

Курс «Финансовый менеджмент» (группы м303 и м304)

Знакомство с курсом. Основы финансового менеджмента



Семинар №1

8-9 февраля 2018

Пахалов Александр,
научный сотрудник ЭФ МГУ

 pakhalov@gmail.com
 vk.com/pakhalov

Презентации семинаров доступны здесь: <https://www.econ.msu.ru/departments/lia/staff/pakhalov>

Пахалов Александр

- Научный сотрудник лаборатории институционального анализа ЭФ МГУ (к. 345)
- Преподаватель курсов «Финансовый менеджмент» (3 курс, менеджмент), «Институциональная экономика» (3 курс, менеджмент), «Теория финансов» (4 курс, экономика) и др.
- Член Управляющего совета магистерской программы «Маркетинг»

Для вопросов по курсу:

<http://vk.com/pakhalov> (ВК)

pakhalov@gmail.com (почта)



Немного о баллах

Вид работы	Число работ, оценка за одну работу	Итоговая оценка по виду работ
Работа на семинарах	-	20 баллов
Контрольные работы	2 промежуточные (поточные) к/р по 20 баллов, 2 аудиторные к/р по 15 баллов	70 баллов
Коллективные проекты	2 проекта по 30 баллов	60 баллов
Экзамен	1 письменная экзаменационная работа	50 баллов (минимум 15 баллов на положительную оценку)
ИТОГО		200 баллов

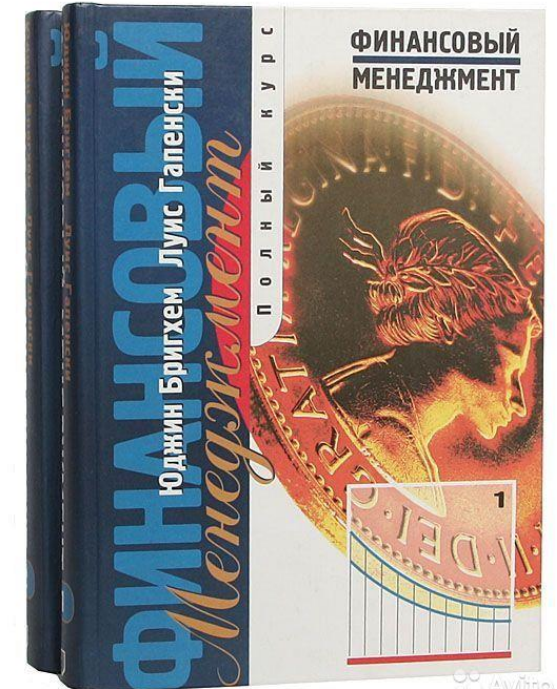
Критерии выставления итоговой оценки

- 170 баллов и выше – «отлично»*
- От 130 до 170 баллов – «хорошо»*
- От 80 до 130 баллов «удовлетворительно»*
- Менее 80 баллов – «неудовлетворительно»

***ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Итоговые оценки по курсу без результатов экзамена не проставляются.
- Для получения положительной оценки по курсу по экзаменационной работе необходимо получить не менее 15 баллов из 50

Какими книжками можно пользоваться?



Для написания контрольных работы в целом достаточно лекционных и семинарских материалов, учебники – для получения более глубоких и полных знаний

Тест по финансовой грамотности

Вопрос 1. Предположим, что у Вас на депозите под 2% годовых лежат 100 долларов. Сколько денег будет на счете через пять лет?

- а) Больше 102 долларов;
- б) Ровно 102 доллара;
- в) Меньше 102 долларов.

Вопрос 2. Ваши деньги лежат на депозите со ставкой 1% годовых, а ежегодная инфляция составляет 2%. Через год, сняв деньги со счета, вы сможете купить товаров и услуг:

- а) Больше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня;
- б) Столько же, сколько могли бы купить на эти деньги сегодня;
- в) Меньше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня.

Вопрос 3. Верно ли, что покупка акций одной компании обычно обеспечивает более надежный (менее рискованный) доход в сравнении с покупкой портфеля из акций разных компаний?

