**РАЗВИТИЕ**

**МЫШЛЕНИЯ, ПАМЯТИ, ВНИМАНИЯ УЧАЩИХСЯ**

**ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УСТНОГО СЧЕТА**

**НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

РАБОТА ПО МЕТОДИЧЕСКОЙ ТЕМЕ

УЧИТЕЛЯ НОУ Д и ПСО "ПРАЗДНИК +"

УВАРОВОЙ НАТАЛЬИ ЯКОВЛЕВНЫ

2009 – 2010 УЧ. ГОД

**СОДЕРЖАНИЕ:**

**1. ВВЕДЕНИЕ стр. 3**

**2. ОРГАНИЗАЦИЯ УСТНОГО СЧЕТА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ стр. 4**

**1).** **ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ УСТНОГО СЧЕТА И ТРЕБОВАНИЯ**

**К ЕГО ПРОВЕДЕНИЮ стр. 5**

**2).** **ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УСТНОГО СЧЕТА стр. 5**

**3).** **ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УСТНЫХ УПРАЖНЕНИЙ стр. 6**

**4). КОНСТАТИРУЮЩИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ стр. 7**

**3. УСТНЫЙ СЧЕТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**(ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ) стр. 8**

**1). НАХОЖДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ стр.**

**2). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАБЛИЦ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**УСТНОГО СЧЕТА стр.**

**3). МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДИКТАНТЫ стр.**

**4). СРАВНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ**

**5). РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УСТНОГО СЧЕТА стр.**

**4. ПРИЛОЖЕНИЕ: стр.**

**КОНСТАТИРУЮЩИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ**

**СРЕЗОВЫЕ РАБОТЫ УЧЕНИКОВ**

**КОНСПЕКТЫ УРОКОВ, ПРОВЕДЕННЫХ ВО 2 И 3 КЛАССЕ.**

**ВВЕДЕНИЕ**

Работая по учебникам "Математика 1" и "Математика 2" , “Математика 3”(1 – 4) авторов Моро М.И., Бантовой М.А., Бельтюковой Г.В. и др., учитель приходит к выводу о необходимости подбора дополнительных заданий и упражнений, которые подходили бы к ученикам данного класса.

Каждый учитель знает, что усвоение математических знаний, умений и навыков зависит как от содержания используемых упражнений, так и от их количества. Но если учащиеся выполняют каждое упражнение письменно, то на это уходит много времени, т.к. дети медленно пишут, и интенсивность урока снижается. Кроме того, возрастает нагрузка на зрение, что отрицательно отражается на здоровье учащихся.

Поэтому, целесообразно увеличить количество устных упражнений на уроке, используя их для повторения и закрепления материала, для формирования прочных умений и навыков.

В 2008 – 2009 учебном году получив новый 2 класс, я обнаружила, что мои ученики не имеют хороших навыков и с трудом считают даже в пределе 10. Необходимо было срочно ликвидировать все проблемы, возникшие при изучении программы 1 класса и перейти к программе 2 класса. А также изучать некоторые темы 1 класса одновременно с темами 2 класса, путем укрупнения дидактических единиц. До этого учебного года я работала в классах с углубленным изучением гуманитарных дисциплин, работала по развивающим программам Занкова и Эльконина – Давыдова. Работать по программе Моро, Бантовой, Бельтюковой, используя предыдущий опыт развивающего обучения – возможно, это поможет моим ученикам.

Вот почему я выбрала эту тему для более внимательного изучения. В этом учебном году была продолжена работа над данной темой.

**ОРГАНИЗАЦИЯ УСТНОГО СЧЕТА**

**НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

"Для достижения правильности и беглости устных вычислений в течение всех лет обучения на каждом уроке математики необходимо выделять от 5 – 10 минут для проведения тренировочных упражнений в устных вычислениях, предусмотренных программой каждого класса" (1)

Это программное требование реализуется на этапе урока, традиционно называющемся "устным счетом".

Овладение навыками устных вычислений в начальных классах имеет большое образовательное, воспитательное и практическое значение.

Устные вычисления содействуют развитию мышления учащихся, их сообразительности, внимания, памяти, находчивости. Устный счет способствует математическому развитию детей. Оперируя при устных вычислениях небольшими числами, учащиеся яснее представляют себе состав чисел, быстрее схватывают зависимость между компонентами и результатами действий.

Устные вычисления помогают лучшему усвоению приемов письменных вычислений, т.к. письменные вычисления включают в себя элементы устных вычислений. Практическое значение умения считать устно состоит в том, что быстрота и правильность вычислений очень часто необходима в жизни.

Устным счетом необходимо заниматься ежедневно на каждом уроке. Необязательно фиксировать его в определенный, конкретный момент урока, т.е. в зависимости от цели урока упражнения по устному счету могут проводиться в начале, середине или конце урока.

Если целью устного счета является повторение и закрепление приемов счета, то устный счет можно проводить как в начале, так и в конце урока. Если устный счет вводит учеников в содержание и развитие темы уроков, он проводится в начале урока. Перед решением составных задач возможно решение нескольких устных задач простого типа, входящих в решение составной. Устный счет можно включать и в проверку домашней работы.

1. "Программы общеобразовательных учреждений. Начальные классы"- М.,"Просвещение", 2002

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ УСТНОГО СЧЕТА

И

ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ПРОВЕДЕНИЮ

1. Воспроизводство и корректировка определенных знаний, умений и навыков учащихся, необходимых для их самостоятельной деятельности на уроке или осознанного восприятия объяснений учителя;
2. Контроль учителя за состоянием знаний учащихся;
3. Психологическая подготовка к восприятию нового материала.

Эти задачи и определяют подготовку и проведение устного счета.

Рационально подобранное содержание, умелый отбор соответствующих методов, форм организации и средств обучения позволит успешно решить основные дидактические задачи, стоящие перед учителем.

Рационально подобрать содержание – это значит выполнить следующие требования:

1. Объем предполагаемых заданий должен быть необходимым и достаточным для дальнейшей работы на уроке.
2. В системе заданий должно быть четко определено место каждого из них.
3. Отбор материала должен быть осуществлен с учетом преемственности и перспективности в изучении материала.

Формы, методы, средства обучения должны быть полностью подчинены дидактическим целям, которые стоят перед учителем.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УСТНОГО СЧЕТА

Устный счет может проводиться на урок в разной форме:

* Беглый слуховой счет, который можно сопровождать показом карточек-ответов или устным ответом;
* Зрительный счет, запись в тетради примеров с ответами;
* Комбинированная форма счета, т.е. запись результатов устных вычислений;
* Устное решение задач с записью либо ответа, либо знака действия.

Во время занятий устным счетом задания ученикам чаще всего предлагаются в устной форме. Эта форма организации занятий является наиболее ценной, т.к. она развивает внимание и память учащихся, а главное, подготавливает их к жизни, где часто приходится выполнять устно действия над числами, воспринимаемыми на слух (например, действия с деньгами).

Нельзя чрезмерно злоупотреблять этой формой, т.к. она требует от детей большого умственного напряжения, и поэтому сравнительно быстро их утомляет. Такого рода задания представляют особые затруднения для учащихся, у которых преобладает зрительная память, и поэтому они плохо воспринимают числовые данные на слух.

Чтобы свести к минимуму пассивность таких учеников, необходимо, наряду с чисто слуховыми упражнениями, практиковать упражнения, которые рассчитаны на зрительное восприятие учащихся. Но количество таких упражнений должно быть ограничено, т.к. привыкнув, дети могут встретить затруднения при решении примеров, воспринимаемых на слух.

