

Время выполнения заданий — 120 минут.

Излагайте свои мысли четко, пишите разборчиво. В работе не должно быть никаких пометок, не относящихся к ответам на вопросы. Если Вы не знаете ответа, ставьте прочерк. Если в решении есть противоречащие друг другу суждения, то они не будут оценены, даже если одно из них верное. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачеркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе. Всегда обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи.

Максимальное количество баллов — 100.

Задание 1 (25 баллов). По каким признакам можно распознать финансовую пирамиду? Аргументируйте Ваш ответ.

Критерии оценки эссе, в котором должно быть упомянуто следующее:

- отсутствие необходимых лицензий (1 балл)
- гарантирование очень высокой доходности (1 балл)
- вознаграждение участникам за привлеченных новых клиентов (1 балла)
- заявления об отсутствии рисков (1 балла)
- регистрация организатора за границей, чаще всего в оффшорных зонах (3 балла)
- отсутствие или некорректная информация об организаторах или отсутствие даже самой компании (3 балла)
- отсутствие у организаторов собственного имущества и активов (3 балла)
- предложение «получать пассивный доход», «принять участие в новом, высокодоходном и безрисковом проекте» и т.п. реклама. (3 балла)
- в договоре прописано, что компания не обязана возвращать деньги (оформляется как добровольный взнос, пожертвование на безвозвратной основе и т.п.) (4 балла)
- принцип «здесь и сейчас» (чтобы получить высокий доход деньги нужно вложить именно сегодня) (4 балла)
- отзывы друзей или в интернете (1балл)

Задание 2 (25 баллов). Сравните микрозаймы и потребительские кредиты банков с точки зрения их плюсов и минусов для потенциального заемщика. Аргументируйте Ваш ответ.

Критерии оценки эссе, в котором должно быть упомянуто следующее:

- микрозаём прост в получении, минимум требований (для получения микрозайма необходим только паспорт, для получения банковского потребительского кредита нужны паспорт и справка с работы) (2 балла)
- скорость получения микрозайма моментальна, потребительского кредита – занимает несколько дней (3 балла)
- размер микрозайма обычно меньше, чем размер потребительского кредита (3 балла)
- микрозайм выдается только в рублях, потребительские кредиты могут выдаваться как в рублях, так и в иностранной валюте (5 баллов)
- микрозаём берется, если потенциальный заемщик имеет отрицательную кредитную историю (4 балла)
- срок кредитования у микрозайма, как правило, меньше, чем у потребительского кредита (4 балла)
- средняя ставка по микрозайму гораздо больше, чем по потребительскому кредиту (2 балла)

-штрафы (пения) за просрочку и не оплату по микрозайму обычно больше, чем по потребительскому кредиту **(2 балла)**

Задание 3 (25 баллов). У Сергея имеется два вклада в одном банке. Первый вклад был открыт ровно 2 года назад на 900 000 рублей под 5% годовых с ежемесячной капитализацией процентов. Второй вклад был открыт ровно 3 года назад на 10 000 евро под 1% годовых с ежемесячной капитализацией процентов. Кроме того, у Сергея есть сберегательный сертификат на предъявителя, выданный данным банком, на 500 000 рублей сроком на 1 год и процентной ставкой 5,20% годовых. В настоящий момент у банка отзывается лицензия. На момент отзыва лицензии банка один евро обменивается на российские рубли по курсу 70 руб. за 1 евро.

а) На какое страховое возмещение может рассчитывать Сергей в рамках государственной системы страхования вкладов? **(15 баллов)**

б) На какое страховое возмещение может рассчитывать Сергей в рамках государственной системы страхования вкладов при условии, что, помимо вкладов и сберегательного сертификата, у Сергея имеется долг по кредиту, взятому в этом же банке, который в настоящий момент составляет 1 000 000 рублей? **(10 баллов)**

Все ответы указывайте с точностью до двух знаков после запятой.

Критерии оценки:

а) максимальное число баллов, которое можно получить за пункт а) – **15 баллов**, при этом:

- если написан ход решения и дан правильный ответ по первому вкладу **(3 балла)**
- если написан ход решения и дан правильный ответ по второму вкладу **(3 балла)**
- если написан ход решения и дан правильный ответ о сумме денег в рублях, находящихся в данном банке **(4 балла)**
- если написан только правильный ответ **(2 балла)**
- если дан аргументированный правильный ответ **(3 балла)**

б) максимальное число баллов, которое можно получить за пункт б) – **10 баллов**, при этом:

- если написан правильный ход решения о сумме денег в рублях, находящихся в данном банке с учетом кредита **(5 баллов)**
- если дан правильный ответ о сумме денег в рублях, находящихся в данном банке с учетом кредита **(2 балла)**
- если написан только правильный ответ о размере страхового возмещения, на которое можно рассчитывать **(2 балла)**
- дан аргументированный правильный ответ **(1 балл)**

Решение задачи:

а) По формуле расчета сложного процента с капитализацией процентов величина вклада по его завершении (FV) определяется по приведенной ниже формуле, где PV – денежная сумма, положенная на депозит, k – процентная ставка по вкладу в долях, n – время вклада в годах, m – число периодов начисления процентов (месяц, квартал, полгода, год):

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

1 вклад: $900\,000 * (1 + 0,05/12)^{12 \cdot 2} = 994\,447,20$ руб.