- а) Верно
- б) Неверно

Тест по финансовой грамотности: ответы

Вопрос 1. Предположим, что у Вас на депозите под 2% годовых лежат 100 долларов. Сколько денег будет на счете через пять лет?

а) Больше 102 долларов;

б) Ровно 102 доллара;

в) Меньше 102 долларов.

Вопрос 2. Ваши деньги лежат на депозите со ставкой 1% годовых, а ежегодная инфляция составляет 2%. Через год, сняв деньги со счета, вы сможете купить товаров и услуг:

а) Больше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня;

б) Столько же, сколько могли бы купить на эти деньги сегодня;

в) Меньше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня.

Вопрос 3. Верно ли, что покупка акций одной компании обычно обеспечивает более надежный (менее рискованный) доход в сравнении с покупкой портфеля из акций разных компаний?

а) Верно

б) Неверно

Тест по финансовой грамотности: результаты по странам

Страна	% респондентов, правильно ответивших на все три вопроса
США	30,2%
Нидерланды	44,8%
Германия	53,2%
Япония	27,0%
Австралия	42,7%
Франция	30,9%
Россия	3,7%
Румыния	3,8%

Annamaria Lusardi and Olivia S. Mitchell

The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence // <http://www.nber.org/papers/w18952>

Что такое финансовый менеджмент?



Финансовый менеджмент – это деятельность по управлению денежными потоками (cash flow) компании

Цель финансового менеджмента – обеспечение роста стоимости (value) бизнеса

В рамках курса «Финансовый менеджмент» мы изучаемы различные методы и инструменты управления денежными потоками от **операционной, инвестиционной и финансовой деятельности компании**

Чем на практике занимаются финансовые менеджеры?

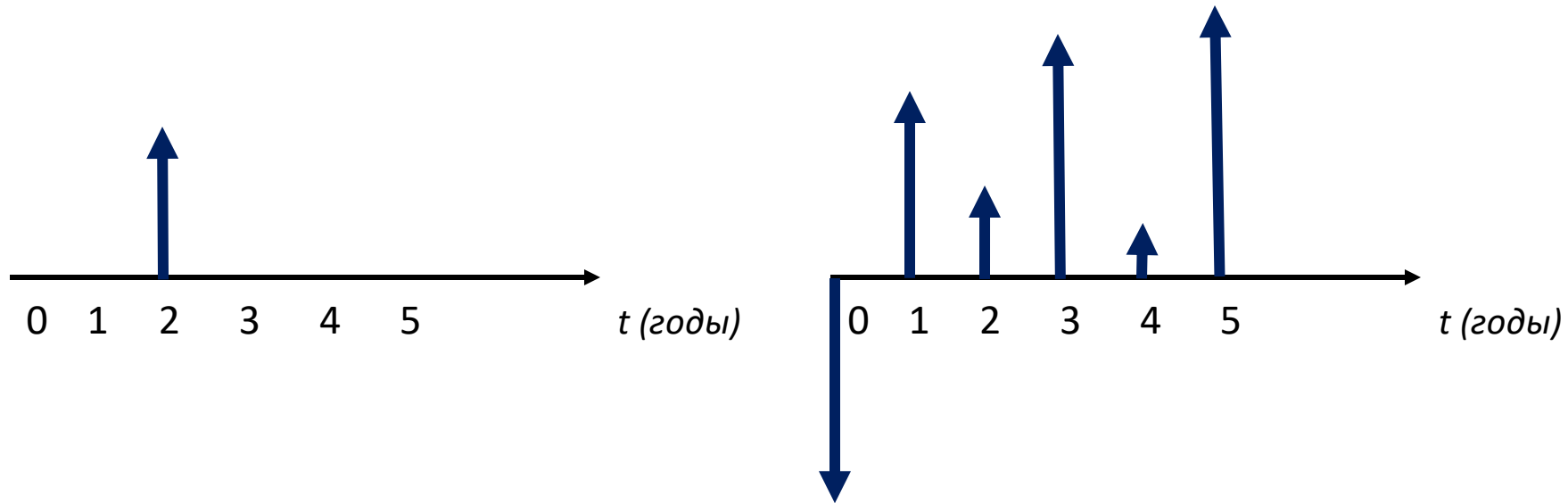


- Анализируют денежные потоки для принятия решений
- Обеспечивают руководство информацией о денежных потоках
- Отслеживают состояние финансового рынка

