



Министерство науки и высшей школы Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»

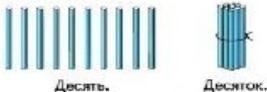
Технологии изучения нумерации чисел в пределах СОТНИ

Выполнила:
студентка 3 курса факультета
педагогики и психологии
группы ПОб-3701-60-20 заочной формы
обучения
Бякова Ксения Андреевна

Киров
2019

НУМЕРАЦИЯ

Узнаем, как образуются числа второго десятка. Научимся их называть.



одинадцать	шестнадцать
двенадцать	семнадцать
тринадцать	восемнадцать
четырнадцать	девятнадцать
пятнадцать	двадцать

1. Прибавляй по одному, начиная с числа *одинадцать*, до числа *двадцать*.

2. Сколько красных флажков на нитке? синих?

Сколько всего флажков? Как по-разному можно ответить на этот вопрос?

46

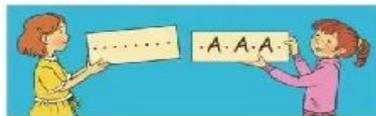
3. Дети посадили у школы 7 липок и 3 берёзки.

1) Сколько всего деревьев посадили дети?
2) На сколько меньше ..., чем ..., посадили дети?

4. 1) Чтобы сделать кормушки для птиц, Ваня выпилил 4 дощечки, а Вася — на 2 больше. Сколько дощечек выпилил Вася?
2) Ваня выпилил 4 дощечки, а Вася — 6 дощечек. Сколько всего дощечек выпилили мальчики?

5. Начерти два отрезка длиной 10 см и 6 см. На сколько сантиметров первый отрезок длиннее второго?

6. Девочки отгадывали имена героев сказки «Золотой ключик, или Приключения Буратино». Таня записала слово из 8 разных букв, а Юля — из 7 букв. На сколько меньше букв использовала Юля, чем Таня? На сколько больше разных букв использовала Таня, чем Юля?



$$\begin{array}{l} 7. \quad 6 - 5 + 3 \quad 9 - 6 - 3 \quad 8 - 2 - 4 \\ \quad \quad 7 - 5 + 3 \quad 9 - 6 + 3 \quad 8 - 2 + 4 \end{array}$$

Назови числа от числа *двадцать* до числа *двадцать*, вычитая по одному.

47

СРАВНИ: КАКАЯ РАЗНЬ ПРОПУЩЕНА?

$$\begin{array}{l} 10 - 1 \\ 8 - 1 \\ 6 - 1 \\ 2 - 1 \end{array}$$

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 НУМЕРАЦИЯ

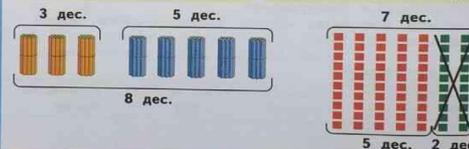
СЧЁТ ДЕСЯТКАМИ



Десятки считают так же, как и единицы.

1. Рассмотрите примеры в рамке и рисунки под ними. Объясните, как складывают и вычитают десятки.

$$3 \text{ дес.} + 5 \text{ дес.} = 8 \text{ дес.} \quad 7 \text{ дес.} - 2 \text{ дес.} = 5 \text{ дес.}$$



Десятки складывают и вычитают так же, как и единицы.

2. Выполните вычисления.

$$\begin{array}{l} 3 \text{ дес.} + 7 \text{ дес.} \quad 8 \text{ дес.} - 4 \text{ дес.} \quad 1 \text{ дес.} + 9 \text{ дес.} - 6 \text{ дес.} \\ 9 \text{ дес.} - 4 \text{ дес.} \quad 2 \text{ дес.} + 5 \text{ дес.} \quad 7 \text{ дес.} - 4 \text{ дес.} + 3 \text{ дес.} \end{array}$$

3. Сравни.

$$\begin{array}{l} 3 \text{ дес.} + 7 \text{ дес.} \quad \bigcirc \quad 8 \text{ дес.} \quad 9 \text{ дес.} - 3 \text{ дес.} \quad \bigcirc \quad 7 \text{ дес.} \\ 9 \text{ дес.} - 8 \text{ дес.} \quad \bigcirc \quad 1 \text{ дес.} \quad 4 \text{ дес.} + 6 \text{ дес.} \quad \bigcirc \quad 9 \text{ дес.} \end{array}$$

