**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 |  Деятельностьпедагога | Деятельностьучащихся |
| 1. | **Организационный момент:**положительная мотивация учебной деятельности.  | Учитель: Есть о математике молва,Что она в порядок ум приводит.Потому хорошие словаЧасто 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 наукиИ 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 воспитанниковпонимание 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. мв) 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 рублей2 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 егодлину 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 мстоимость 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 ставки2)8500р.+1020р.= 9520р. сумма вклада через год 1) 12% = 12/10010000 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. ЗАДАЧАа = 6 м; в = 5 мСтоимость 1 кв.м – 24 000р.S квартиры -?Стоимость квартиры -?Решение:1) S пр. =a\*b6 м \*5 м= 30 кв. м - площадь квартиры2) 24000р.\* 30=720000 р.– стоимость однокомнатной квартиры1) 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 ипотеке4). 720 000 р. +115 200 р. 835 200р.– вернуть банку**2 группа**3**).** 15 % от 720 000 р.720000р.:100\*15=108000р. – ставка по ипотеке4**).**  720 000 р. +108 000 р. 828 000р.– вернуть банкуНадо нам проценты брать,Мы умеем их считать.Отдыхать умеем тоже:Руки за спину положим,Голову поднимем вышеИ легко, легко подышим.Встанем с места, отдохнемИ 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.ПЛАН1.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 № 1.1Получателей пенсий -324 100 чел. Ниже прожит. мин.-?(чел)17% от 324 100 чел.Карточка № 2.1Получили 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.)Самооценкасегодня я узнал…было интересно…было трудно…теперь я могу…я научился…я попробую…меня удивило…урок дал мне для жизни…мне захотелось… |