Виды денежных потоков: разовый vs. распределенный во времени

Денежный поток называют **разовым**, если он состоит из притока или оттока денежных средств только в один момент времени (это может быть как $t=0$, так и любой момент времени t в будущем)

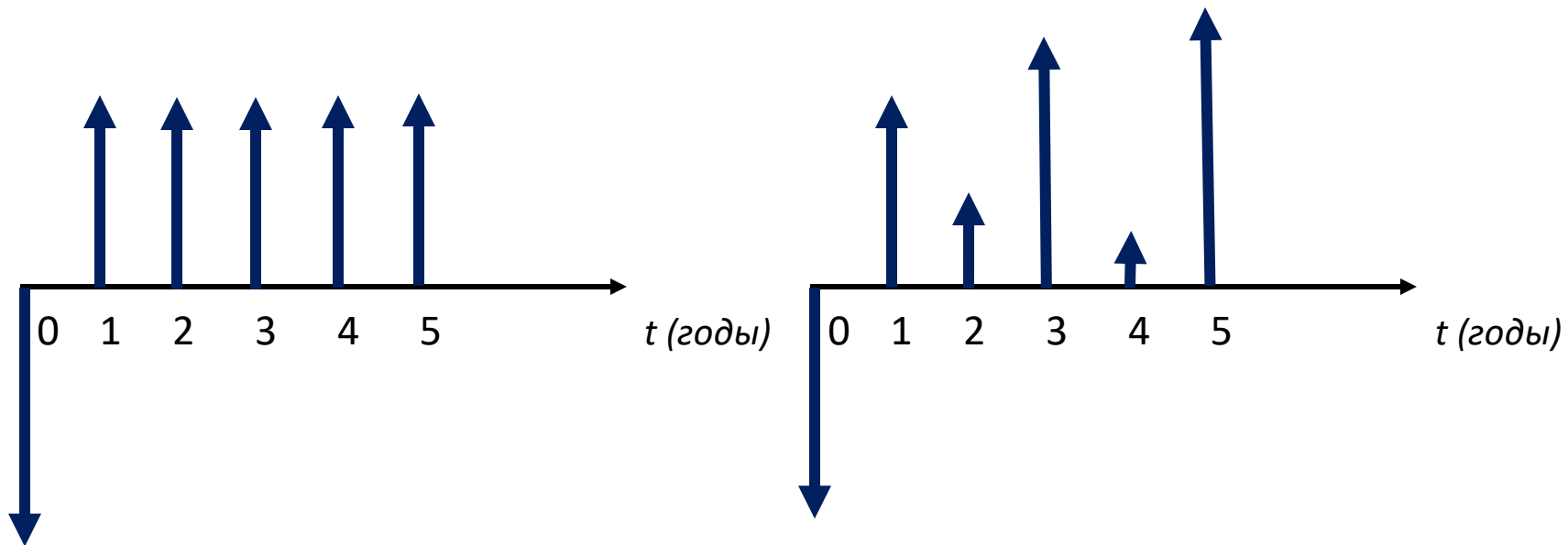
Если денежный поток включает в себя несколько моментов притока / оттока средств, то такой поток называется **распределенным во времени**



Виды денежных потоков: разноразмерный vs. аннуитетный

Распределенный во времени денежный поток называют **аннуитетным**, если в каждый момент по нему поступает одна и та же сумма денежных средств (*исключение может составлять только $t=0$, когда происходит первоначальное инвестирование – отток денежных средств*)

