

# Лекция 2

Бюджет. Доходы и Расходы. Их согласование по суммам и срокам;

Приращение. Формулы простых и сложных %%,  
Дисконт. Современная стоимость денег.

**Анализ Финансового положения физического лица.**

# Литература

1. ГК РФ, ст. 429
2. ФЗ № 353-ФЗ от 21.12.2013 «О потребительском кредите(займе)»
3. Приложение к Указанию Банка России от 23 апреля 2014 года N 3240-У «О табличной форме индивидуальных условий договора потребительского кредита (займа)»

# Сбалансированность доходов-расходов

**БЮДЖЕТ** (от старонормандского bougette – кошель, сумка, кожаный мешок) – форма образования и расходования денежных средств.

**БЮДЖЕТЫ:**

- **Гражданина (ФЛ)**
- **Семьи**
- **Организации**
- **Муниципального образования**
- **Страны**



# **Сбалансированность доходов-расходов**

В процессе составления, утверждения и исполнения бюджета ОН должен быть **сбалансированным** по доходам и расходам.

**Сбалансированность является основным принципом бюджетной системы.**

**Дефицит бюджета** - превышение расходов над доходами

**Профицит бюджета** - превышение доходов над расходами

# **Сбалансированность доходов-расходов**

## **Покрытие дефицита бюджета**

- а) увеличить доходы;
- б) уменьшить расходы;

Принципы доходов:

- **Плановость**
- **Регулярность**

Принципы расходов:

- **Плановость**
- **Финансовая обоснованность**

# Сбалансированность доходов и расходов:

## Доходы:

1. Заработная плата (основное, неосновное /дополнительное место работы) – **трудовая деятельность**
2. Доходы от предпринимательской деятельности - **прибыль**
3. Пенсии, пособия, стипендии – **трансфертные**
4. %% по вкладам, дивиденды - **от инвестиций**
5. Доходы от сдачи имущества в аренду, от продажи имущества – **от собственности**
6. Картофель, выращенный собственным трудом, подарки, проездной билет, одежда купленные родителями - **не денежные**
7. Наследство
8. Алименты
9. Выигрыши

# **Сбалансированность доходов и расходов:**

## **Расходы:**

### **1. Необходимые, ок. 50%**

Еда, Одежда, Обувь (Чистка, Уход, Ремонт),  
Оплата жилья, Транспорт, Долги (кредиты, счета),  
Здоровье, Резервный фонд (10%)

### **2. Желательные**

Нас радуют (хобби, развлечения, дорогая косметика,  
книги, путешествия, Интернет)

### **3. Статусные**

Брендовые товары (одежда, автомобили, часы,  
украшения)

### **4. Лишние**

Спонтанные покупки, алкоголь, табак

# **Сбалансированность доходов и расходов: Расходы:**

## **1. Регулярные**

еда, транспорт, жилье, счета, здоровье, резервный фонд

## **2. Сезонные**

дачные, отпускные, школьные, одежда-обувь

## **3. Переменные**

крупные покупки, ремонт

## **4. Непредвиденные**

лечение, штрафы

# Сбалансированность доходов-расходов

Расходы выстраиваем по

- **Приоритетности**

Балансируем по

- **Срокам**

Сроки доходов  $\leq$  Срокам расходов

- **Суммам**

$\Sigma$  доходов  $\geq \Sigma$  (...) расходов

$\Sigma$  доходов  $\geq \Sigma$  (...) расходов

**(  $T_{\text{дох}} \leq T_{\text{расх}}$  ) & (  $\Sigma_{\text{дох}} \geq \Sigma(\dots)_{\text{расх}}$  )**

# Сбалансированность доходов-расходов

В условиях ограниченных ресурсов:

$$( T_{\text{дох}} \leq T_{\text{расх}} ) \& ( \Sigma_{\text{дох}} \geq \Sigma(\dots)_{\text{расх}} )$$

$$( \Delta_{\text{трасх-дох}} \geq 0 ) \& ( \Delta_{\Sigma \text{дох-расх}} \geq 0 )$$

!!! Выполняется для каждого временного отрезка !!!

Граничные условия:

1. Если  $\text{дох} \gg \text{расх}$

$$( \Delta_{\Sigma \text{дох-расх}} \rightarrow \infty )$$

2. Если....(помечтаем)

$$T_{\text{расх}} \rightarrow \infty$$

$$\Delta_{\text{трасх-дох}} \rightarrow \infty$$

# Сбалансированность доходов-расходов

Условия ограниченности ресурсов:

$$( \Delta_{\text{Трасх-дох}} \geq 0 ) \& ( \Delta_{\Sigma \text{дох-расх}} \geq 0 )$$

$$\Delta_{\Sigma \text{дох-расх}} \geq 0$$

## 1. Накопление свободных средств

$\Delta_{\Sigma \text{дох}} - \text{необх расх} \rightarrow \text{Накопления} \rightarrow \text{Траты}$   
желат/статус

## 2. Кредитование

$\text{Траты желат/статус} \rightarrow \Delta_{\Sigma \text{дох}} - \text{необх расх} \rightarrow \text{Пог.}$   
кредитов

## 3. Больше зарабатывать

# Формула расчета простых %%

$$S_1 = S_0 + S_0 * I * T = S_0 * (1 + IT) \quad (1) -$$

формула приращения %%

где I — годовая процентная ставка;

T — число лет начисления процентов

Исходная сумма

$$S_0 = S_1 / (1 + IT)$$

Ставка %%

$$I = \left( \frac{S_1}{S_0} - 1 \right) * \frac{1}{T}$$



# Формула расчета простых %%

Период Т – не всегда ровно год

$$S_1 = S_0 + S_0 * I * Dn / Дг = S_0 * (1 + I * Dn / Дг) \quad (2) -$$

формула приращения %% ,

Дг=кол-во дней в году, 365 или 366

$S_0 = S_1 / (1 + I * Dn / Дг)$  - формула обратного процента

Расчет ставки процентов (ставки приращения)

$$I = \left( \frac{S_1}{S_0} - 1 \right) * \frac{Дг}{Dn}$$



# Формула расчета простых %%

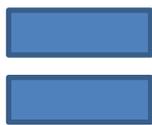
Если в формуле (2) производить расчет за  $D_n = 365$  (1г), 730 (2 г) и т.д. – т.е.

