

Презентация учебно-методического проекта

Проценты в нашей жизни

Авторы: Филиппова Мария, Задорожная Виктория,
Иванова Юлия, Недбайлов Михаил

7 «В» класс

Учитель: Миссюра Ирина Николаевна

Чуд%-Пр% цЕНТЫ!

Сотая часть метра – сантиметр,
сотая часть рубля – копейка ,
сотая часть центнера -километр.
Люди давно заметили ,
что сотые доли величин удобны в
практической деятельности.
Поэтому для них было
придумано специальное
название- процент





Цель проекта:

Расширение знаний по теме «Проценты».

▣ **Основополагающий вопрос**

▣ Какую роль в математике и повседневной жизни играют проценты?

▣ **Проблемные вопросы:**

Как возникло понятие «процент»?

Помогают ли нам проценты в жизни?

А знаю ли я:

1. Как найти процент от числа?

Выразить проценты обыкновенной или десятичной дробью и умножить данное число на эту дробь

2. Как найти число по его проценту?

Выразить проценты обыкновенной или десятичной дробью и разделить данное число на эту дробь

3. Как найти какую часть одно число составляет от другого?

Разделить первое число на второе и полученную дробь

Что такое проценты?

- Проценты — удобная относительная мера, позволяющая оперировать с числами в привычном для человека формате не зависимо от размера самих чисел. Это своего рода масштаб, к которому можно привести любое число. Один процент — это одна сотая доля. Само слово процент происходит от латинского «pro centum», что означает «сотая доля».
- Проценты незаменимы в страховании, финансовой сфере, в экономических расчетах. В процентах выражаются ставки налогов, доходность капиталовложений, плата за заемные денежные средства (например, кредиты банка), темпы роста экономики и многое другое.



Как возник знак процента %

pro cento □ cento □ сто □ с/о □ %

Знак % происходит, как полагают, от итальянского слова cento, которое в процентных расчетах часто писалось сокращенно сто, затем буква t в скорописи букв превратилась в наклонную черту /.

Есть еще одна любопытная версия возникновения знака %. Он произошел в результате нелепой опечатки, совершенной наборщиком. В 1685 г. в Париже была опубликована книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо сто напечатал %.

Что мы знаем о процентах?

- В тексте знак процента используется только при числах в цифровой форме, от которых при наборе отделяется неразрывным пробелом (*доход 67 %*), кроме случаев, когда знак процента используется для сокращённой записи сложных слов, образованных при помощи числительного и прилагательного *процентный*. Например: *20%-я сметана* (означает *двадцатипроцентная сметана*),
- Это правило набора введено в действие в [1982 году](#) Это правило набора введено в действие в 1982 году нормативным документом [ГОСТ 8.417—81](#) Это правило набора введено в действие в 1982 году нормативным документом ГОСТ 8.417—81 (впоследствии заменённым на [ГОСТ 8.417—2002](#)); ранее нормой было не отделять знак процента пробелом от предшествующей цифры.
В настоящее время [правило отбивки знака процента](#) В настоящее время правило отбивки знака процента не является общепризнанным. До сих пор многие российские издательства не следуют рекомендациям [ГОСТ 8.417—2002](#) и по-прежнему придерживаются традиционных правил набора, то

Приходится ли вам решать задачи на проценты?

Мы встретились с медицинскими работниками, поговорили с продавцами магазинов, бухгалтером, учителями.

На вопрос «Приходится ли вам решать задачи на проценты?» все отвечали: «Да, приходится».

А бухгалтер сказала ещё, что все, кто работает имеет дело с процентами, потому, что с начисленной зарплаты идут отчисления процентов, например, в фонд соцстрахования, пенсионный фонд, в фонд медицинского страхования и др.



Где можно встретить проценты?

На уроках математики в 5 классе мы познакомились с процентами. Мы раньше не понимали, что они означают, теперь очень хорошо в них разбираемся. Стало нам интересно, а ещё где можно проценты встретить.

