**Письменное умножение на трехзначное число.**

(М.И. Моро, М.А. Бантова и др. «Математика, 4 класс»)

**Цель урока:**

- научить детей письменному умножению многозначного числа на трехзначное.

**Задачи урока:**

- тренировать умение составлять правило умножения на трехзначное число и пользоваться им;

- тренировать способность к умению учиться;

-закреплять правило письменного умножения на двузначное число;

- тренировать устные вычислительные навыки табличного умножения;

- вспомнить нумерацию многозначных чисел;

- повторить решение задач на нахождение площади;

- повторить тему нахождение числа по доле;

- использовать дифференцированный подход к учащимся.

**Демонстрационный материал:**

1. Карточки с записью числовых выражений:
2. Правило умножения многозначного числа на двузначное;
3. Правило умножения многозначного числа на трехзначное;
4. Пособие для физкультминутки;
5. Эталоны для самопроверки;
6. Карточка с китайской мудростью;
7. Индивидуальные доски;
8. Карточки (солнышки) для рефлексии.

|  |  |
| --- | --- |
| Ход урока | Примечание |
| 1. **Мотивация к учебной деятельности.**   - Ребята, девизом урока математики сегодня я предлагаю выбрать такую китайскую мудрость:  **«Расскажи – и я забуду,**  **покажи – и я запомню,**  **дай попробовать – и я пойму.»**  - Как, вы понимаете эти слова? *(Лучше и быстрее понимаешь и запоминаешь, если сам ищешь ответы на вопросы, а не когда тебе просто говорят)*  - А на уроке математики часто приходится думать? *(Да)*  - Зачем нужно думать? *(Чтобы развивать ум, сообразительность)*  - Ребята, какому математическому действию вы уделяли больше внимания на предыдущих уроках? *(Умножению)*  - Как вы думаете, все ли мы узнали об умножении? (*нет)*  - А хотите узнать что то новое? Тогда за работу.   1. **Актуализация знаний.**   - Чтобы узнать что-то новое, нужно повторить то, что уже знаем.  - Для начала разминка для ума. Я читаю задачи-шутки на сообразительность, а вы записываете ответы на планшетку в каждую клеточку.   1. Поле пахали 7 тракторов. 2 трактора остановились. Сколько тракторов в поле? (7) 2. Из дупла выглядывало 8 беличьих хвостов. Сколько бельчат сидело в дупле? (8) 3. У животного 2 правые ноги, 2 левые ноги, 2 ноги спереди, 2 – сзади. Сколько ног у животного? (4) 4. В 11 часов малыш проснулся. Когда он лег спать, если проспал 2 часа? (9) 5. Наступил декабрь. Распустились три ромашки, а потом еще 1. Сколько цветов распустилось? (0)   - Прочитайте число, которое у вас получилось? *(78490)*  - Какое это число? *(Многозначное)*  - Сколько разрядов в числе? *(5 разрядов)*  - Сколько всего сотен в числе? *(784 сотни)*  - Сколько всего единиц второго класса? *(78 ед 2 класса)*  - На что указывает 0? *( отсутствие разряда единиц)*  - Что обозначает цифра 7 в записи числа? *( Разряд единиц тысяч)*  - Разложите это число на сумму разрядных слагаемых*.(Устно)*  - На доске выражения: 7 x 6, 5 x 17, 524 x 18, 4 x 23, 416 x 21, 8 x 9.  - Разделите эти выражения на три группы в зависимости от вида умножения.  ( 7 x 6 5 x 17 524 x 18  8x 9 4 x 23 416 x 21 Работа с классом (учитель показывает карточку с умножением, дети называют вид умножения):  5 x 6 456 x 13 5 x 23 348 x 6  (Вопросы к работающим у доски)  - Чем отличается каждый столбик? *( В первом столбике – табличное умножение, во втором столбике – умножение однозначного числа на двузначное, в третьем столбике – письменное умножение на двузначное число)*  - Найдите значение выражения 1 столбика. Устно.  - Найдите значения выражения второго столбика. Устно объяснить. *( 5 x 17 = 5 x (10 +7)= 5 x 10 + 5 x 7 =50 + 35 = 85)*  - Каким способом будете находить значение числовых выражений в третьем столбике? *(Умножать в столбик.)*  - Найдите значения этих выражений *(2 человека у доски, а остальные в тетрадях, решают по вариантам).*  - Как вы умножали? *(Использовали правило умножения многозначного числа на двузначное:*  *- пишу двузначное число под многозначным, разряд под разрядом;*  *- умножаю многозначное число на единицы двузначного, результат пишу разряд под разрядом;*  *- умножаю многозначное число на десятки двузначного, результат записываю со сдвигом на один на один разряд влево;*  *- складываю полученные произведения).*  - Объясните, почему, умножая на десятки, результат вы сдвигаете на один разряд влево? *(Получаем десятки и на конце произведения надо было написать ноль, а в этом*  *нет необходимости, так как при сложении с нулем всегда получается число).*  - Итак, ребята, что же вы сейчас повторили? *(Таблицу умножения, устное умножение на двузначное число, письменное умножение на двузначное число).*    - А теперь попробуем решить следующее выражение.  342 x 124  Работаем на индивидуальных досках. Время работы – 2 минуты.   1. **Выявление места и причин затруднения.**   - Кто не справился? *(На доске записать кол-во человек).*  - Как Вы думаете, почему? *(Не умеем решать такие* выражения).  - Почему? *(Нет правила)*   1. **Построение проекта выхода из затруднения.**   - У кого получился ответ? *(Записать на доске все варианты ответов.)*  - Почему разные ответы? *(Нет правила)*  - Следовательно, какая тема нашего урока? *(Письменное умножение на трехзначное число).*  - Какую мы поставим перед собой цель? *(Составить правило умножения на трехзначное число).*   1. **Реализация построенного проекта.**   - Ребята, что значит письменное умножение*? (Умножение в столбик).*  - Что вам поможет при выведении нового правила? *(Знания таблицы умножения, письменного умножения на однозначное число и двузначное).*  - Открывать новый способ вы будете в группах. Но сначала давайте вспомним основные правила работы в группе. (Один говорит – остальные молчат и его внимательно слушают. Каждый должен высказаться).  - На работу в группах отводится 5 минут. Решаем на индивидуальных досках выражение 342 x 124  - Каждая группа выставляет на доске свой результат.  - Объясните решение выражения.  - Объясните, почему, умножая на сотни, результат сдвигаете на 2 разряда влево? *(Получаем сотни и на конце произведения надо было написать нули, а в этом нет необходимости, т.к. при сложении с нулем всегда получается число).*      - Какой новый вид умножения вы сегодня для себя открыли? *(Письменное умножение на трехзначное число).*  - А теперь откроем учебник на стр. 41 и еще раз посмотрим на примеры письменного умножения на трехзначное число (дети следят глазами, учитель проговаривает правило).   1. **Физкультминутка.**   - А теперь выполним зарядку для глаз. Следуя по линиям, соединяющим круги, прочитаем стихотворение – напутствие для дальнейшей работы. (Сначала про себя). Что у вас получилось, прочитайте вслух *( Беритесь, ребята,*  *Скорей за работу –*  *Учитесь считать,*  *Чтоб не сбиться со счету!).*   1. **Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.**     - А теперь потренируемся в закреплении нового правила.  (Стр. 41 №206 (1) (812 х 346, 379 х254) ),  - Поработали вместе, а теперь поработаем в парах ( пример который на доске 315 x 241 проговаривает первый вариант, а второй вариант – третий пример из номера (423 х516) ).  - (Проверка). Кто не допустил ошибки? Молодцы.   1. **Самостоятельная работа с проверкой по эталону.**   - Вы поработали вместе, в парах, что должны сделать сейчас? *(Закрепить свои знания)*  - Для этого мы поработаем самостоятельно. (Стр. 41 № 206 (2) 1 столбик 1 пример 1 вариант (591 х 328), 1 столбик 2 пример 2 вариант (167 х 831) ).  - (Проверка) Сейчас мы будем проверять свою работу, с какой целью? *(Не допустили ли мы ошибки).*  - Возьмите ручку с зеленой пастой и проверьте свою работу по образцу. У кого получился другой ответ, найдите ошибку, обведите в круг.  - Кто допустил ошибку на правило? В каком месте?(Не сместил разряды, стал умножать не с единиц, а с сотен и т.д.)  - Над чем надо еще поработать?  - У кого правильные результаты? Молодцы!   1. **Включение в систему знаний и повторение.**   - При выполнении каких заданий вы сможете использовать умения, приобретенные на уроке? *(При решении выражений, уравнений, задач, в жизни).*  - Давайте решим задачу № 208. (Длина цветника прямоугольной формы равна 20 м, а ширина – 15 м. Его площадь составляет десятую часть площади огорода. Найди площадь огорода.)  - Прочитайте внимательно задачу.  - Что известно? *(Длина цветника, ширина цветника и что его площадь составляет десятую часть площади всего огорода).*  - Что надо узнать? *(Площадь всего огорода).*  - Можем ли сразу ответить на вопрос задачи? *(Нет)*  - Почему? *(Надо найти площадь огорода, а мы не знаем ни длину, ни ширину).*  - Что надо узнать, чтобы ответить на вопрос задачи? *(Площадь цветника).*  - По какой формуле находится площадь? *(а x в, длину умножить на ширину).*  - Когда узнаем площадь цветника, мы сможем ответить на вопрос задачи? *(Да).*  - Каким действием, почему? *(Умножением. Нахождение числа по доле находится умножением).*    - Ребята, я предлагаю немного усложнить задачу и решить ее с другими данными.  - Кто уверен в своих силах решает задачу в усложненном варианте, а кто не очень уверен – в упрощенном.  - Какой ответ получился во втором варианте? Молодцы!   1. **Рефлексия учебной деятельности.**   - С каким новым способом умножения мы с вами сегодня познакомились? *(Письменное умножение на трехзначное число).*  - Какие цели вы сегодня перед собой ставили? (*Составить правило умножения на трехзначное число, научиться решать эти выражения).*  - Достигли ли вы этих целей?  - Удалось ли вам преодолеть трудности?  - Возвращаясь к нашей китайской мудрости:  **«Расскажи – и я забуду,**  **покажи – и я запомню,**  **дай попробовать – и я пойму.»**  можно ли сказать, что вы попробовали и поняли?  - А теперь с помощью солнышек, которые лежат у вас на партах, оцените свои знания, которые получили на уроке. Если все поняли – поднимите улыбающееся солнышко, если в небольшом затруднении – спокойное, а если ничего не поняли – грустное.  - Далее задается домашнее задание.  - Спасибо за урок. | Девиз на доске.  У доски 2 ученика работают.  На доске висит правило письменного умножения на двузначное число (с примером).  На доске открывается тема урока.  Заготовить свой образец решения.  Во время объяснения вывешивается на доску план пошагового выполнения умножения.  1.Записать трехзначное число под многозначным, разряд под разрядом.  2. Умножить многозначное число на единицы трехзначного, результат записать разряд под разрядом.  3. Умножить многозначное число на десятки трехзначного, результат записать разряд под разрядом, сдвинув на один разряд влево.  4. Умножить многозначное число на сотни трехзначного, результат записать разряд под разрядом, сдвинув на два разряда влево.  5. Сложить полученные произведения.  Первый пример + второй пример по одному ученику (по очереди) решают с комментированием у доски, а остальные в тетради.  На доске образец правильного решения. Те ребята, которые допустили ошибки, проговаривают решение вслух, находят ошибки, анализируют( в чем ошиблись – в правиле или таблице умножения) и исправляют эту ошибку.    На доске эталоны правильно решенных примеров (сначала закрыты, потом открываются).  На доске записывается краткая запись:  **а=20м**  **в=15м**  **Sцв = 1/10 от Sог.**  **Sог. = ?**  Заранее записана на доске, но закрыта:  **а=125дм**  **в=251дм**  **Sцв = 1/5 от Sог.**  **Sог. = ?**  Один ученик решает задачу у доски (в упрощенном варианте).  Можно вывесить таблицу с решением. |

