

Процентные расчёты на каждый день

Исследовательская работа

Выполнил: Попов Сергей, ученик 10 класса
Руководитель: Тугдумова Регзема Дамбиевна,
учитель математики

г. Улан-Удэ
2018г.

Цель работы: Показать широту применения в жизни процентных вычислений.

Основополагающий вопрос:

Можно ли прожить в современном мире без процентных расчетов?

Проблемные вопросы :

Как возникли проценты?

Можно ли проводить банковские операции без процентных расчетов?



Гипотеза:

Я предположил, что если научиться решать задачи на проценты, встречающиеся в быту и повседневной жизни, то это поможет:

- ▣ не сделать ошибок на экзаменах,*
- ▣ разбираться в товарно-денежных отношениях,*
- ▣ быть практичнее.*



Слово «процент» происходит от латинского слова pro centum, что буквально переводится «за сотню», или «со ста».

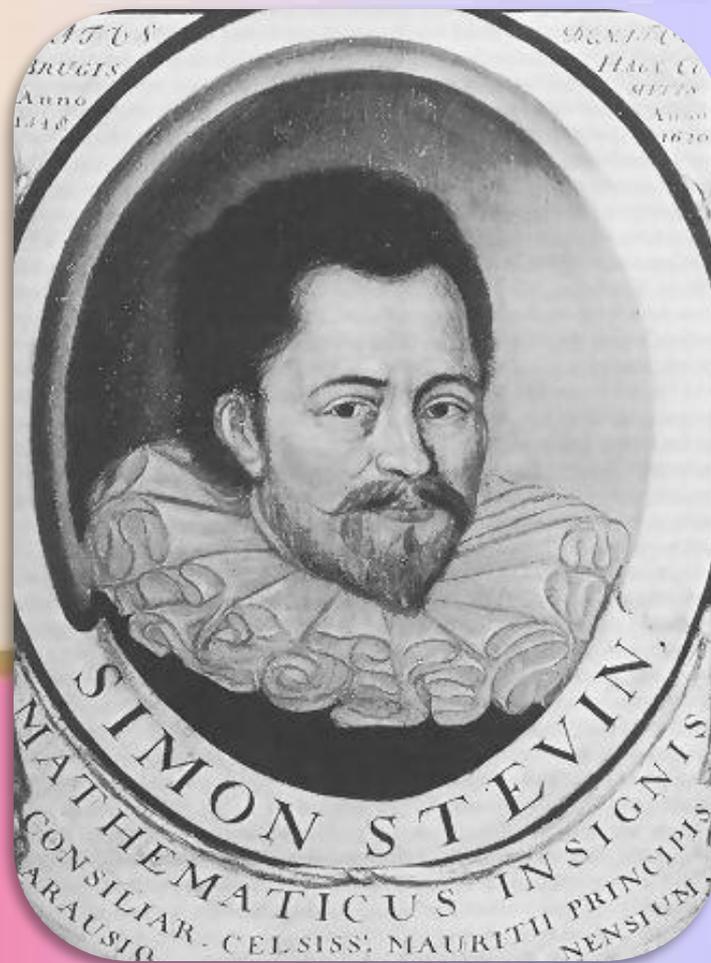
Индийские математики вычисляли проценты, применив так называемое тройное правило, т. е. пользуясь пропорцией.

Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню.

**Процент – 1 сотая часть
величины.**



**Впервые
опубликовал
таблицы для
расчета
процентов в
1584 году
Симон Стевин
– инженер из
города Брюгге**



Некоторые статистические данные из итогов развития г. Улан-Удэ за прошедший 2017 год



Демографическая ситуация



Численность постоянного населения г. Улан-Удэ на конец 2017 года, по данным Федеральной службы статистики по Республике Бурятия, составила 432,0 тыс. человек. По сравнению с 1 января 2016 года население города составило **109,14%**



Улан-Удэнский локомотивовагоноремонтный завод в декабре 2017 года выпустил из ремонта 104 секции локомотивов, что составляет 162,5% к аналогичному периоду прошлого года и на 5 секций больше запланированного объема. Это новый исторический рекорд предприятия. При этом капитальный ремонт был произведён на 31 секции локомотивов – рост на 147%. В объеме среднего ремонта выполнены работы на 73 секциях при плане 67, что на 70% больше, чем в 2016 году.