Слуховой формой задания следует пользоваться при закреплении освоенных приемов, а также при решении примеров, нетрудных для запоминания. Зрительную форму задания полезно применять тогда, когда изученный прием еще недостаточно усвоен учениками, а также когда задание содержит числа, которые трудно удержать в памяти.

Устный счет можно проводить и с индивидуальными заданиями (раздаточным материалом), и с фронтальными. В практике учителей чаще используется фронтальный опрос. Его можно организовать с использованием разного рода "сигналов", позволяющих учителю проследить за правильностью выполнения задания каждым учеником.

С этой целью широко используются такие приемы: показ учениками ответа или знака действия, которое нужно выполнить для решения предложенной задачи (числовым веером, блок-сигналом или числовой линеечкой с бегунком); сигнал "светофор", с помощью которого дети показывают, согласны ли они с ответом отвечающего ученика.

Навыки устных вычислений формируются в процессе выполнения детьми разнообразных упражнений. Рассмотрим их основные виды.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УСТНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

1. **Нахождение значений математических выражений.**

Имеется множество различных вариантов выполнения этих упражнений.

1. **Сравнение математических выражений.**

Назначение таких упражнений – способствовать усвоению теоретических знаний об арифметических действиях, их свойствах, равенствах и неравенствах; выработке вычислительных навыков.

1. **Решение уравнений.**

Назначение таких упражнений – выработать умения решать уравнения, помочь учащимся усвоить связи между компонентами и результатами арифметических действий.

1. **Решение задач.**

Эти упражнения помогают развивать логику при выборе действия задачи, усвоить теоретические знания и выработать вычислительные навыки.

**КОНСТАТИРУЮЩИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ**

В начале 2008 – 09 учебного года была проведена срезовая работа, которая выявила уровень знаний учащихся.

Результаты оказались следующими:

4 человека (40%) не справились с работой (т.е. считали очень медленно, сомневались в результатах счета, не имели навыков счета)

3 человека (30 %) допустили 3 – 5 ошибок (т.е. имели очень слабые навыки счета)

3 человека (30 %) допустили 1-2 ошибки (т.е. не обладали сформированными прочными навыками вычислений).

Безошибочных работ в классе не было.

Рассмотрим результаты работы на диаграмме:



Итак, мы видим, что 70 % учеников не имеют прочных навыков, необходимых для дальнейшего обучения. Возвращаться к повторному изучению этих тем нерационально, поэтому организуем повторение и закрепление изученного материала на этапе устного счета.

**УСТНЫЙ СЧЕТ**

**НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**(ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)**

1. НАХОЖДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ.

Важное место в курсе математики начальных классов занимают арифметические действия. Это объясняется не только значимостью вычислительных навыков для дальнейшего облучения в средней школе, но и практической необходимостью в жизни людей. Таким образом, повышение качества обучения математике в начальных классах в значительной мере зависит от прочных вычислительных навыков, сформированных у младших школьников.

При выборе приемов устных вычислений необходимо опираться на сознательность выбора, а не механическое их применение.

К числу основных приемов устного счета относятся приемы сложения и вычитания, умножения и деления, основанные на представлении числа в виде разрядных единиц и произведении вычислений, начиная с единиц высшего разряда.

Следовательно, во 2 и 3 классе дети должны уметь раскладывать двузначные и трехзначные числа на разрядные единицы. Поэтому, удобно использовать это упражнение при подготовке к объяснению нового приема счета, чтобы не останавливаться на этом при объяснении.

Например, на уроке "Вычитание вида 60 – 24" ("Математика – 2, ч., с. 17), используем устный счет как подготовку к изучению нового приема.

28 = 20 + ... 46 = ... + 6 70 – 20 = ... 70 – 2 = ...

56 = 50 + ... 62 = ... + 2 50 – 30 = ... 50 – 3 = ...

74 = 70 + ... 37 = ... + 7 80 – 60 = ... 80 – 6 = ...

91 = 90 + ... 83 = ... + 3 90 – 40 = ... 90 – 4 = ...

Учитель показывает указкой на пропущенное число, которое должны "заполнить" дети. Ученики показывают ответы числовым веером.

Далее идет анализ устного счета:

- По какому принципу подобраны примеры 1 столбика? 2 столбика? 3 столбика? 4 столбика?

- Как считали примеры в 3 столбике?

- Как считали примеры 4 столбика?

- Чем отличаются вычитаемые 3 и 4 столбика?

Далее можно вводить проблемную ситуацию:

- Мы умеем вычитать из 70 – 20. Как вычесть из 70 – 22? (Выслушиваются предположения, затем идет объяснение.) 70 – 22 = 70 – 20 – 2 = 50 – 2 = 48

Запись в тетради дается также с опорой на разрядные слагаемые

20 + 2

70 – 22 = 50 – 2 = 48

20 + 2

70 – 22 = 48

Аналогичная работа проводится и в третьем классе при изучении темы «Приемы устных вычислений» (Математика - 3, ч. 2, с. 48).

362 = 300 + … + 2 36 – 30 = … 36 – 6 = …

248 = 200 + 40 + … 24 – 20 = … 24 – 4 = …

963 = … + 60 + 3 96 – 90 = … 96 – 6 = …

824 = 800 + … + 4 82 – 80 = … 82 – 2 = …

745 = 700 + 40 + … 74 – 70 = … 74 – 4 = …

582 = … + 80 + 2 58 – 50 = … 58 – 8 = …

Ученики показывают ответы числовым веером.

Сравнивая примеры второго и третьего столбика, учащиеся вспоминают способы вычитания двузначных чисел на основе нумерации. Далее идет объяснение нового материала.

Например, возможно использование примеров

360 – 60 =

360 – 300 =

362 – 2

362 – 62

362 – 60

362 – 300

362 – 360

На последующих уроках в теме «Сложение и вычитание в пределе 1000», при изучении приемов сложения и вычитания вида 450 + 30, 620 + 200 на основе состава чисел, необходимо повторение нумерации. Для этого возможно использование устных примеров вида:

400 + 50 400 + 50 + 6

300 + 40 300 + 40 + 5

700 + 80 700 + 80 + 9

600 + 70 600 + 70 + 6

Сравнивая запись предложенных примеров, дети делают вывод, что в первом столбике складывают сотни и десятки, а во втором столбике складывают сотни, десятки и единицы. Сравнивая полученные результаты, дети выделяют количество сотен, десятков и единиц и находят лишнее число (676), в остальных числах количество единиц каждого разряда увеличивается на 1.

Данные примеры подготавливают учеников к восприятию нового материала.

Далее возможно решение примеров вида:

400 + 50 + 30

500 + 70 + 20

300 + 20 + 40

900 + 10 + 50

Выполняя вычисления с устным объяснением, внимание детей постоянно обращаю на то, сколько всего прибавили, как удобнее считать. Здесь же удобно повторить переместительное свойство сложения.

При изучении темы «Сложение и вычитание с переходом через разряд вида 470 + 80, 560 – 90» (Математика - 3, ч. 2, с. 53). Удобно провести устный счет такого вида:

Подставь двузначные числа, вместо точек так, чтобы равенство было верным

…0 + …0 = 150 …0 + …0 = 160

Дети уже знакомы с сложением и вычитанием двузначных чисел, у которых отсутствуют единицы, такое задание не вызовет трудности при выполнении, но зато подготовит к решению более сложных примеров.

На уроке по теме "Сложение вида 45 + 23 " (Математика -2 , ч. 2, с. 4) нам нужно повторить сложение двузначного и однозначного без перехода через десяток, а также сложение двузначного и круглого числа. Для этого начнем устный счет с задания, написанного на доске:

Выбери и запиши в столбик примеры без перехода через десяток.

