

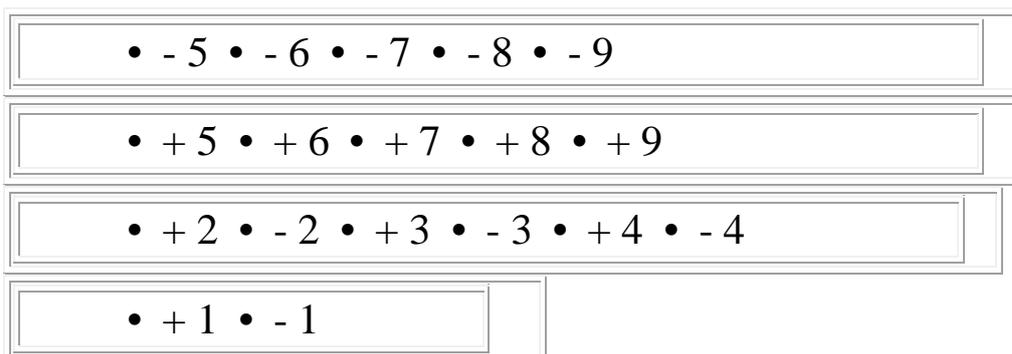
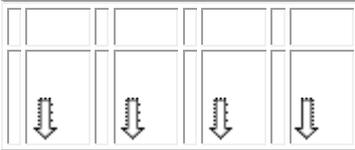
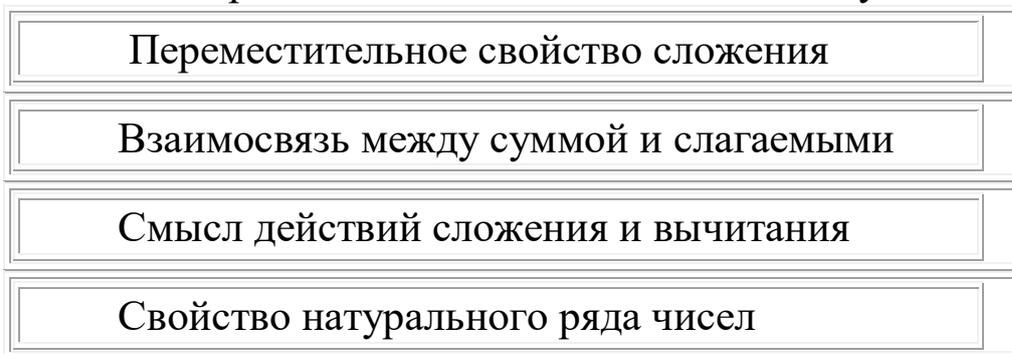
# МЕТОДИКА СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ

## ПЕРВОГО ДЕСЯТКА

Задачи изучения темы:

1. Разъяснить смысл действий сложения и вычитания.
2. Сформировать вычислительные приемы сложения и вычитания.
3. Сформировать навыки табличного сложения и вычитания в тесной связи с усвоением состава чисел в пределах 10.
4. Ознакомить с названиями компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Рассмотреть сумму, разность как выражение.
5. Разъяснить взаимосвязь между суммой и слагаемыми.

Методику ознакомления с вычислительными приемами можно изобразить в соответствии с планом изучения в виде схемы:



### Наглядные пособия и дидактический материал

- 1) Таблица классная настенная с названиями чисел при сложении и вычитании вида:

слагаемое		слагаемое		сумма
	+		=	

- 2) Набор подвижных цифр и знаков
- 3) Набор геометрических фигур различных видов и разного цвета
- 4) Набор карточек с числовыми фигурами, иллюстрирующими числа 1-5
- 5) Наборы предметных картинок для составления задач

**Изучение сложения вычитания в пределах 10 проводится по такому плану:**

1. подготовительный этап - раскрытие конкретного смысла действий сложения и вычитания, запись и чтение выражений, случаи прибавить и вычесть 1, где результаты находятся на основе знания свойства натурального ряда чисел (когда к числу прибавляем 1, получаем число, следующее за ним при счете, а когда вычитаем из числа 1, то получаем предыдущее число).
2. изучение приемов присчитывания и отсчитывания по одному и группами для случаев  $\pm 2$  (3, 4);
3. изучение приема перестановки слагаемых для случаев + 5, 6, 7, 8,
9. Таблица сложения и состав чисел из слагаемых;
4. изучение приема вычитания на основе знания связи между суммой и слагаемыми для случаев – 5, 6, 7, 8, 9.