110

1. Вычисли с объяснением.

$$\begin{array}{l} \begin{array}{l} 26 + 2 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 20 + 6 \end{array} \quad \begin{array}{l} 75 + 4 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 70 + 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 36 + 3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 30 + 6 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 + 54 \\ \hline 54 + 2 = \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 + 82 \\ \hline 82 + 3 = \end{array} \end{array}$$

2. Выполните вычисления.

$$57 + 2 \quad 46 + 3 \quad 2 + 37 \quad 5 + 32 \quad 42 + 6$$

3. В книжном киоске Дима купил газету за 4 рубля и журнал за 25 рублей. Сколько стоила покупка?

4. Летом с трёх деревьев дедушка собрал по 6 кг вишни. Все эти вишни он разложил поровну в 2 корзинки. Сколько килограммов вишни было в каждой корзинке?

5. Рост Мальчика с пальчик 12 см, а Маленького Мука 1 дм 3 см. Кто из мальчиков выше? На сколько сантиметров?

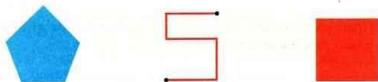
6. Пульс человека 60 ударов в минуту, а пульс слона на 40 ударов в минуту меньше. Какой пульс у слона?

7. Сравни.

$$\begin{array}{l} 30 \cdot 2 \quad \bigcirc \quad 20 \cdot 2 \quad 50 \cdot 2 \quad \bigcirc \quad 20 \cdot 2 + 30 \\ 20 \cdot 4 \quad \bigcirc \quad 20 \cdot 5 \quad 10 \cdot 5 \quad \bigcirc \quad 10 \cdot 5 + 5 \end{array}$$

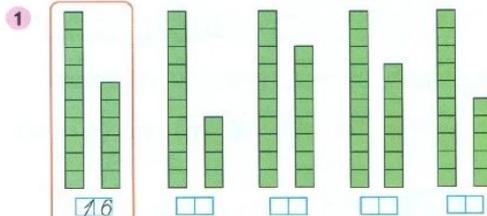
8. Составь три примера на сложение с ответом 36 и два примера на вычитание с ответом 20.

9. Игра «Третий лишний». Попробуй сгруппировать фигуры по две так, чтобы третья оказалась лишней. Объясни, почему она лишняя.



29

ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20



$$11, 12, \quad , 15, \quad , 18, \quad ,$$

$$\begin{array}{l} 9 - 7 = \quad \quad \quad 7 - 3 = \quad \quad \quad 10 - 8 = \quad \quad \quad \\ 10 - 6 = \quad \quad \quad 8 - 3 = \quad \quad \quad 9 - 6 = \quad \quad \quad \end{array}$$

$$20, 19, \quad , 15, \quad , 12, \quad ,$$



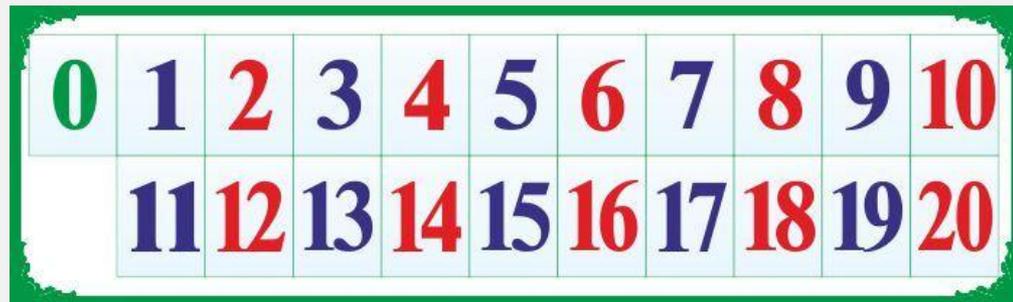
$$\begin{array}{l} 8 - 6 + 7 = \quad \quad \quad 10 - 8 + 6 = \quad \quad \quad \\ 9 - 4 + 3 = \quad \quad \quad 10 - 7 - 0 = \quad \quad \quad \end{array}$$



Первый отрезок на см второго.

