

# 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.**

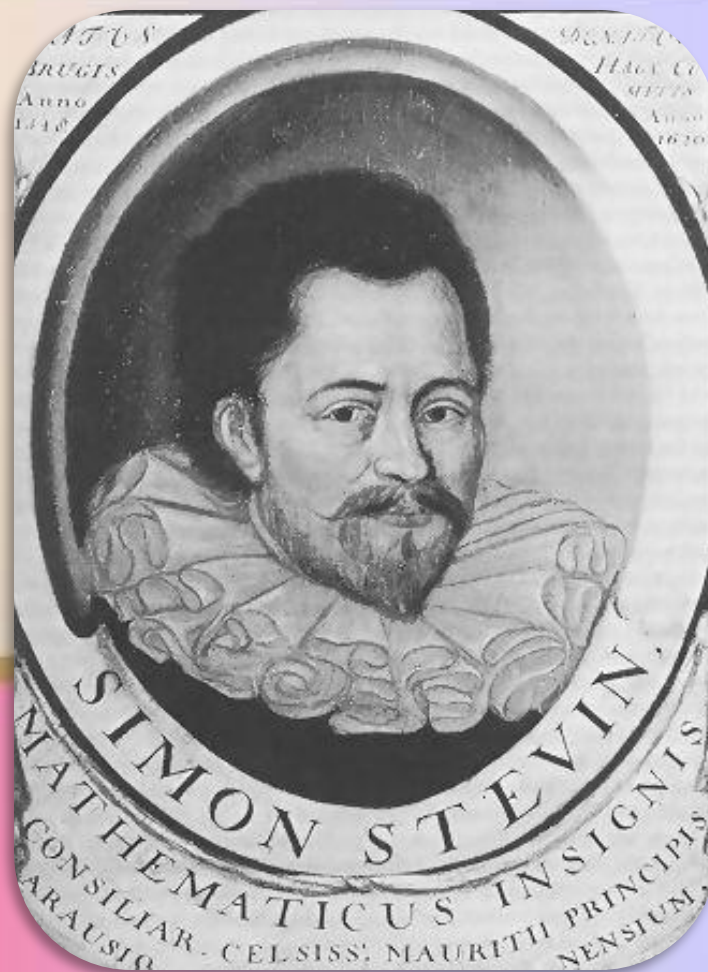
**Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню.**

**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-Удэсталь", 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!**

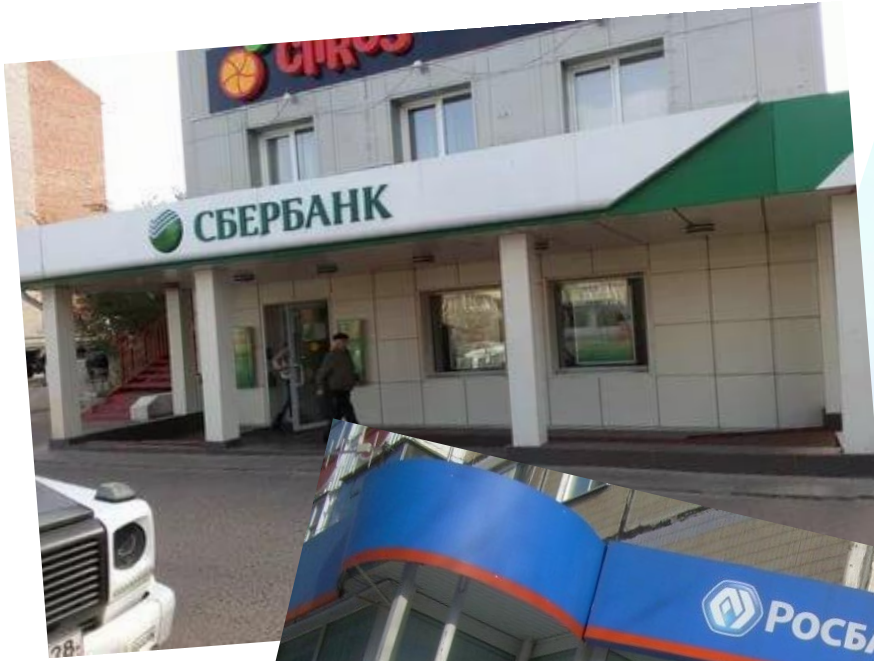


**БАНК (от итальянского banco – скамья, лавка  
менялы)- это финансовое учреждение, имеющее  
лицензию на приём вкладов и выдачу кредитов,  
а также осуществляющее расчеты между  
фирмами и ведущее операции с ценными  
бумагами.**





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.