$D_n$  = кол-ву дней в целом количестве лет, то получим формулу (1)

$$S_1 = S_0 * (1 + I * D_n / D_{г}) = S_0 * (1 + I * 730 / 365) =$$

$$S_0 * (1 + I * 2), \text{ здесь } T=2$$

$$S_0 * (1 + I * 365 / 365) = S_0 * (1 + I), \text{ здесь } T=1$$



# Примеры расчета

*50 000 руб. на срок 1,5 г. ( 365+183=548 дн.)  
под 12% в 2014-2015 гг.*

**Инв. Сумма+ Доход**

$$S_1 = 50\,000 * (1 + 0,12 * 548 / 365) = 59\,008,22$$

**Расчет инвестированной суммы**

$$S_0 = 59\,008,22 / (1 + 0,12 * 548 / 365) = 50\,000$$

**Ставка**

$$I = (59\,008,22 / 50\,000 - 1) * (365 / 548) = 0,12$$

**(12%)**

# Доход и Доходность

Доход = сумме приращения = Деньги

Доходность годовая=

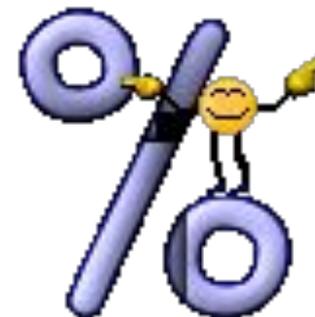
Сумма дохода за год/ Сумму вложений

Измеряется в %% (годовых),

для простых%% = ставке %% годовых

Доходность можно считать за любой временной период,

тогда она измеряется в %%



# Дисконт и дисконтирование



# Дисконт и дисконтирование

## ДИСКОНТ

$$S_0 = S_1 - S_1 * I_d * T = S_1 * (1 - I_d * T)$$

*Актив, через год б. стоит 60 000, сейчас покупка с дисконтом 20% годовых, сколько??*

$$S_0 = 60\ 000 * (1 - 0,2) = 48\ 000$$

В общем случае

$$S_0 = S_1 - S_1 * I_d * Dn / Дг = S_1 * (1 - I_d * Dn / Дг)$$

**Дг=365 или 366 дней в году**



# Дисконт и дисконтирование

## Дисконтирование суммы

$$S_0 = S_1 - S_1 * I_d * \frac{Dn}{Дг} = S_1 * \left(1 - I_d * \frac{Dn}{Дг}\right)$$

**Сумма дисконта**  $Di = S_1 * I_d * Dn / Дг$

**Ставка дисконтирования**  $I_d = \frac{Di * Дг}{S_1 * Dn}$

**Дг = 365 или 366 дней в году**

# Дисконт и процент

**60 000** - стоимость актива через 183 дня,  
ставка дисконтирования 20% годовых,  
определить сумму вложений :

$$S_0 = 60\,000 * (1 - 0,2 * 183 / 365) = 53\,983,56$$

$$Di = 60\,000 * 0,2 * 183 / 365 = 6\,016,44$$

Рассчитаем %% доход на сумму **53 983,56** по той же ставке 0,2 (20%) за 183 дня

$$\% = S_0 * I * Dn / 365 = 5\,413,15$$

Итоговый доход

$$S_1 = 53\,983,56 + 5\,413,15 = 59\,396,71 \quad (- 603,29)$$



# Дисконт и процент

В предыдущей задаче:

Проведем расчет %% за год :

$$S_1 = 48\ 000 * (1 + 0,2) = 57\ 600$$

Доходность вложений (годовая) в случае дисконтирования стоимости составит:

$$(60\ 000 - 48\ 000) / 48\ 000 = 12\ 000 / 48\ 000 = 0,25$$

(25% годовых)

**Почему??**



# Дисконт и процент

- **Простой процент** представляет собой отношение суммы доходов(приращения) за какой-то срок к начальной сумме, это также **ставка процента, эффективность вложений, или интерес кредитора** (по зарубежной терминологии).
- **Дисконт, или относительная скидка**, — это отношение суммы приращения за определенный срок к наращенной сумме.

# Где используем: ценные бумаги

**Вексель** - это ничем не обусловленное (безусловное) обязательство должника уплатить денежный долг кредитору в размере и на условиях, обозначенных в векселе и только в нем.

Обозначается срок, доход, место ...

**Доход :**

- %% (процентный),
- Дисконт (Дисконтный)

**Облигация** – это долговая ценная бумага, по которой эмитент - компания или государство - обязуется выплатить инвестору определенную сумму и определенный процент в будущем.

**Доход:**

- спекулятивный (купля-продажа с дисконтом/премией)
- НКД = начисление по ставке простых процентов

# Соотношение сумм денег в разные моменты времени

Деньги в разные моменты времени имеют разную стоимость.

Для сравнения необходимо привести суммы, полученные в разные сроки к одной дате (дате расчета=сегодняшнему дню) , т.е. произвести расчет **современной, или приведенной** ценности денег.