В иных случаях денежный поток называют **разноразмерными**



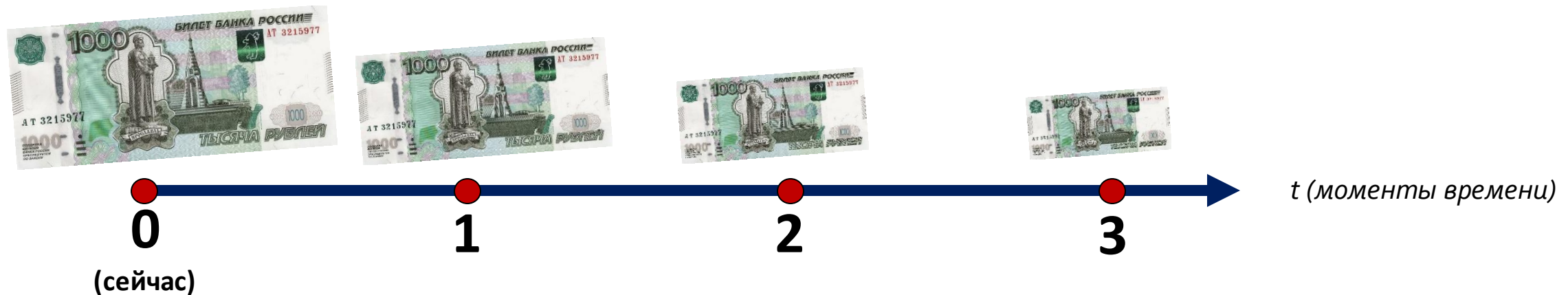
- *Учет стоимости денег во времени («сегодняшние деньги дороже денег будущих»)*
- Учет инфляции
- Учет риска и неопределенности
- Учет влияния налогообложения
- Учет валютного курса

Бухгалтерский и финансовый подходы

Взгляд бухгалтера (нет учета стоимости денег во времени, т.е. 1000 рублей сегодня и 1000 рублей завтра имеют одинаковую ценность):



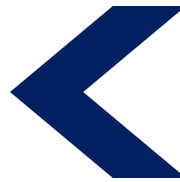
Взгляд финансиста (есть учет стоимости денег во времени, т.е. 1000 рублей сегодня ценнее, чем 1000 рублей завтра):



Текущая и будущая стоимости денег

Текущая стоимость

(present value, PV) – стоимость будущих денег, приведенная к текущему моменту времени



Будущая стоимость
(future value, FV) – деньги, которые мы получим или заплатим в будущем