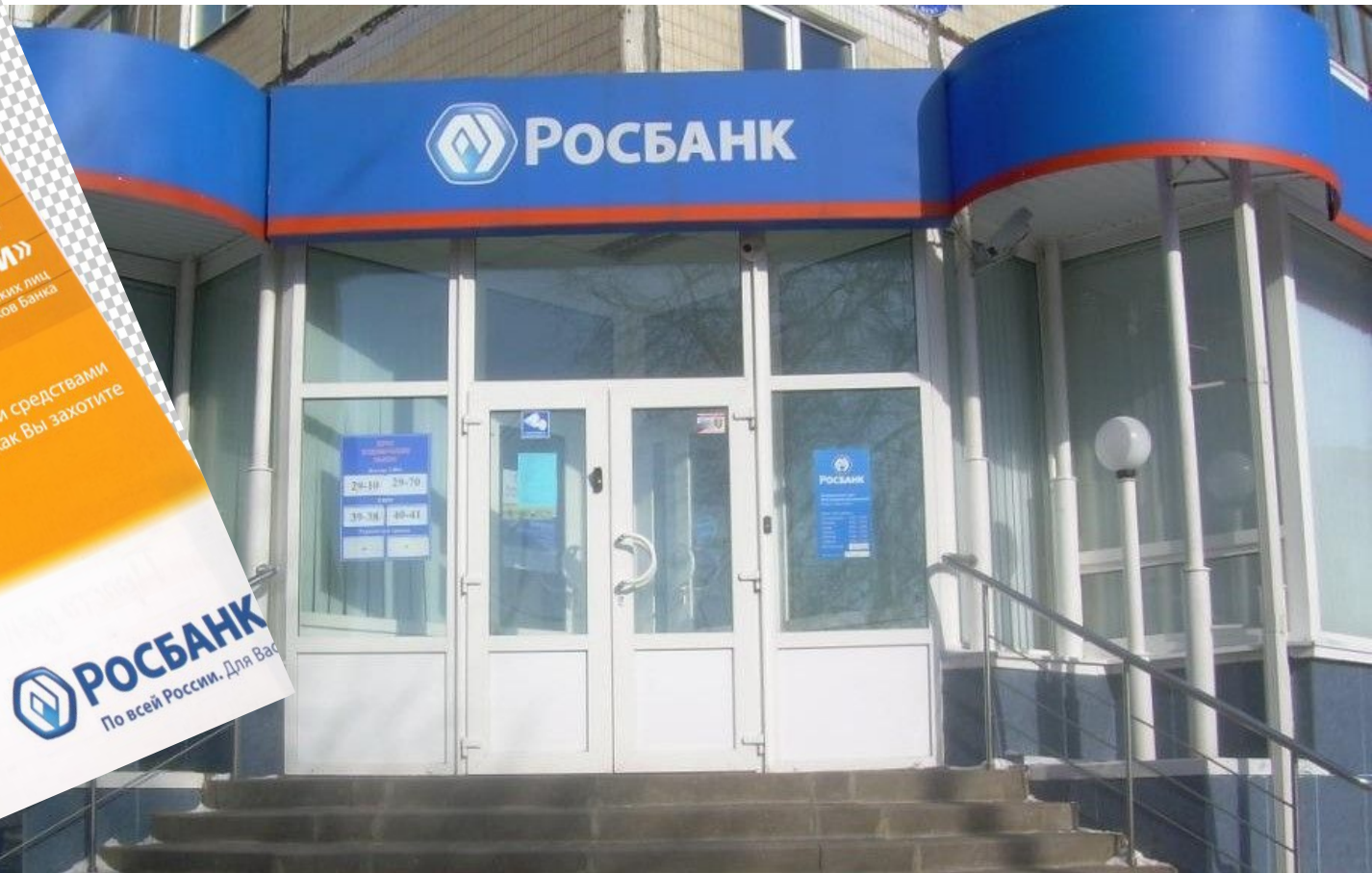
Для сотрудников организаций – партнеров Банка по зарплатным проектам – от 15% годовых, для остальных клиентов – от 17%.





# 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!*

