- Навыки самостоятельного решения проблемных ситуаций.
- Умение понимать причинно-следственные связи.

Организация уроков по изучению уравнений в интересной и наглядной форме может повысить интерес учащихся к математике. Учителя, учитывая индивидуальные способности учащихся, могут способствовать прочному формированию навыков решения уравнений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучение уравнениям и связанным с ними понятиям в начальных классах имеет важное значение для формирования у учащихся логического мышления, анализа проблем и навыков самостоятельного решения. Понятия, такие как неизвестное число, уравнение, сравнение, наглядность, преподаются поэтапно с использованием простых примеров и наглядных методов. Методические подходы, соответствующие возрасту учащихся — игры, графики, обратные действия, жизненные примеры — способствуют более глубокому пониманию тем. Решение сложных уравнений развивает у детей последовательное мышление и понимание порядка действий. В результате правильно организованного учебного процесса уравнение становится не только математическим заданием, но и средством мышления.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Каримов, А. и др. Методика преподавания математики в начальных классах. — Ташкент: Учитель, 2020.
2. Курбонова, З. Технологии преподавания математики в начальном образовании. — Ташкент: Инновация, 2021.



3. Назаров, А. Дидактические материалы по математике для учащихся начальных классов. – Ташкент: Наука, 2019.
4. Эгамбердиева, С. Методическое пособие: Методы формирования математического мышления. – Самарканд, 2018.
5. Министерство народного образования Республики Узбекистан. Государственный образовательный стандарт по математике (начальное образование). – Ташкент, 2023.
6. Вахобова, Д. Инновационные педагогические технологии в начальном образовании. – Ташкент: Талант, 2022.
7. Учебники по математике (1–4 классы) – Ташкент: Духовность, 2019–2023.