



Исследовательская работа «Приемы устных вычислений»



Над проектом работали:

Учащиеся 6 А класса: Аратюнян Мэри, Ваганов Лев;

Учащиеся 6 Б класса: Кайбелов Степан;

Учащиеся 7 А класса: Ерохин Маркел, Красильников Александр, Якубов Михаил,
Элиасберг Эмиlien, Прохоров Андрей;

Учащиеся 7 Б класса: Пименов Тимофей, Толмачев Платон.

Руководитель: Власова Евгения Николаевна

Содержание

Введение	4
I Теоретическая часть.....	5
1.1 История возникновения устного счета	5
1.2 Приемы устных вычислений.....	6
II. Практическая часть.....	11
2.1. Анкетирование.....	11
2.2 Тестирование.....	13
2.3 Задачник.....	16
Заключение	20
Используемая литература.....	21

1. Введение

Математика – это наука о числах и фигурах. Математика развивает логическое мышление, умение самостоятельно решать проблемы, способность быстро уловить суть и найти к жизненной задаче наиболее подходящий и простой подход. Математика тесно связана с нашей повседневной жизнью.

Чтобы уметь быстро выполнять действия с числами надо знать приёмы устного счёта. Счёт в уме является самым древним и простым способом вычисления.

1.1. Актуальность темы исследования состоит в том, знание упрощённых приёмов устных вычислений остаётся необходимым даже при полной механизации всех наиболее трудоёмких вычислительных процессов. Устные вычисления дают возможность не только быстро производить расчёты в уме, но и контролировать, оценивать, находить и исправлять ошибки в результатах вычислений, выполненных с помощью калькулятора. Кроме того, освоение вычислительных навыков развивает память.

Объектом исследования являются алгоритмы счета.

Предметом исследования выступает процесс вычисления.

1.2. Цель исследования: познакомиться с некоторыми приемами устных вычислений, которые помогут быстро и правильно выполнять действия с многозначными числами; создать памятку для учащихся начальной школы.

Задачи исследования:

- Изучить разные приемы устного счета
- Научиться применять их на практике
- Провести анкетирование
- Выполнить анализ результатов анкетирования
- Создать памятку для учащихся начальной школы

1.3. Гипотеза исследования:

Используя некоторые из этих методов на уроках или дома, можно развить скорость вычислений, привить интерес к математике, добиться успехов в изучении всех школьных предметов.

1.4. Методы исследования:

- **поисковый** метод при работе с источниками информации;
- **практический** метод выполнения вычислений с применением нестандартных алгоритмов счета;
- **анализ** полученных в ходе исследования данных.

1. Теоретическая часть

Устный счёт - математические вычисления, осуществляемые человеком без помощи дополнительных устройств (компьютер, калькулятор, счёты и т. п.) и приспособлений (ручка, карандаш, бумага и т. п.).

Процесс устного счёта можно рассматривать как технологию счёта, объединяющую представления и навыки человека о числах, математические алгоритмы арифметики. Выработка навыков устного счёта занимает особое место в начальной школе и является одной из главных задач обучения математике на этом этапе. Именно в первые годы обучения закладываются основные приёмы устных вычислений, которые активизируют мыслительную деятельность учеников, развивают у детей память, речь, способность воспринимать на слух сказанное, повышают внимание и быстроту реакции.

1.1 История возникновения устного счета

Что такое устный счет? Устный счет - это математические вычисления, осуществляемые человеком без помощи дополнительных устройств (компьютер, калькулятор, счёты и т.п.) и приспособлений (ручка, карандаш, бумага и т.п.). Первичными предметами для счета были пальцы рук и ног, камешки, ветки, узелки на шнуре. При помощи первичных предметов для счета охотники указывали, сколько предметов они хотят получить за один обмениваемый ими предмет. С развитием земледелия и скотоводства у человека потребности в счете стали значительно больше. Возникла необходимость сначала пересчитать товар, а уж потом приступить к обмену. У чисел появились «имена».

В Англии до сих пор первые 10 чисел называют общим именем «пальцы». В истории человечества пальцы оказались универсальной вычислительной машиной. Много тысячелетий люди считали «двойками» (двоичная система счисления), «пятерками» (пятеричная), «шестерками» (шестеричная), «дюжинами»

(двенадцатеричная), «двадцатками» (число пальцев на руках и ногах). Во всех этих нумерациях было очень трудно выполнить арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления. Изобретение в VI веке индийцами десятичной позиционной нумерации (современные цифры) по праву считается одним из крупнейших достижений человечества. Индийская нумерация и индийские цифры обычно называют арабскими.

