

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

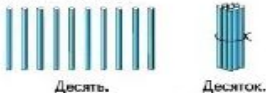
# Технологии изучения нумерации чисел в пределах СОТНИ

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.



Десять.

Десяток.



одиннадцать

двенадцать

тринадцать

четырнадцать

пятнадцать



шестнадцать

семнадцать

восемнадцать

девятнадцать

двадцать

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

2. Сколько красных флажков на нитке? синих?

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

46

- Дети посадили у школы 7 липок и 3 берёзки.
  - Сколько всего деревьев посадили дети?
  - На сколько меньше ..., чем ..., посадили дети?
- Чтобы сделать кормушки для птиц, Ваня выпилил 4 дощечки, а Вася — на 2 больше. Сколько дощечек выпилил Вася?
  - Ваня выпилил 4 дощечки, а Вася — 6 дощечек. Сколько всего дощечек выпилили мальчики?
- Начерти два отрезка длиной 10 см и 6 см. На сколько сантиметров первый отрезок длиннее второго?
- 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  
РАЗНОСТЬ  
ПРОПУЩЕНА?

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

## ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 НУМЕРАЦИЯ

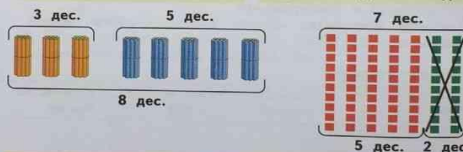
СЧЁТ ДЕСЯТКАМИ



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?

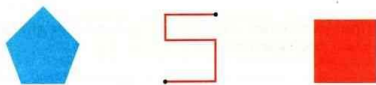
6. Пульс человека 60 ударов в минуту, а пульс слона на 40 ударов в минуту меньше. Какой пульс у слона?

7. Сравни.

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

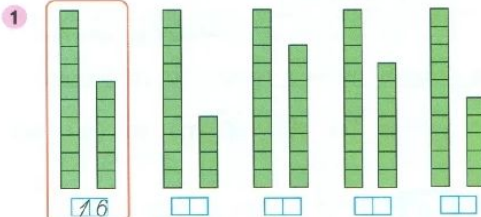
8. Составь три примера на сложение с ответом 36 и два примера на вычитание с ответом 20.

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



29

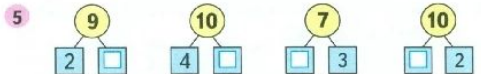
## ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20



1. 11, 12, 15, 18

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

2. 20, 19, 15, 12



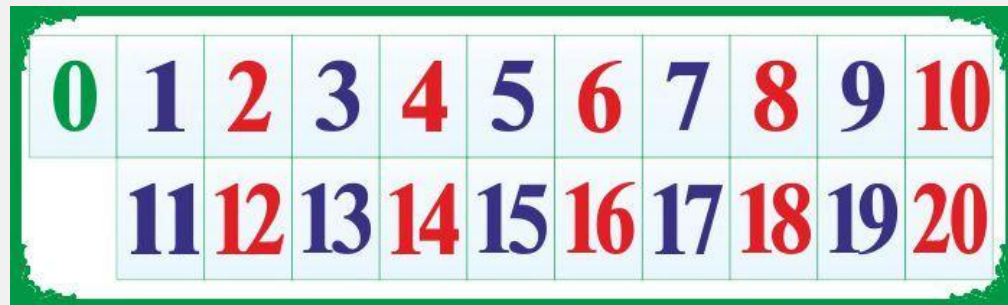
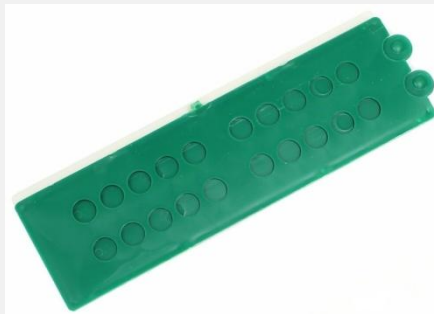
$$\begin{array}{l} 8 - 6 + 7 = \quad 10 - 8 + 6 = \\ 9 - 4 + 3 = \quad 10 - 7 - 0 = \end{array}$$

3. см см

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 большее 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.

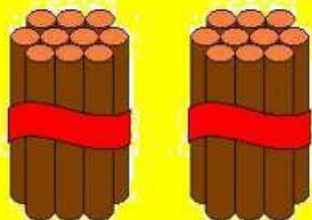
▪ Одновременно с десятичным составом рассматривается натуральное следование чисел первой сотни.

# Результаты изучения нумерации чисел в центре «Сотня»

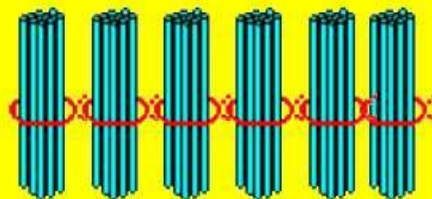
- Ученики должны хорошо знать названия чисел в данном промежутке, записывать и читать их;
- Осознавать позиционное значение цифры в записи двоцифровых чисел, десятичный состав числа из десятков и единиц;
- Понимать понятие разряд, единицы первого и второго разряда.

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).

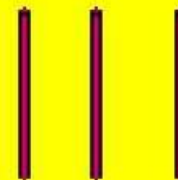
**Сотни  
3разряд**



**Десятки  
2разряд**



**Единицы  
1разряд**



**2с.**

**200**

**6д.**

**60**

**3ед.**

**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.

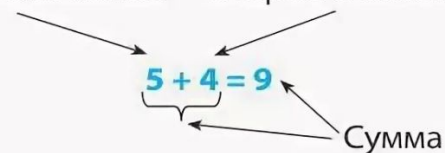
Прежде чем познакомить учащихся с решением примеров, содержащих неизвестный компонент, надо создать ситуацию, придумать такую жизненно-практическую задачу, которая дала бы учащимся возможность понять, что по двум известным компонентам и одному неизвестному можно найти этот третий неизвестный компонент.

### Правила нахождения неизвестных компонентов

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