

# *Деловая игра*

## «Проценты в нашей жизни»



# История возникновения банков

Исторически банки возникли намного раньше своего названия. Считается, что слово «банк» произошло от немецкого *die Bank* или от итальянского *banco*, в обоих случаях перевод означает «скамья».

Первые банки стали зарождаться у древних халдеев за 2300 лет до н.э. в виде торговых сообществ, занимающихся выдачей денежных ссуд и переводными операциями.



# История возникновения банков

Но начало банковского дела принадлежит Вавилону, где банковское дело было развито в виде ростовщичества. В те времена разность между той суммой, которую возвращали ростовщику, и той, которую первоначально взяли у него, называлась лихвой. Так в Древнем Вавилоне она составляла 20% и более. Это означает, что ремесленник, взявший у ростовщика 1000 денежных единиц сроком на год, возвращал ему по прошествии года не менее 1200 этих же единиц.



# История возникновения банков

Постепенно распространение банковского дела привело к появлению в Генуе общественных банков, основанных городскими управами совместно с торговыми классами и находящихся под управлением города.

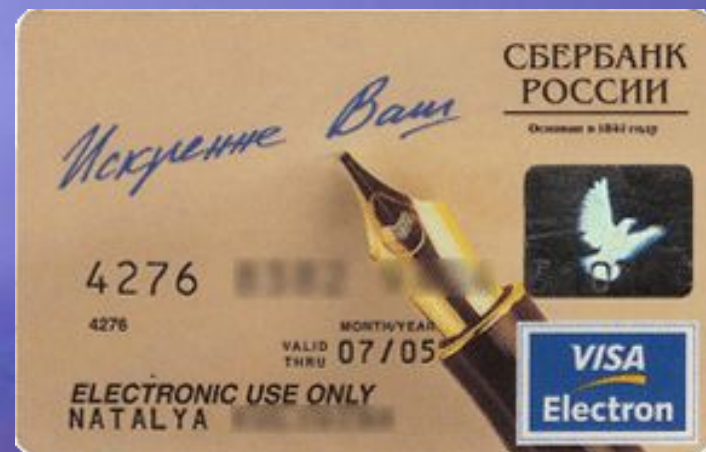
Дальнейшее развитие банков происходит в Англии. Английский банк, ставший впоследствии государственным центральным банком, был образован в 1694 г.



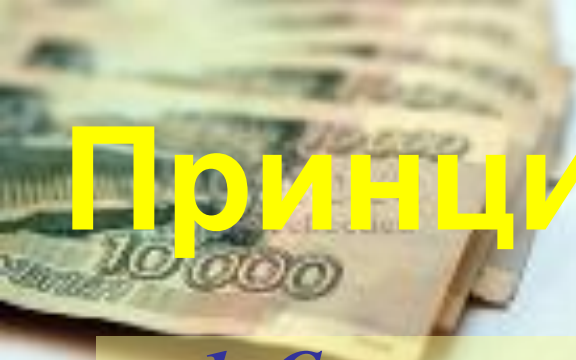
Банк Англии



Парижская биржа



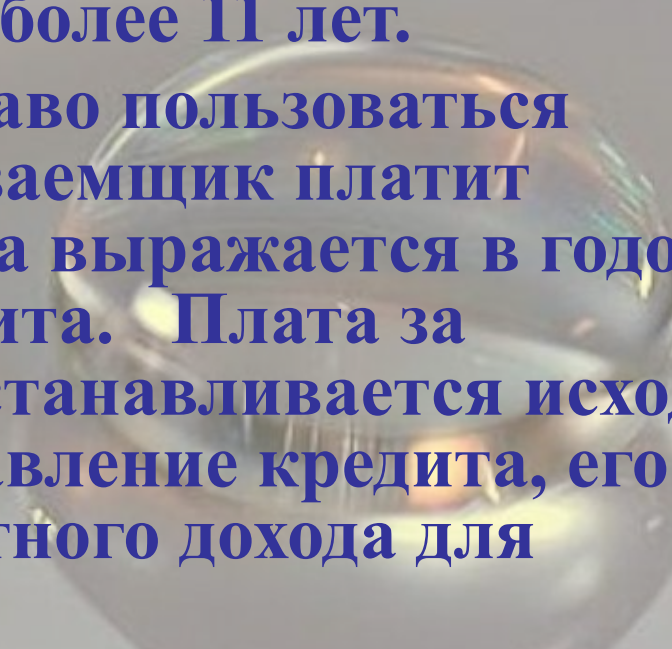
Сейчас банки— это финансовые учреждения, которые сосредотачивают свободные денежные средства (вклады), предоставляют их во временное пользование в виде кредитов (займов, ссуд), посредничают во взаимных платежах и расчетах между предприятиями, учреждениями или отдельными лицами, выпускают денежные бумаги и осуществляют другие операции.