1.2 Приемы устных вычислений

Способы быстрого сложения чисел

1. Поразрядное сложение чисел

К разрядам первого слагаемого прибавляют разряды второго слагаемого, начиная с высших (сотни, десятки и т.д.):

Пример: $18 + 49 + 38 + 97 = (10 + 40 + 30 + 90) + (8 + 9 + 8 + 7) = 170 + 32 = 202$

2. Прибавление к одному числу отдельных разрядов другого числа, всегда начиная с высших.

К разрядам первого слагаемого прибавляют разряды другого слагаемого:

Пример: $89 + 67 = (89 + 60) + 7 = 149 + 7 = 156$

3. Сложение путем округления

Если слагаемые близки к круглым числам, то их заменяют разностью или суммой между круглым числом и дополнением:

Пример: $2987 + 993 = (3000 + 1000) - (13 + 7) = 4000 - 20 = 3980$

4. Сложение с использованием свойства группировки слагаемых

Слагаемые разбивают на такие группы, которые в сумме дают круглые числа:

Пример: $18 + 56 + 32 = (18 + 32) + 56 = 50 + 56 = 106$

Если одно слагаемое близко к круглому числу, то его заменяют разностью и дополнением между круглым числом:

Пример: $674 + 89 = 674 + (100 - 11) = 674 + 100 - 11 = 763$

Если оба слагаемых близки к круглому числу, то они заменяются разностью между круглым числом и дополнением:

Пример: $613 + 598 = 600 + 13 + 600 - 2 = 1211$

Способы быстрого вычитания чисел

1. Поразрядное вычитание

Пример: $689 - 476 = (600 - 400) + (80 - 70) + (9 - 6) = 200 + 10 + 3 = 213$

Если число единиц какого-либо разряда вычитаемого больше числа единиц того же разряда уменьшаемого, то последнее число единиц увеличивается на 10 путем заимствования одной единицы следующего высшего разряда уменьшаемого:

Пример: $849 - 376 = (700 - 300) + (140 - 70) + (9 - 6) = 400 + 70 + 3 = 473$

2. Вычитание с использованием свойства группировки чисел

Пример: $(957 + 867) - 657 = (957 - 657) + 867 = 300 + 867 = 1167$

$$1093 - (1494 - 907) = (1093 + 907) - 1494 = 2000 - 1494 = 506.$$

3. Вычитание путем уравнивания числа единиц последних разрядов уменьшаемого

Пример: $67 - 48 = (67 + 1) - 48 - 1 = (68 - 48) - 1 = 20 - 1 = 19;$

$$453 - 316 = 453 - (313 + 3) = (453 - 313) - 3 = 140 - 3 = 137.$$

4. Вычитание путем округления уменьшаемого или вычитаемого, или одновременно обоих

Если уменьшаемое и/или вычитаемое близки к круглому числу, то их заменяют разностью или суммой между круглым числом и дополнением:

Пример: $824 - 396 = 824 - (400 - 4) = (824 - 400) + 4 = 424 + 4 = 428;$

$$395 - 98 = (400 - 5) - (100 - 2) = 400 - 100 - 5 + 2 = 297.$$

Способы быстрого умножения чисел

1. Умножение на 4, 8 и другие четные числа.

Чтобы число умножить на 4, 8, 16 его последовательно удваивают:

Пример: $213 * 8 = (213 * 2) * 4 = (426 * 2) * 2 = 852 * 2 = 1704.$

2. Умножение на 5 и 50.

Чтобы умножить число на 5, нужно умножить его на 10 и разделить на 2:

Пример: $138 * 5 = (138 * 10) : 2 = 1380 : 2 = 690.$

Чтобы умножить число на 50, нужно умножить его на 100 и полученное произведение разделить на 2:

Пример: $87 * 50 = (87 * 100) : 2 = 8700 : 2 = 4350.$

3. Умножение на 25.

Чтобы умножить число на 25, нужно умножить его на 100 и полученное произведение разделить на 4:

Пример: $348 \cdot 25 = 348 \cdot 100 : 4 = 8700$.

4. Умножение на 125.

Чтобы умножить число на 125, нужно умножить его на 1000 и разделить на 8:

Пример: $32 \cdot 125 = 32 : 8 \cdot 1000 = 4000$.

5. Умножение на 15

Чтобы умножить число на 15, нужно число умножить на 10 и прибавить половину полученного произведения:

Пример: $129 \cdot 15 = 129 \cdot 10 + 1290 : 2 = 1290 + 645 = 1935$.

6. Умножение на 11

1 способ. Чтобы число умножить на 11, к нему приписывают ноль и прибавляют исходное число:

$241 \cdot 11 = 2410 + 241 = 2651$.

