

*Тема:*

# Приемы устных вычислений: $73 - 19$

математика 2 класс

Образовательная программа «Школа 2100»

Основные цели:

1. Сформировать способность к устному вычислению значений разности, приводя вычитаемое к круглому числу.
2. Тренировать способность к применению известных способов сложения и вычитания при устных вычислениях; повторить свойство вычитания: если уменьшаемое и вычитаемое увеличить на одно и то же число, разность не изменится.
3. Тренировать способность к анализу и решению составных задач на нахождение части.
3. Формировать навыки самоконтроля и оценки собственной деятельности.

Мыслительные операции, необходимые на этапе проектирования: *сравнение, анализ, обобщение.*

Демонстрационный материал:

1) Карточка с опорным сигналом:

$$a - b = (a + c) - (b + c)$$



2) «Домик успешности» и кубики трех цветов на каждую группу для рефлексии.

## 1. Самоопределение к учебной деятельности.

### Цель:

- 1) мотивировать учащихся к учебной деятельности;
- 2) определить содержательные рамки урока: сложение и вычитание двузначных чисел.

### Организация учебного процесса на 1 этапе:

<b>Учитель</b>	<b>Ученик</b>
<p>- Какую тему мы изучаем? (Тема открывается на доске).</p> <p>- Сегодня мы продолжим работать с этой темой. Утро мы начинаем с физзарядки. Давайте наш урок математики начнем с мыслительной гимнастики.</p>	<p>- Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.</p>

## 2. Актуализация знаний и создание затруднения в деятельности.

Цель:

- 1) повторить известные способы сложения и вычитания при устных вычислениях;
- 2) повторить взаимосвязь между компонентами и результатом вычитания: если уменьшаемое или вычитаемое увеличить на одно и то же число, разность не изменится;
- 3) активизировать мыслительные операции: сравнение, анализ обобщение;
- 4) организовать затруднение в индивидуальной деятельности, демонстрирующее целесообразность построения нового способа действий, и его фиксацию учащимися в громкой речи.

### Организация учебного процесса на 2 этапе:

Учитель	Ученик
<p>- Запишите в тетради числа в которых 2дес. 7 ед.; 2дес. 9ед.; 1ед. 3д.</p> <p>- Давайте проверим какие числа вы записали. (Учитель просит одного ученика достать из мешочка «Лото» три бочонка и произнести числа, записанные на них и сверить с написанными числами в тетрадях. Фронтальная проверка осуществляется при помощи карточек «+», «-»).</p> <p>- Назовите самое большое число? Самое маленькое? В каком порядке расположены числа?</p> <p>- На сколько 31 больше 27? - На сколько 27 меньше 31? - Каким числом можно продолжить ряд? - Расскажите, что вы знаете о числе 33.</p> <p>- Какие ассоциации возникают у вас, когда вы услышали это число?</p>	<p>- 27, 29, 31.</p> <p>- 31. 27. В порядке возрастания.</p> <p>- На 4. - На 4. - 33. - Это число двузначное, содержит 3дес. И 3 ед., соседи 32 и 34, нечетное, в записи используется одна цифра, повторяющаяся дважды. - 33 буквы в русском алфавите, 33 богатыря в сказке А. С.Пушкина, 30 лет и 3 года рыбачил старик, 33 коровы есть в песне.</p>

## 2. Задание №1 с. 28

- Откройте учебники на с.28 и найдите №1. Итак, внимательно послушайте задание. Работать будете группой. Решите примеры в течение 1 минуты.

1 ряд - 1 столбик, 2 ряд - 2 столбик, 3 ряд – 3 столбик. Работаем.

- Проверим результаты. (Первая группа называет результат, вторая – определяют его правильность)

- Что вы заметили, решая эти примеры?

- Объясните эту закономерность.

1 ряд	2 ряд	3 ряд
$29+62=91$	$90-64=36$	$54-16=38$
$29+63=92$	$91-64=37$	$54-17=37$
$29+64=93$	$92-64=38$	$54-18=36$

## 3. Игра «Кто быстрее?»

- Внимание! На доске цепочка примеров. Вычислите устно и запишите в тетрадях конечный ответ «цепочки».

- На доске:  $25 + 42 - 37 + 50 - 7 - 19$ . (54).

- Давайте проверим ваш результат. Сколько же получилось?

- Почему ответы разные? В каком действии вы ошиблись? Давайте проверим поэтапно:

На доске:  $25 + 42 = \dots$  (67).