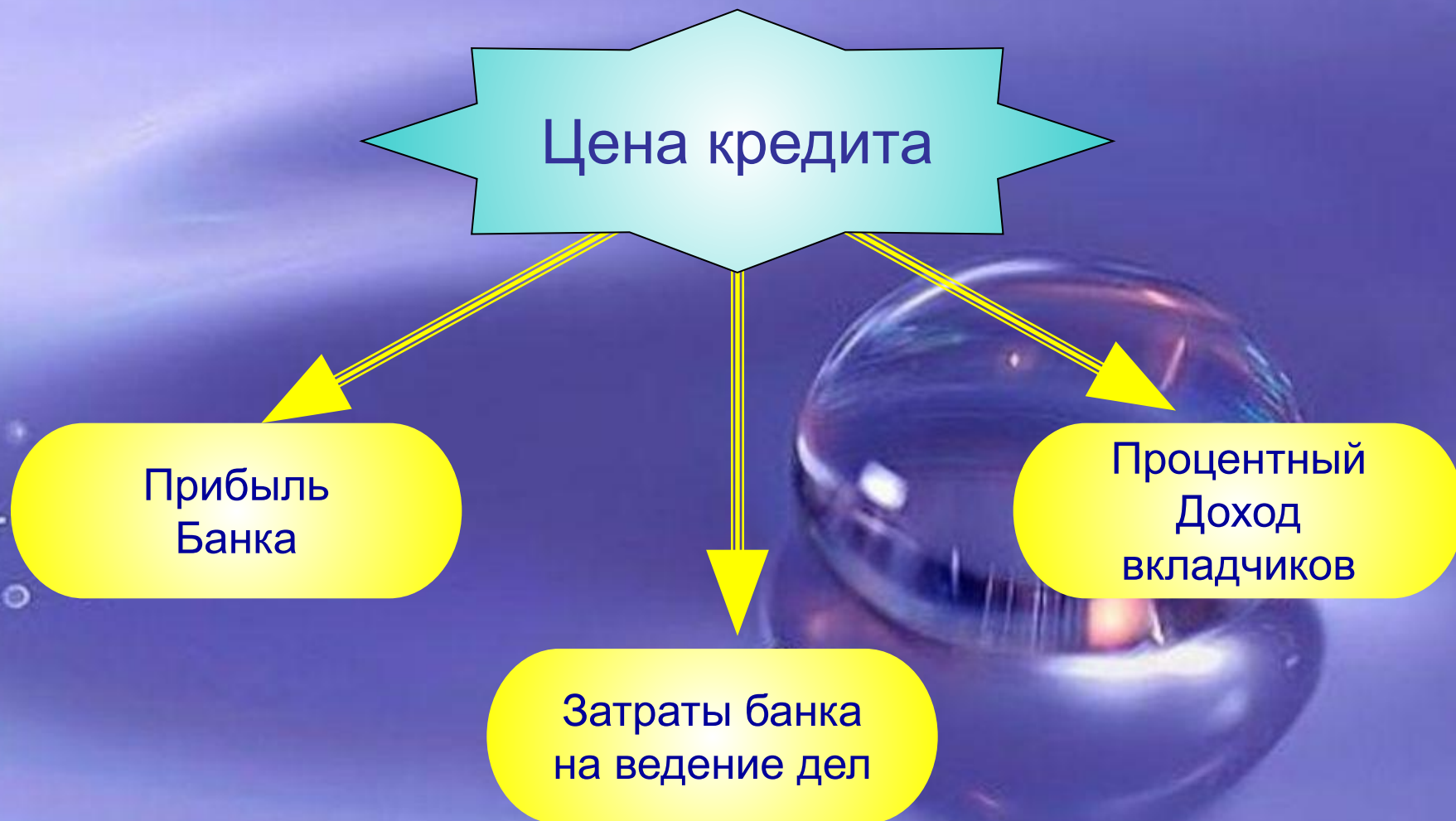
# Принципы кредитования

*1. Срочность* — банк предоставляет кредит на определенный срок, например, «образовательный кредит» дается на срок обучения или на срок не более 11 лет.