2 способ. Следует “раздвинуть” цифры числа, умножаемого на 11, и в образовавшийся промежуток вписать сумму этих цифр, причем если эта сумма больше 9, то, как при обычном сложении, следует единицу перенести в старший разряд:

$34 \cdot 11 = 374$, т.к. $3 + 4 = 7$, семерку помещаем между тройкой и четверкой,

$68 \cdot 11 = 748$, т.к. $6 + 8 = 14$, четверку помещаем между семеркой (шестерка плюс перенесенная единица) и восьмеркой.

7. Умножение на 22, 33, ..., 99

Чтобы двузначное число умножить на 22, 33, ..., 99, надо этот множитель представить в виде произведения однозначного числа (от 2 до 9) на 11, то есть $33 = 3 \cdot 11$; $44 = 4 \cdot 11$ и т.д. Затем произведение первых чисел умножить на 11.

Примеры: $18 \cdot 44 = 18 \cdot 4 \cdot 11 = 72 \cdot 11 = 792$;

$42 \cdot 22 = 42 \cdot 2 \cdot 11 = 84 \cdot 11 = 924$;

$13 \cdot 55 = 13 \cdot 5 \cdot 11 = 65 \cdot 11 = 715$;

$24 \cdot 99 = 24 \cdot 9 \cdot 11 = 216 \cdot 11 = 2376$.

8. Умножение двузначного числа на 101 и на 10101

Самое простое правило: «*припишите ваше число к самому себе*». При умножении на число 101, 1001, 10101, число надо повторить дважды/трижды:

Пример: $57 * 101 = 5757$

$$57 * 1001 = 57057$$

$$89 * 10101 = 898989$$

9. Умножение на 9, 99 и 999

К первому множителю приписать столько нулей, сколько девяток во втором множителе, и из результата вычесть первый множитель:

Пример: $286 * 9 = 2860 - 286 = 2574$

$$23 * 99 = 2300 - 23 = 2277$$

$$18 * 999 = 18000 - 18 = 17982$$

5. Умножение двузначных чисел 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95 на самих себя.

Определяем количество десятков в числе и число, идущее за ним в числовом ряду.

Находим их произведение. К полученному результату приписываем 25:

Пример: $65 * 65 = 6 * 7$ и приписать 25 = 4225

6. Умножение числа на 1,5

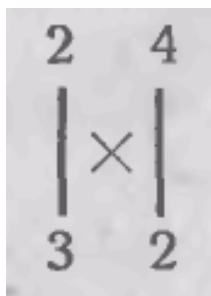
Чтобы умножить число на 1,5, нужно к исходному числу прибавить его половину.

Например: $\underline{34} * 1,5 = \underline{34} + 17 = 51$

7. Перекрестное умножение

Этот способ восходит к грекам и индусам, и в старину назывался «способом молнии» или «умножение крестиком»

Пример: пусть надо перемножить $24 * 32$. Мысленно располагаем числа по следующей схеме, одно под другим.



Теперь последовательно производим следующие действия:

1) $4 * 2 = 8$ – это последняя цифра результата.

2) $2 * 2 = 4$; $4 * 3 = 12$; $4 + 12 = 16$; 6 – предпоследняя цифра результата; 1 запоминаем.

3) $2 * 3 = 6$, да еще удерживая в уме 1-ца, имеем 7-это первая цифра результата.

Получаем все цифры произведения: 7,6,8 – 768.

Способы быстрого деления чисел

1. Последовательное деление

Если делитель является составным числом, то разлагаем его на два или большее число множителей, а потом выполняем последовательное деление:

Пример: $720:45=(720:9):5=80:5=16$

$$9324:36=(9324:3):12=3108:12=259$$

2. Деление на 5, 50 и 500

Чтобы число разделить на 5; 50 или 500, надо это число умножить на 2, и затем результат разделить на 10; 100 или 1000 соответственно.

Пример: $21600:50=21600*2:100=432$

$$42400:5=42400*2:10=8480$$

$$214000:500=214000*2:1000=428$$

3. Деление на 25.

Чтобы число разделить на 25, надо это число умножить на 4 и разделить на 100:

Пример: $12100:25=12100*4:100=484$

4. Деление на 125

Чтобы число разделить на 125 надо это число умножить на 8 и разделить на 1000:

Пример: $90:125=9000*8:1000=72$

2. Практическая часть

2.1. Анкетирование

В работе нами было проведено исследование - используют ли приемы устного счета ученики нашей школы. Были предложены следующие вопросы.

1. Зачем нужно уметь считать?

а) пригодится в жизни, например, считать деньги; б) чтобы хорошо учиться в школе; в) чтобы быстро решать; г) чтобы быть грамотным; д) не обязательно уметь считать.

2. Перечислите, при изучении каких школьных предметов тебе понадобится правильно и быстро считать?