Рассмотрели школьные учебники – почти в каждом есть информация в процентах. А потом стали замечать, что по телевизору тоже очень часто можно услышать о процентах. Спросили у родителей о процентах, оказалось, что многие брали кредиты в банке под проценты, чтобы купить мебель, холодильник, стиральную машину.

Наши исследования показали, что проценты широко применяются во всех сферах деятельности человека.

Задача

Товар стоил тысячу рублей. Продавец поднял цену на 10%, а через месяц снизил её на 10%. Сколько стал стоить товар?

Решение. Пусть товар стоил 1000руб., после повышения цены на 10% он стал стоить $1,1 \cdot 1000$ руб. После понижения этой цены на 10%, он стал стоить $0,9 \cdot 1,1 \cdot 1000 = 990$ руб.

Ответ. 990 руб.

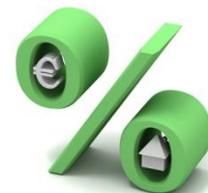


Мы подумали,

как важно понимать и знать проценты и решили:

Чтобы быть хорошими специалистами, нужно уметь разбираться в большом потоке информации

- Пример 1. Что произойдет с ценой товара, если сначала ее повысить на 25%, а потом понизить на 25%?
- Решение: Пусть цена товара x руб, тогда после повышения товар стоит 125% прежней цены, т.е. $1,25x$; а после понижения на 25%, его стоимость составляет 75% или 0,75 от повышенной цены, т.е. $0,75 * 1,25x = 0,9375x$, тогда цена товара понизилась на 6,25%, т.к. $x - 0,9375x = 0,0625x$;
; $0,0625x/x \cdot 100\% = 6,25\%$
- Ответ: первоначальная цена товара снизилась на 6,25%.
- Пример 2. Цену за товар уменьшили на 10%, а затем еще на 10%. Стоит ли он дешевле, если цену сразу снизить на 20%?
- Решение. Если товар стоил A руб, после двух понижений он стал стоить $0,9 * 0,9 * A = 0,81A$. А цену товара сразу понизить на 20%, то он станет стоить $0,8 * A$, что дешевле.
- Ответ. Да.



Знаете ли вы что такое проценты?



Мы провели анкетирование родителей на родительском собрании

Анкета

- Знаете ли вы что такое проценты?
положительно 100%
- Можно ли жить без процентов?

Положительно 53%

Отрицательно 47%

- Применяете ли вы проценты в своей работе?

Положительно 60%

Отрицательно 40%

- Имеют ли связь распродажа и проценты?

93%

Положительно

Отрицательно 7%

- Сможете ли вы в данный момент решить задачу на проценты?

80%

Положительно

13%

Отрицательно

Не знают 7%

Как часто люди сталкиваются с процентами?



Проценты людям нужны в зависимости от их профессии. Банкирам, бухгалтерам и ученым больше, а простым людям меньше, но нужны многим.

Наши исследования

Можно ли жить без процентов?

- **Проценты** помогают нам легко просчитать то, как темп инфляции уменьшает покупательную способность денег и сделать вывод о их выгодном вложении в акции.

Вкладчик положил в банк 20 000 руб. Банк выплачивает 9% годовых. То через год у него будет $20\ 000 * (1+0,09) = 21800$ А через 2года: $20\ 000 * (1+0,09*2) = 43600$ руб

ПОЗВОЛЬТЕ СЕБЕ ПОМЕЧТАТЬ!

Позволить себе мечтать может каждый человек, а вот добиться осуществления своей мечты получается, к сожалению, не у всех.

ПОЧЕМУ ТРУДНО ВОПЛОТИТЬ МЕЧТУ В ЖИЗНЬ?

- Чтобы воплотить мечту в жизнь нужно действовать. А чтобы начать действовать нужно поставить себе **ЦЕЛЬ**.



Что значит жить на проценты?

У многих мечта ничего не делать и жить на проценты. Дело в том, что те проценты которые предлагают в настоящее время банки в лучшем случае покроют инфляцию. Так что нужны очень серьезные вложения, чтобы оставшиеся всех 1-2% годовых позволяли вам на них жить. Наше мнение вкладывать надо в строительство а не в банк. Жилье в России никогда не дешевето.