Рассчитать современную ценность суммы денег можно путем ее **дисконтирования** или **обратных процентов**.

В зависимости от сути проведенной операции.



# Эквивалентность сумм

- Две или несколько сумм, полученных в разные моменты времени считаются **эквивалентными**, если их современные (приведенные) ценности одинаковы.

**Эквивалентность** приведенных сумм используется для сравнения кредитных и инвестиционных контрактов , а также при решении вопроса об изменении условий такого рода сделок.

## Например:

- 1. Срок контракта=5 лет, 30% годовых сумма выплат составляет 20 000 руб., причем 12000 руб. через 2 года(730/731), 8000 руб. — через 5 лет - по окончании контракта.*
- 2. Срок контракта= 4 года, 30% годовых первой части обязательства в сумме 7000 руб. предусмотрен через 365, остальной суммы — через 3 года (1095) от настоящего момента.*

**Надо рассчитать сумму долга во втором контракте, которая будет возвращена через три года, зная , что**

**современные ценности потоков платежей в обоих контрактах будут одинаковыми, эквивалентными**

**Например:**

$$S(1)_1 + S(1)_2 = S(2)_1 + S(2)_2$$

**По 1 контракту расчеты (приводим к тек.)**

$$S(1)_1 = 12\ 000 / (1 + 0,3 * 2) = 7500;$$

$$S(1)_2 = 8\ 000 / (1 + 0,3 * 5) = 3200;$$

**По 2 контракту расчеты (приводим к тек.)**

$$S(2)_1 = 7\ 000 / (1 + 0,3 * 1) = 5384,6 ;$$

$$S(2)_2 = X / (1 + 0,3 * 3) = X / 1,9$$

$$X = (7500 + 3200 - 5384,6) * 1,9 = 10099,3$$

$$2 = 17099,3 < 1 = 20000$$

# Сложные проценты=капитализация

Наращение<sup>%</sup> =  $(1 + I)^T$  (множитель)

Это геометрическая прогрессия

Если капитализация %% происходит ежегодно

$$S_T = S_0 * (1 + i)^T \text{ где}$$

$S_0$  — базовая сумма (современная стоимость суммы денег);

$S_T$  — будущее значение суммы денег;

$I$  — годовая процентная ставка;

$T$  — срок, по истечении которого современное значение денег изменится:



# Сложные проценты=капитализация

## %

*Если банк ежегодно начисляет сложные проценты (12%) на вклад в сумме 100 000руб. Тогда наращенная сумма составит*

Через:

**1 год**      $S_T = 100\ 000 * (1 + 0,12) = 112\ 000$

**2 года**    $S_T = 100\ 000 * (1 + 0,12)^2 = 140\ 492,80$

**4 года**    $S_T = 100\ 000 * (1 + 0,12)^4 = 221\ 068,14$

# Сложные

## проценты=капитализация %

Если %% начисляются и причисляются к вкладу чаще – ежемесячно или ежеквартально, тогда

$$\text{Ставка} = I/m$$

где  $m$  — кол-во начислений процентов в год  
 $T$ -количество лет инвестиций

$$S_T = S_0 * (1 + I/m)^{Tm}$$

**Пред. пример:** начисление % и причисление ежеквартальное, срок инвестиций=2года

$$S_T = 100\,000 * (1 + 0,12/4)^{2*4} = 100\,000 * (1 + 0,03)^8 = 100\,000 * 1,2667701 = 126\,677,01$$

# Сложные проценты, эффективная ставка %

Эфф.ставка ( $I_{эф}$ )- годовая ставка простых %%

Доход по эфф.ставке  $\Leftrightarrow$  Доходу по ставке сложных %%

$$S_0 * (1 + T * I_{эф}) = S_0 * (1 + I/m)^m$$

При  $T=1$  (1 год)

$$(1 + I_{эф}) = (1 + I/m)^m$$

$$I_{эф} = (1 + I/m)^m - 1$$

$$I_{эф} = S_1 / S_0$$



## Например:

*Рассчитаем эфф. ставку сложных %%  
300 тыс. ежеквартальное начисление %%,  
годовая ставка — 20%, а период равен 1 год.*

$$I_{\text{эф}} = (1 + 0,2/4)^4 - 1 = 0,2155 = 21,55\%$$

Проверяем:

$$S_T = S_0 * (1 + I_{\text{эф}})^T = 300,00 * (1 + 0,2155) = 364,65 \text{ т. р.}$$

При начислении сложных процентов четыре раза в году получим ту же наращенную сумму:

$$S_T = S_0 * (1 + i^m/m)^{mT} = 300,00 * (1 + 0,2/4)^4 = 300,00 * (1,5)^4 = 364,65 \text{ т. р.}$$

# Сложные проценты непрерывное начисление

При непрерывном начислении  
%% доход рассчитывается:

$$S_T = \lim_{m \rightarrow \infty} S_0 * (1 + I/m)^{Tm} \text{ или}$$

$$S_T = S_0 * e^{IT} \text{ где } e=2,718281 \text{ - число Эйлера}$$

$$S_T = S_0 * e^{?T}$$

? — непрерывная процентная ставка, «сила роста»;