а) математика; б) физика; в) химия; г) технология; д) музыка; е) физическая культура; ж) ОБЖ; з) информатика; и) география; к) русский язык; л) литература.

3. Знаешь ли ты приемы быстрого счета?

а) да, много; б) да, несколько; в) нет, не знаю.

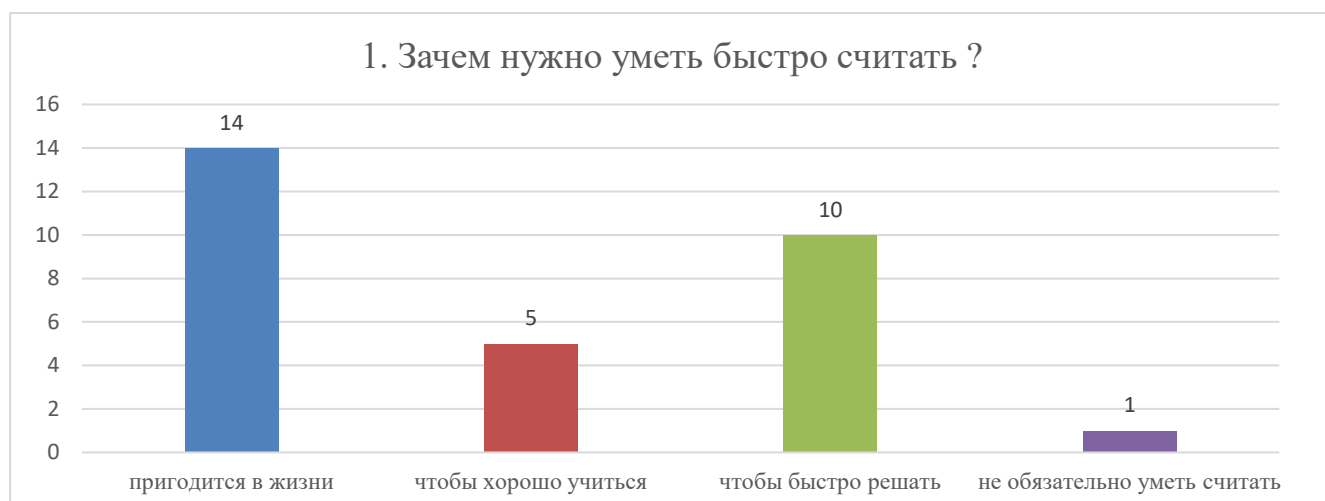
4. Применяешь ли ты при вычислениях приемы быстрого счета?

а) да; б) нет.

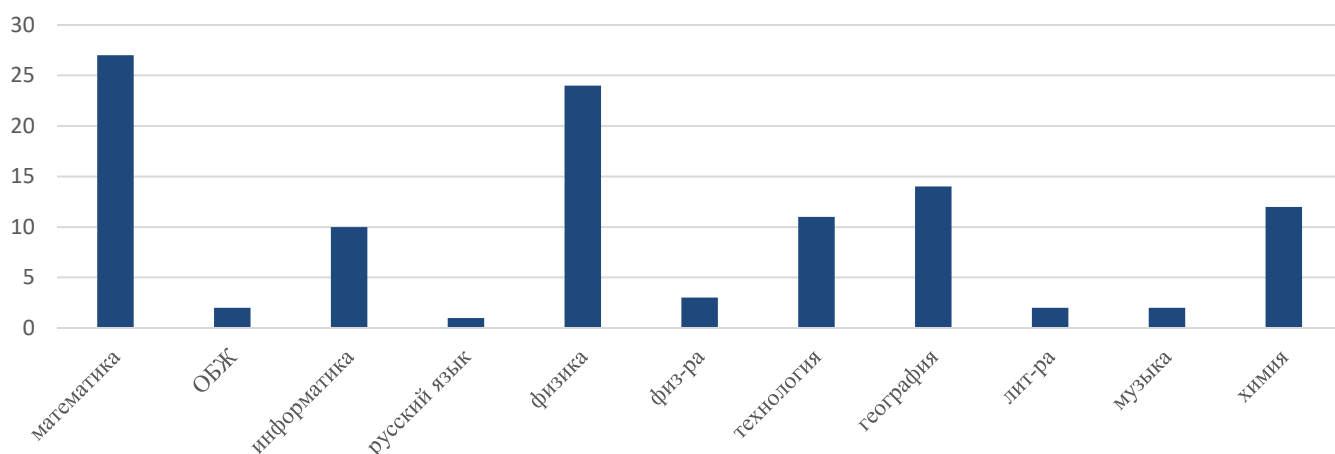
5. Хотели бы вы узнать приемы быстрого счета, чтобы быстро считать?

а) да; б) нет.