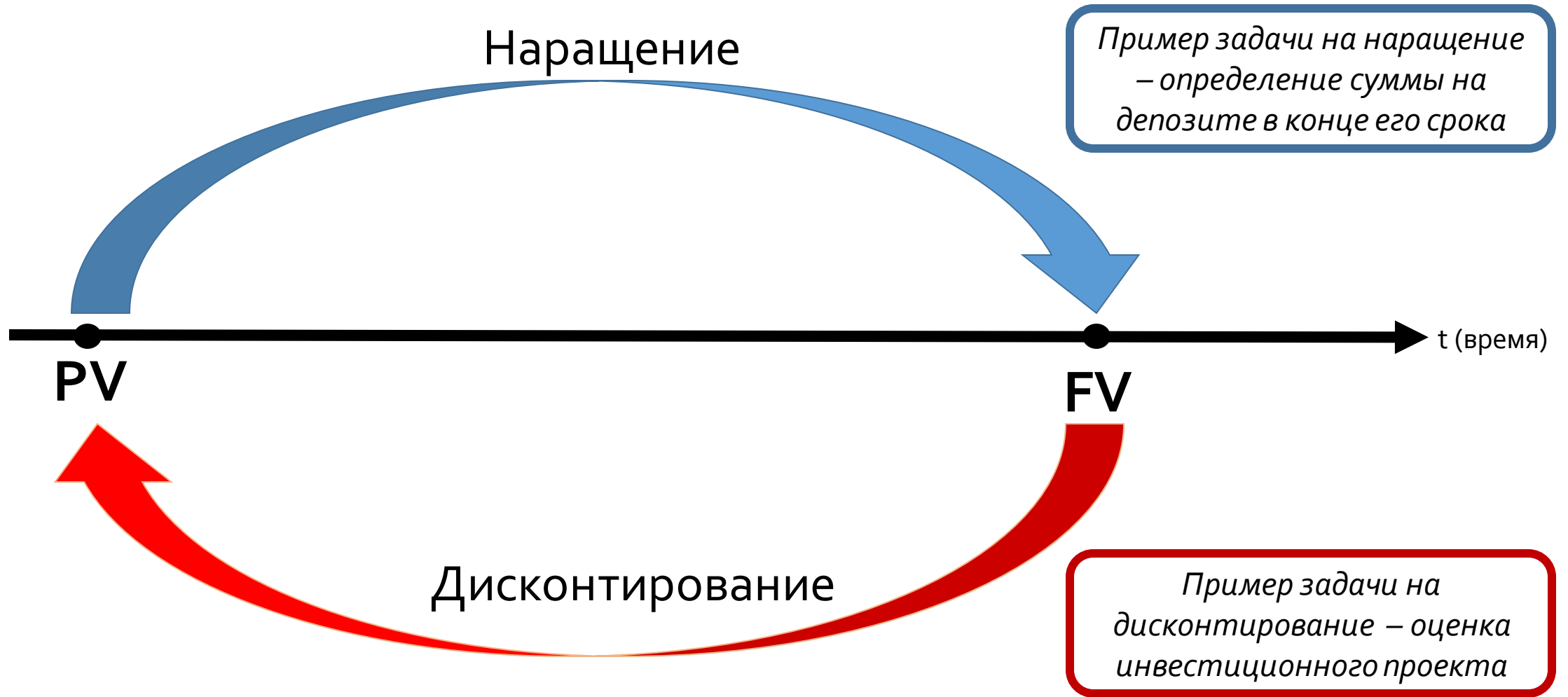
Почему?

Инфляция

Риск и неопределенность



Наращение и дисконтирование



Простые и сложные проценты

Простые проценты – это метод начисления, при котором сумма процентов определяется в течение всего периода, исходя из первоначальной суммы (вклада / долга), независимо от количества периодов начисления и их длительности

Сложные проценты – метод расчета процентов, при котором начисления происходят на первоначальную сумму (вклада / долга) и на прирост суммы, т.е. сумму процентов, начисленных после первого периода начисления

Таким образом, база для начисления сложных процентов (в отличие от простых) будет увеличиваться с каждым периодом начисления

Какие проценты использовать при решении задач

Чаще всего в задачах на нашем курсе будут использоваться сложные проценты. Если из условия задачи непонятно, какие нужны проценты, то можно пользоваться также таким правилом:

Срок менее 1 года

Нет капитализации (или про нее ничего не сказано)



Простые проценты

Срок более 1 года

Есть капитализация (и об этом прямо сказано)