58 + 3 = 17 + 3 =

54 + 3 = 77 + 3 =

88 + 3 = 65 + 3 =

37 + 3 = 32 + 3 =

43 + 3 = 39 + 3 =

29 + 3 = 41 + 3 =

Дети записывают примеры в тетради, один ученик у доски за занавеской.

54 + 3 = 57

43 + 3 = 46

65 + 3 = 68

41 + 3 = 44

32 + 3 = 35

Проверяем ребенка у доски, который объясняет свой выбор. Далее предлагаем вопросы:

- Чем похожи примеры? (Все примеры на сложение) Что можем сказать о первом слагаемом? (двузначное число) Что можем сказать о вторых слагаемых? (одинаковые числа). - Посмотрите на ответы. Найдем лишний ответ (число 44 – количество десятков и единиц одинаково, в остальных количество десятков на 2 меньше количества единиц). Посмотрите на записанные примеры. Как бы изменились примеры, если бы 3 обозначало не количество единиц, а количество десятков? 54 + 30 =

43 + 30 =

65 + 30 =

41 + 30 =

32 + 30 =

(На доске: стираем у записанных примеров ответы, приписываем 0 к 3).

"Превращаем" количество единиц в количество десятков. Запишите во второй столбик только ответы (84, 73, 62, 95, 71)

Уменьшим каждое число на 2 десятка. Запишите в третий столбик только ответы. (64, 53, 42, 75, 51)

Прибавим к каждому числу 12. Допишите примеры из записанных чисел.

64 + 12 =

53 + 12 =

42 + 12 =

75 + 12 =

51 + 12 =

Далее идет объяснение приема 64 + 10 + 2 = и т.д.

Запись в тетради ведется с помощью опорного сигнала

10 + 2

64 + 12 =

10 + 2

53 + 12 = и т.д.

На уроке "Вычитание вида 57 – 26" ("Математика – 2, ч. 2, с. 5) нам необходимо повторить вычитание вида 57 – 20 и 37 – 6. Поэтому, организуем повторение этих способов в устных вычислениях. Для реализации этой цели приготовим карточки с прорезями вместо ответов (перфокарты). Так как со времени изучения способа вычитания вида 57 – 20 прошло около 30 уроков, то все ученики могут справиться с индивидуальной карточкой. Обычно на перфокарте я пишу от 10 до 18 примеров, в зависимости от цели работы. Контроль изученного материала и тренировка в решении изучаемого способа требуют различного количества упражнений. Ценность перфокарт в том, что каждый ученик работает в индивидуальном темпе, а учитель имеет возможность помочь слабому, не отвлекая от работы сильных учеников.

В классе организуем соревнование "У кого меньше ошибок?", но обычно дети стараются выполнить задание быстрее. Хотя при подведении итогов, я обращаю внимание на количество безошибочных работ.

За время работы в школе у меня накопилось большое количество различных перфокарт. Особенно они необходимы при отработке знаний таблиц сложения, вычитания, умножения и деления.

На данном уроке предлагаю перфокарту с такими примерами:

75 – 40 = 68 – 30 = 96 – 50 = 43 – 20 =

91 – 10 = 52 – 40 = 64 – 10 = 56 – 30 =

84 – 60 = 87 – 20 = 71 – 20 = 82 – 50 =

Обычно я подготавливаю 3 – 4 разных варианта работ с примерами, чтобы проконтролировать знания детей.

Для тех, кто выполняет задание раньше всех, на доске появляется запись:

5... - ... = 5... Подбирая примеры к данной записи, дети решают примеры без перехода через десяток. После проверки вычислений следует объяснение устного приема вычитания:

57 – 26 = (57 – 20) – 6 = 31

Запись приема ведется с помощью разложения вычитаемого на разрядные единицы:

20 + 6

57 – 26 = 31 и т.д.

Федеральный стандарт начального общего образования определяет требования к уровню подготовки учащихся, оканчивающих начальную школу. Одним из основных требований является необходимость знания таблиц умножения и деления и доведение навыка пользования таблицей умножения до автоматизма.

Данные знания легче отработать при помощи перфокарт.

В слабом классе, каким является мой класс, сначала повторяем таблицу, а потом проводим устный счет.

Например, на втором уроке по теме «Таблица умножения и деления 4», (Математика - 3, ч.1, с. 49) нам необходимо проверить знание таблицы умножения 4 .

Дети познакомились с данной таблицей на предыдущем уроке, сильные ученики запомнили некоторые примеры, слабые же еще не смогли выучить. Сначала провожу физкультминутку «Повторим таблицу умножения. Поиграем. Делаем три хлопка, потом называем числа, которые получаются при умножении 4». Дети про себя произносят «Раз, два, три», одновременно хлопая в ладоши, потом вслух произносят «Четыре» и т.д. Далее желающий сильный ученик выходит к доске и рассказывает таблицу умножения по порядку. Остальные ученики по очереди задают ему вопросы на деление.

Теперь ученики готовы к повторению таблицы по перфокарте. Слабым ученикам даю перфокарты с примерами, расположенными по порядку

4 х 2

4 х 3

4 х 4

4 х 5

4 х 6

4 х 7

4 х 8

4 х 9

Сильным же ученикам даю перфокарты с примерами, расположенными вразброс.

4 х 5

4 х 2

4 х 7

4 х 9

4 х 3

4 х 8

4 х 6

4 х 4

Ученику, отвечавшему у доски, можно дать примеры на логику. Например, … х … = …2

… х … = …6 и т.д.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАБЛИЦ

ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УСТНОГО СЧЕТА

Быстрота счета возникает в результате длительных упражнений. Для того, чтобы избежать однообразного повторения одних и тех же упражнений, которые порождают скуку на уроках и притупляют интерес к предмету, необходимо прибегать к различным приемам, соответствующим развитию быстроты вычислений. Учителя часто прибегают к помощи таблиц. Чаще всего таблицы я печатаю на бумаге, чтобы их можно было использовать на многих уроках, изменяя задания. Но можно таблицы записывать на доске и использовать единожды.

При использовании таблиц увеличивается степень наглядности числовых операций. Задания учитель придумывает в зависимости от темы и цели урока, но могут придумывать и сами дети. Такой устный счет производится в виде игры. Это вносит оживление в работу, поднимает интерес.

При закреплении темы "Нумерация чисел. Сотня" ученикам предлагается таблица:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | 40 | 25 | 22 | 33 | 39 |
| 35 | 23 | 44 | 30 | 46 | 27 |
| 26 | 47 | 34 | 41 | 20 | 32 |
| 31 | 42 | 37 | 45 | 48 | 43 |
| 21 | 38 | 28 | 24 | 36 | 29 |

Даются задания:

1) Назови и покажи числа в возрастающем порядке.

2) Назови и покажи числа в убывающем порядке.

3) Увеличь на 1 числа первой строчки (назови последующее).

4) Уменьши на 1 числа второй строчки (назови предыдущее).

5) Покажи числа, в которых сумма цифр в разряде десятков и единиц равна 10 (9, 11)

6) Найди числа, в которых 7 (5, 8, 9) единиц.

7) Найди числа, в которых 4 (2, 3) десятка

8) Найди числа, в которых количество единиц на 2 (на 3, на 4) больше количества десятков.

9) Найди числа, в которых количество единиц равно количеству десятков.

10) Найди числа, в которых количество единиц меньше количества десятков и т.д.

