Суинова Гульшиде Абкаировна,

учитель начальных классов

**Совершенствование вычислительных навыков на уроках математики**

Математика – это мощный фактор интеллектуального развития ребенка, формирования его познавательных и творческих способностей. Формирование у школьников вычислительных навыков остается одной из главных задач начального обучения математики, поскольку вычислительные навыки необходимы как в практической жизни каждого человека, так и в учении. В свете модернизации образования и перехода на новые образовательные стандарты второго поколения теперь в начальной школе ребенка   должны научить, не только читать, считать и писать. Ему должны привить две группы новых умений.

 К первой относится группа универсальных учебных действий составляющих основу умения учиться, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых умений, включая организацию этого процесса.

Ко второй формирование у детей мотивации к обучению, помощи им в самоорганизации, саморазвитии и самоконтроля.

Работу по формированию вычислительных навыков строю в следующих направлениях:

* развитие познавательных способностей учащихся;
* дифференцированный подход в обучении.

Системный подход в работе позволяет не только отрабатывать вычислительные умения но, и нацелен на развитие учащихся.

Система организации диагностики, тренинга и контроля формирования вычислительных умений и навыков у учащихся, применение компьютерных технологий способствует росту комфортности обучения.

Опыт предполагает решение следующей задачи – создание условий успешности каждого школьника.

 Присутствие в вычислительных упражнениях элемента занимательности, догадки, сообразительности, умения подметить закономерности, выявить сходство и различие в решаемых примерах, установить доступные зависимости и взаимосвязи – это основные особенности методики формирования вычислительных навыков.

Немаловажным для успешного формирования вычислительных навыков является высокий уровень познавательных интересов учащихся.

*Система упражнений, позволяющих развить познавательные способности учащихся.*

1. Большой наблюдательности требуют от учащегося логические цепочки, которые нужно продолжить вправо и влево, если это возможно. Для этого необходимо установить закономерность:

…5   7   9   …             (1  3  5  7  9  11  13 ….)

…5   6   9   10   …   (1  2  5  6  9  10  13  14 …)

…21, 17, 13,… (…29   25  21   17   13  9  5  1)

2.Сравнение математических выражений. На первый взгляд в примерах 3+4 и 1+6 нет ничего общего, кроме знака действия. Но, внимательно присмотревшись, можно заметить, что первые слагаемые меньше вторых, первые слагаемые – нечетные числа, вторые – четные. Да и результаты сложения тоже одинаковые.

3. Ошибки – невидимки.

 На доске записано несколько математических выражений, содержащих явную ошибку. Задача учащихся, ничего не стирая и не зачеркивая, сделать ошибку «невидимой». Вот несколько вариантов исправления ошибок:

10 < 10            10 < 100       6+3=10            6 + 3 = 10 - 1

Выполнение заданий на выделение различного и сходного требуют от ученика владения определенным запасом понятий и терминов, без чего операция сравнения носила бы формальный характер.

1. Чем похожи пары примеров?

7+2                            6+3

8-3                              9-4

2.Что сходного и различного вы находите в уравнениях?

Х + 14 = 35                        Х + 14 = 30 + 5

Что сходного и различного вы находите в выражениях?

а) 15 + 18 = 33                           б) (17+19)+1

    15 + 9 = 24                                  (19+1)+17

3.В чем сходство и различие пар?

        17  и 77                                71 и 17

Задания на выявление закономерностей требуют от ученика умение наблюдать, выявлять различие и сходство, владеть вычислительными навыками, анализировать.

В начальных классах особое место занимает работа по формированию навыков устных вычислений, поскольку в течение четырех лет обучения учащиеся должны не только сознательно усвоить приемы устных вычислений, но и приобрести твердые вычислительные навыки.

   Два вида устного счёта.

       Первый (основан на зрительном восприятии информации) – это тот, при котором учитель не только называет числа, с которыми надо оперировать, но и демонстрирует их учащимся каким-либо образом (записывает на доске, указывает по таблице, проецирует на экран с помощью проектора). Подкрепляя слуховые восприятия учащихся, зрительный ряд фактически делает ненужным удерживание данных чисел в уме, чем существенно облегчает процесс вычислений. Однако, именно запоминание чисел, над которыми производятся действия – важный момент устного счёта.

Второй вид устного счёта (основан на слуховом восприятии). Учащиеся при этом ничего не записывают и никакими наглядными пособиями не пользуются. Естественно, что второй вид устного счёта сложнее первого. Но он и эффективнее в методическом смысле – при том, однако, условии, что этим видом счёта удаётся увлечь всех учащихся. Последнее обстоятельство очень важно, поскольку при устной работе трудно контролировать каждого ученика. Необходимо стараться сделать так, чтобы устный счёт воспринимался учащимися как интересная игра. Тогда они сами внимательно следят за ответами друг друга, а учитель не столько контролёр, сколько лидер, придумывающий всё новые и новые интересные понятия.

Большую роль в развитии мышления на уроках математики играют систематические и целенаправленные игровые упражнения.