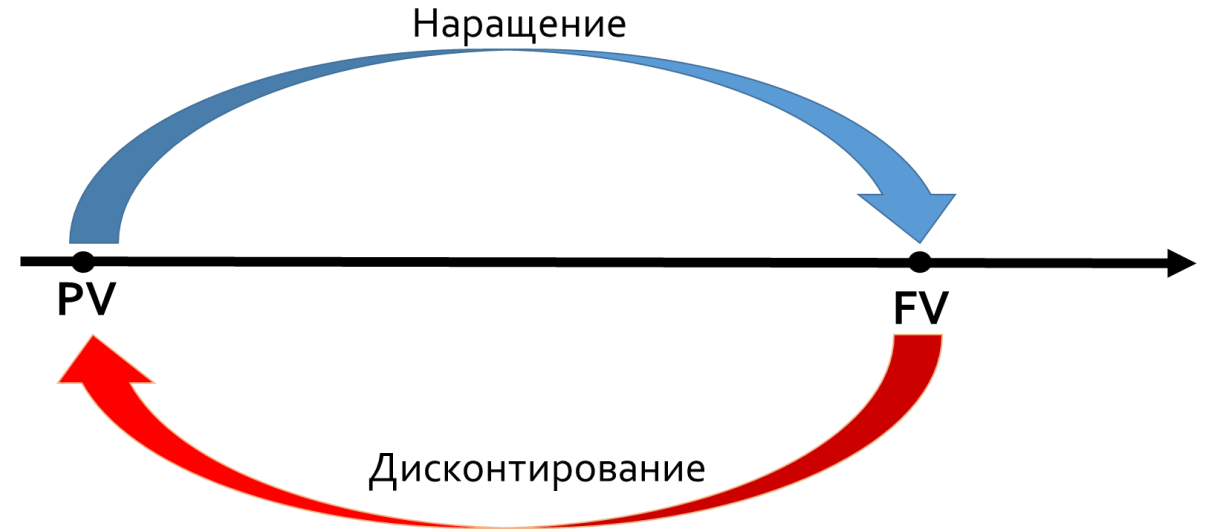


Сложные проценты

Простые проценты: наращение и дисконтирование

$$FV = PV \cdot (1 + in)$$

$$PV = \frac{FV}{(1 + in)}$$



Обозначения в этих формулах:

i – ставка доходности за период (процентная ставка, ставка дисконтирования)

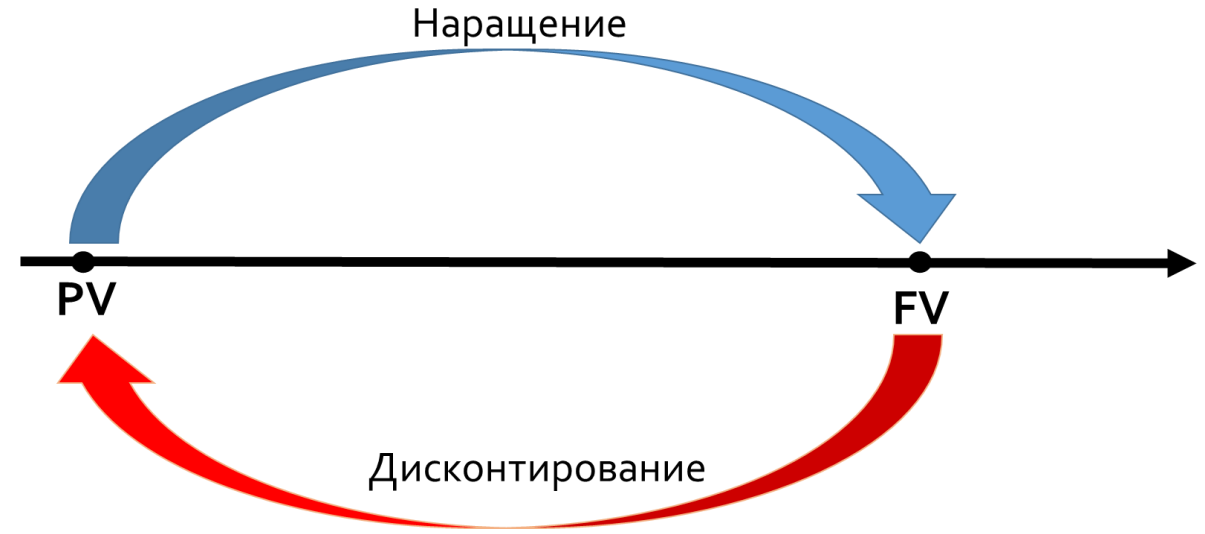
n – количество периодов (например, лет)

Предполагается, что ставка $i\%$ годовых фиксирована на весь рассматриваемый срок

Сложные проценты: наращение и дисконтирование (общий случай)

$$FV = PV \cdot \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mn}$$

$$PV = \frac{FV}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mn}}$$



Обозначения в этих формулах:

i – ставка доходности за период (процентная ставка, ставка дисконтирования)

n – количество периодов (например, лет)

m – количество начислений процентов внутри периода (например, в течение года)

Предполагается, что ставка $i\%$ годовых фиксирована на весь рассматриваемый срок