Предприятие ЗАО "Улан-Удэстальмоост", испытывающее на протяжении последних лет трудности с загрузкой производства, в 2017 году завод показал спад производства на 19,8%.

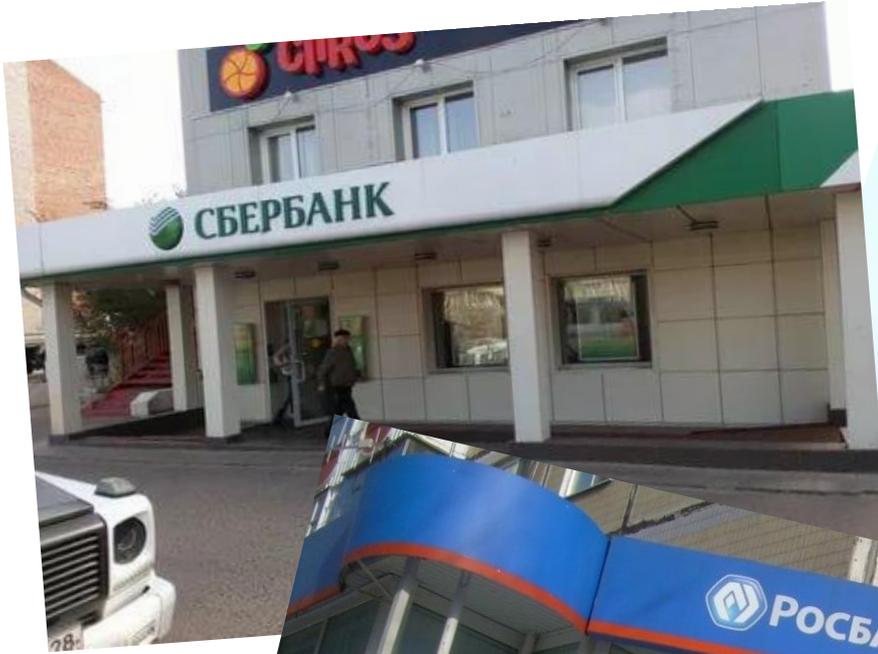
Столкнувшись с процентами в первый раз мы вдруг замечаем, что они сопровождают нас повсюду. Ориентироваться в мире процентов на хорошем уровне не так уж и просто!



**БАНК (от итальянского banco – скамья, лавка
менялы)- это финансовое учреждение, имеющее
лицензию на приём вкладов и выдачу кредитов,
а также осуществляющее расчеты между
фирмами и ведущее операции с ценными
бумагами.**



В нашем городе есть филиалы трех крупнейших банков страны: Сбербанк, Росбанк и РоссельхозБанк.



Сбербанк.

Ставка по кредиту для клиентов, получающих зарплату (пенсию) на счет, открытый в Сбербанке – 13,9% годовых, для остальных клиентов – 16,9%.



РоссельхозБанк.

Для сотрудников организаций – партнеров Банка по зарплатным проектам – от 15% годовых, для остальных клиентов – от 17%.