В первом классе изучают числа от 11 до 20, во втором - все числа в пределах 100. Такое деление в центре "Сотня" обусловлено тем, что многие первоклассники умеют считать числа до 20. Но главная причина в том, что название слов числительных второго десятка отвечает одной закономерности (сначала называется количество единиц, а потом называется десяток - двадцать), у записи чисел 11 - 20 прослеживается другая закономерность: сначала пишем цифру, которая помечает один десяток, а потом цифру единиц.

Сначала изучается устная нумерация (ученики усваивают название чисел), а потом письменная. Для того, чтобы ученики хорошо усвоили тему, учитель должен широко использовать наглядность: счетные палочки, абак, ленты цифр.



Этапы изучения 11-20

1) Формирование понятия о десятке как счетной единице.

Пример: "Белочка насобираала на зиму полную корзину грибов. (Например - 36 грибов.) Хочет их посчитать, но она может считать только до 10. Долго белочка думала, но смогла все же посчитать все грибы. Кто догадался, как она это сделала"?

2) Знакомство с образованием чисел от 11 до 20 (например, причислением к предыдущему числу единицы, и отчислением от следующего числа единицы), названием чисел. Причем, название чисел можно продемонстрировать на палочках: одну палочку(один) кладем на десять(дцать), проговариваем: один-на-дцать и так далее. Ученики управляют в порядковом и обратном счете чисел в пределах 20, проводят операцию сравнения

3) Переход к письменной нумерации чисел. Важно обратить внимание учеников на то, что большое значение имеет место, на котором записываются соответствующие цифры. Эта работа начинается со знакомого уже ученикам числа 10. Вводится понятие *однозначные и двузначные* числа.

4) Знакомство с понятиями *разрядные единицы, разряд десятков, разряд единиц*, а также с образованием чисел из десятка и единиц.

Этапы изучения 21-100

Новые знания из нумерации чисел в промежутке от 21 до 100 полностью базируются на предыдущих знаниях и умениях учеников.

- 1) Повторение нумерации в пределах 10 и 20;
- 2) Изучение нумерации круглых десятков;
- 3) Изучение нумерации чисел от 21 до 99 (сначала устной, затем письменной):

$70+5$, $8+20$, $34-4$, $48-40$.

-перед каким числом стоит, за каким число следует...

-80 уменьшить на 1, 89 увеличить на 1

-На лестничной площадке 3 квартиры. Номер одной 70. Какие номера м.б. у двух других квартир?

▪ Усвоение десятичного состава чисел способствуют упражнения в образовании и разложении числа и обратные операции вида.

▪ Одновременно с десятичным составом рассматривается натуральное следование чисел первой сотни.

Результаты изучения нумерации чисел в центре «Сотня»

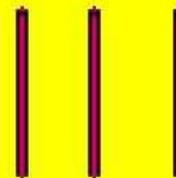
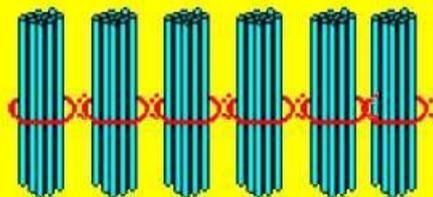
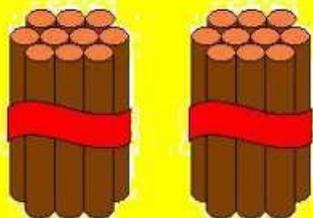
- Ученики должны хорошо знать названия чисел в данном промежутке, записывать и читать их;
- Осознавать позиционное значение цифры в записи двоцифровых чисел, десятичный состав числа из десятков и единиц;
- Понимать понятие разряд, единицы первого и второго разряда.

Систематизируя знания учеников о нумерации чисел в пределах 100, учитель предлагает детям предоставлять полную характеристику любому числу. Например, характеризуя число 66 ученики должны: называть общее количество единиц (66 единиц); десятичный состав (в этом числе 6 десятков и 6 единиц; 6 единиц второго разряда и 6 единиц первого разряда); определить место числа в натуральном ряде (число 66 называют во время счета после 65 и перед 67); выделить особенность записи числа (66 - число двузначное, для его записи использована дважды цифра 6).