КАК ВЫДЕЛИТЬ ИЗ СВОЕГО БЮДЖЕТА ДЕНЬГИ, ЧТОБЫ ДЕЛАТЬ СБЕРЕЖЕНИЯ?

- Первое, что необходимо сделать, получив зарплату, премию или иной доход - взять 10% от полученной суммы, и отложить. Заплатить себе, а потом начинайте тратить оставшиеся 90%.
- **Правило «заплати сначала себе»** очень простое, но очень важное правило. С одной стороны, 10% изъяты из семейного бюджета вряд ли существенно изменят ваш образ жизни. А с другой стороны, постоянно увеличивает ваш капитал. Создать свой капитал вы можете только благодаря своим доходам, других вариантов чаще всего просто нет. Месяц за месяцем, ваш капитал увеличивается, и вы шаг за шагом приближаетесь к вашим финансовым целям.



Лучше начинать вложения как можно раньше.

- Если вы экономите 500рублей ежегодно с 30 лет(при ставке 12%), то к 50 годам у вас будет 40 349,37 рублей
- Если вы начали вкладывать только в 40лет (при той же ставке), тогда ваш доход будет составлять 9 827,29 рублей ($FV=(1+0,12)^n*500$)

вложения	накопления	
	на каждые 500 руб	
по 500	560	
рублей	627,2	
	702,464	
	786,7597	
	881,1708	
	986,9113	
	1105,341	
	1237,982	
	1386,539	за 10 лет
	1552,924	9827,29
	1739,275	
	1947,988	
	2181,747	
	2443,556	
	2736,783	
	3065,197	
	3433,02	
	3844,983	
	4306,381	за 20 лет
	4823,147	40349,37



Задачи на проценты



Задача №1

В случае неуплаты земельного налога городу в установленный срок (не позднее 15 сентября), начисляется пеня в размере 0,2% неперечисленных сумм за каждый день просрочки (полный месяц считается равным 30 дням). Какую сумму нужно будет заплатить за земельный налог равный 80 руб., в случае уплаты его 20 февраля следующего года?

Решение:

$6 \cdot 30 + 5 = 185$ дней от 15 сентября до 20 февраля

$80 + 80 \cdot 0,002 \cdot 185 = 109,6$ руб.

Ответ: 109,6 руб. нужно будет заплатить за земельный налог.



Задача №2

Найдите размер пени за несвоевременную квартирную плату, если за 20 дней просрочки сумма квартирной платы увеличилась с 80 до 96 рублей.

Решение:

$$(96 - 80) : 80 : 20 \cdot 100 = 0,01\%$$

Ответ: 0,01% размер пени за 1 день



Задача №3

Ежегодный налог за участок земли под индивидуальными гаражами в пределах нормы (15 м^2) установлен в размере 10% от ставки земельного налога (20 руб./ м^2). Налог на часть площади сверх нормы, но не более двойной, составляет 20% от ставки земельного налога, а налог на часть площади свыше двойной нормы – по полной ставке. Вычислите величину ежегодного налога на участок земли площадью 66 м^2 .

Решение:

$$15 \cdot 20 \cdot 0,1 = 30 \text{ руб.}$$

$$15 \cdot 20 \cdot 0,1 = 60 \text{ руб.}$$

$$30 + 60 + 36 \cdot 20 = 810 \text{ руб.}$$

Ответ: 810 руб. величина ежегодного налога.



Задача №4

Подоходный налог установлен в размере 12%. До вычета подоходного налога 1% заработной платы отчисляется в пенсионный фонд. Работнику начислено 500 руб. Сколько он получит после указанных вычетов?