Обработка результатов



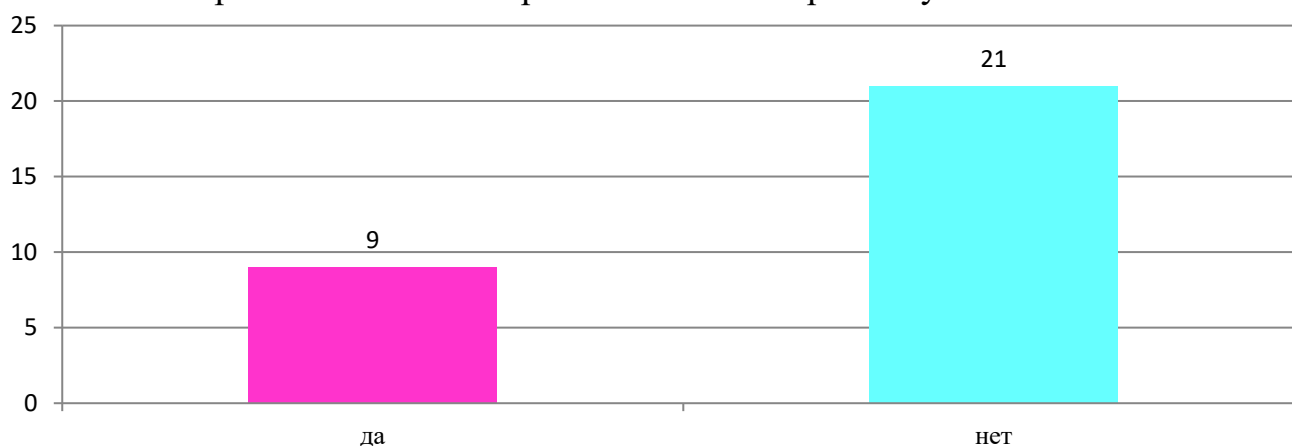
2. При изучении каких предметов тебе понадобится умение быстро и правильно считать?

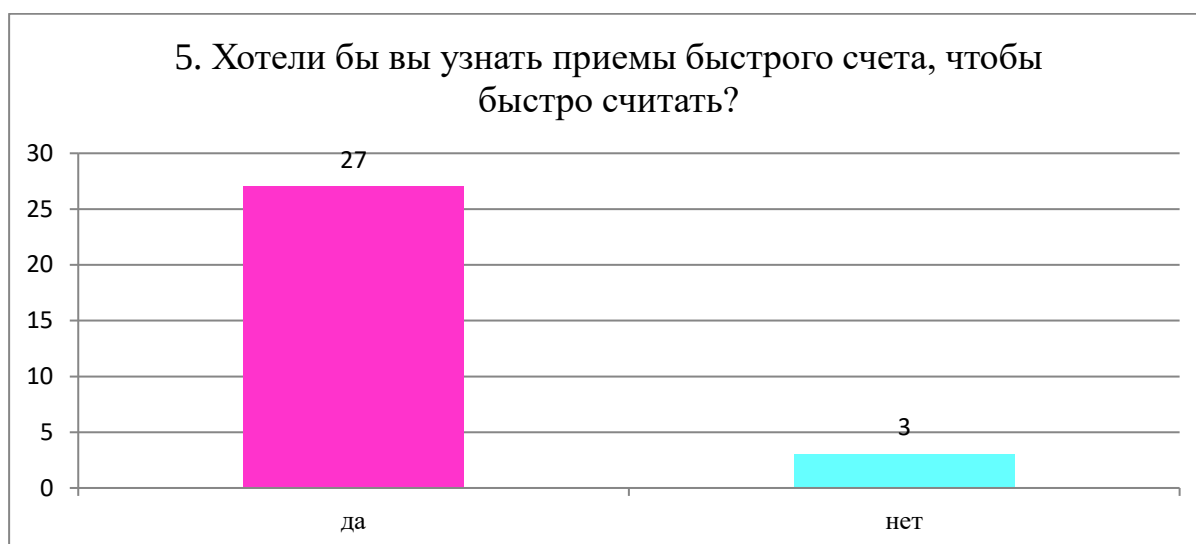


3. Знаком ли ты с приемами быстрого счета?



4. Применяешь ли ты при вычислениях приемы устного счета?





Нами было обработано 30 анкет. Мы опрашивали учеников 6-7 классов.

Результат проведенного анкетирования показывает, что

1. Половина всех опрошенных учеников считает, что умение быстро считать пригодится в жизни;
2. Все опрошенные ученики ответили, что устный счет особенно нужен при изучении математики. Большая часть опрошенных сказали, что устный счет нужен также в физике и в географии;
3. Более половины учеников из опрошенных не знают приемы устного счета.
4. И почти все ученики хотят освоить приемы быстрого счета.