T — число лет



Resolution 3000 x 2200 px - Free JPG file download - www.psdgraphics.com

# Учет инфляции в финансовых расчетах

Инвестированная сумма

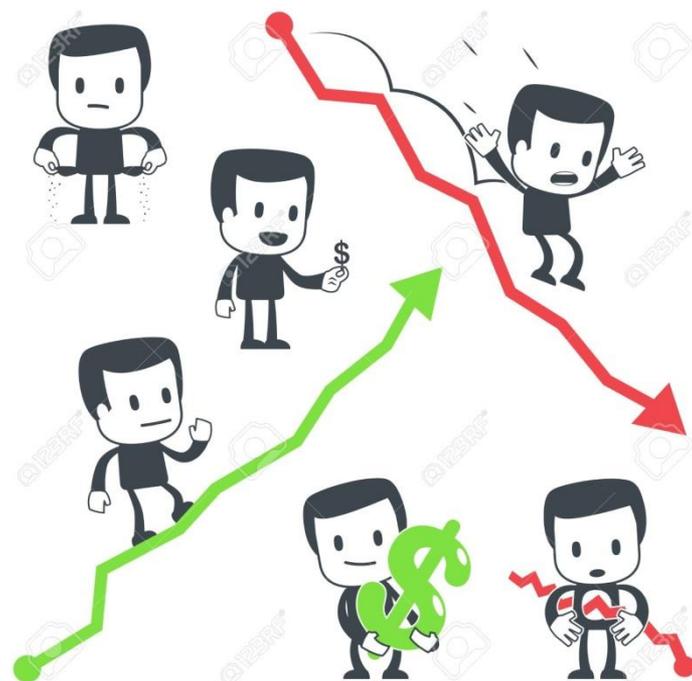
1. Прирастает

2. Утрачивает стоимость в процессе инфляции

$$S_{\text{инф}} = \frac{S_0 * (1 + I/m)^{Tm}}{(1 + H * Dn/365)}, \text{ или}$$

$$S_{\text{инф}} = \frac{S_0 * (1 + I/m)^{Tm}}{(1 + H/m)^{Tm}}, \text{ где}$$

H- темп инфляции (годовой)



## Учет инфляции, Пример:

**2016 год**  $H=6,9\%$  годовой темп инфляции, ожидаемый

$S_0 = 100$  тыс. руб.

$I = 12\%$  годовых, причисляются ежемесячно,  
 $m=12$

Что получим за 9 мес.

$$S_{1\text{инф}} = 100\,000 * (1 + 0,12/12)^9 / (1 + 0,069 * 9/12) = 103\,987,19$$

Прирост капитала составит:  $103\,987,19 - 100\,000 = 3\,987,19$

**2015 год:**  $H=12,91\%$

$$S_{1\text{инф}} = 100\,000 * (1 + 0,12/12)^{12} / (1 + 0,1291) = 100\,000 * 1,1268 / 1,1291 = 99\,798,51$$

Эрозия капитала составит

$$99\,798\,51 - 100\,000 = -201\,49$$



# Учет инфляции в финансовых расчетах

Таким образом, если инвестированные средства не приносят дохода, то они обесцениваются - ежегодно

$$S_{\text{оинф}} = S_0 / (1 + \text{Инф})$$

**2016**  $H=6,9\%$  годовых, и инвест. сумма 100 000 руб.

$$S_{\text{оинф}} = S_0 / (1 + \text{Инф}) = 100\,000 / (1,069) = 93\,545,37$$

Мы вложили всего **93 545,37**

**2015**  $H=12,91\%$

$$S_{\text{оинф}} = 93\,545,37 / (1,1291) = 82\,849,50$$



**ФА ФП ФЛ**

**Финансовый анализ  
Финансового положения  
Физического лица**

# Безопасность денег (финансов)= финансовая безопасность.

- Финансовый анализ изучает варианты решения проблем , и дает возможность защиты финансов, те это инструмент финансовой безопасности

**Будем:** Разбирать и понимать последовательности(алгоритмы) финансового анализа, направленные защиту финансовой безопасности от простого к сложному →

везде используются одни и те же принципы, однако - понемногу усложняются

# ~~Теряем деньги:~~

**Риск 1.** Отдать и нам не вернут, или вернут не к сроку, и нам придется занимать в другом месте, под %%

Мы теряем, на решение :

- деньги,
- тратим время=деньги,
- несем в этом случае имиджевые риски,
- если серьезный объем средств, или обязательств (по ипотеке) - мы можем потерять квартиру,
- потерять бизнес (стать банкротом)



# ~~Теряем деньги:~~

**Риск 2. Мы платим лишнее – за любую материальную и нематериальную ценность, в т.ч. за деньги.**

- тк поторопились
- не поняли условий,
- не знали
- невнимательно читали
- невнимательно слушали и пр.



# Не теряем деньги

! Если мы осознанно переплачиваем за определенные бонусы :

- скорость,
- современные технологии,
- удобство,
- имидж,
- безопасность и пр. –



**это не считается потерей денег**

# Финансовый анализ

инструмент **финансовой безопасности**, позволяющий закрыть (нивелировать) определенные **риски**, которые либо

- порождают финансовые риски,
- либо сами по себе являются финансовыми рисками,

и их последствия..

# В жизни сталкивались:



# Анализ исходных данных и документов:

NB!! Предварительный расчет параметров без документов, подбор условий делается на этапе консультирования - первой встречи. Визуальная оценка.