*2. Платность* — за право пользоваться денежными средствами заемщик платит определенную сумму. Она выражается в годовом проценте от суммы кредита. Плата за пользование кредитом устанавливается исходя из затрат банка на предоставление кредита, его прибыльности и процентного дохода для вкладчиков банка.



# Структура цены кредита



# Принципы кредитования

**3. Возвратность —**  
определение банком  
кредитоспособности клиента.  
Чаще всего банк учитывает  
чистый доход заемщика.

**Гарантированность —**  
предоставление заемщиком залога,  
правило, в размере не  
менее 30%-от суммы кредита.



**1. Сумма платежа**  
**кредита** — минимальный  
ежемесячный взнос,  
который складывается из  
взноса для гашения  
основной суммы кредита  
взноса на гашение  
процентов, начисляемых  
банком за использование  
заемщиком капитала банки





2. Гашение кредита —  
ежемесячный  
минимальный взнос на  
гашение основной  
суммы кредита.  
Гашение кредита —  
величина постоянная.  
Она рассчитывается  
как отношение размера  
кредита к количеству  
месяцев кредитования.



### 3. Гашение процентов —

минимальный ежемесячный взнос на гашение процентов от размера кредита за использование заемщиком капитала банка. Сумма гашения на текущий месяц рассчитывается как процент от остатка после гашения основного кредита за предыдущий месяц. Сумма гашения процентов — величина непостоянная, она уменьшается при каждой выплате суммы гашения кредита.

## *Группа «ШТРАФЫ».*

### *Задача №1.*

*Водитель вовремя не прошёл техосмотр. Сотрудник ГИБДД, остановив водителя, должен выписать ему штраф на  $\frac{1}{2}$  минимальной оплаты труда. Стоимость прохождения техосмотра составляет 150 рублей, а размер минимальной платы 500 рублей. На сколько процентов (%) штраф превысит стоимость техосмотра, если при оплате штрафной квитанции в банке с водителя возьмут ещё 3% за услуги банка.*

### Решение:

Найдём сколько рублей должен заплатить водитель за услуги банка:

$$250 \cdot 0,03 = 7,5$$

$$250 + 7,5 = 257,5$$

Пусть 150 руб.-100%

257,5 руб.-X,

тогда решая пропорцию получаем:

$$X = \frac{257,5 \cdot 100\%}{150} \approx 172\%$$

Найдём на сколько процентов штраф превысит стоимость техосмотра:

$$172\% - 100\% = 72\%$$

Ответ: превышает на 72% .

## *Задача №2.*

*Предпринимателю, для открытия своего дела не хватало определенной суммы денег. Он взял в банке ссуду 55000 рублей. На 5 лет под 19% годовых. В связи с трудностями он не выплатил вовремя деньги. На сколько % он заплатил больше, если он задержал выплату на 5 дней. (Пеня за день составляет 0.5% от суммы).*

### РЕШЕНИЕ:

$$Sp = P * I * t / (K * 100\%), \text{ где}$$

$P$  – сумма привлеченных в депозит денежных средств.

$I$  – годовая процентная ставка.

$t$  – количество дней начисления процентов по привлеченному вкладу.

$K$  – количество дней в году.

$Sp$  – сумма процентов.

$$Sp = 55.000 * 19\% * (5 * 365) / 100\% * 365 = 52.250 \text{ рублей}$$

$S = P + Sp$  – общая сумма выплаты.

$$S = 55.000 + 52.250 = 107.250 \text{ рублей}$$

$M = S / x$  – ежемесячная плата, где

$x$  – количество месяцев.

$$M = 107.250 / (5 * 12) = 1787.5 \text{ рублей}$$

$N = M * 0.5 * z / 100\%$  - пени, где

$z$  – количество дней опоздания выплаты

$$N = 1787.5 * 0.5 * 5 / 100\% = 44.7 \text{ рублей}$$

$$1787.5 - 100\%$$

$$44.7 - L\%$$

$$L = 44.7 * 100\% / 1787.5 \approx 2.5\%$$

ОТВЕТ: Предприниматель переплатил на 2.5%.



# Группа «Банковские операции»

## *Задача:*

Предпринимателю, для открытия своего дела не хватало определенной суммы денег. Он взял в банке ссуду 55000 рублей. На 5 лет под 19% годовых. В связи с трудностями он не выплатил вовремя деньги. На сколько % он заплатил больше, если он задержал выплату на 5 дней. (Пеня за день составляет 0.5% от суммы).