Решение:

$$500 - 500 \cdot 0,01 = 495 \text{руб.}$$

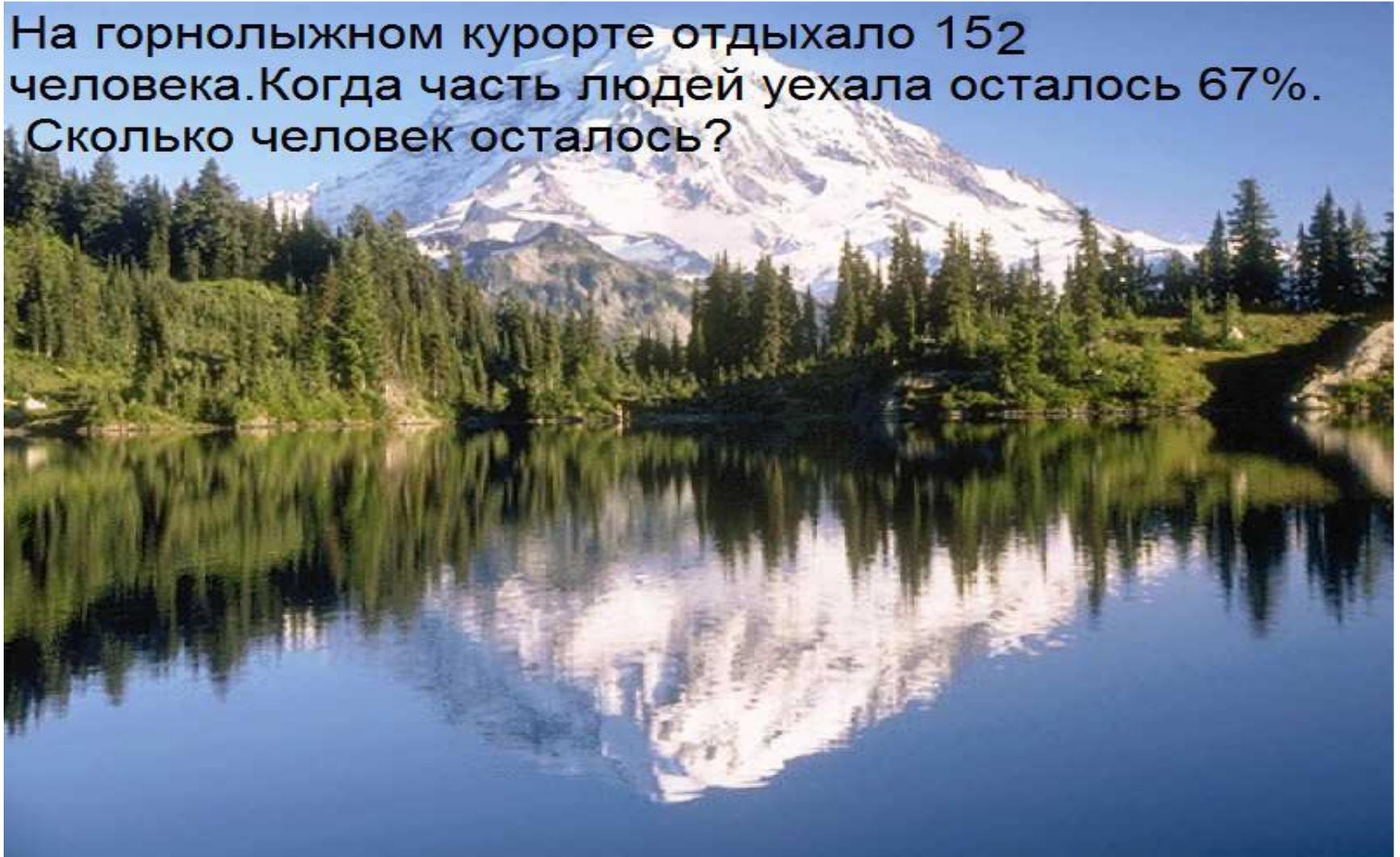
$$495 - 495 \cdot 0,12 = 435,6 \text{руб.}$$

Ответ: 435,6 руб. получит работник.



Задача 5

На горнолыжном курорте отдыхало 152 человека. Когда часть людей уехала осталось 67%. Сколько человек осталось?



Задача 6

В стае было 20 дельфинов. От стаи отбилось 65% дельфинов. Сколько дельфинов осталось.