Работа проводится в виде соревнования: "Кто быстрее?", "Какой ряд сделает меньше ошибок?"

Эту же таблицу можно использовать и на последующих уроках с заданиями:

1) Увеличь числа второй строчки на 3.

2) Прибавь 2 к числам третьей строчки.

3) Увеличь числа четвертой строчки на 1 десяток.

4) Вычти 10 из чисел пятой строчки.

5) Прибавь 7 к числам первого столбика.

6) Вычти 8 из чисел второго столбика

7) Сложи числа первой и второй строчки, запиши ответы.

8) Из чисел четвертой строчки вычти числа пятой строчки.

9) Дополни числа четвертой строчки до ближайшего круглого числа.

10) Найдите целое число, если его половина равна 11 (12, 15 и т.д.)

Возможны другие варианты заданий.

Проверку данных заданий можно осуществлять различными способами: записью в тетради, числовым веером, блок-сигналом или сигнальной карточкой.

В практике учителей распространены таблицы с использованием математических терминов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| слагаемое | 23 | 44 | 81 |  | 36 | 72 |  |
| слагаемое |  | 6 |  | 7 | 4 |  | 5 |
| сумма | 30 |  | 90 | 70 |  | 80 | 60 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| уменьшаемое | 57 | 89 |  | 76 | 29 |  | 48 |
| вычитаемое | 4 |  | 5 | 3 |  | 7 |  |
| разность |  | 82 | 32 |  | 24 | 61 | 43 |

Такие таблицы помогают детям лучше понимать математическую речь, лучше ориентироваться в терминах. Работа с такими таблицами готовит учеников к решению уравнений. Работа с таблицами нравится ученикам, поэтому она также нашла свое место на моих уроках математики.

Например, в третьем классе при повторении изученного материала по теме «Табличное умножение и деление», предлагаю таблицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | 32 | 42 | 52 | 72 |
| 18 | 28 | 56 | 46 | 27 |
| 24 | 16 | 64 | 6 | 54 |
| 30 | 20 | 40 | 10 | 81 |
| 36 | 21 | 22 | 4 | 18 |
| 48 | 8 | 50 | 14 | 63 |

Предлагаются задания:

1) Выберите из таблицы числа, которые делятся на 4 (6, 8 и т.д.)

2) Разделите числа из первого столбика на 6 (2, 3)

3) Уменьшите числа последнего столбика в 9 раз.

4) Найдите «лишнее» число во втором столбике.

5) Найдите числа, которых не встретите в таблице умножения и т.д.

3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДИКТАНТЫ

Широко используется в практике полуписьменная форма проверки знаний, в форме математических диктантов.

Цель таких диктантов может быть различна.

Если речь идет о проверке таблиц сложения, вычитания, умножения или о проверке прочности навыков счета, то учитель "диктуя" задания (примеры) старается не злоупотреблять математическими терминами (названиями компонентов действий, выражениями "увеличить", "уменьшить" и т.д.)

Если же учитель ставит своей целью развитие математической речи учащихся, то задания подбираются с использованием различных терминов. В этом случае дети записывают либо соответствующее выражение, либо знак действия, которое должно быть выполнено в данном случае.

С помощью такого же диктанта может быть проверено и умение детей выбирать нужное действие при решении текстовых задач.

Например, при изучении темы "Проверка сложения" ("Математика – 2, ч.1, с. 72) нам необходимо напомнить детям термины, которыми они будут оперировать во время урока.

На доске вывешивается таблица

СЛАГАЕМОЕ + СЛАГАЕМОЕ = СУММА

УМЕНЬШАЕМОЕ – ВЫЧИТАЕМОЕ = РАЗНОСТЬ

Далее ученикам предлагается записать в столбик математические выражения:

"Первое слагаемое 20, второе слагаемое 14

Уменьшаемое 80, вычитаемое 36

80 уменьшить на 54

Сумма чисел 56 и 8.

Отступите на 4 клеточки вправо и запишите в столбик числа:

Первое число состоит из 6 десятков и 4 единиц

Второе число – сумма 30 и 4

Третье число получится, если 20 увеличить на 6

Первое слагаемое 40, второе слагаемое 4. Запишите сумму.

Соедините стрелочками примеры с ответами. Образец выполнения в тетради:

14 + 20 64

80 – 36 34

80 – 54 26

56 + 8 44

Во время работы "слабым" учащимся необходима опорная таблица, которая будет помогать вспомнить терминологию. Для сильных учащихся опора, возможно, не столь необходима. Поэтому, учитель акцентирует их внимание на таблице не при выполнении задания, а при проверке.

На следующем уроке (тема "Проверка сложения") уместно проверить, как дети понимают терминологию. С этой целью можно дать математический диктант такого вида:

1) Найдите сумму чисел 76 и 3.

2) Первое слагаемое 52, второе слагаемое 7. Чему равна сумма?

3) К сумме чисел 40 и 1, прибавить 8.

4) К числу 30 прибавить сумму 6 и 3.

5) Из числа 90 вычесть сумму 20 и 1.

6) Разность чисел 12 и 3 увеличить на 20.

Затем ученикам предлагается сравнить ответы примеров и сделать вывод: "Число единиц в ответах одинаково – 9."

Далее даем задание на нумерацию:

"Расположите ответы примеров в возрастающем порядке".

Ученикам приходится ориентироваться на число десятков при записи чисел. Т.к. ученики класса имеют проблемы при решении примеров на сложение с использованием нумерации, возможно следующее задание:

"Увеличьте каждое число на 1. Что для этого нужно сделать? (назвать последующее)".

В тетради появляется запись:

76 + 3 = 79

52 + 7 = 59

(40 + 1) + 8 = 49

30 + (6 + 3) = 39

90 – (20 + 1) = 69

(12 – 3) + 20 = 29

29 39 49 59 69 79

30 40 50 60 70 80

Чаще всего учителя используют математические диктанты при изучении темы "Нумерация чисел".

Здесь возможны такие задания:

1) Запишите числа от 56 до 63.

2) Найдите число, в котором 5 десятков и 9 единиц, обведите его в кружок.

3) Подчеркните предыдущее число одной чертой, последующее – двумя чертами.

4) Увеличьте каждое записанное число на 1 десяток, запишите числа.

5) Запишите полученные числа в убывающем порядке.

6) Запишите числа, в которых 2 десятка 4 единиц, 5 десятков 1 единица,

6 десятков, 8 десятков 3 единицы, 7 единиц.

7) Уменьшите каждое записанное число на 1 единицу и т.д.

Полезны задания, тренирующие внимание учеников. Например: Запишите числа, в которых цифра, обозначающая количество десятков, на 1 (2, 3, 4 и т.д.) больше (меньше) цифры, обозначающей количество единиц.

Ученики выбирают числа: 21, 32, 43, 54, 65 и т.д.

Запишите числа, в которых цифра, обозначающая количество единиц в 2 раза больше (меньше), цифры, обозначающей количество десятков.

Ученики выбирают числа: 24, 48, 36.

При повторении сложения с переходом через десяток, необходимо хорошее знание таблицы сложения с переходом в пределе 1 – 20. Для этого полезны упражнения такого вида:

Найдите двузначные числа, сумма цифр которых равна 12 (13, 14, 15 и т.д.). После записи чисел: 66, 57, 75, 48, 84, 39, 93 ученики выделяют цифры, обозначающие количество единиц (десятков).

Также проводится работа и в третьем классе при изучении темы «Приемы устных вычислений» (Математика -3, 2 ч., с. 48). На этом уроке также возможно использовать устный счет в качестве подготовительной работы к изучению новой темы.