1. Игра “Куча мала”.

Ученикам предлагается запомнить сначала 3, а затем 5, 6,7 чисел.

Учитель называет числа один раз, а ученики записывают их. После знакомства с таблицей сложения ученики складывают последовательно каждые два числа.

Например:

2. Игра “Три дорожки Ильи Муромца.

В игре используются знания таблицы умножения.

1-я дорожка: ученики записывают названный ряд чисел;  
2-я дорожка: учащиеся поочередно складывают числа первого ряда;  
3-я дорожка: ученики перемножают числа первого ряда.

Например:

3. Игра “ Математические цепочки”.

Например:

 Это растение каждой бродячей собаке радо. Даже лис, медведей и волков не боится. Они дерут его клыками, когтями рвут, а растение за них цепляется – расстаться с ними не может. Что это за растение?

Мокрица – 3  
Молодило – 2  
Репейник – 1

8х1 + 2 – 9 = ?

4. Игра “ Светофор”.

Учитель прикрепляет к доске три круга: красный, желтый, зеленый. Рядом с ними записывает числа.

Например:

На парте у каждого ученика лежит комплект из трех кружков – огней светофора. Учитель называет пример: “8 плюс 2”. По команде учителя “Приготовились!” учащиеся решают пример и по команде “Включили!” показывают учителю соответствующий кружок.

5. Игра “Русское лото”.

Учитель сообщает детям, что они будут играть в “Русское лото”, объявляет номер тиража и раздает каждому ученику билет с некоторыми числами от 1 до 90.  
Среди этих чисел есть ответы к заданиям, которые будет читать учитель. Ученик должен устно выполнить вычисления, найти в билете число и зачеркнуть его. Сколько заданий, столько вычеркнутых чисел должно быть в билете.  
Выигрывает ученик, который вычеркнул все числа правильно. Ему учитель ставит “5” или вручает приз.  
К каждому тиражу составляются новые задания, а к ним соответствующий билет.

Например:

Увеличь 9 на 6

Уменьши 13 на 5

Найди сумму чисел 6и5

Найди разность чисел 70 и 20

К 70 прибавить 6

Из 84 вычти 4

Насколько 60 больше 30

В каком числе 4дес. и 5 ед.

Какое число следует за числом 69

Какое число предшествует числу 30

Билет “Русское лото”

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | 47 |  |  |
|  | 38 |  | 56 |  |  |  |  |  |
|  |  | 8 |  |  | 11 |  |  |  |
|  | 45 |  |  | 70 |  |  |  | 50 |
|  |  |  |  |  | 29 |  | 76 |  |
|  |  | 30 |  | 80 |  |  |  |  |

6. Игра “Математическая мозаика”.

У каждого ученика имеется карточка с записанными на ней числами. Учитель диктует задание, ученик считает и закрашивает полученное число, в результате, если все задания выполнены верно, получается цифра 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 32 | 45 | 35 |  |
| 49 | 5 | 12 |  |  |
|  | 10 | 40 | 8 | 80 |
| 90 | 21 |  | 6 | 72 |
|  | 64 | 81 | 7 |  |

Например:

5 х 7

Увеличь 9 в 5 раз

Первый множитель 8, второй множитель 5. Найди произведение.

9 х 9

Какое число надо умножить на 6, чтобы получить 42

Уменьши 32 на 4

Во сколько раз 5 меньше 30

Делимое 35, делитель 7. Чему равно частное.

Увеличь 8 в 8 раз

8 х 4

Во сколько раз 45 больше 9

Однако 5-7 минут успешного счёта на уроке не достаточны не только для развития вычислительных навыков, но и для их закрепления, если нет системы устного счёта.

Организация устных упражнений всегда была и остаётся “узким местом” в работе на уроке: суметь за небольшое время дать каждому ученику достаточную “вычислительную нагрузку”, предложить разнообразные задания, стимулирующие развитие внимания, памяти, эмоционально-волевой сферы, оперативно проверить правильность решений, обеспечить необходимый уровень самостоятельности в работе детей – действительно весьма трудная задача.

Помочь в разрешении этой проблемы помогают, как показывает опыт обучения школьников в начальных классах, наборы упражнений – тренажёры. Они предназначены как для работы в классе на уроке, так и для самостоятельной работы дома. Задания-тренажёры позволяют предложить ученику выполнить большой объём вычислений за небольшое время.

Таким образом, оттачиваются не только собственно вычислительные навыки, формируется “числовая зоркость”, но и тренируется внимание, развивается оперативная память ребёнка. В результате такой тренировки каждый ребёнок приучается быстро и правильно считать и думать, овладевает различными приёмами самопроверки, значительно лучше ориентируется в числовых множествах. Таблицы-тренажёры рассчитаны на многократное использование.

Использование данной системы работы над устным счетом дало такие результаты:

Использование предложенных заданий поможет развить познавательный интерес учащихся, сформировать устойчивые вычислительные навыки в курсе математики начальной школы.