Сотни
3разряд

Десятки
2разряд

Единицы
1разряд



2с.

6д.

3ед.

200

60

3



$$263 = 200 + 60 + 3$$

Методика изучения сложения и вычитания в пределах 100.

Последовательность изучения действий сложения и вычитания обусловлена нарастанием степени трудности при рассмотрении различных случаев:

1. Сложение и вычитание круглых десятков (решение основано на знании нумерации круглых десятков).

$$\begin{array}{ll} \cdot 20 + 20 = 40 & 70 - 10 \\ = 60 & \\ \cdot 30 + 40 = 70 & 90 - 30 \\ = 60 & \\ \cdot 50 + 30 = 80 & 80 - 20 \\ = 60 & \\ & 60 - 20 + 30 = 70 \end{array}$$

2. Сложение и вычитание без перехода через разряд.

① Выполни прибавление числа к сумме.
Например: $(30 + 3) + 4 = 30 + (3 + 4) = 30 + 7 = 37$.

$(20 + 5) + 2$	$(40 + 6) + 3$	$(60 + 2) + 7$
$(50 + 4) + 1$	$(40 + 7) + 1$	$(60 + 3) + 3$

① Выполни вычитание числа из суммы.
Например: $(50 + 8) - 7 = 50 + (8 - 7) = 50 + 1 = 51$.

$(30 + 7) - 2$	$(40 + 9) - 5$	$(60 + 5) - 2$
$(50 + 8) - 1$	$(40 + 8) - 6$	$(70 + 4) - 3$

3. Сложение двузначного числа с однозначным, когда в сумме получаются круглые десятки. Вычитание из круглых десятков однозначного и двузначного числа.

- Получение круглых десятков и сотни сложением двузначного числа с однозначным

$$\underline{38+2=40}$$

$$38=30+8$$

$$8+2=10$$

$$30+10=40$$

$$\underline{98+2=100}$$

$$98=90+8$$

$$8+2=10$$

$$90+10=100$$

$$40 - 13 = 40 - 10 - 3 = 30 - 3 = 27$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 10 \quad 3 \\ \hline 20 \quad 10 \end{array}$$

$$70 - 24 = 70 - 20 - 4 = 50 - 4 = 46$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 20 \quad 4 \\ \hline 40 \quad 10 \end{array}$$

8. Выполните вычитание:

$$\begin{array}{cccc} 100 - 2 = & 100 - 1 = & 100 - 4 = & 100 - 3 = \\ 100 - 5 = & 100 - 7 = & 100 - 9 = & 100 - 8 = \end{array}$$

4. Сложение и вычитание с переходом через разряд.

Сложение двузначных чисел по частям с переходом через разряд: $18 + 5$, $18 + 25$

$$18 + 5 = 20 + 3 = 23 \quad 18 + 25 = 38 + 5 = 40 + 3 = 43$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 20 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

Реши с объяснением, прибавляя по частям. Что ты замечаешь?

$$36 + 9 \quad 27 + 6 \quad 43 + 8 \quad 17 + 5$$

$$36 + 19 \quad 27 + 56 \quad 43 + 18 \quad 17 + 25$$

Реши примеры, прибавляя по частям:

$$78 + 6 \quad 46 + 37 \quad 54 + 18 \quad 29 + 32$$



Вычитание двузначных чисел по частям с переходом через разряд: $41 - 3$, $41 - 23$

$$41 - 3 = 40 - 2 = 38 \quad 41 - 23 = 21 - 3 = 20 - 2 = 18$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 1 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 20 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 1 \quad 2 \end{array}$$

Реши с объяснением, вычитая по частям. Что интересного в этих примерах?

$$72 - 8 \quad 96 - 7 \quad 31 - 25 \quad 54 - 19$$

$$72 - 38 \quad 96 - 47 \quad 81 - 25 \quad 64 - 19$$

Реши примеры, вычитая по частям:

$$23 - 7 \quad 71 - 56 \quad 64 - 28 \quad 42 - 19$$





Все действия с примерами 1, 2 и 3-й групп выполняются приемами устных вычислений, т. е. вычисления надо начинать с единиц высших разрядов (десятков). Запись примеров производится в строчку. Приемы вычислений основываются на знании учащимися нумерации, десятичного состава чисел, таблиц сложения и вычитания в пределах 10.