Так как тема «Нумерация трехзначных чисел» началась совсем недавно, возможно предложить учащимся такое задание

*Запишите в столбик числа, которые содержат:*

1 сот 0 дес 7 ед.

5 сот 3 дес 0 ед.

9 сот 6 дес 3 ед.

7 сот 1 дес 8 ед.

4 сот 0 дес 4 ед.

8 сот 8 дес 0 ед.

*Подчеркните количество единиц одной чертой, количество десятков двумя чертами, количество сотен тремя чертами. Замените каждое число суммой разрядных слагаемых.*

Проверяя числа, дети соотносят записанное число с произнесенным.

Далее, при работе на следующем уроке возможны задания:

а) запишите трехзначные числа, которые содержат 6 единиц. Сумма цифр равна 15, подчеркните в них цифры, которые обозначают количество десятков.

Учащиеся записывают:

186 276 366 456 546 636 726 816 906 609

б) запишите числа, которые являются предыдущими (последующими).

в) выберите из этих чисел наименьшее, наибольшее

г) запишите числа в возрастающем порядке и т.

4. СРАВНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ

После изучения темы "Числовые выражения" ("Математика -2", ч.1, с. 34) я использую прием сравнения математических выражений в качестве дополнительных упражнений. При выполнении зрительного устного счета, когда дети работают в индивидуальном темпе, требуются дополнительные задания. С этой целью удобно использовать математические выражения с "окошечками". Многовариантность решений дает возможность каждому ребенку действовать на уровне своих способностей. Т.к. эти задания дополнительные, определенного количества решений требовать не нужно.

Такие задания развивают логическое мышление учеников.

Сначала на доске появляется запись:

.... + .... > ....

.... + .... < ....

Дети подставляют в "окошечки" те числа, в сложении которых они не боятся ошибиться. При проверке отмечаются примеры повышенного уровня сложности.

Аналогично проводится работа с заданиями

.... – .... > ....

.... – .... < ....

На одном уроке достаточно использовать 2 числовых выражения. Но обязательно проводится проверка, т.к. каждый ученик работает самостоятельно, и похожих числовых выражений нет. Здесь же отрабатывается математическая речь (понятия "сумма чисел", "разность чисел")

Далее появляются такие задания

... + ... > ... + ...

... + ... < ... + ...

... – ... > ... – ...

... – ... < ... – ...

... + ... > ... – ...

... + ... < ... – ...

... – ... > ... + ...

... – ... < ... + ...

Дети соревнуются не только в количестве подобранных выражений, но и в придумывании "интересных" выражений (повышенного уровня сложности).

Далее я предлагаю ученикам задания с определенными числами. Здесь необходимы не только логическое мышление, но и прочные навыки счета.

6 ... + ... < 6 ... 4 ... – .... > 4 ...

5 ... + ... > 5 ... 7 ... – .... < 7 ...

8 ... + ... < 8 ... + ... 9 ... – .... < 9 ... – ....

8 ... + ... > 8 ... + ... 9 ... – .... > 9 ... – ....

4 ... + ... < 4 ... – ... 5 ... – .... > 5 ... + ....

4 ... + ... > 4 ... – ... 5 ... – .... < 5 ... + ....

После изучения темы "Сложение и вычитание с переходом через десяток (вида 26 + 7; 35 – 7)", я предлагаю задания вида:

4 .... + .... < 5 ... 4 .... – .... < 3 ....

4 .... + .... > 5 ... 4 .... – .... > 3 ....

В тетради у детей появляется запись:

45 + 5 < 52 42 – 9 > 30

46 + 7 < 55 48 – 2 > 30

48 + 6 < 57 и т.д. 41 – 4 > 35 и т.д.

Количество выражений не ограничено, но на выполнение упражнения дается определенное количество времени (обычно 3 – 4 минуты).

Чем больше определенных чисел, тем меньше количество выражений, тем выше уровень сложности. Поэтому, на следующих уроках я даю задания вида:

7 ... + 6 < 8... 7 .... – 6 < 6 ...

7 ... + 6 > 8... 7 .... – 6 > 6 ...

7 ... + 6 < 8... + ... 7 .... – 6 < 6 ... + ...

7 ... + 6 > 8... + ... 7 .... – 6 > 6 ... + ...

7 ... + 6 < 8... – ... 7 .... – 6 < 6 ... – ...

7 ... + 6 > 8... – ... 7 ... – 6 > 6 ... – ...

4... + ....... > 3 .... + ....... 4 .... – ....... > 3 .... – .......

4... + ....... < 3 .... + ....... 4 .... – ...... < 3 .... – .......

4... + 2 .... > 3 .... + 4 .... 6 .... – 2 .... > 7 .... – 4 .....

4... + 2..... < 3 .... + 4 .... 6 .... – 2 .... < 7 .... – 3 .....

Если мне необходимо проверить качество изученного материала, я предлагаю числовые выражения только с одним "окошком". Например:

72 + ... > 80 75 + 6 > 8 ...

72 + ... < 80 75 + 9 < 8 ...

5 ... + 7 > 62 58 + 6 > ...2

5 ... + 7 < 62 58 + 6 < ...2

Количество подобных заданий велико. Они очень нравятся детям. Кроме знаков ">" и "<" иногда я использую знак равенства (=).

Часто в практике учителя соединяют различные виды устных вычислений. Так, например, на уроке по теме "Закрепление изученных способов вычислений" (Математика -2", ч. 2, с. 33) предлагаю детям зрительный устный счет с заданием: "Решите примеры, в тетради запишите только ответы".

62 + 3 62 + 5 – 2

47 – 4 47 – 6 + 4

78 – 5 78 – 7 + 6

34 + 2 34 + 6 – 5

51 + 6 51 + 8 – 3

Ответы первого столбика сравните с ответами второго столбика и поставьте знаки ">", "<" или "=".

Аналогично проводили устный счет на уроке "Письменное сложение с переходом через десяток" ("Математика -2", ч. 2, с. 10)

На протяжении всего обучения во втором классе авторы учебника предлагают задания на сравнение именованных величин (с. 8, с. 10, с. 13, с. 14, с. 16, с. 18, с. 26, с. 29, с. 34, с. 46, с. 50 и т.д.). Дети часто ошибаются при выполнении этих заданий, поэтому такие задания можно включать и в устный счет.

Например, на уроке по теме "Решение задач на движение" ("Математика – 2", с. 54) было предложено задание на закрепление навыков преобразования величин.

Выразите в сантиметрах:

6 дм 8 см 8 дм 4 см

7 дм 1 см 5 дм

9 дм 4 дм 2 см

1 дм 3 см 3 дм 1 см

Поставьте знаки"больше", "меньше" или "равно" между величинами первого и второго столбика.

На следующем уроке по теме "решение задач на движение", предлагается задание:

Выразите в дециметрах

74 см 47 см

81 см 18 см

70 см 7 см

Поставьте знаки ">", "<" или "=".

Аналогично проводится работа над сравнением величин на уроке закрепления ("Математика – 2", с. 55). Но ученики не записывают результаты преобразований, а "ставят" знаки числовым веером (или карточкой "<", ">", "="). Работа проводится фронтально:

Сравните и поставьте вместо \* знаки "<", ">", "=".

62 см \* 6 дм 6 см

50 см \* 5 дм

5 дм 3 см \* 3 дм 5 см

8 дм \* 80 см

71 см \* 7 дм 9 см

4 дм 8 см \* 8 дм 4 см

2 дм 6 см \* 2 дм 1 см

6 дм \* 60 см

При наличии ошибок дети объясняют свой выбор. Возможна запись только знаков в тетради. Тогда появляется запись:

< = > = < < > =

Проверить правильность работы, записанной в таком виде, учителю просто. Проверить работу соседа при взаимопроверке также просто.

5. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УСТНОГО СЧЕТА

Несколько лет назад я столкнулась с проблемой решения задач. Пока мы работали над простыми задачами, ошибок было немного, но стоило перейти к решению составных задач, число ошибок возрастало. С тех пор я включаю несколько задач в ежедневный устный счет. Обычно подбираю задачи, которые смогут помочь в решении письменных задач этого урока. Часто даю задачи с одинаковым условием, но с разными вопросами. Такие задачи заставляют вслушиваться в вопрос задачи, вдумываться в способ решения. Числа в условии не отвлекают лишним запоминанием. Поэтому условие предлагаю учащимся только 1 раз. Ответы дети либо показывают числовым веером, либо записывают в тетради. Например, на уроке «Закрепление письменных вычислений без перехода через 10» («Математика, 2», ч. 2, с. 7) дана задача:

«Школьники сделали для детского сада 40 красных кубиков, а желтых на 5 меньше, чем красных. Сколько всего кубиков сделали школьники?»

На этом этапе обучения ученикам трудно оперировать с двузначными числами. Поэтому в устный счет включаю задачи, которые решаются так же, но с числами первых двух десятков. Такие задачи подготавливают к решению сложных задач.

1. У Леши 10 тетрадок в клетку, а в линейку на 3 больше. Сколько тетрадок в линейку у Леши?
2. У Леши 10 тетрадок в клетку, а в линейку на 3 больше. Сколько всего тетрадок у Леши?
3. У Саши 10 тетрадок в клетку, а в линейку на 3 меньше. Сколько тетрадок в линейку у Саши?
4. У Саши 10 тетрадок в клетку, а в линейку на 3 меньше. Сколько всего тетрадок у Саши?
5. У Сережи 10 тетрадок в клетку и 4 тетрадки в линейку. Сколько всего тетрадок у Сережи?
6. У Димы всего 10 тетрадок. 4 – в линейку, остальные – в клетку. Сколько тетрадок в клетку у Димы?

На уроке «Проверка вычитания» («Математика – 2», с 35) основное место урока занимает задача:

«В автобусном парке было 78 автобусов. Сначала на маршруты вышло 30 автобусов, а потом ещё 40. Сколько автобусов осталось в парке?»

В устный счет включаем задачи на нахождение суммы и остатка. Возьмем задачи с небольшими числами, т.к. нам необходимо повторить решение и простых, и составных задач.

1. У Лены было 6 шаров, ей подарили еще 2 шара. Сколько шаров стало?
2. У Лены было 6 шаров, подарили 2 синих шара и 3 зеленых. Сколько всего шаров подарили?
3. У Лены было 6 шаров, подарили 2 синих шара и 3 зеленых. Сколько всего шаров стало?
4. У Лены было 11 шаров. Она подарила 2 шара. Сколько шаров осталось?
5. У Лены было 11 шаров. Она подарила 2 шара Кате и 3 шара Насте. Сколько всего шаров подарила Лена?
6. У Лены было 11 шаров. Она подарила 2 шара Кате и 3 шара Насте. Сколько шаров осталось у Лены?

Совершенствование навыков устных вычислений зависит не только от методики организации занятий, от форм контроля, но и во многом от того, насколько сами дети проявляют интерес к этой форме работы. Этот интерес можно вызвать, предложив детям самим составить устный счет. Предлагая ученикам составить к уроку несколько устных задач, можно увидеть, как наши ученики ориентируются в структуре задач, как они умеют ставить вопросы к определенному типу задач.

КОНСТАТИРУЮЩИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

12 апреля 2010 г была проведена работа, в которую были включены примеры, изучаемые в 3 четверти. Причем примеры были даны не в столбик, а в строчку. Т.е. ученики должны были считать устно, используя приемы поразрядного сложения и вычитания. Учителя знают, что эти вычисления даются ученикам труднее, чем вычисления в столбик.

Результаты оказались такими:

2 человека (18%) не допустили ошибок

6 человек (54 %) допустили 1 – 2 ошибки

3 человека (18 %) допустили 3 – 4 ошибки

Не справился с работой 1 ученик (9 %)

Рассмотрим результаты на диаграмме.



Чтобы проверить, как ученики усвоили пройденный материал, в конце 2 класса провели срезовую работу, аналогичную работе №1. Ученикам были предложены те же самые примеры.

Результаты работы оказались следующими:

6 человек (54 %) выполнили работу без ошибок либо допустили 1 исправление.

3 человека (27 %) допустили 1 – 2 ошибки.

2 человека (18 %) допустили 3 – 4 ошибки

Детей, не выполнивших заданий, не было. Следовательно, материал усвоен неплохо



В 2009 – 2010 уч году в классе появились 3 новых ученика в начале учебного года и 2 ученика в начале 3 четверти. Все новоприбывшие ученики оказались слабыми (по обследованию психолога).

10 октября 2009 года результаты срезовой работы оказались следующими:

2 ученика (20 %) выполнили работу без ошибок, но с исправлениями.

6 учеников (60 %) допустили 1 – 2 ошибки

2 ученика (20 %) допустили 3 – 4 ошибки.

Не справившихся с работой учеников нет.



18 января 2010 г следующая срезовая работа показала следующие знания

5 учеников (41 %) безошибочная работа

4 ученика (33 %) допустили 1 – 2 ошибки

3 ученика (25 %) допустили 3 – 4 ошибки



Рассмотрим результаты на графике:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дата | 14.09.08 | 12.04.09 | 11.05.09 | 10.09.09 | 10.10.09 | 18.01.10 |
| б/ош | - | 18 % | 54 % | 20 % | 30 % | 41 % |
| 1 – 2 ош | 30 % | 54 % | 27 % | 40 % | 50 % | 33 % |
| 3 – 4 ош | 30 % | 18 % | 18 % | 30 % | 20 % | 25 % |
| более 4 ош | 40 % | 9 % | - | 10% | - | - |

**Вывод:**

Сравним результаты работ за 14 сентября 2008 года и 18 января 2010 года, можно сделать вывод о повышении успеваемости учащихся. Резкие изменения в графике связаны с появлением в классе новых слабых учеников, пришедших из других школ.

Следовательно, выбранные методы обучения и закрепления изученного материала помогли ученикам справиться с вычислениями, предусмотренными программой. Кроме того, можно сделать предположение, что эти знания помогут ученикам в дальнейшем обучении

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**КОНСПЕКТЫ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ**

УРОК МАТЕМАТИКИ, ПРОВЕДЕННЫЙ ВО 2 КЛАССЕ.

ТЕМА: ПРОВЕРКА СЛОЖЕНИЯ. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННЫХ СЛУЧАЕВ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ.

ЦЕЛЬ: СОЗДАТЬ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ ПРАВИЛА ПРОВЕРКИ СЛОЖЕНИЯ.

ЗАДАЧИ:

-) ПОВТОРИТЬ ПРАВИЛА ПРОВЕРКИ СЛОЖЕНИЯ

-) ОТРАБОТАТЬ СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ С ПЕРЕХОДОМ ЧЕРЕЗ ДЕСЯТОК

-) СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ НАВЫКИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В ОДНО И ДВА ДЕЙСТВИЯ НА НАХОЖДЕНИЕ СУММЫ И НЕИЗВЕСТНОГО УМЕНЬШАЕМОГО, СОСТАВЛЯТЬ КРАТКУЮ ЗАПИСЬ К ЗАДАЧЕ.