Если $m=1$, т.е. проценты начисляются раз в период (частный случай)

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

$$FV = PV \cdot (1 + i)^n$$

Обозначения в этих формулах:

i – ставка доходности за период (процентная ставка, ставка дисконтирования)

n – количество периодов (например, лет)

Коэффициенты дисконтирования и наращенния (для случая $m=1$)

$$КД = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

$$КН = (1 + i)^n$$

Если мы зафиксируем годовую ставку процента, например, на уровне 10%, то для каждого года будет свой коэффициент дисконтирования:

- Для $n=1$ (первый год) $КД_1=0,909$
- Для $n=2$ (второй год) $КД_2=0,826$
- Для $n=3$ (третий год) $КД_3=0,751$

В совокупности коэффициенты дисконтирования для разных лет образуют **функцию дисконтирования**, которую можно записать так:
 $d=\{0,909; 0,826; 0,751\}$

Обозначения в этих формулах:

i – ставка доходности за период (процентная ставка, ставка дисконтирования)

n – количество периодов (например, лет)

Не путаем ставки и коэффициенты дисконтирования!

i – ставка дисконтирования

n – количество периодов (например, лет)

Коэффициенты дисконтирования в табличке:

Таблица коэффициентов дисконтирования

Период (n)	Ставка дисконтирования													
	1%	2%	4%	5%	6%	8%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	22%
1	0,990	0,980	0,962	0,952	0,943	0,926	0,909	0,893	0,877	0,870	0,862	0,847	0,833	0,820
2	0,980	0,961	0,925	0,907	0,890	0,857	0,826	0,797	0,769	0,756	0,743	0,718	0,694	0,672
3	0,971	0,942	0,889	0,863	0,840	0,794	0,751	0,712	0,675	0,658	0,641	0,609	0,579	0,551
4	0,961	0,924	0,855	0,823	0,792	0,735	0,683	0,636	0,592	0,572	0,552	0,516	0,482	0,451
5	0,951	0,906	0,822	0,784	0,747	0,681	0,621	0,567	0,519	0,497	0,476	0,437	0,402	0,370
6	0,942	0,888	0,790	0,746	0,705	0,630	0,564	0,507	0,456	0,432	0,410	0,370	0,335	0,303
7	0,933	0,871	0,760	0,711	0,665	0,583	0,513	0,452	0,400	0,376	0,354	0,314	0,279	0,249
8	0,923	0,853	0,731	0,677	0,627	0,540	0,467	0,404	0,351	0,327	0,305	0,266	0,233	0,204
9	0,914	0,837	0,703	0,645	0,592	0,500	0,424	0,361	0,308	0,284	0,263	0,225	0,194	0,167
10	0,905	0,820	0,676	0,614	0,558	0,463	0,386	0,322	0,270	0,247	0,227	0,191	0,162	0,137
11	0,896	0,804	0,650	0,585	0,527	0,429	0,350	0,287	0,237	0,215	0,195	0,162	0,135	0,112
12	0,887	0,788	0,625	0,557	0,497	0,397	0,319	0,257	0,208	0,187	0,168	0,137	0,112	0,092
13	0,879	0,773	0,601	0,530	0,469	0,368	0,290	0,229	0,182	0,163	0,145	0,116	0,093	0,075
14	0,870	0,758	0,577	0,505	0,442	0,340	0,263	0,205	0,160	0,141	0,115	0,099	0,078	0,062
15	0,861	0,743	0,555	0,481	0,417	0,315	0,239	0,183	0,140	0,123	0,108	0,084	0,065	0,051
16	0,853	0,728	0,534	0,458	0,394	0,292	0,218	0,163	0,123	0,107	0,093	0,071	0,054	0,042

Типичная задача на дисконтирование

$$PV = \frac{FV}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mn}}$$

Обозначения:

i – годовая процентная ставка,

n – количество лет,

m - количество начислений процентов в течение года

Проверим себя: найти текущую стоимость 10 тысяч долларов, которые будут выплачены через 2 года. Ставка равна 16% годовых, начисление процентов происходит ежеквартально.