*Подготовительная работа* к изучению сложения и вычитания начинается с первых уроков рассмотрения нумерации. Выполняя многократно операции над множествами, дети уясняют, что операции объединения соответствует действие сложения, а операции удаления части множества – действие вычитания. Также обращается внимание детей на то, что, когда прибавляют, то становится больше, чем было; когда вычитают, становится меньше.

К концу изучения нумерации учащиеся должны прочно усвоить способы образования любого числа первого десятка присчитыванием и отсчитыванием единицы, и используя этот прием (а не пересчитывание), свободно выполнять сложение и вычитание с единицей. Постепенно дети обобщают свои выводы и формулируют выводы: прибавить 1 числу - значит назвать следующее за ним число; вычесть 1 из числа – значит назвать предшествующее ему число. На специально отведенном уроке приводят в систему все случаи  $a \pm 1$ , под руководством учителя дети составляют таблицы «прибавить 1» и «вычесть 1» и затем заучивают их наизусть.

*На втором этапе* рассматриваются случаи сложения и вычитания вида  $a \pm 2, a \pm 3, a \pm 4$ , результаты которых находят присчитыванием или отсчитыванием по частям.

Работа над вычислительными навыками строится по такому плану:

- 1) подготовительные упражнения;
- 2) знакомство с приемами вычисления;
- 3) закрепление знания приемов, выработка вычислительного навыка;

4) составление и заучивание таблиц.

Рассмотрим методику ознакомления с вычислительным приемом «прибавить и вычесть 2».

На подготовительном этапе дети учатся решать выражения в два действия  $2+1+1$ ,  $9-1-1$ , чтобы закрепить умения прибавлять и вычитать единицу и накопить наблюдения: если прибавим (вычтем) 1 и еще 1, то всего прибавим (вычтем) 2.

На уроке по ознакомлению с новыми приемами вычислений учитель ставит цель перед детьми – научиться прибавлять и вычитать число 2. Решение первых выражений выполняется с опорой на предметное действие. Находим значение выражения  $4+2$ . Пусть эти букеты на окне изображают число 4, а эти 2 букета на столе – число 2. Покажите как 2 букета присоединить к тем 4 (ученик переносит цветы на окно: сначала один букет, затем второй). Запишем то, что сделал Вова. Сколько сначала к 4 прибавили? Сколько получилось? Как же можно прибавить 2 к 4? Чтобы прибавить 2 к 4, надо прибавить сначала 1 к 4, получится 5, а потом прибавить к 5 еще 1, получится 6.

На доске запись:

$$4 + 2 = 6$$

$$4 + 1 = 5$$

$$5 + 1 = 6$$

Далее ученики выполняют задание: рисуют в тетради 7 яблок, затем 2 яблока раскрашивают, записывают выражение  $7-2$  и, опираясь на свою практическую работу (сначала раскрасили 1, а потом еще 1 яблоко), объясняют, как вычесть 2.

В таком же плане рассматриваются еще несколько заданий, затем переходят к решению выражений с пояснением приемов вычислений.

С помощью аналогичных упражнений раскрываются приемы  $a \pm 3, a \pm 4$ . Приемы вычислений также иллюстрируют действиями с предметами и на первых порах несколько выражений решают с подробной записью на доске

$4 + 3 = 7$				$9 - 3 = 6$
$4 + 2 = 6$				$9 - 1 = 8$
$6 + 1 = 7$				$8 - 2 = 6$

Для приемов  $a \pm 4$  запись может быть такой же, но целесообразнее начать записывать по-другому:  $5 + 4 = 5 + 2 + 2 = 9$ ,  $10 - 4 = 10 - 2 - 2 = 6$ .

