

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики и управления

Форма обучения: заочная/очно-заочная

**ВЫПОЛНЕНИЕ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Финансовые вычисления

Группа

Ал20Э271

Студент

К.А. Бекенова

МОСКВА 202

Тема 1. Вычисления изменений стоимости денег во времени

Задача 5. Банк предлагает вкладчикам следующие условия по срочному годовому депозиту: первое полугодие процентная ставка 12,0% годовых, каждый последующий квартал ставка возрастает на 0,5%. Проценты начисляются только на первоначально внесенную сумму вклада. Определите наращенную за год сумму, если вкладчик поместил в банк на этих условиях 400 тыс. руб.

Решение:

$$S = 400 \cdot (1 + 0,5 \cdot 0,12 + 0,25 \cdot 0,125 + 0,25 \cdot 0,13)$$

$$S = 400 \cdot (1 + 0,06 + 0,03125 + 0,0325) = 449,5 \text{ тыс. рублей.}$$

Тема 2. Вычисление изменений денег с учетом фактора инфляции

Задание 5. Месячный темп инфляции составляет 3%. Найдите индекс цен и темп инфляции за год, определите наращенную сумму, если на сумму 200 тыс. руб. в течение года начислялась простая (сложная) процентная ставка в размере 15% годовых ($K = 360$). Определите ставку, при которой наращение равно потерям из-за инфляции.

Решение:

$$\text{Темп инфляции за год: } a = (1 + 0,03)^{12} - 1 = 0,4258 \text{ или } 42,6\%$$

$$\text{Индекс цен} = 1,42$$

$$\text{Наращенная сумма} = 200 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,15 = 230 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{При сложных процентах месячная ставка} = (1 + 0,15)^{1/12} - 1 = 0,01171 \text{ или } 1,2\%$$

Годовая ставка, при которой потери из-за инфляции равны наращению составляет 42,58%.

Тема 3. Вычисления показателей финансового положения предприятий

Задание 5. Определите коэффициент финансовой активности (плечо финансового рычага), если по данным бухгалтерской отчетности заемный капитал 15 200 тыс. руб., собственный капитал 10 800 тыс. руб., оборотный капитал 14 800 тыс. руб.

Решение:

$$П = ЗК / СК, \text{ где}$$

ЗК – заемный капитал;

СК – собственный капитал

$$П = 15\,200 / 10\,800 = 1,41 \text{ – плечо финансового рычага.}$$

Тема 4. Вычисление оценок объектов инвестирования

Задания 5. Инвестор приобрел за 5600 руб. привилегированную акцию номинальной стоимостью 4000 руб. с фиксированным размером дивиденда 10% годовых. Через 6 лет, в течение которых дивиденды регулярно выплачивались, акция была им продана за 5300 руб. Определите среднюю годовую доходность по данной акции.

Решение:

Сумма дивидендов за 6 лет по привилегированной акции

$$4000 \cdot 0,1 \cdot 6 = 2400$$

Конечная доходность

$$\frac{2400 + (5300 - 5600)}{5600} \cdot \frac{365}{2190} \cdot 100\% = 5,96\%$$