**Оцениваем : возможность возврата денег вооб**



# 1. Анкета (по форме Банка)

Заполняется обычно в электронном виде или от руки, в анкете содержатся данные об

- **образовании (высшее, среднее)**
- **адресе места жительства – собственное, по найму, у родственников**
- **месте работы, пред.работы и сроке работы на последнем месте**
- **доходах – расходах среднемесячных**
- **а/м с данными - года выпуска, гос. номера, как приобретен -кредит/ собственные средства/ подарок, находится ли в залоге, где**
- **недвижимость – вид, адрес, как приобреталась - кредит/ собственные средства/ подарок, находится ли в залоге (обременении), где**
- **имеющихся кредитах и остатках по ним**
- **имеющихся поручительствах и остатках по ним**
- **согласие на обработку персональных данных**
- **согласие на запрос и размещение данных в БКИ**

**2. Паспорт+** делается копия всех страниц или только заполненных страниц

**3. Справка о доходах по основному месту получения дохода**

(по форме 2 НДФЛ или по форме банка)



## 4. Документы о дополнительных доходах.

- Пенсии
- пособия
- Алименты
- %% по вкладам
- Дивиденды
- Доходы от сдачи имущества в аренду (документально подтвержденный)
- Доход от продажи крупной собственности (если средства от продажи пойдут в погашение кредита) (договор о намерениях) данный доход делится на количество выплат по кредиту



# Возможно:

**5. Копия трудовой книжки**  
заверенная работодателем,  
копия трудового договора (контракта),  
справка от работодателя/с места  
учебы по определенной форме.



# Дополнительные документы на обеспечение (в случае необходимости)

## 6. Документы на предмет залога (собственность)

- Св-во о собственности + договор купли-продажи
- ПТС на автомобиль (возможно требование страхования КАСКО в пользу Банка)

## 7. Документы по оценке предмета залога

- Св-во об оценке если есть (либо оценка оценщиком Банка)

## 8. Копии паспортов поручителя(ей),

## 9. Справки о доходах поручителей.

10. Копии ТК поручителей, заверенных работодателем, копии трудового договора (контракта), справка от работодателя по определенной форме.

1. **Фэйс-контроль** – внешнее

впечатление

2. **Беседа, общение** - анализируем

- лексикон,
- соответствия и несоответствия образования и внешности,
- впечатление (запах алкоголя, неадекватность), криминальные татуировки,
- психического состояния и дееспособности и недееспособности (т. е. человек может делать что-то по указанию другого, суфлера)

# Контроль паспорта

- Визуальный
- Серия и номер
- Заполнение, срок действия :

Постановление Правительства Российской Федерации от 8 июля 1997 г. N 828

**«ПОЛОЖЕНИЕ О ПАСПОРТЕ ГРАЖДАНИНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»,**



# Проверка:

## 1. кредитной истории запрос в БКИ

- длительные просрочки (от 3-5 дней),
- или много коротких просрочек (1-5 дней),
- или невозвраты и и **недавние отказы**

**отсутствие кредитной истории и**

**плохая кредитная история - часто практически идентично.**

**2. СБ по базам (паспорт, судимость, административная ответственность )**

# Трудовая книжка и справка о заработной плате, анкета .

- **БКИ** возможны единичные просрочки технические (1-2 дня ). Кредиты погашены без просрочек.
- **СБ** Прозвон по контактными телефонам (наличие компании на месте), проверка на подлинность, проверка отчисления



# Расчеты доходов-расходов

**средний доход за месяц** на основании справки о доходах (по форме Ф2 НДФЛ или по форме Банка).

**средний расход за месяц (анкета)**

- прожиточный минимум на себя
- расходы на несовершеннолетних детей, родителей (на иждивении) ( в размере прожиточного минимума на каждого),
- платежи по имеющимся кредитам
- страховые премии
- другие обязательные платежи

**Прожиточный минимум - ФЗ № 134 от  
24.10.1997 года «О прожиточном  
минимуме».**

**Ежеквартально, распоряжением  
Губернатора Томской области**

**1 кв. 2016**

**для северной части Томской  
области**

**/ 11675 / 12290 / 9264 / 12100**

**для остальных регионов, кроме  
северной части**

**/ 10753 / 11303 / 8588 / 11203**

# Чистый доход= Доход-Расход.

Доходы	Расходы
Заработная плата основное место работы	Прожиточный минимум на себя
Заработная плата дополнительное место работы (до 3)	Прожиточный минимум на детей до 18 лет
Доход от сдачи имущества в аренду	Выплаты по кредитам
Пенсии, пособия	Страховые премии
Дивиденды, %% по вкладам	Другие обязательные платежи
Алименты	
Доходы от предстоящей продажи имущества	

**Семья из 2 человек  
(мама+ребенок)**

<b>Зарботная плата =</b>	<b>50 000</b>	<b>Оплата квартиры=</b>	<b>6 000</b>
<b>Зарботная плата 2 =</b>	<b>14 000</b>	<b>Прож. минимум мама=</b>	<b>11 059</b>
<b>Алименты =</b>	<b>6 000</b>	<b>Прож. минимум ребенок=</b>	<b>10 981</b>
<b>Доходы=</b>	<b>70 000</b>	<b>Расходы=</b>	<b>28 040</b>
<b>Итого Чистый доход</b>	<b>41 960</b>		

# Дифференцированные (убывающие) или **Аннуитетные** **(равные)**

Исх. Данные = Условия  
кредитования и Анкета по кредиту:

- Сумма кредита
- Срок кредитования, в мес.=  
**Кол-во лет\*12**
- %% ставка по кредиту,

# Ежедневно, на начало каждого операционного дня

$$S = P \times I / K \times T, \text{ где}$$

- S - расчетная сумма процентов;
- P - остаток задолженности по кредиту на дату расчета.
- I - годовая процентная ставка, десятичная дробь - (Ставка в процентах годовых/100 );
- K - фактическое количество дней в году (365 или 366);
- T - количество дней в периоде, за который рассчитываются проценты;

# **Т-кол-во дней в периоде расчета**

- Обычно это 30 или 31 или 28 дней (месяц).
- Не календарный месяц, а, например, период с 06.02.2016 по 05.03.2016
- Первый и последний период могут быть меньше месяца - зависит от даты выдачи кредита: 20.01.2016 по 05.02.2016.