Вначале выражения решаются с подробными пояснениями вслух, постепенно пояснения сокращаются, затем проговариваются кратко про себя. С целью выработки навыков включаются устные упражнения (устный счет, игры «молчанка», «эстафета», «лесенка», «круговые примеры»). Очень полезны арифметические диктанты. Особенно полезны творческие упражнения: составить задачи, выражения, исправить неверно решенные выражения, вставить пропущенное число или знак действия  $\square - 3 = 7$ ,  $8 - \square = 6$ ,  $8 + \square = 10$ ;  $6 * 4 = 10$ ,  $6 * 4 = 2$ .

Эффективными для формирования вычислительных навыков являются упражнения с равенствами и неравенствами: сравнить выражения и вставить

знаки:  $7 + 2 * 7$ ,  $10 - 3 * 4$ ; проверить, правильно ли поставлены знаки:  $6 + 4 < 10$ ,  $6 + 3 > 10$ ,  $8 + 2 = 10$ ; вставить подходящее число, чтобы получилось верная запись:  $10 - 4 < \square$ ,  $5 + 2 > \square$ ,  $5 + 3 = \square$ .

Сравнение выражений выполняют на основе сравнения их значений, поэтому дети с помощью таких упражнений закрепляют навыки вычислений.

Завершает работу над каждым из приемов  $a \pm 2, a \pm 3, a \pm 4$  составление и заучивание таблиц. Часть каждой таблицы составляется коллективно под руководством учителя, часть – самостоятельно. Одновременно с таблицами сложения и вычитания полезно составить таблицу состава чисел из слагаемых, например:

$2 + 2 = 4$	$4 = 2 + 2$	$4 - 2 = 2$
$3 + 2 = 5$	$5 = 3 + 2$	$5 - 2 = 3$
$4 + 2 = 6$	$6 = 4 + 2$	$6 - 2 = 4$
...	...	...
$8 + 2 = 10$	$10 = 8 + 2$	$10 - 2 =$
		8

На этом этапе учащиеся знакомятся с терминами *сложение*, *вычитание*, *слагаемое*, *сумма*, а позднее с терминами – *уменьшаемое*, *вычитаемое*, *разность*.

На третьем этапе изучают прием сложения для случаев «прибавить 5, 6, 7, 8, 9». Если при вычислениях применить перестановку слагаемых, то все эти случаи сведутся к ранее изученным видам  $a + 1$ ,  $a + 2$ ,  $a + 3$ ,  $a + 4$ . Для этого знакомятся с переместительным свойством сложения.

Раскрыть прием перестановки слагаемых, т. е. показать, когда именно в вычислениях используют переместительное свойство можно при решении практической задачи. Например, надо сложить вместе 2 мешка и 7 мешков муки, стоящие порознь. Как удобнее это сделать: принести 2 мешка к 7 или 7 мешков к двум? На основе таких упражнений дети приходят к выводу: легче к большему числу прибавить меньшее, а переставлять числа всегда можно – сумма от этого не изменится.

Затем показывают, как использовать прием перестановки слагаемых при решении примеров и задач на сложение в пределах 10. После этого составляется таблица сложения в пределах 10. Дети сами могут пояснить, почему включены только эти случаи и почему не включены остальные.

На четвертом этапе изучается прием вычитания, основанный на связи между суммой и слагаемыми для нахождения результатов в случаях «вычесть 5, 6, 7, 8, 9». Взаимосвязь между суммой и слагаемыми рассматривается в теме «Нахождение неизвестного слагаемого». Опираясь на конкретными предметными множествами (демонстрационные и индивидуальные средства наглядности), учащиеся самостоятельно приходят к выводу: если из суммы двух слагаемых вычесть одно слагаемое, то получим другое слагаемое (индуктивный метод: неполная индукция).

В ходе работы над темой дети знакомятся с задачами на увеличение (уменьшение) числа, связанными со сравнением двух множеств предметов.

Они должны осознать, что означают выражения «во втором на 2 больше (меньше), чем в первом», научиться сводить задачи этого вида к задачам на нахождение суммы и остатка на основе рассуждения: «На 2 больше, значит, столько же и еще 2», «На 3 меньше, значит, столько же без 3».

В процессе изучения сложения и вычитания продолжается формирование понятия числа ноль. Выполняя действия над множествами, учащиеся постепенно усваивают, что число ноль – это характеристика пустого множества. В конце работы над темой включаются случаи сложения и вычитания с нулем  $6 + 0$ ,  $6 - 0$ . Решение и составление задач.