2 вклад: $10\,000 * (1 + 0,01/12)^{12 \cdot 3} * 70 = 721\,309,16$ руб.

В соответствии с частью 2 статьи 5 [Федерального закона «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации»](#) от 23.12.2003 №177-ФЗ денежные средства, размещенные в банковские вклады на предъявителя, в том числе удостоверенные сберегательным сертификатом и (или) сберегательной книжкой на предъявителя, не подлежат страхованию.

Итого = 994 447,20 + 721 309,16 = 1 715 756,36 руб., что превышает максимальную сумму страхового возмещения 1 400 000 рублей.

Ответ: 1 400 000 рублей

б) $1\,715\,756,36 - 1\,000\,000 = 715\,756,36$ руб., что меньше максимальной суммы страхового возмещения 1 400 000 рублей

Ответ: 715 756,36 руб.

Задание 4 (25 баллов). Семья Сергеевых состоит из папы-менеджера, мамы-ветеринара, сына-студента и дочери-ученицы школы. Отец получает оклад 50 000 рублей, мама – оклад 40 000 рублей, сын – стипендию 5 000 рублей. Расходы на питание, коммунальные платежи, телефон-интернет и т.д. составляют 55% суммы «чистых» доходов семьи (после уплаты НДФЛ). На увлечения и развлечения семья тратит 25% суммы «чистых» доходов. В этом месяце Сергеевы решают положить остаток своих свободных денежных средств на депозит в банк сроком на 1 год. Банк предлагает им два варианта размещения денежных средств: вклад «А» под 0,7% в месяц с капитализацией процентов и вклад «Б» под 8,7% годовых с выплатой процентов по истечении года.

а) Определите, какой из двух вкладов принесет Сергеевым бóльшую доходность? (5 баллов)

б) Определите, какой доход по вкладу в банке получают Сергеевы по окончании срока действия вклада, приносящего более высокую доходность? (12 баллов)

в) Инфляция составила 8% годовых. Определите реальную доходность инвестиций семьи Сергеевых по более выгодному вкладу (8 баллов).

Все ответы указывайте с точностью до двух знаков после запятой.

Критерии оценки:

а) максимальное число баллов, которое можно получить за пункт а) – 5 баллов, при этом:

- если написан правильный ход решения (2 балла)

- если написан правильный ответ (2 балла)

- если дан аргументированный правильный ответ (1 балл)

б) максимальное число баллов, которое можно получить за пункт б) – 12 баллов, при этом:

- если в ходе расчета доходов семьи учтены выплаченные налоги (3 балла)

- если дан правильный ответ о сумме доходов семьи после налогообложения (1 балл)

- если написан ход расчета расходов семьи (2 балла)

- если дан правильный ответ о размере расходов семьи (1 балл)

- если написан ход расчета остатка свободных денежных средств семьи (1 балл)

- если дан правильный ответ о размере остатка свободных денежных средств семьи (1 балл)

- если написан ход расчета дохода семьи по вкладу в банке по окончании срока действия вклада, приносящего более высокую доходность (с учетом ответа из пункта а)) (2 балла)

- если дан правильный ответ о размере дохода семьи по вкладу в банке по окончании срока действия вклада, приносящего более высокую доходность (с учетом ответа из пункта а)) (1 балл)

в) максимальное число баллов, которое можно получить за пункт в) – 8 баллов, при этом:

- если написан ход решения (6 баллов)
- если написан правильный ответ (2 балла)

Решение задачи:

а) По условию задачи вклад $A = 0,7\%$ в месяц, что соответствует $8,73\%$ годовых, т.к.

$$i_{\text{мес}} = (1 + i_{\text{год}})^{1/12} - 1,$$

где $i_{\text{мес}}$ – месячная процентная ставка,

$i_{\text{год}}$ – годовая процентная ставка

$$0,7 = (1 + i_{\text{год}})^{1/12} - 1$$

$$\text{или } (1 + 0,7 / 100)^{12} = 1 + x / 100$$

$$1,0873 = 1 + x / 100$$

$$X = (1,0873 - 1) / 100 = 8,73\% \text{ годовых}$$

Вклад Б = $8,7\%$ годовых

Ответ: вклад А

б) Доходы = $50\,000 * 0,87 + 40\,000 * 0,87 + 5\,000 = 83\,300$

Расходы = $83\,300 * 0,55 + 83\,300 * 0,25 = 66\,640$

Остаток свободных денежных средств = Доходы – Расходы = $83\,300 - 66\,640 = 16\,660$

Ответ: доход = $16\,660 * 0,0873 = 1\,454,42$ руб. (по более выгодному вкладу А)

в) Формула расчета реальной доходности с учетом инфляции:

номинальная ставка доходности – инфляция

$$\text{Реальная доходность} = \frac{\text{номинальная ставка доходности} - \text{инфляция}}{1 + \text{инфляция}} \times 100\%$$

или

1 + номинальная ставка доходности

$$\text{Реальная доходность} = \left(\frac{1 + \text{номинальная ставка доходности}}{1 + \text{инфляция}} - 1 \right) \times 100\%$$

$$((0,0873 - 0,08) / (1 + 0,08)) * 100\% = 0,68\%$$

или

$$((1 + 0,0873) / (1 + 0,08) - 1) * 100\% = 0,68\%$$

Ответ: доходность = 0,68%