**Практикуется привязка к  
финансовым потокам заемщика**

**Годовая ставка %% по кредиту ( I ) может  
быть фиксированной или плавающей  
(переменной)**

Формулируется :

**Ставка по кредиту рассчитывается  
исходя из ставки MosPrime 3М(6М) в  
соответствующем расчетном периоде,  
увеличенной на три(четыре, пять)  
процентных пункта**

**[www.cbr.ru/hd\\_base/default.aspx?prtid=mosprime](http://www.cbr.ru/hd_base/default.aspx?prtid=mosprime)**

# MosPrime Rate (Moscow Prime Offered Rate)

Дата	1 день	1 нед.	2 нед.	1 мес.	2 мес.	3 мес.	6 мес.
01.09.20 16	10,56	10,64	10,71	10,74	10,76	10,83	10,85

Основные индикаторы финансового рынка ежедневно публикуются на сайте Банка России :

[WWW.cbr.ru](http://www.cbr.ru)

# Основной долг=равными частями

$$\text{ЕжемесОД} = \frac{\text{СуммаКредита}}{\text{Срок кредитования (мес)}}$$

Остаток кредита в каждом  
месяце:

$\text{ОстКредита}(N) =$

$\text{ОстКредита}(N-1) -$

$\text{ЕжемесВыплатаОД} * (N-1)$

# График выплат строится:

№ п/п	День, Месяц, год	Сумма ОД на дату расчета	Сумма ОД	Сумма %%	ИТОГО	Остаток ОД
1	2	2*	3	4	5	6
1	Окт, 2016	СумКред	ЕжемОД	СумКред*Ставка/ 365* Кол дней расч периода1	3+4	СумКред - ЕжемОД
2	Ноя 2016	СумКред - ЕжемОД	ЕжемОД	ОстатокОД1 *Ставка/365* Кол дней расч периода2	3+4	Остаток ОД1- ЕжемОД
3	Дек 2016	Остаток ОД1- ЕжемОД	ЕжемОД	ОстатокОД2 *Ставка/365* Кол дней расч периода2	3+4	Остаток ОД2- ЕжемОД

	Кредит	120 000	Срок=	12	Ставка=	10%	
	дата выдачи=		15/08/16				
№ п/п	дата выплаты	ОД на начало расчета	Сумма в уплату ОД	Сумма %	ИТОГО к уплате	Остаток ОД	
1	05/09/16	120 000	10 000	1 019,18	11 019,18	110 000	
2	05/10/16	110 000	10 000	904,11	10 904,11	100 000	
3	05/11/16	100 000	10 000	849,32	10 849,32	90 000	
4	05/12/16	90 000	10 000	739,73	10 739,73	80 000	
5	05/01/17	80 000	10 000	679,45	10 679,45	70 000	
6	05/02/17	70 000	10 000	594,52	10 594,52	60 000	
7	05/03/17	60 000	10 000	460,27	10 460,27	50 000	
8	05/04/17	50 000	10 000	424,66	10 424,66	40 000	
9	05/05/17	40 000	10 000	328,77	10 328,77	30 000	
10	05/06/17	30 000	10 000	254,79	10 254,79	20 000	
11	05/08/17	20 000	10 000	334,25	10 334,25	10 000	
12	05/09/17	10 000	10 000	84,93	10 084,93	0	
	<b>Итого</b>	<b>Переплата =</b>		<b>6 673,97</b>			

## Дифференцированные платежи:

- Т.к. в ИТОГО все время разные суммы
- %% начисляются на сумму основного долга
- на первый месяц приходится максимальная выплата, далее платеж по кредиту убывает за счет снижения задолженности по кредиту
- при оценке платежеспособности при дифференцированном методе оплаты кредита, в расчет берется первая выплата.

## Дифференцированные платежи: снижение рисков

- кредитная нагрузка за год должна составлять не более 50% от общей суммы дохода
- 840 тыс. руб. доход, кредитные выплаты – 126,67 тыс. руб. – соблюдается
- комфортность данного метода в снижении кредитной нагрузки месяца к месяцу



# Аннуитетные (равные) платежи:

$$\text{ЕжПл} = \text{СумКредита} * \left( \frac{J}{(1+J)^{**N} - 1} \right)$$

Где:

J = 1/12 ставки %, дес. дробь

N = число выплат по кредиту



# Сумма процентов, аннуитет

$$\text{Сумма \%}_N = \frac{\text{Остаток кредита}_N * I}{12} =$$

$$= \text{Остаток кредита}_N * J$$

Расчет последовательный

# Аннуитетный (равный)

## платеж:

- Можно примерно рассчитать из дифференцированного по формуле:

$$\begin{aligned} \text{Анн. Платеж} &= \frac{\text{ПервыйДПлат} + \text{ПоследнийДПлат}}{2} = \\ &= \frac{11\,019,18 + 10\,084,93}{2} = 10\,552,05 \end{aligned}$$