**Решение:**

$S_p = P * I * t / (K * 100\%)$ , где

**P** – сумма привлеченных в депозит денежных средств.

**I** – годовая процентная ставка.

**t** – количество дней начисления процентов по привлеченному вкладу.

**K** – количество дней в году.

**S<sub>p</sub>** – сумма процентов.

$$S_p = 55.000 * 19\% * (5 * 365) / 100\% * 365 = 52.250 \text{ рублей}$$

**S = P + S<sub>p</sub>** – общая сумма выплаты.

$$S = 55.000 + 52.250 = 107.250 \text{ рублей}$$

**M = S / x** – ежемесячная плата, где

**x** – количество месяцев.

$$M = 107.250 / (5 * 12) = 1787.5 \text{ рублей}$$

**N = M \* 0.5 \* z / 100%** - пени, где

**z** – количество дней опоздания выплаты

$$N = 1787.5 * 0.5 * 5 / 100\% = 44.7 \text{ рублей}$$

$$1787.5 - 100\%$$

$$44.7 - L\%$$

$$L = 44.7 * 100\% / 1787.5 \approx 2.5\%$$

**Предприниматель переплатил на 2.5% больше.**



# Группа «Распродажа»

## Задача

В магазин Гены Букина поступил новый завоз обуви по 250 рублей за пару. Определить конечную цену товара, если в честь Нового года скидка на всю обувь 10%.

## Решение:

Пусть  $X$  – конечная цена товара.

$250 \cdot 30\% = 75$  рублей - розничная цена

$250 + 75 = 325$  – конечная цена без скидки

$325 \cdot 10\% = 32,5$  рублей - скидка

$325 - 32,5 = 292,5$  рублей – конечная цена

Ответ: 292,5 рублей

# Группа «Тарифы»

## Задача №1

В начале года тариф на электроэнергию составлял 1,5рубля за 1 кВт/ч. В середине года он увеличился на 50%, а в конце года – еще на 50%. Как вы считаете, увеличился ли тариф на 100%? Менее чем на 100%? Более чем на 100%?

### Решение:

1,5 рубля – начальная цена.

1.  $1,5 * 0,5 = 0,75$  рубля – на столько увеличился тариф в середине года
2.  $1,5 + 0,75 = 2,25$  рубля – плата за электроэнергию в середине года
3.  $2,25 * 0,5 = 1,125$  рубля - на столько увеличился тариф в конце года
4.  $1,125 + 2,25 = 3,375$  рубля - плата за электроэнергию в конце года

Вычислим на сколько увеличилась плата за электроэнергию  
 $(3,375 - 1,5) / 1,5 * 100 = 125\%$

Ответ: увеличилась на 125%

## Задача №2

В комиссионном магазине цена товара выставленного на продажу ежемесячно уменьшается на одно и то же число % от предыдущей цены. Определите на сколько % уменьшилась цена сотового телефона, если он был выставлен на продажу за 4000 рублей, а через 2 месяца был продан за 2250 рублей.

### Решение:

4000 рублей – первоначальная цена

2250 рублей – цена через два месяца

Пусть на  $X\%$  понижалась цена товара каждый месяц.

1.  $4000 * 0,01X = 40X$  рублей – на столько снизилась цена

2.  $4000 - 40X$  – стала цена телефона через месяц

3.  $(4000 - 40X) * 0,01$  – уменьшилась цена товара через 2 месяца

4.  $(4000 - 40X) - (4000 - 40X) * 0,01 X = 2250$

$$4000 - 80X + 0,4X^2 = 2250$$

$$0,4X^2 - 80X + 1750 = 0$$

$X_1 = 175\%$  - не подходит

$X_2 = 25\%$  - подходит

Ответ: на 25%



# Группа «Голосование»

## Задача

В 2007 г в Выборах в Государственную Думу РФ по Камызякскому району приняли участие 60,25% избирателей, что составило 21690 человек. за Единую Россию проголосовало – 67,47%, за Справедливую Россию – 10,68%, за КПРФ – 7%, за ЛДПР – 4,85%. Какое количество избирателей составило бы при 100% явке? Какое количество избирателей отдали свои голоса за эти 4 партии?

## Решение:

X - 100%

21690 - 60,25%

$X = 21690 * 100 / 60,25 = 36000$  человек

21690 - 100%

X - 60,25%

$X = 21690 * 90 / 100 = 19521$  человек

Ответ: 36000 человек, 19521 человек

