**Тема**: «Нахождение нескольких процентов числа»

**Цель:**

Формирование умения применять полученные знания о нахождении нескольких процентов от числа при составлении и решении задач, используя материалы местной периодической печати.

**Задачи:**

***Дидактические*:**

- закрепить навыки нахождения нескольких процентов от числа;

- расширить объем знаний о процентах.

***Развивающие*:**

**-** развивать логическое мышление, умение аргументировать, делать выводы;

- расширять кругозор, грамотную математическую речь.

***Воспитательные*:**

**-**воспитывать устойчивый интерес к математике;умение работать в группе; чувство взаимопомощи; ответственность, дисциплинированность.

**Оформление:**

- стенд с вырезками из газет, в которых встречаются проценты,

- карточки-конверты,

- задачи для устного счета,

- таблица «Реши свою задачу»,

- набор чисел, для проверки самостоятельной работы,

- карточки «инфляция», «кредит», «ипотека» (для проведения словарной работы),

- карточки с индивидуальными заданиями.

**Оборудование:**

- компьютер,

- видеопроектор,

- магнитная доска,

- набор цветных маркеров.

**План урока:**

Организационный момент.

Актуализация знаний.

Устный счет.

Работа по учебнику (составление и решение задачи, аналогичной данной в учебнике – «Реши свою задачу»)

Составление и решение задачи из группы «Банковские услуги».

Активизирующая физкультминутка.

Составление и решение задачи из группы «Скидки на товары и услуги».

Составление и решение задачи из группы «Пенсионное обеспечение».

Домашнее задание.

Итог урока.