№ п/п	дата выплат ы	Сум Од на дату расчета	Сумма в уплату Од	Сумма %	ИТОГО к уплате	Остаток Од
1	05/09/16	120 000,00	9 549,91	1 000,00	10 549,91	110 450,09
2	05/10/16	110 450,09	9 629,49	920,42	10 549,91	100 820,60
3	05/11/16	100 820,60	9 709,73	840,17	10 549,91	91 110,87
4	05/12/16	91 110,87	9 790,65	759,26	10 549,91	81 320,22
5	05/01/17	81 320,22	9 872,24	677,67	10 549,91	71 447,98
6	05/02/17	71 447,98	9 954,51	595,40	10 549,91	61 493,48
7	05/03/17	61 493,48	10 037,46	512,45	10 549,91	51 456,02
8	05/04/17	51 456,02	10 121,11	428,80	10 549,91	41 334,91
9	05/05/17	41 334,91	10 205,45	344,46	10 549,91	31 129,46
10	05/06/17	31 129,46	10 290,49	259,41	10 549,91	20 838,97
11	05/08/17	20 838,97	10 376,25	173,66	10 549,91	10 462,72
12	05/09/17	10 462,72	10 462,72	87,19	10 549,91	0,00
	<b>ИТОГО</b>		<b>Переплат а</b>	<b>6 598,88</b>		

# Аннуитетные (равные)

## платежи:

- Т.к. в ИТОГО все время одинаковые суммы
- %% рассчитываем исходя из 1/12 ставки от Суммы ОД на дату расчета (текущей задолженности)
- Сумма в уплату ОД рассчитывается как разница между ИТОГО и Суммой %%
- Суммирование по столбцу Суммы в уплату ОД дает Сумму выданного кредита
- Платежеспособность= Одному из

# **Аннуитетные** или **Дифференцированные** - ???

- при дифференцированных платежах досрочное погашение кредита возможно ежемесячно, из реальной задолженности
- при аннуитетных платежах, досрочное погашение кредита, обычно, идет за счет последних платежей, на которые приходится наименьшая сумма %%

## Риск 1.4. Низкий риск

Бонусы от кредитора:

Заемщику с хорошей кредитной историей могут предложить кредитное решение на особых условиях:

- кредитное решение вынесено заранее,
- немного снижена ставка кредита
- без подтверждения платежеспособности. Приноси паспорт и получай.

# Страхование Заемщика – жизни и здоровья, от потери работы и пр.

- обеспечением по кредиту выступает страхование заемщика
- ставка %% снижается на несколько процентных пунктов (2,5%)
- сумма страховой премии уплачивается единовременно, при выдаче или в определенный срок от выдачи кредита
- страхуется общая сумма обязательств

# Анализируем:

Кредит		120 000	срок=	12	Ставка=	7%
дата выдачи=	05/08/16				Стр. премия	2,50%
дата выплаты	ОД на дату расч	Сумма ОД	Сумма %	ИТОГО	остаток ОД	
05/09/16	120 000	10 000	1 019,18	10 713,42	110 000	
05/10/16	110 000	10 000	904,11	10 904,11	100 000	
05/11/16	100 000	10 000	849,32	10 849,32	90 000	
05/12/16	90 000	10 000	739,73	10 739,73	80 000	
05/01/17	80 000	10 000	679,45	10 679,45	70 000	
05/02/17	70 000	10 000	594,52	10 594,52	60 000	
05/03/17	60 000	10 000	460,27	10 460,27	50 000	
05/04/17	50 000	10 000	424,66	10 424,66	40 000	
05/05/17	40 000	10 000	328,77	10 328,77	30 000	
05/06/17	30 000	10 000	254,79	10 254,79	20 000	
05/08/17	20 000	10 000	334,25	10 334,25	10 000	
05/09/17	10 000	10 000	84,93	10 084,93	0	
<b>Итого</b>		Переплата	6 673,97			
<b>Страховая премия</b>			3 000,00			
<b>ИТОГО</b>			9 673,97			

# Созаемщик и Поручитель

**Созаемщик** → Заемщику не хватает платежеспособности. Родственник или знакомый, доход которого используется при расчете **платежеспособности** по кредиту. = 2 **Заемщика**.

**Поручитель** – вариант **обеспечения** → Заемщику хватает платежеспособности.

**В договоре:**

- обязательство исполнения обязательств случае неплатежеспособности **Заемщика**;
- **ответственность солидарная**;

# Солидарная ответственность

Ст 322-323 ГК РФ:

- **Солидарная обязанность** (ответственность) или солидарное требование возникает, если это предусмотрена договором
- При **солидарной обязанности** должников кредитор вправе требовать исполнения как от всех должников совместно, так и от любого из них в отдельности, притом как полностью, так и в части долга.
- Кредитор, не получивший полного удовлетворения от одного из **солидарных должников**, имеет право требовать недополученное от остальных солидарных должников.
- **Солидарные должники** остаются обязанными до тех пор, пока обязательство не исполнено

# Солидарная ответственность

## Ст. 325 ГК РФ

1. **Исполнение солидарной обязанности** полностью одним из должников освобождает остальных должников от исполнения кредитору.
2. Если иное не вытекает из отношений между солидарными должниками:
  - 1) должник, исполнивший солидарную обязанность, имеет право **регрессного требования** к остальным должникам **в равных долях** за вычетом доли, падающей на него самого;
  - 2) неуплаченное одним из солидарных должников должнику, исполнившему солидарную обязанность, падает в равной доле на этого должника и на остальных должников.

# Солидарная ответственность

## Ст. 326 ГК РФ

1. При солидарности требования любой из солидарных кредиторов вправе предъявить к должнику требование в полном объеме.

До предъявления требования одним из солидарных кредиторов должник вправе исполнять обязательство любому из них по своему усмотрению.

3. Исполнение обязательства полностью одному из солидарных кредиторов освобождает должника от исполнения остальным кредиторам.

4. Солидарный кредитор, получивший исполнение от должника, обязан возместить причитающееся другим кредиторам в равных долях, если иное не вытекает из отношений между ними.

# Субсидиарная ответственность

Ст. 399. Субсидиарная ответственность

4. Правила настоящей статьи применяются, если настоящим Кодексом или иными законами не установлен другой порядок привлечения к **субсидиарной ответственности**.