Действия сложения и вычитания изучаются параллельно. Каждый случай сложения сопоставляется с соответствующим случаем вычитания, отмечается их сходство и различие.

Такие случаи сложения, как $2+34$, $5+45$ и др., не рассматриваются самостоятельно, а решаются путем перестановки слагаемых и рассматриваются совместно с соответствующими случаями: $34+2$, $45+5$.

Объяснение каждого нового случая сложения и вычитания проводится на наглядных пособиях и дидактическом материале, с которым работают все ученики класса.

Рассмотрим приемы выполнения действий сложения и вычитания в пределах 100:

$$30+20=50$$

Рассуждения проводятся так: 30 — это 3 десятка (3 пучка палочек). 20 — это 2 десятка (2 пучка палочек). К 3 пучкам палочек прибавим 2 пучка, всего получили 5 пучков палочек, или 5 десятков. 5 десятков — это 50. Значит, $30+20=50$.

Такие же рассуждения проводятся и при вычитании круглых десятков. Подробная запись на первых порах позволяет закрепить последовательность рассуждений.

Решение примеров данного вида базируется на уже известных учащимся приемах решения:

$$54-18=?$$

$$18=10+8$$

$$54-10=44$$

$$44-8=36$$

Решение этих примеров основывается на разложении второго слагаемого и вычитаемого на разрядные слагаемые и последовательном сложении и вычитании их из первого компонента действия.

Чтобы учащиеся приобрели умения и навыки в решении примера сложение и вычитание с переходом через разряд, надо выполнить достаточно много упражнений. Примеры можно давать с двумя, и с тремя компонентами, чередуя действия сложения и вычитания.

Решаются и такие примеры: $48+(39-30)$.

При изучении действий сложения и вычитания в пределах 10 и 20 учащиеся решали примеры с неизвестными компонентами, используя прием подбора, например: $\Pi+3=10$, $4+\Pi=7$, $\Pi-4=6$, $10-\Pi=4$.

При изучении сотни неизвестный компонент обозначается буквой и учащиеся знакомятся с правилом нахождения неизвестных компонентов.

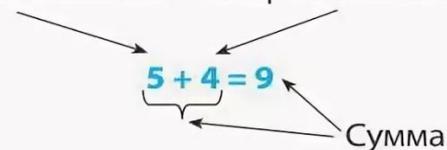
Прежде чем познакомить учащихся с решением примеров, содержащих неизвестный компонент, надо создать ситуацию, придумать такую жизненно-практическую задачу, которая дала бы учащимся возможность понять, что по двум известным компонентам и одному неизвестному можно найти этот третий неизвестный компонент.

Правила нахождения неизвестных компонентов

1	$x + 28 = 53$ $x = 53 - 28$ $x = 25$	Неизвестно слагаемое . Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из суммы вычесть известное слагаемое.
2	$y - 34 = 26$ $y = 26 + 34$ $y = 60$	Неизвестно уменьшаемое . Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо к разности прибавить вычитаемое.
3	$35 - z = 19$ $z = 35 - 19$ $z = 16$	Неизвестно вычитаемое . Чтобы найти неизвестное вычитаемое, надо из уменьшаемого вычесть разность.
4	$7 \cdot a = 56$ $a = 56 : 7$ $a = 8$	Неизвестен множитель . Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель.
5	$b : 23 = 4$ $b = 23 \cdot 4$ $b = 92$	Неизвестно делимое . Чтобы найти неизвестное делимое, надо делитель умножить на частное.
6	$90 : c = 5$ $c = 90 : 5$ $c = 18$	Неизвестен делитель . Чтобы найти неизвестный делитель, надо делимое разделить на частное.

Компоненты действия сложения

Первое слагаемое Второе слагаемое



Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из суммы вычесть известное слагаемое.

Например:

$$3 + \square = 9$$

$$9 - 3 = 6$$

$$3 + 6 = 9$$

$$\square + 27 = 64$$

$$64 - 27 = 37$$

$$37 + 27 = 64$$



Спасибо за внимание!