**Учебник:**

Перова М.Н. «Математика», 9 класс. - М.: «Просвещение», 2012г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Этапы работы | Деятельность  педагога | Деятельность  учащихся |
| 1. | **Организационный момент:**  положительная мотивация учебной деятельности. | Учитель:  Есть о математике молва,  Что она в порядок ум приводит.  Потому хорошие слова  Часто говорят о ней в народе.  Говорят, что:… (учащиеся продолжают стихотворение) | 1. Рапорт дежурного.  2. Дети: Математика – царица всех наук.  Математика – гимнастика ума.  Тот, кто не знает математики,  Не может изучить другие науки  И не может познавать мир. |
| 2. | **Актуализация знаний.**  *Цель для обучающихся:*  развивать мыслительную деятельность, жизненный интерес к вычислению процентов;  познакомить с новыми понятиями:  *Цель для педагога:*  -оценить уровень практической подготовленности воспитанников, скорректировать их знания, мотивировать на активное восприятие нового материала;  -развитие речи как показателя интеллектуального и общего развития ученика через представление собственных знаний;  -развитие эмоциональной сферы воспитанников через применение активных форм ведения занятия.  *Методы организации работы:*  рассуждение; наблюдение.  *Формы организации работы:*  групповая беседа.  *Критерии достижения целей и задач данного этапа занятия:*  успешные ответы воспитанников  понимание ими связи вопросов и заданий с темой занятия; положительный эмоциональный фон занятия.  *Методы мотивирования учебной активности* обучающихся: смена видов деятельности, использование различных методов и приемов, создание условий для личностной самореализации воспитанников через возможность высказывать собственное мнение по обсуждаемым вопросам. | - О чем шла речь на прошлом уроке?  - Какое дополнительное задание вам надо было выполнить к этому уроку?  -Чтобы не потеряться в этом многообразии процентов, разделим их на 3 блока:  Для того чтобы у вас появился жизненный интерес к вычислению этих процентов, каждому из вас выдана зарплата, находящаяся в конвертах, и поделена на 2 группы:  - Вспомните, как найти 1% от числа.  **Устный счет**  **Пенсионное обеспечение**  1. Каждый работник предприятия платит ежемесячно сумму, равную 1% своего заработка в пенсионный фонд. Сколько платят работники, получающие зарплату:  - 2300 рублей  - 4330 рублей  - 8000 рублей  - Какую сумму заплатите Вы из своей зарплаты?  2.Выразите в виде обыкновенных дробей следующее число процентов:  1 % = 2 % = 5 % =  10 % = 20 % = 50 % =  100 % = 25 % = 75 % =  3.Найти:  а) 1% от 200 м  б) 10 % от 20 м; 200 р.; 20 р.;  200 кв. м ;20 кв. м  в) 20 % от 10 м  г) 25 % от 8 м; 10 р.; 8 р.; 8 кв. м    - В первой задаче мы считали проценты, которые на нашем стенде относятся к блоку «Пенсионное обеспечение»  - Найдите те вырезки из газет, которые относятся к «Банковским услугам».  - Положим нашу зарплату в Сбербанк России  - Составьте задачу аналогичную данной в учебнике на стр. 83 № 428, учитывая наши зарплаты и процентную ставку Сбербанка России.  - Сбербанк России выплачивает вкладчикам 12% в год.  - Сколько денег получит каждый вкладчик через год, если у первого из них зарплата – 8500 р., у другого – 10000 р.?  Что известно в задаче?  Можно ли сразу ответить на главный вопрос?  Что нужно найти сначала?  Как найти несколько процентов от числа?  Открываем тетрадь, записываем тему урока. | -Находили несколько процентов от числа, высчитывали стоимость товаров с учетом предлагаемых скидок.  -Принести вырезки из местных газет, в которых встречаются проценты.  *1.Скидки на товары и услуги.*  *2. Банковские услуги.*  *3. Пенсионное обеспечение.*  1 группа -8500 рублей  2 группа -10000 рублей    -Найти 1% от числа – значит найти сотую часть этого числа, т.е. разделить это число на 100  -23р.  -43 р. 30 к.  - 80 р.  85 р.- 1 группа;  100 р.- 2 группа    Дети перечисляют банки, представляющие свои услуги в г. Тейково и процентную ставку каждого банка.  Сбербанк России (12%)  После того, как ребята ознакомились с условиями задачи, один из учащихся читает вслух аналогично составленную задачу.  -Чтобы найти несколько процентов от числа, надо это число разделить на 100 и полученное частное умножить на число процентов. |