-) РАЗВИВАТЬ ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ, ПАМЯТЬ, ВНИМАНИЕ, МАТЕМАТИЧЕСКУЮ РЕЧЬ, УМЕНИЕ РАБОТАТЬ С УЧЕБНИКОМ.

-) СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ КАЛЛИГРАФИЮ ЦИФР

-) ВОСПИТЫВАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ

**СТРАТЕГИЯ УРОКА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Управляющая деятельность учителя | Деятельность учащихся | Содержание этапа | Примечание |
| 1.  Организация начала урока Целеполагание. | Доброжелательный настрой учителя;  формулирование целевых установок урока; | Быстрое включение уч-ся в деловой ритм.  Осознание цели предстоящей деятельности. | Приветствие учеников. Проверка подготовленности к уроку. Организация внимания уч-ся. Сообщение темы урока и постановка цели. |  |
| 2. Актуализация знаний.  а) устный счет | Обобщение ошибок, допущенных в работах (примеры с переходом через десяток)  Руководство анализом опорной таблицы.  Выявление способа проверки сложения и вычитания. | Анализ опорной таблицы.  Объяснение приема сложения.  Объяснение приема вычитания. | сколько единиц в 1 слагаемом? Сколько десятков? Сколько десятков в сумме? Докажите, что есть переход через десяток (Число десятков увеличилось на 1, значит прибавляя 5 к 47 мы перешли через десяток). Объясните, как будем складывать  Как вычитаем? | Предъявление опорной таблицы  3 и 2  47 + 5 = 52  2 и 3  52 – 5 = 47 |
| б) Разноуровневая самостоятельная работа по индивидуальным карточкам. | Выдаю ученикам карточки с индивидуальными заданиями с прорезями место ответов. | Самостоятельная работа по индивидуальным карточкам  Дополнительные примеры:  5… + … = 6…  6… – … = 5… | на доске:  33 + 8 75 + 7 46 – 8  46 + 5 83 + 9 57 – 8  24 + 7 22 – 4 66 – 7  55 + 9 34 – 2 85 – 6 | У доски 1 ученик, пишет ответы примеров, заданных на дом. 2 ученик, пишет решение домашней задачи. 3 ученик пишет ответы примеров, написанных на доске. |
| в) Взаимопроверка. | Организация взаимопроверки в парах.  Контроль объяснения решения у доски. | Проверка карточек у своего соседа.  Проверка примеров на доске. |  |  |
| г) Развитие логического мышления, внимания |  | Вывод на основе сравнения ответов. | Обратите внимание на ответы. Найдите лишний ответ (по количеству единиц) |  |
| 3. Проверка домашнего задания. | Организация обобщения. Какой пример оказался самым легким? Самым трудным?  Проверка задачи.  Подведение к выводу: чтобы проверить сложение можно из суммы вычесть слагаемое. | Развитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля.  (1 ученик у доски - запись дополнительных примеров) | Проверка домашнего задания  Проверка дополнительных примеров. Вывод на примеры  54 + 8 = 62  62 – 8 – 54  Какой приём использовали? | Комментирование оценок всех учеников, отвечавших у доски. |
| 4. Работа с учебником. | 1) Отработка правила, данного на странице учебника  2)Развитие математической речи | 2 ученика решают примеры по цепочке с объяснением  3-ий пример решают самостоятельно | Задание №3  «Составь по два примера на сложение и по два примера на вычитание с числами 7, 8, 15  9, 7, 16 24, 4, 20»  Задание №4  «Запиши выражения и вычисли их значения.  Из суммы чисел 8 и 17 вычесть 5  К числу 8 прибавить разность чисел 9 и 3 |  |
| 5. Физкультминутка | Организация релаксации для глаз, для спины |  |  |  |
| 6. Решение устных задач. | Чтение задач  Организация проверки. | Запись ответов в строчку. 1 ученик у доски.  Взаимопроверка в парах. | Задачи  1) У Марины 8 желтых карандашей, а красных на 4 больше. Сколько красных карандашей у Марины?  2) У Марины 8 желтых карандашей, а красных на 4 больше. Сколько всего карандашей у Марины?  3) У Лены 8 зеленых карандашей, а синих на 4 меньше. Сколько синих карандашей у Лены?  4) У Лены 8 зеленых карандашей, а синих на 4 меньше. Сколько всего карандашей у Лены?  5) У Оли всего 18 карандашей. 2 простых, остальные – цветные. Сколько цветных карандашей у Оли?  6) У Оли 18 карандашей. 2 она отдала. Сколько осталось?  7) Когда Катя отдала 6 карандашей, у нее осталось 10. Сколько карандашей было сначала? | Оценка ученика у доски |
| 7. Решение письменных задач |  | Чтение задачи. Разбор от числовых данных  Чтение задачи. Разбор по содержанию. Запись краткой записи.  Запись решения по действиям с пояснениями и ответа на доске. | Задача №1.  Было - ?  Выгрузили – 7 ящ.  Осталось – 12 ящ.  Задача №2  I – 25 ящ  II - ? на 5 ящ < |  |
| 7. Рефлексия | Подведение итогов учебного занятия. Формирование умения оценивания деятельности уч-ся. | Выявление достижения поставленной цели, затруднений уч-ся. | Выявление степени соответствия поставленной цели и результатов деятельности. | Фронтальный опрос |
| 9. Подготовка домашнего задания. | Развитие логического мышления  Инструктаж по домашнему заданию |  | Найдем лишний пример в каждом столбике  32 + 8  43 + 6 (б/пер через 10)  87 + 3  70 – 20 – 3 (выч-е из круглого числа)  82 – 60 – 2  97 – 80 – 7  37 + 6 (сложение)  56 – 8  95 – 9  3 + 62 – 65 (выч-е не кругл числа)  8 + 71 – 70  6 + 24 – 20 |  |

**ОТКРЫТЫЙ УРОК МАТЕМАТИКИ**

**ВНЕТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ**

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ДОШКОЛЬНОГО И ПОЛНОГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ “ПРАЗДНИК + “»

КЛАСС: 3 «а»

УМК «МАТЕМАТИКА - 3». АВТОРЫ: М.И.МОРО, М.А. БАНТОВА, Г.В. БЕЛЬТЮКОВА, С.И. ВОЛКОВА, С.В. СТЕПАНОВА

УЧЕБНИК «МАТЕМАТИКА -3 КЛАСС, 2 ЧАСТЬ» (М.И. МОРО, М.А. БАНТОВА, Г.В. БЕЛЬТЮКОВА и др.), стр. 25

УЧИТЕЛЬ: УВАРОВА НАТАЛЬЯ ЯКОВЛЕВНА

**СТРАТЕГИЯ УРОКА**

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ЦЕЛЬ:

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ (ВНИМАНИЯ, ПАМЯТИ, РЕЧИ, МЫШЛЕНИЯ) ЧЕРЕЗ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ

ТЕМА УРОКА: ДЕЛЕНИЕ С ОСТАТКОМ (С ОПОРОЙ НА ЗНАНИЕ ТАБЛИЧНОГО УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ)

№ УРОКА: 84 № УРОКА В ТЕМЕ: 28

ЦЕЛЬ:

СОЗДАТЬ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С АЛГОРИТМОМ ДЕЛЕНИЯ С ОСТАТКОМ, С ОПОРОЙ НА ЗНАНИЕ ТАБЛИЧНОГО УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ

ЗАДАЧИ:

-) НАУЧИТЬ ДЕЛИТЬ ЧИСЛА С ОСТАТКОМ, ОПИРАЯСЬ НА ЗНАНИЕ ТАБЛИЦ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ.