**ПИСЬМЕННОЕ УМНОЖЕНИЕ НА ТРЕХЗНАЧНОЕ ЧИСЛО**

« Расскажи – и я забуду,

покажи – и я запомню,

дай попробовать – и я

пойму »

1. Записать трехзначное число под многозначным, разряд под разрядом.
2. Умножить многозначное число на единицы трехзначного, результат записать разряд под разрядом.
3. Умножить многозначное число на десятки трехзначного, результат записать разряд под разрядом, сдвинув на один разряд влево.
4. Умножить многозначное число на сотни трехзначного, результат записать разряд под разрядом, сдвинув на два разряда влево.
5. Сложить полученные произведения.
6. Записать двузначное число под многозначным, разряд под разрядом.
7. Умножить многозначное число на единицы двузначного, результат записать разряд под разрядом.
8. Умножить многозначное число на десятки двузначного, результат записать разряд под разрядом, сдвинув на один разряд влево.
9. Сложить полученные произведения.

а = 20 м

в = 15 м

Sцв = 1/10 от Sог

Sог = ?

а = 125 дм

в = 251 дм

Sцв = 1/5 от Sог

Sог = ?

|  |
| --- |
| **7 х 6** |
| **5 х 17** |
| **524 х 18** |

|  |
| --- |
| **4 х 23** |
| **416 х 21** |
| **8 х 9** |

|  |
| --- |
| **5 х 6** |
| **456 х 13** |
| **5 х 12** |

|  |
| --- |
| **348 х 6** |
| **342 х 124** |

**342**

**124**

**1368**

**684**

**342**

**42408**

**591**

**328**

**4728**

**1182**

**1773**

**193848**

**167**

**31**

**167**

**501**

**1336**

**138777**

**за работу**

**чтоб не сбиться**

**скорей**

**считать**

**ребята**

**учитесь**

**со счету**

**Беритесь**

**C:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900434403[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\9GWG9844\MC900437789[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900437559[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900434403[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\9GWG9844\MC900437789[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900437559[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900437559[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\9GWG9844\MC900437789[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900434403[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900437559[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\9GWG9844\MC900437789[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900434403[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900437559[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\9GWG9844\MC900437789[1].wmfC:\Documents and Settings\Irina\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\4PWPYWLM\MC900434403[1].wmf**