п.1-3 сами.



# Поручитель и Созаемщик

**Риски 1.1-1.4 по Поручителям и Созаемщикам закрываются аналогично рискам по Заемщику:**

- Документы, кредитная история
- Расчеты платежеспособности
- Отражаются в БКИ также как и Заемщики
- Платежеспособность снижается на сумму платежей по кредитам, по которым они дали свое поручительство.

# Залог по кредиту

- **Залог** – это автомобиль, недвижимость, участок, дача – материальные ценности, оговоренные условиями кредита. Предмет залога оценивается предварительно независимым оценщиком или оценщиком Банка.
- Расчет стоимости обеспечения происходит следующим образом :  $\geq$  стоимость залога \* К
- $K = 0,6 - 0,7$
- Таким образом, для залога в нашем случае подходит автомобиль стоимостью 180-200 тыс.

# Крупные целевые кредиты.

1. Одним из условий является наличие определенной суммы свободных денежных средств 10-20%.
2. Ставка по кредиту ставится в зависимость от суммы (в %) собственных средств и срока.
3. Заключается договор купли-продажи.
4. Деньги перечисляются на счет продавца, согласно договору .
5. Дополнительные условия - страхование жизни и здоровья, предмета покупки, на всю сумму на срок кредитования в пользу Кредитора (Банка). Одна из договорных обязанностей - ежегодное предоставление полиса в Банк.
6. Страховщик – компания аккредитованная Банком.
7. Предмет покупки является предметом залога – обеспечения по кредиту.
8. Выплаты по договору страхования, в случае страхового события, по решению Банка, направляются на восстановление предмета залога.
9. В случае полной утраты – выплата на погашение кредита, остальное – собственнику.

# Договор - стандартный

**Мы всегда действуем в рамках заданных ограниченных стандартов, (общих) условий.**

- текст кредитного договора
- выйти за лимиты условий стандартного продукта
- снизить %% ставку
- способ выдачи кредита (на карту или через вклад)
- способ оплаты кредита (вклад, специальный счет, касса)

# Тех. карта: как действуем

1. Формулировка **Цели кредитования, когда нужны деньги ( срочность)**.

Кредит в **Сумме** на **Цель**, **Срочность**, на **Срок**, **Поручительство** – нет, **Залог** – Да(какой), **Источник выплаты**, **Ставка** – **минимально возможная**

2. Рассчитываем свободные средства = **Чистый Доход**

3. Оцениваем денежные потоки – сможем ли сами собрать необходимую сумму и когда (примерно).

4. Оцениваем, исходя из п.3 какую сумму можем платить из ЧД – комфортно, без особых нагрузок.

# Тех. карта: как действуем

5. Срок кредитования = Сумму кредита / сумму комфортной выплаты.

Анализируем  $\leq 60$  мес?? Если более - сумму кредита делим на 60 и получаем выплату.

Если срок  $\ll 60$  мес  $\rightarrow$  платеж можно минимизировать удлинив срок кредитования. Но общая и ежемесячная сумма %% тоже увеличится в этом случае.

6. Оцениваем выплату – тянем??

7. Внимательное изучение условий кредитования на сайтах банков..

8. Минимизируем: ставку %, страхование, комиссии, сроки рассмотрения, пакет документов (выстраиваем по приоритетности).

# Тех. карта: как действуем

9. Выбрали банки – выстроили по иерархии – от лучшего к худшему.

10. Делаем предварительный расчет, исходя из известных формул и п. 5 или на сайте : итоговую переплату, вид кредитных платежей.

11. Консультация – внимательно слушаем, задаем вопросы – есть ли подводные камни, скрытые комиссии, непонятные условия.

Задаем вопросы, устраняем белые пятна. Не стесняемся показаться глупым – уточняем.

Акцентируемся на главных точках. (п.8).

Просим распечатать предварительные расчеты, договор.

# Тех. карта: как действуем

12. Сроки рассмотрения, сроки выдачи, наличие комиссий при выдаче, места где можно погасить бесплатно. Где принимается решение по кредиту (сколько дней в итоге идет платеж до Кредитора).

13. Телефон и визитная карточка консультанта. Если что непонятно еще – звонить и спрашивать до поной ясности.

**Максимум информации по кредиту –  
условие снижения рисков.**

14. В случае необходимости п 10-13 повторить с другими банками.

# Тех. карта: как действуем

**Время анализа = деньги, которые вы в итоге не потратите.**

15. Очень аккуратно с поспешными решениями типа: перехвачу по высокой ставке, потом перекредитуюсь. Данную возможность (перекредитования) надо очень тщательно просчитывать.

16. При принятии решения по получению кредита – подумайте – не изменилось ли чего в исходных условиях – осталась ли потребность в деньгах – может уменьшиться сумма, снизиться срочность, найтись другое решение.

17. Смело собирайте документы и подавайте их в Банк, много народу живет в кредитах.

**А ВЫ –аналитик.**

## Заключение:

**Решение** по кредиту принимается решение в течение 1-3 дней, примерно до 5 дней .

Вам оно сообщается удобным для Вас способом.

**Срок решения** – если получаешь не сразу, то срок кредитного решения обычно действует до 40 дней.

Если Вас все устраивает, Вам назначают **день выдачи**.

**Долг платежом красен** или **платежом черен** - это Вы поймете в процессе выплаты задолженности.

У Вас будет два счастливых дня – день выдачи кредита и день его полного погашения.

Если за время нахождения в кредите Вы привыкнете жить в условиях кредитных ограничений – значит Вы нашли **источник развития**, и в ближайшее время Вы придете за следующим кредитом.