Банк со 100% государственным капиталом
РоссельхозБанк

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КРЕДИТ

от 15%

8 (800) 200 0290
www.rshb.ru

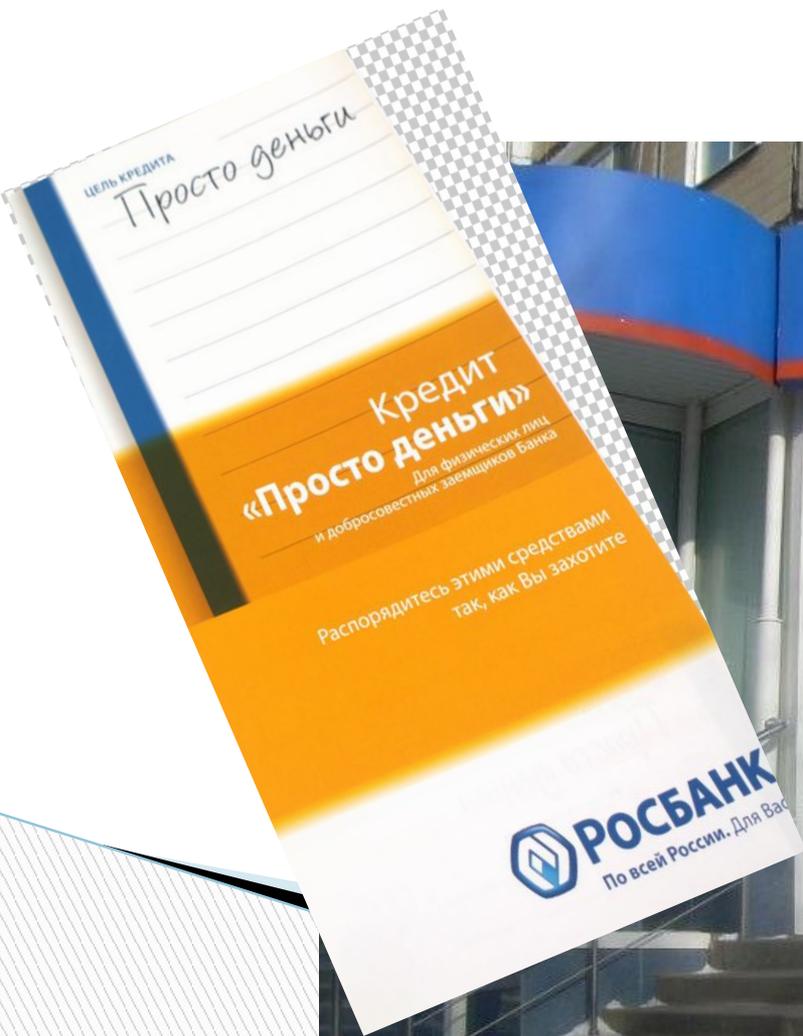
до 1 000 000
рублей
НА ЛЮБЫЕ ЦЕЛИ

The advertisement is a vertical banner tilted to the right. It features a background of large green leaves. At the top, it identifies the bank as 'Rosselkhozbank' with 100% state capital. The main offer is 'Consumer Credit' starting at 15% interest. Contact information is provided in the middle. At the bottom, a yellow circle highlights the credit limit of up to 1,000,000 rubles for any purpose.



Росбанк

На срок до 1 года включительно – 17% годовых,
до 2-х лет включительно – 18%, до 3-х лет
включительно – 19%.



Вывод:



Итак, если заемщик является получателем заработной платы через Сбербанк или РоссельхозБанк, то выгоднее взять кредит в этом банке, для остальных тоже выгоднее в одном из этих банках.

Изучив сборники для подготовки к ЕГЭ по математике на профильном уровне я выяснил, что задачи с применением процентов встречаются в двух заданиях 11 и 17. На базовом уровне в заданиях 3, примерно такие же задачи встречаются в заданиях ОГЭ по математике в 9 классе.

При сортировке задач на проценты, можно выделить 3 основные группы:

***обычные задачи на проценты**

(повседневные, вычисления процентов от числа);

***задачи на смеси, растворы, сплавы;**

***задачи банковских систем (кредиты, вклады).**

Пример на решение одной такой задачи

5 литров сливок с содержанием жира 35% смешали с 4 литрами 20%-ных сливок и к смеси добавили 1 литр чистой воды. Какой жирности получилась смесь?

Решение:

$0,35 \cdot 5 + 0,2 \cdot 4 = p \cdot (5 + 4 + 1)$, откуда $p = 0,255$,
что составляет 25,5%

Ответ: 25,5%

А можно ли жить на проценты?



□ Семья из трех человек сегодня в России по прожиточному минимуму может прожить на 30 тысяч рублей в месяц. Чтобы получить такую сумму, под 7% годовых нужно положить 3 миллиона 600 тысяч.

Особенность современной экономики — инфляция. Сегодня на 100 рублей можно купить гораздо меньше, чем 3-4 года назад. Это значит, что деньги постепенно обесцениваются. Средний процент инфляции в год в России — 8%. Соответственно, ежегодно вы будете терять часть своих денег, хотя сумма и не изменится. Например, сегодня за 2 миллиона можно купить двухкомнатную квартиру в городе. Через несколько лет этих денег хватит лишь на однокомнатную.

□ **Вывод:** жителям нашей республики нереально жить на проценты, т.к. первоначальный вклад - это очень большая сумма, которую сначала надо заработать.

В ходе своего исследования я пришел к выводу, что проценты помогают нам:

- ▣ Грамотно разбираться в большом потоке информации;*
- ▣ Правильно вкладывать деньги;*
- ▣ Грамотно брать кредиты, выбирая более выгодный вариант;*
- ▣ Совершать выгодные покупки, экономя на скидках;*
- ▣ Решать математические задачи.*

*Спасибо за
внимание!*

