

**САРАТОВСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ РЭУ им. Г.В. ПЛЕХАНОВА
ОТДЕЛЕНИЕ ПО САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ВОЛГО-
ВЯТСКОГО ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО
БАНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

МАРАФОН ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1-й этап (заочный) – конкурс решения задач «Финансовая математика»	25 марта – 8 апреля 2019 г.
2-й этап (очный, на площадке ССЭИ) – викторина «Финансовая эрудиция»	13 апреля 2019 г.
3-й этап (очный, на площадке Отделения Саратов) – конкурс-викторина «Юный финансист»	24 апреля 2019 г.

г.Саратов, 2019

Задание первого этапа
«Финансовая математика»

1. Для открытия депозита сроком на три года несколько российских банков предлагают следующие условия:

Банк	Ставка 1 года	Ставка 2 года	Ставка 3 года
Банк А	8%	8%	8%
Банк В	9%	8%	7%
Банк С	8%	8,5%	9,5%
Банк D	7%	9%	9%

В 2015 году клиент разместил 80 тыс. руб. в банке С. Однако ровно через три года после этого банк разорился. Если бы клиент знал, какие проблемы будут у банка С в будущем, в каком из банков он бы разместил свои средства?

2. На вклад ежемесячно в течение 7 лет в конце года вносится 15 тыс. рублей. Ставка по сложным процентам равна 9%. Найдите современную и наращенную величину потока.

3. Клиент положил в банк 100 тыс. руб. под некоторый процент. Через год он переложил деньги в другой банк, где ставка была выше на 20%. Спустя еще год он снял со счета 120 тыс. руб. Укажите размер ставки в процентах во втором банке (ответ округлите до сотых).

4. Клиент рассматривает два варианта размещения 61,8 тыс. руб. в банке¹:

В рублях на 3 года, со ставкой 6,6% годовых;

В долларах США на тот же срок, со ставкой 3,1% годовых.

Обменный курс ЦБ РФ на момент оформления вклада 60 руб. за 1 доллар США. Известно, что механизм формирования обменного курса в коммерческом банке следующий: для операций продажи валюты +3% к официальному курсу ЦБ РФ, для операций покупки валюты -2%. Укажите величину официального обменного курса ЦБ РФ по истечении 3-х лет, при которой клиенту будет выгоднее выбрать вклад в рублях.

5. Ежемесячно в течение двух лет студенту перечисляется стипендия в размере 600 руб., которую он не снимает. Затем один год студент стипендию не получал.

¹ Подразумевается, что клиент не снимает начисленные проценты со счета (схема начисления процентов - сложная)

Следующие два года ежемесячно перечисляется стипендия в размере 800 руб. Какую сумму накопит студент через 5 лет, если годовая ставка по сложным процентам составляет 2%?

6. Заемщик получает в банке кредит в размере 93 тыс. 170 руб. сроком на год и ставкой в 13% годовых. Банк предлагает клиенту приобрести страховку и уменьшить ставку до 11% (сумма кредита в этом случае увеличивается на величину стоимости страхового полиса). При какой стоимости страхового полиса клиент согласится его приобрести?

7. Магазин продает телевизоры в рассрочку на 1 год. Сразу же к цене телевизора 10 000 прибавляют 10% и всю сумму нужно погасить в течение года, причем стоимость телевизора гасится равномерно, а надбавка – по «правилу 78». Найдите ежемесячные выплаты.

8. Заём на сумму 5000 рублей взят на 8 лет под 8% годовых. Погашение происходит равными ежегодными выплатами основного долга. Найдите ежегодные выплаты.

9. На строительство магазина нужно затратить 10 000\$, после чего он будет приносить доход 2 000\$ в год. Ставка приведения равна 8%. Определите характеристики проекта (NPV, PI, IRR) и сделайте вывод о целесообразности инвестиций.

10. Номинал облигации равен 1 000 рублей, купон, выплачиваемый 1 раз в год, - 20%. До погашения остается 3 года. На рынке доходность инвестиций с соответствующим данной облигации уровнем риска оценивают в 15%. Определите внутреннюю стоимость ценной бумаги.

Решения можно присылать до 9 апреля 2019 г. по адресам Ivanovayug@cbr.ru и kogobov@mail.ru. Желательно, чтобы решения были развернутыми, поскольку оцениваться будет не только ответ, но и ход Вашей мысли. В поле «Тема сообщения» следует указать «Марафон финансовой грамотности». Также не забудьте указать Ваши **Ф.И.О., учебное заведение, класс и контактные данные (телефон, адрес электронной почты)**. В случае успешного решения заданий Вы будете приглашены на 2-й этап, который пройдет в стенах ССЭИ РЭУ им. Г.В. Плеханова 13 апреля 2019 г.