Задача 7

На завтрак тигренок съел 0.7кг мяса, а в обед он съел на 15% мяса больше, чем на завтрак. Сколько мяса тигренок съел на обед?



Задача 8. Лучшим ученикам подарили 100 книг, причем каждый получил по 5 книг. Сколько процентов составляют книги, полученные каждым учеником.

100 книг –

100%

5 книг – ?

1) $100 : 100 = 1$ (кн) – 1%

2) $1 * 5 = 5$ (кн) – 5%

Ответ: 5% составляют книги, полученные каждым учеником.

Задача 2. На пастбище 100 животных: 39 телят, 52 овцы, а остальные – козы. Сколько процентов от общего количества животных составляют овцы, телята и козы?

Телята –

39%

Овцы –

52%

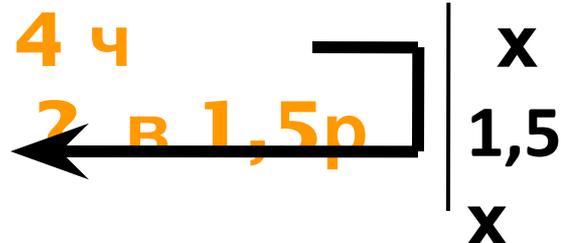
Козы –

9%

Задача 9. Класс из 25 человек писал контрольную. На «5» контрольную написало 4 человека, на «2» написало 4% всех учащихся, а на «4» написало в 1,5 раза меньше учащихся, чем на «3». Сколько учащихся написало контрольную на «3» и сколько на «4»?

Всего 25 ч –
100%

«5» – 4 ч
«4» – 2 в 1,5р
<



«3» - ?

«2» - ? -

4%

Ответ: На «4» контрольную, написало 8 человек, на «3» – 12 человек.

1) $25 : 100 = 0,25$ (ч) – 1%

2) $4 * 0,25 = 1$ (ч)

3) $1 + 4 = 5$ (ч) - на «5» и «2»

4) $25 - 5 = 20$ (ч) – на «3» и

5) «4» $1,5 x = 20$

$2,5 x = 20$

$x = 20 : 2,5$

$x = 8$ (ч) – на «4»

6) $1,5 x = 1,5 * 8 = 12$ (ч) – на

Задача 11. Яковлев Алексей за день прошел некоторое расстояние. 4% этого пути он проделал в школе, что составляет 0,62 км. Найти расстояние, которое Алексей прошел за день.

0,62 км – 4%

? –

100%



1) $0,62 : 4 = 0,155$ (км) – 1%

2) $0,155 * 100 = 15,5$ (км) – за

день
Ответ: за день Алексей прошел **15,5 км.**

Наши исследования



Задача 10. В школе № 6 всего 638 учащихся. 305 из них – девочки. Какой процент учащихся этой школы составляют мальчики?

**Всего - 638уч -
100%**

Девочки - 305уч

Мальчики - ? - ?%

1) $638 - 305 = 333(\text{уч})$ – мальчики

2) $638 : 100 = 6,38(\text{уч})$ - 1%

3) $333 : 6,38 = 52,2(\%)$ - мальчики



**Ответ: мальчики составляют 52,2% от
всех учащихся.**

Диаграмма: Помогают
ли нам проценты в
жизни?

ВЫВОД

Удовлетворение, которое вытекает из благосостояния, кроется не просто в обладании или в расточительных расходах, но в мудром применении богатства.

Мигель де Сервантес, «Дон-Кихот»

- И именно расчет процентов при выборе альтернативного варианта вложения денежных средств помогает нам приумножить наше богатство!!!



Встреча с людьми различных профессий показала, что все они сталкиваются с процентами. Задачи, которые им приходится решать, очень похожи на задачи в учебниках математики. Теперь мы знаем, что в современном мире прожить без знаний процентов невозможно. Чтобы быть хорошими специалистами, уметь разбираться в большом потоке информации, необходимо знать проценты. Вкладчик сбережений учится жить на проценты, грамотно размещая деньги в прибыльное дело.

Спасибо за внимание!