-) РАЗВИВАТЬ УМЕНИЕ ВЫДЕЛЯТЬ ИЗ ОБЩЕГО РЯДА ЧИСЛА, КОТОРЫЕ ДЕЛЯТСЯ С ОСТАТКОМ.

-) РАЗВИВАТЬ УМЕНИЕ РЕШАТЬ ПРОСТЫЕ И СОСТАВНЫЕ ЗАДАЧИ.

-) РАЗВИВАТЬ УМЕНИЕ АНАЛИЗИРОВАТЬ, РАССУЖДАТЬ, ИСПОЛЬЗОВАТЬ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ ПРИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕ СВОЕЙ ВЕРСИИ – ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАТЬ НАВЫКИ РАБОТЫ В ПАРАХ, ГРУППАХ.

-) ВОСПИТЫВАТЬ УВАЖЕНИЕ К МНЕНИЮ ОДНОКЛАССНИКОВ.

ПОРТРЕТ АУДИТОРИИ:

В классе 10 человек (8 мальчиков, 2 девочки), возраст 8 – 10 лет. Преобладает познавательный мотив (желание узнать что-то новое). Преобладают дети со зрительным каналом восприятия и наглядно-действенным способом решения проблемы. Учащиеся имеют средний уровень письменных навыков, логопедические проблемы в развитии речи.

ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ: неумение делить с остатком, выделять делимые, которые делятся с остатком;

ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС: как разделить делимое, которое не делится поровну на делитель (32:5)

ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ:

-) наглядно-действенные: рисунком, чертежом, практически

-) знакомство с алгоритмом деления с опорой на таблицы умножения и деления

-) проверка решения проблемы по учебнику

КОМПОНЕНТЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Образовательные задачи этапа | Управляющая деятельность учителя | Деятельность учащихся | Содержание этапа | Примечание |
| 1.  Организация начала урока Целеполагание. | -) Проверка подготовленности уч-ся к учебному занятию.  -) Организация учебной работы. | Доброжелательный настрой учителя;  формулирование целевых установок урока; | Быстрое включение уч-ся в деловой ритм.  Осознание цели предстоящей деятельности. | Приветствие учеников. Проверка подготовленности к уроку. Организация внимания уч-ся. Сообщение темы урока и постановка цели. | кратковременность этапа (1-2 мин.) |
| 2. Актуализация знаний.  а) проверка домашнего задания | Мотивация к предстоящей деятельности (актуализация изученных знаний) | Выяснение степени усвоения уч-ся учебного материала (фронтальная работа). | Осуществление самопроверки домашнего задания. | Подбор решенных примеров к ответам, записанным на доске.  Выбор из записанных на доске чисел (ответов д/з) тех, которые делятся на 3 без остатка. | (2 – 3 мин.)  Оптимальность сочетания контроля учителя и самоконтроля уч-ся |
| б) устный счет | Подготовка к восприятию нового материала. Развивать умение решать задачи на деление, преобразовывать простые задачи в составные. | Чтение условий задач. | Запись ответов задач (2 ученика у доски). Преобразование вопроса к задаче для преобразования простой задачи в составную. | Решение задач на табличное деление. | 4 - 5 минут |
| в) Разноуровневая самостоятельная работа по индивидуальным карточкам. | Подготовка к восприятию нового материала. Развитие навыков решения примеров на табличное деление. | Создание ситуации успеха для каждого ученика. Индивидуальная работа по выявлению и устранению ошибок. | Запись ответов примеров на деление на индивидуальных карточках. | Решение примеров на табличное деление. | 2 – 3 минуты |
| г) Взаимопроверка. | Устранение пробелов в знаниях. | Формирование общих учебных умений и навыков. | Взаимопроверка работ одноклассников. | Подведение итога выполнения работ | 1 – 2 минуты |
| 3. Усвоение новых знаний и способов действий.  а) Создание проблемной ситуации | Развитие умений планировать предстоящую деятельность, предвидение результатов деятельности. | Создание проблемной ситуации (неумение делить на 5 с остатком). Выслушивание всех ответов уч-ся. | Запись примеров в тетрадь. Высказывание предположений способов решения проблемной ситуации. | Решение примеров:  (1 ученик у доски)  40 : 5  20 : 5  30 : 5  ***32 : 5 = ?*** | 2 – 3 минуты |
| б) работа в группах: проверка предложенных решений | Выявление практической и познавательной значимости | Предложение уч-ся проверить правильность решения. Выбор средств, необходимых для «открытия» нового знания. Коррекция деятельности уч-ся. | 1 группа (визуалы): рисунком.  2 группа: графически – чертежом.  3 группа (кинестетики): практически разло жить 32 кружка по 5.  Вывод группы (по 1 чел) | Практическая работа | 2 – 3 минуты |
| в) «Открытие» алгоритма работы | Выбор наиболее оптимального варианта решения. | Предложение использовать таблицу умножения в качестве вспомогательного средства для решения проблемы.  Показ образца записи решения примеров с остатком. | 1) Предположение алгоритма работы с опорой на таблицу умножения.  2) Проверка алгоритма работы по учебнику.  3) Отработка алгоритма | Проблемный диалог «учитель» - «ученик» | 3 – 5 минуты |
| 4. Физкультпауза | Организация небольшой паузы для отдыха уч-ся. | Проведение упражнений для релаксации глазных мышц, общих упражнений для координации осанки уч-ся | Выполнение физ. упражнений. |  | 1 – 2 минуты |
| 5. Первичное закрепление | Проверка осознанности усвоения новых знаний и способов действий | Организация репродуктивной деятельности за «ведущим» (сильным) учеником. | Проговаривание алгоритма действий в ходе совместного выполнения типовых заданий. | Выполнение тренировочных упражнений по учебнику (2 – 3 ученика у доски). | 4 – 5 минут |
| 6. Применение знаний и способов действий | Формирование у уч-ся умений самостоятельно применять полученные знания. | Организация деятельности уч-ся по применению знаний в измененных ситуациях | Самостоятельная работа в парах, контролируемая учителем. | Решение задач на деление с остатком по учебнику. | 4 – 5 минут |
| 7. Рефлексия | Подведение итогов учебного занятия. Формирование умения оценивания деятельности уч-ся. | Выявление достижения поставленной цели, затруднений уч-ся. | Выявление степени соответствия поставленной цели и результатов деятельности. | Фронтальный опрос | 1 – 2 минуты |
|  |  |  |  |  |  |

АНАЛИЗ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | сент.  2008 | окт. 2008 | март 2009 | апр. 2009 | сент. 2009 | окт. 2009 | дек. 2009 |
| По списку | 10 | 10 | 10 | 11 | 10 | 10 | 10 |
| Выполняли работу | 9 | 10 | 10 | 11 | 10 | 10 | 9 |
| Написали работу: «5» | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| «4» | 2 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| «3» | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| «2» | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | - | - |
| Средний балл | 3,0 | 3,2 | 3,6 | 3,3 | 3,4 | 3,6 | 3,8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Написали работу без ошибок | - | 1 | 2 | 1 | - | - | 1 |
| допустили 1-2 ошибки | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 |
| допустили 3-5 ошибок | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| допустили более 5 ошибок | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | - |
| Всего ошибок на класс | 29 | 26 | 19 | 22 | 29 | 24 | 21 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Процент качества знаний | 20 % | 40 % | 60 % | 54% | 50% | 60% | 60% |