$(67)\dots - 37 = \dots$  (30).

$(30)\dots + 50 = \dots$  (80).

$(80)\dots - 7 = \dots$  (73).

$(73)\dots - 19 = 54?$

- Итак, какой пример вызвал у вас затруднение в быстром и правильном счете?

- Закономерность.

- 1 ряд: увеличилась сумма на 1, т.к. увеличилось 2 слагаемое на 1, при неизменном 1 слагаемом.

- 2 ряд: увеличилась разность на 1, т.к. увеличилось уменьшаемое на 1, при неизменном вычитаемом.

- 3 ряд: уменьшилась разность на 1, т.к. с каждым примером увеличивалось вычитаемое, при неизменном уменьшаемом.

- Последний.

### 3. Выявление причин затруднения и постановка цели деятельности.

#### Цель:

- 1) выявить и зафиксировать место и причину затруднения;
- 2) согласовать цель и тему урока.

#### Организация учебного процесса на 3 этапе:

Учитель	Ученик
<p>- Какой пример решали?</p> <p>- А мы умеем решать такие примеры?</p> <p>- С какими способами решения таких примеров мы с вами знакомы?</p> <p>- Все ли эти способы учат нас быстрому и удобному нахождению результата?</p> <p>- Какая же цель нашего урока?</p> <p>- А тема?</p>	<p>- Вычитание двузначного числа из двузначного.</p> <p>- Да.</p> <p>- Графический способ, столбиком, вычитание по частям.</p> <p>- Нет.</p> <p>- Познакомиться с новым удобным устным приемом вычитания двузначных чисел с переходом через разряд.</p> <p>- «Новый способ устного вычитания» или «Прием устного вычитания». Тема открывается на доске.</p>

## 4. Построение проекта выхода из затруднения.

### Цель:

- 1) сформировать способность к устному вычислению значений разности, приводя вычитаемое к круглому числу;
- 2) зафиксировать новый способ действия в речи и в виде опорного сигнала.

### Организация учебного процесса на 4 этапе:

- Я предлагаю вам самим найти удобный и быстрый способ устного вычисления примера на вычитание двузначных чисел.
- Итак, откройте учебник на с.28 задание №3. Найдите, как авторы учебника показывают вам ход рассуждения и получения результата. Объясните вы рассуждение авторов учебника. Работаем в группах.

Учитель работает с группой менее успешной в обучении и помогает им путем подводящего диалога.

- Итак, закончим обсуждение. И у меня к вам вопрос: какой же способ вычисления нужно применить, чтобы решить удобнее и быстрее?  
(Нужно увеличить один из компонентов до круглого числа и на столько же увеличить и другой компонент, чтобы результат не изменился).

Учитель спрашивает пару учеников из разных групп для объяснения хода рассуждений.

- Как вы считаете, этим способом удобнее и быстрее можно найти результат?
- Молодцы! Вы нашли новый более удобный и экономичный в плане затраты времени способ вычитания двузначных чисел с переходом через разряд.



Если уменьшаемое и вычитаемое увеличить на несколько единиц, то разность не изменится. Но! Обязательно необходимо либо уменьшаемое, либо вычитаемое привести к круглому числу.

- Попробуем записать вывод в обобщенном виде. Заменим числа в примере  $73 - 19$  буквами. Учитель подставляет под записанный пример буквы:

$$73 - 19 = 74 - 20 = 54$$
$$a - b =$$

- Что мы делали дальше? (Прибавляли к уменьшаемому и вычитаемому одно и то же число.)  
- Как это показать в обобщенном виде, что мы прибавляем одно и то же число? (Прибавить к уменьшаемому и вычитаемому одинаковую букву.)

Учитель дополняет эталон:

$$73 - 19 = 74 - 20 = 54$$
$$a - b = \boxed{\begin{matrix} a+ \\ c \end{matrix}} - \boxed{\begin{matrix} b+ \\ c \end{matrix}}$$

- Как вы узнаете, какое число надо прибавить к уменьшаемому и вычитаемому? (Мы его выбираем так, чтобы вычитаемое стало круглым.)