2.2 Тестирование

В своей работе мы провели тестирование учеников нашей школы. Было предложено на время решить 30 примеров. Каждый из примеров был составлен на какой-либо прием устного счета. В тестировании приняли участие 20 учеников с 5-10 класс и учителя.

Бланк с заданиями

1) $100 \cdot 1,5 =$	11) $8 \cdot 5 =$	21) $70 \cdot 11 =$
2) $14 \cdot 1,5 =$	12) $66 \cdot 5 =$	22) $10 \cdot 11 =$
3) $7 \cdot 1,5 =$	13) $55^2 =$	23) $20 \cdot 11 =$
4) $72 \cdot 1,5 =$	14) $75^2 =$	24) $45 \cdot 11 =$

5) $162 \cdot 1,7 =$	15) $95^2 =$	25) $9 \cdot 2 =$
6) $38 \cdot 25 =$	16) $15^2 =$	26) $9 \cdot 7 =$
7) $25 \cdot 50 =$	17) $25^2 =$	27) $9 \cdot 6 =$
8) $13 \cdot 50 =$	18) $85^2 =$	28) $9 \cdot 3 =$
9) $33 \cdot 50 =$	19) $25 \cdot 11 =$	29) $9 \cdot 4 =$
10) $91 \cdot 1,5 =$	20) $35 \cdot 11 =$	30) $9 \cdot 9 =$

Результаты тестирования:

Фамилия	Класс	Время выполнения	Результат
Кулешова Л.И.	учитель	5:14	24
Пименов Т	7Б	7:60	24
Якубов М.	7А	5:58	30
Шабаев А.	6Б	8:00	15
Москаленко К.	6А	2:41	6
Кайбелов С	6Б	5:26	18
Луцик Е.К	тьютор	10:35	29
Арапов В.	8	6:26	25
Посох А.	10	6:26	25
Фаиг	9	6:18	27
Мария	9	9:45	22
Христофорова Т.В	директор	6:20	29
Яндиев Ю.	6А	10:40	24
Кашеева В.	7А	7:20	27
Прохоров А.	7А	10:00	26
Милада	10	4:25	15
Мусияченко А.	7А	8:57	26
Колесник Ю.	7А	5:32	13
Кошечев С.	7А	5:36	27
Ваганов Л.	6А	12:00	24

При обработке результатов мы получили следующие данные: высокие результаты показали директор и учителя (Христофорова Т.В., Кулешова Л.И., Луцик Е.К.), а также ученики, которые *владеют приемами устного счета* (Якубов М., Пименов Т., Прохоров А.). То есть, если знать приемы быстрого счета, то

можно решать примеры не только правильно, но и быстро. Этот навык пригодится и в учебе, и в повседневной жизни.

Также мы пришли к выводу, что нужно сделать памятку для учеников с наиболее легкими и эффективными приемами устного счета, чтобы ученики могли ей пользоваться на уроках.

Для тренировки каждого из приемов устного счета мы разработали задачник для учеников.

3.3 Задачник

Сложение и вычитание

1. Вычислить, применив способ округления

а) $399+88$ г) $780-90$

б) $790+45$ д) $200-69$

в) $895-89$ е) $901+356$

2. Вычислить, применив метод поразрядного сложения и вычитания

а) $256+325$ г) $25,6+23,7$

б) $789+123$ д) $952,8-123,6$

в) $965+852$ е) $963-231$

3. Вычислить, используя свойство группировки чисел

а) $26+35+24+15$ г) $569+121+756-106$

б) $76+68-46+12$ д) $123,5+456,3-23,5+120,7$

в) $125+953+575+147$ е) $123,6-150,9+456,4+50,9$

Умножение и деление

1. Вычислить (умножение на 4)

а) $16 \cdot 4$ г) $93 \cdot 4$

б) $450 \cdot 4$ д) $120 \cdot 4$

в) $135 \cdot 4$ е) $183 \cdot 4$

2. Вычислить (умножение на 5 и на 50)

а) $250 \cdot 5$ г) $16 \cdot 50$

б) $24 \cdot 50$ д) $840 \cdot 50$

в) $140 \cdot 5$ е) $960 \cdot 5$

3. Вычислить (умножение на 125)

а) $32 \cdot 125$ г) $56 \cdot 125$

б) $48 \cdot 125$ д) $80 \cdot 125$

в) $16 \cdot 125$ е) $88 \cdot 125$

4. Вычислить (умножение на 11)

а) $32 \cdot 11$ г) $45 \cdot 11$

б) $16 \cdot 11$ д) $123 \cdot 11$

в) $16 \cdot 110$ е) $456 \cdot 11$

5. Вычислить (умножение на 22,33,44.)