| 3. | **Закрепление учебного материала.**  *Цель для обучающихся:*  **-з**акрепление материала по теме: «Проценты»;  *-*в процессе работы изучить понятия:инфляция, кредит,  ипотека;  -совершенствовать умение слушать и слышать педагога в процессе выполнения задания.  *Цель для педагога:*  -познакомить учащихся с понятиями: инфляция, кредит, ипотека;  -развитие у учащихся метапредметных знаний (универсальных учебных действий (познавательных) через выполнение заданий, связанных с работой с периодической печатью.  *Методы организации работы:* использование проблемных вопросов и заданий, работа с текстами из журналов и газет.  *Формы организации работы:* фронтальная, индивидуальная, групповая.  *Критерии достижения целей и задач данного этапа занятия:*  - при работе с текстом учащиеся находят вопросы, читают и понимают их. Решают поставленные задачи.  *Методы мотивирования учебной активности воспитанников:*  **физкультминутка;**  смена видов деятельности; использование различных педагогических технологий; создание условий для личностной самореализации воспитанников через возможность высказывать собственное мнение по обсуждаемым вопросам. | Тема урока:  «Нахождение нескольких процентов числа»  № 1.  - Реши свою задачу.  Было - ……… р. --------------  Ставка по вкладу - ? (р.) 12% от ---  Сумма вклада через год -?    *Дополнительный вопрос*:  1) Убери лишнюю единицу измерения (на магнитной доске)  (Объяснить почему «м»- лишняя единица измерения в этой группе)  2) Как найти площадь прямоугольника, зная его  длину и ширину?  (Оценить ответы учеников)  **Банковские услуги.**  - Итак, сумма вклада получилась  небольшая. Для приобретения крупной покупки копить придется долго, а с учетом инфляции делать это не выгодно.  - Что такое инфляция?  (Прочитать на конверте)  - Поэтому возьмем в нашем банке кредит, например на покупку квартиры.  Что такое кредит?  Кредит на покупку квартиры называется ипотекой.  Что такое ипотека?  - Кто знает, сколько стоит 1 кв. м. жилья?  (Для справки: стоимость 1 кв. м. жилья в стране составляет от 24000р. до 35000р.)  - Возьмем минимальную стоимость -24000 р.  - Сколько будет стоить квартира размером с наш класс?  Из уроков геометрии, мы знаем, чему равна длина и ширина класса:  а = 6 м; в = 5 м  - **Составим и решим задачу** на нахождение стоимости квартиры. Начальные данные записаны на доске.  ( К доске вызывается 1 ученик)  На доске:  а = 6 м; в = 5 м  стоимость 1 кв. м – 24 000р.    *Дополнительные вопросы*:  - Если ежемесячно платить по  10000р., сколько потребуется месяцев, чтобы выплатить стоимость однокомнатной квартиры? Сколько это лет?  На вопрос отвечают все учащиеся, решение записывается в виде примеров:  - Это деление на части или по содержанию?  - 6 лет нам придется выплачивать сумму в 720000 рублей, но банк дает нам эту сумму под проценты.  -Вычислите самостоятельно сумму, которую надо вернуть клиенту, взявшему кредит в банке:  1 группа взяла эту сумму под 16%  2 группа взяла эту сумму под 15%  На обратной стороне конверта записано:  Ставка по ипотеке 1 группа - 16 %  2 группа - 15 %  **Активизирующая физкультминутка**  **(с использованием музыки)** | (Два ученика из 1 и 2 группы решают задачу на обратной стороне доски, остальные в -тетрадях.)  1) 12% = 12/100 8500 р.:100\*12=1020 р. -  денежное выражение  процентной ставки  2)8500р.+1020р.= 9520р.  сумма вклада через год  1) 12% = 12/100  10000 р.:100\*12=1200 р. - денежное выражение процентной ставки  2)10000р.+1200р.=11200р - сумма вклада через год    Плакат с дополнительным вопросом для ученика 1 группы на магнитной доске  **м ; дм ; кв. м; м; см ; кв.дм**  Ответ на дополнительный вопрос для ученика 2 группы закрепить на магнитной доске  **S пр. =a \* b**  Значения этих слов находятся на обратной стороне конверта  **Инфляция** (от латинского слова – вздутие)  – процесс обесценивания денег.  **Кредит** – выдача денег клиентам банка под проценты, которые необходимо вернуть в установленный срок.  **Ипотека** – это залог недвижимости для обеспечения обязательств перед кредитором. Термин «ипотека» в России обычно применяют в связи с решением жилищных проблем.  ЗАДАЧА  а = 6 м; в = 5 м  Стоимость 1 кв.м –  24 000р.  S квартиры -?  Стоимость квартиры -?  Решение:  1) S пр. =a\*b  6 м \*5 м= 30 кв. м - площадь квартиры  2) 24000р.\* 30=720000 р.– стоимость однокомнатной квартиры  1) 720 000 р.: 10 000 р. = 72 (мес.)  2) 72 мес.: 12 мес. = 6 (лет)  -Деление по содержанию.  **1 группа**  3). 16 % от 720 000 р.  720000р.:100\*16=115200р.  – ставка по ипотеке  4). 720 000 р. +115 200 р.  835 200р.– вернуть банку  **2 группа**  3**).** 15 % от 720 000 р.  720000р.:100\*15=108000р.  – ставка по ипотеке  4**).**  720 000 р. +108 000 р.  828 000р.– вернуть банку  Надо нам проценты брать,  Мы умеем их считать.  Отдыхать умеем тоже:  Руки за спину положим,  Голову поднимем выше  И легко, легко подышим.  Встанем с места, отдохнем  И работать вновь начнем. |
|  |  | **Группа «Скидки на товары и услуги».**  - Вновь вернемся к нашим вырезкам из газет.  - Обратите внимание на скидки, которые предоставляет салон «Окна и двери». Они относятся к группе «Скидки на товары и услуги».  - Сколько процентов нам предлагают скинуть при покупке пластиковых окон?    Выполните задание по плану, который находится у Вас на столе. Запишите задание в виде примеров.  ПЛАН  1.Стоимость окон округлите до единиц тысяч.  2.Найдите 30 % от стоимости окон.  3.Вычислите стоимость окон с учетом скидки.  4.Число, полученное при измерении, замените десятичными дробями (выразите в метрах).  Работа по рядам.  (С каждого ряда к доске выходит один ученик)  *Дополнительные вопросы*:  На магнитной доске даны пары ответов. Найди свою пару (соединить маркером)  7000 р. 6300 р.  9000 р. 4900 р.  8000 р. 5600 р.  (Оценить ответы учащихся.)  **Работа с периодической печатью**  **«Пенсионное обеспечение»**  - Статья из газеты «Наше время» находится на парте у каждого учащегося. Из нее выделяют две задачи, которые записаны в карточке.  Карточки-подсказки выдаются учащимся по мере выявления затруднений при составлении задачи.  Карточка № 1.1  Получателей пенсий -  324 100 чел.  Ниже прожит. мин.-?(чел)  17% от 324 100 чел.  Карточка № 2.1  Получили право -  7000 чел.  Воспользовались-?(чел.)  10% от7000 чел.  (Оценить ответы учащихся.) | - 30 %  **1 ряд**  1) **6690р.** приблизительно  *7 000 р*.  2) 7000 р.:10\*3 = 2 100р.  3)7000р.-2100 р.= *4 900р*.  4)1300мм=1,3 м  1350мм =1,35м  **2 ряд**  1) **9147 р**. приблизительно  *9 000 р*.  2) 30 % = 30 / 100 = 3 / 10.  9000р.:10\*3=2700р.  3) 9000 р.-2 700 р.= *6 300р.*  4) 1350мм =1,35м  2 000 мм=2 м  **3 ряд**  1) **8071 р**. приблизительно  *8 000 р.*  2) 30 % = 30 / 100 = 3 / 10.  8000р.:10\*3=2400р.  3)8000 р.-2 400 р.= *5 600р*.  4) 1300 мм=1,3 м  1350мм =1,35м  2050 мм=2,05м  **1 группа**  Карточка №1  «Всего в области около  324 100 получателей пенсий. Пенсии ниже официально установленного прожиточного минимума получают 17% ивановцев и жителей области»  Поставь вопрос и реши задачу.  Решение:  1) 324 100 чел. : 100 \* 17 = 55097 чел.  **2 группа**  Карточка №2  «Право на улучшение пенсионного обеспечения получили 7 000 жителей нашей области. На сегодняшний день им воспользовались 10 % граждан»  Поставь вопрос и реши задачу.  Решение:  1) 7000 чел. : 10 = 700 чел. |
| 4. | **Подведение итогов урока.**  **Домашнее задание** | Рассмотрим наши купоны на скидку.  - Купон на скидку при фотографировании.  - Купон на скидку при покупке букета цветов в магазине «Орхидея»  - Составьте задачи.  *Д/з. Купон на скидку (2 задачи)*  **Оцени свою работу**  **Итог урока**  ***Мы часто проценты в жизни встречаем,***  ***Поэтому в школе их изучаем!*** | Букет цветов – 300 р.  Скидка - ? (р.) 20 % от 300 р.  Стоимость букета со скидкой - ?  Фотография на паспорт – 60 р.  Скидка - ? (р.) 10 % от 60 р.  Стоимость фотографии со скидкой - ? (р.)  Самооценка  сегодня я узнал…  было интересно…  было трудно…  теперь я могу…  я научился…  я попробую…  меня удивило…  урок дал мне для жизни…  мне захотелось… |