Ответ: 7,31 тыс. долл.

Типичная задача на наращение

$$FV = PV \cdot \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mn}$$

Обозначения:

i – годовая процентная ставка,

n – количество лет,

m - количество начислений процентов в течение года

Проверим себя: найти будущую стоимость 10 тысяч долларов, которые размещены на банковском депозите на 3 года. Ставка равна 16% годовых, начисление процентов происходит раз в полгода.

Ответ: 15,87 тыс. долл.

ЗАДАЧА 1

Вам предложили две финансовые опции: получить один рубль прямо сейчас или миллион рублей через 100 лет. Предположим, что Вы уверены, что сможете жить вечно, поэтому можете пренебречь фактором продолжительности жизни человека. Какую опцию выберете Вы, если среднерыночная ставка процента составляет 12% и ее изменений не прогнозируется?

Ответ: следует выбрать миллион через 100 лет, так как его текущая стоимость (PV) равна 11,97 рублей, а это почти в 12 раз больше, чем 1 рубль.

Альтернативный способ решения – посчитать будущую стоимость (FV) 1 рубля через 100 лет, она составит 83 522,27 руб., а это почти в 12 раз меньше, чем миллион

ЗАДАЧА 2

Господин Петров открыл вклад с капитализацией процентов в «Мега-банке» на свое имя в размере 100 000 рублей. По условиям банка этот вклад клиент сможет забрать только через десять лет, а до этого момента банк обещает ежегодно начислять 6% в рублях. Сколько денег сможет получить Петров в конце срока вклада?

Ответ: Петров сможет получить 179 084,77 рублей.

ЗАДАЧА 3

Какова процентная ставка по вкладу, на который вы внесли 12 тыс. рублей, а через три года получили 47 тыс. рублей, при этом проценты начисляются раз в год?

Каким станет результат если допустить полугодовое начисление процентов?

Ответ: ставка по вкладу составляет около 57,63% (если проценты раз в год), а если проценты начисляются по полугодиям, то ставка равна 51,1%.

ЗАДАЧА 4

Господин Иванов собирается на пенсию через 28 лет. К этому моменту он собирается накопить на вкладе 750 тыс. долларов. Если ставка составляет 10% годовых и проценты начисляются раз в год, то какую сумму необходимо сейчас внести на вклад г-ну Иванову?

Ответ: господину Иванову необходимо внести 52,01 тыс. долларов.

ЗАДАЧА 5

А) Если приведенная стоимость 550 у.е., получаемых через год, равна 500 у.е., то чему равны коэффициент дисконтирования и ставка дисконтирования?

Б) Если коэффициент дисконтирования второго года составляет 0,6944, то чему равна годовая ставка процента?

Ответ:

А) коэффициент дисконтирования равен 0,9091, а ставка дисконтирования составляет ровно 10%

Б) 20%

ЗАДАЧА 6

Компания «Панда телеком» приобрела телекоммуникационное оборудование стоимостью в 190 тыс. долларов. Сможет ли компания окупить свои затраты за три года, если она прогнозирует получить доходы соответственно:

- 1 год = 50 тыс. долларов,
- 2 год = 80 тыс. долларов,
- 3 год = 100 тыс. долларов

Ставка процента составляет 10% годовых.

Ответ: с точки зрения финансового аналитика, компания не сможет окупить свои затраты, потому что PV будущих доходов от проекта составит 186,7 тыс. долларов, что на 3,3 меньше суммы первоначальных затрат

ЗАДАЧА 7

Александр и Наталья планируют пожениться через три года. Согласно их расчетам, стоимость торжества составит 200 тысяч рублей. Смогут ли они накопить указанную сумму, если сегодня они разместят 100 тысяч рублей на вкладе в банке «Первый» по 12% годовых с ежемесячным начислением процентов и 35 тысяч рублей в банке «Второй», где годовая ставка выше на 8 процентных пунктов, и осуществляется ежеквартальное начисление процентов.

Ответ: смогут (общая сумма на вкладах составит через 3 года 205,93 тыс. рублей)