а) $42 \cdot 22$ г) $52 \cdot 22$

б) $23 \cdot 33$ д) $32 \cdot 33$

в) $72 \cdot 44$ е) $64 \cdot 44$

6. Вычислить (умножение чисел 15,25,35,45,55,65,75,85,95 на самих себя)

а) $15 \cdot 15$ г) $35 \cdot 35$

б) $45 \cdot 45$ д) $85 \cdot 85$

в) $75 \cdot 75$ е) $55 \cdot 55$

7. Умножение чисел на 1,5

а) $80 \cdot 1,5$ г) $130 \cdot 1,5$

б) $120 \cdot 1,5$ д) $45 \cdot 1,5$

в) $52 \cdot 1,5$ е) $92 \cdot 1,5$

8. Вычислить методом «перекрестного умножения»

а) $35 \cdot 74$ г) $52 \cdot 59$

б) $26 \cdot 63$ д) $49 \cdot 26$

в) $98 \cdot 75$ е) $24 \cdot 53$

9. Вычислить методом последовательного деления

а) $720:45$ г) $320:16$

б) $560:32$ д) $490:28$

в) $360:48$ е) $630:18$

10. Решить примеры, используя все приемы устного счета

1 а) $1. 139 \times 15 =$ б) $251 \times 15 =$ в) $358 \times 15 =$ г) $667 \times 15 =$ д) $438 \times 15 =$ е) $299 \times 15 =$ ж) $347 \times 15 =$ з) $219 \times 15 =$ и) $411 \times 15 =$ к) $427 \times 15 =$	2. а) $27 \times 11 =$ б) $39 \times 11 =$ в) $34 \times 11 =$ г) $24 \times 11 =$ д) $67 \times 11 =$ е) $56 \times 11 =$ ж) $38 \times 11 =$ з) $72 \times 11 =$ и) $23 \times 11 =$	а) 3. б) $22 \times 14 =$ в) $33 \times 28 =$ г) $\times 54 =$ д) $55 \times 37 =$ е) $66 \times 15 =$ ж) $77 \times 21 =$ з) $88 \times 19 =$ и) $99 \times 40 =$ к) $22 \times 38 =$
--	---	---

а) 4. б) $57 \times 101 =$ в) $151 \times 101 =$ г) $69 \times 101 =$ д) $228 \times 101 =$ е) $79 \times 101 =$ ж) $11 \times 101 =$ з) $25 \times 101 =$ и) $99 \times 101 =$ к) $54 \times 1001 =$ л) $32 \times 1001 =$	а) 5. б) $57 \times 101 =$ в) $151 \times 101 =$ г) $69 \times 101 =$ д) $228 \times 101 =$ е) $79 \times 101 =$ ж) $11 \times 101 =$ з) $25 \times 101 =$ и) $99 \times 101 =$ к) $54 \times 1001 =$ л) $32 \times 1001 =$	6. а) $18 + 35 + 80 + 15 =$ б) $56 + 38 + 60 + 30 =$ в) $103 + 50 + 38 + 60 =$ г) $5001 + 50 + 43 + 60 =$ д) $100 + 5147 + 5 + 5369 =$ е) $65 + 654 + 65 + 654 =$ ж) $25 + 23 + 21 + 24 =$ з) $58 + 59 + 56 + 57 =$ и) $12 + 15 + 18 + 13 =$ к) $98 + 95 + 92 + 93 =$
7. а) $689 - 476 =$ б) $815 - 469 =$ в) $263 - 113 =$ г) $526 - 379 =$ д) $421 - 365 =$ е) $555 - 165 =$ ж) $855 - 321 =$ з) $562 - 364 =$ и) $865 - 634 =$	8. а) $(963 + 103) - 163 =$ б) $(693 + 203) - 273 =$ в) $(673 + 203) - 152 =$ г) $(763 + 623) - 189 =$ д) $15 \times 8 =$ е) $29 \times 4 =$ ж) $99 \times 8 =$ з) $987 \times 8 =$ и) $7 \times 4 =$ к) $6 \times 4 =$	9. а) $20 \times 5 =$ б) $11 \times 50 =$ в) $45 \times 5 =$ г) $5 \times 50 =$ д) $35 \times 5 =$ е) $24 \times 5 =$ ж) $8 \times 50 =$ з) $87 \times 5 =$ и) $39 \times 50 =$ к) $10 \times 55 =$
10. а) $2 \times 25 =$ б) $25 \times 25 =$ в) $4 \times 25 =$ г) $100 \times 25 =$ д) $6 \times 25 =$ е) $8 \times 25 =$ ж) $11 \times 25 =$ з) $3 \times 25 =$ и) $2 \times 25 =$ к) $50 \times 25 =$ л) 90×50	11. а) $3 \times 125 =$ б) $25 \times 125 =$ в) 4×125 г) $55 \times 125 =$ д) $63 \times 125 =$ е) $10 \times 125 =$ ж) $100 \times 125 =$ з) $240 \times 125 =$ и) $60 \times 125 =$ к) $300 \times 125 =$	12. а) $50 \times 1,5$ б) $46 \times 1,5$ в) $90 \times 1,5$ г) $100 \times 1,5$ д) $30 \times 1,5$ е) $56 \times 1,5$ ж) $78 \times 1,5$ з) $48 \times 1,5$ и) $90 \times 1,5$ к) $220 \times 1,5$ л) $56 \times 1,5$