Закончить составление эталона:  $a - b = \boxed{\begin{matrix} a+ \\ c \end{matrix}} - \boxed{\begin{matrix} b+ \\ c \end{matrix}}$

- Зафиксируйте эталон в тетрадях.

$$\boxed{\phantom{0}} \boxed{0}$$

## 5. Минутка отдыха.

### **Игра «Найди лишнее».**

*(При перечислении слов в каждом задании дети должны услышать лишнее слово и хлопнуть в ладоши)*

1. Вы сегодня собирали портфель в школу, и положили в него школьные принадлежности: дневник, пенал, котенка, тетради, игрушки, учебники, ручки, ложки, линейки, тетради.
2. Когда вы пришли в школу и я открыла вам класс, вы вошли и увидели школьную мебель: парту, стол, диван, кровать, стул, кресло, школьную доску, книжный шкаф, холодильник.
3. Ну, а для гостей мы расскажем, какие же предметы мы изучаем в нашей школе: математику, рисование, прыганье, физкультуру, информатику, чиханье, русский язык, чтение, отдыхание, храпение, английский язык.

## **6. Первичное закрепление во внешней речи.**

### Цель:

создать условия для фиксации изученного способа действий во внешней речи.

### Организация учебного процесса на 5 этапе:

#### С.28 №3

-Давайте выполним вычисления, применив новый способ вычитания двузначных чисел, с проговариванием всех действий.

$$35 - 9 = 36 - 10 = 26$$

$$62 - 18 = 64 - 20 = 44$$

$$91 - 37 = 94 - 40 = 54$$

$$54 - 29 = 55 - 30 = 25$$

## **7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**

### Цель:

- 1) организовать самостоятельное выполнение учащимися заданий на новый способ действия с самопроверкой по опорному сигналу;
- 2) организовать самооценку детьми правильность выполнения задания (при необходимости – коррекцию возможных ошибок).

### Организация учебного процесса на 6 этапе:

-Теперь я предлагаю вам проверить себя, свои знания по новой теме. Внимание! задание на доске. Выберите из предложенных мной примеров те, которые относятся к нашей теме и сообщите код.

- На доске:
1.  $27 - 11 =$
  2.  $63 - 39 =$
  3.  $90 - 60 =$
  4.  $14 + 36 =$
  5.  $41 - 28 =$  код 25

(Самопроверка по образцу, записанному на доске).

-Запишите примеры в тетради и решите, используя новый способ вычисления.

-Проверьте.

Открыть на доске эталон:  $a - b = \begin{array}{|c|} \hline a+ \\ \hline c \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline b+ \\ \hline c \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 0 \\ \hline \end{array}$

$$63 - 39 = 64 - 40 = 24$$

$$41 - 28 = 43 - 30 = 13$$

-Если все верно, поставьте знак «+».

-Какие возникли затруднения? (Не увеличили уменьшаемое на такое же число, как и вычитаемое, ...)

- Что осталось непонятным? (...)

## 8. Включение в систему знаний и повторение.

Цель:

повторить анализ и решение составных задач на нахождение части.

Организация учебного процесса на 7 этапе:

-Ребята. Рассмотрите внимательно схему, записанную на доске.  
Составьте по ней задачу. (Дети составляют тексты задачи).

26



-Расскажите план решения задачи. (Первым действием узнаем ...)

-Запишите решение задачи в тетради самостоятельно. Один работает на индивидуальной доске.

Проверка: 1)  $6 + 5 = 11$  ( . )

2)  $11 + 6 = 17$  ( . )

3)  $26 - 17 = 9$  ( . )

## 9. Итог урока. Рефлексия деятельности.

### Цель:

- 1) зафиксировать в речи новый прием устных вычислений;
- 2) зафиксировать затруднения, которые остались, и способы их преодоления;
- 3) оценить собственную деятельность на уроке;
- 4) согласовать домашнее задание.

### Организация учебного материала на 8 этапе:

-Кому урок понравился? Я этому очень рада.

-Какая цель стояла перед нами на уроке?( Построить удобный способ устного вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.)

-Достигли ли мы цели? Докажите. (...)-

- В чем суть нового способа?

-Кому на уроке было трудно работать? Справился ли ты с этими трудностями?

-Давайте дадим слово психологам в каждой группе.

(Дети оценивают работу своей группы и выбирают один из трех предложенных разного цвета кубиков: красный – материал усвоен хорошо, работали активно; зеленый – были неточности в работе; синий – надо еще поработать, прикрепляют его на доске, выстраивая «Домик успешности» и дают краткие комментарии к своему выбору.)

Домашнее задание: придумать три примера на вычитание двузначных чисел с переходом через разряд и решить их с помощью нового приема;  
№2,4 (а или б), стр.28.