Ответы:

№1.	№2.	№3.	№4.	№5.	№6.	№7.	№8.	№9.
а) 64	а) 1250	а) 400	а) 352	а) 924	а) 225	а) 120	а) 2590	а) 16
б) 1800	б) 1200	б) 6000	б) 176	б) 506	б) 2025	б) 180	б) 1638	б) 17,5
в) 540	в) 700	в) 200	в) 1760	в) 3168	в) 5625	в) 78	в) 7350	в) 7,5
г) 372	г) 800	г) 7000	г) 495	г) 1144	г) 1225	г) 195	г) 3068	г) 20
д) 480	д) 42000	д) 10000	д) 1353	д) 1056	д) 7225	д) 67,5	д) 1274	д) 17,5
е) 732	е) 4800	е) 11000	е) 5016	е) 2816	е) 3025	е) 138	е) 1272	е) 35
№ 10								
1. а) 2085 б) 3765 в) 5370 г) 10005 д) 6570 е) 4485 ж) 5205 з) 3285 и) 6165 к) 6405			2. а) 297 б) 429 в) 374 г) 264 д) 737 е) 616 ж) 418 з) 792 и) 253			3. а) 308 б) 924 в) 1188 г) 2035 д) 990 е) 1617 ж) 1672 з) 3960 и) 836		
4. а) 5757 б) 15251 в) 6969 г) 23028 д) 7979 е) 1111 ж) 2525 з) 9999 и) 54054 к) 32032			5. а) 5757 б) 15251 в) 6969 г) 23028 д) 7979 е) 1111 ж) 2525 з) 9898 и) 5454 к) 3232			6. а) 148 б) 184 в) 251 г) 5154 д) 10621 е) 1438 ж) 93 з) 230 и) 292 к) 378		
7. а) 213 б) 346 в) 150 г) 147 д) 56 е) 390 ж) 534 з) 198 и) 231			8. а) 903 б) 623 в) 724 г) 1197 д) 120 е) 116 ж) 792 з) 28 и) 24			9. а) 100 б) 550 в) 225 г) 250 д) 175 е) 120 ж) 400 з) 435 и) 1950 к) 550		
10. а) 50 б) 625 в) 100 г) 2500 д) 150 е) 200 ж) 275 з) 75 и) 50 к) 1250 л) 4500			11. а) 425 б) 3125 в) 500 г) 6875 д) 7875 е) 1250 ж) 12500 з) 30000 и) 7500 к) 37500			12. а) 75 б) 69 в) 135 г) 150 д) 45 е) 84 ж) 117 з) 72 и) 135 к) 330 л) 84		

Заключение

В работе мы рассмотрели несколько способов устного счета. Все, рассмотренные нами методы устных вычислений, говорят о многолетнем интересе ученых и простых людей к работе с цифрами. В современном мире устный счет можно приравнять к занятиям спортом: дело не в процессе, а в результате. Хотя сам процесс может доставлять удовольствие. Освоить приёмы быстрого счета невозможно без постоянной тренировки.

Устный счет активизирует мыслительную деятельность, развивает память, речь, способность воспринимать на слух сказанное, повышают внимание и быстроту реакции.

Умение выделить главное, расчленить проблему на составляющие, наметить очерёдность их решения – всему этому учит устный счет. Он полезен людям любого возраста.

Для составления памятки мы выбрали только те способы, которые легко усваиваются. Для тренировки приемов устных вычислений мы разработали задачник.

Используя некоторые из этих способов на уроках или дома, можно развивать скорость вычислений, привить интерес к математике, добиться успехов в изучении всех школьных предметов.

Процесс выполнения вычислений может быть интересным, и хорошо усвоив приёмы быстрого счета, можно поспорить и с ЭВМ.

2. Список использованной литературы:

1. «1001 задача для умственного счета в школе С.А. Рачинского» изд. «Белый город» 2014.
3. Ссылки на интернет-ресурсы:
4. <https://ru.wikipedia.org>
5. <http://zadacha.uanet.biz/uploads>
6. http://volna.org/algebra/priiemy_bystrogho_schieta.