

**Время выполнения заданий — 120 минут.**

**Излагайте свои мысли четко, пишите разборчиво. В работе не должно быть никаких пометок, не относящихся к ответам на вопросы. При отсутствии 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. Всегда обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи.**

**Максимальное количество баллов — 100.**

**Задание 1 (25 баллов)**

**Прочитайте отрывок из пьесы А.Н. Островского «Бешеные деньги».**

**Т е л я т е в.** Это хорошо, пятьдесят тысяч деньги; с ними в Москве можно иметь на сто тысяч кредита; вот вам и полтора ста тысяч. С такими деньгами можно довольно долго жить с приятностями.

**В а с и л ь к о в.** Но ведь надо же будет платить наконец.

**Т е л я т е в.** А вам-то какая печаль! Что вы уж очень заботливы! Вот охота лишнюю думу в голове иметь! Это дело предоставьте кредиторам, пусть думают и получают, как хотят. Что вам в чужое дело мешаться: наше дело уметь занять, их дело уметь получить.

**1. Какие рассуждения дворянина Телятева о получении кредита являются финансово неграмотными? Поясните, почему.**

**2. Дополните список финансово неграмотного поведения при получении кредита тремя примерами из жизни, обоснуйте свой ответ.\***

*\*Примечание: в качестве ответа будут засчитаны первые три примера.*

**Критерии оценивания:**

1. - Ошибкой будет взять кредит без конкретной цели (цитата «... можно иметь на сто тысяч кредита... С такими деньгами можно довольно долго жить с приятностями.») – **5 баллов**

- Ошибкой будет не планировать, как платить по кредиту (цитата «Это дело предоставьте кредиторам, пусть думают и получают, как хотят») – **5 баллов**

**2. За каждый верный пример с пояснением – 5 баллов. Всего не более 15 баллов.**

Возможные примеры:

- Ошибкой будет взять кредит в первом же банке.
- Ошибкой будет не ознакомиться с кредитным договором, не изучить подробно условия кредита.
- Ошибкой будет взять новый кредит на погашение старого кредита (исключая реструктуризацию или любые улучшения условий по кредиту).
- И др.

**Задание 2 (25 баллов)**

В 1861 году в Российской империи было принято «Положение о выкупе», согласно которому крестьяне могли выкупить землю себе в собственность. Семья крестьян Никаноровых взяла в ссуду на 49 лет по душевому участку на каждого из четырёх членов семьи. Ежегодно необходимо уплачивать 6% от полной стоимости каждого участка, из них 5,5% идёт помещику, а 0,5% – государству. Также раз в год семья уплачивает поземельный налог – по 15 копеек с десятины. Единственный источник дохода семьи – сельское хозяйство. Крестьяне продают 28 пудов зерна с десятины в год. За один пуд они получают 35 копеек дохода. Душевой участок – это 3½ десятины. Одна десятина стоит 20 рублей.

1. **Каким годовым бюджетом располагает семья Никаноровых после вычета обязательных расходов на землю? Ответ дайте в рублях.**
2. **Какую долю годового бюджета семьи составляют отчисления государству?**
3. **Какова общая сумма выплат по ссуде за 49 лет?**
4. **Как сейчас называется ссуда, описанная в задании?**

**Ответ:**

а) 118,3 руб.

$$(4 \cdot 3,5 \cdot 28 \cdot 0,35) - (4 \cdot 3,5 \cdot 0,15) - (4 \cdot 3,5 \cdot 20 \cdot 0,06) = 137,2 - 2,1 - 16,8 = 118,3 \text{ руб}$$

б) 2,55%

общий бюджет до вычета обязательных платежей - 137,2 руб

поземельный налог - 2,1 руб

отчисления государству с платежа по ссуде  $4 \cdot 3,5 \cdot 20 \cdot 0,005 = 1,4$

доля бюджета  $(1,4 + 2,1) \cdot 100 / 137,2 = 2,55\%$

в) 823,2 руб.

платёж по ссуде - 16,8 руб.

общая сумма выплат  $16,8 \cdot 49 = 823,2$  руб.

г) ипотека / целевой кредит на покупку земли

**Критерии оценки:**

**а) максимальное число баллов за пункт а) – 9 баллов**

- если написан ход расчета (3 балла)

- если дан правильный аргументированный ответ (3 балла)

- если правильно определена сумма доходов семьи с продажи зерна (1 балл)

- если правильно определен платеж по ссуде (1 балл)

- если правильно определена сумма налога на землю (1 балл)

**б) максимальное число баллов за пункт б) – 10 баллов**

- если написан ход расчета (4 балла)

- если дан правильный аргументированный ответ (4 балла)

- если при расчете учтена доля, отчисляемая государству с каждого платежа по ссуде (2 балл)

**в) максимальное число баллов за пункт в) – 3 балла**

- если написан ход расчета (1 балл)

- если дан правильный ответ (1 балл)

- если дан аргументированный правильный ответ (1 балл)

**г) максимальное число баллов за пункт г) – 3 балла**

**Задание 3 (25 баллов)**

Вика – самозанятый флорист. Она давно занимается флористикой и больше не может рассчитывать на налоговые льготы. Вика собирает букеты и цветочные композиции и продаёт их на своём сайте. Любой житель города может оформить заказ, и Вика его доставит получателю. Она не сотрудничает с юридическими лицами.

В текущем месяце Вика решила устроить распродажу корзин с цветами по цене 2500 рублей за каждую и закупить рекламу акции у местных блогеров. Вика собрала всю доступную статистику из открытых источников и записала в таблицу условия размещения рекламного сообщения в трех подходящих ей по бюджету каналах блогеров. С помощью этой таблицы Вика хочет спрогнозировать, сколько человек перейдут к ней на сайт после рекламы и сколько из них купят корзинку с цветами.

Проанализируйте таблицу\* и ответьте на вопросы.

Каналы	А	Б	В
Средний охват рекламы (чел)	850	1500	
Конверсия в переход на сайт	6%	4,2%	3,6%
Количество переходов на сайт			
Стоимость перехода (руб за чел)			72
Стоимость рекламы	3417	4914	4536
Конверсия в покупку на сайте	5%	5%	5%
Количество продаж (шт)			
Доход с продаж после вычета расходов на рекламу (руб)			

*\*Примечание:*

*Средний охват рекламы – среднее количество человек, которые увидят рекламу в канале.*

*Конверсия в переход на сайт – доля тех из них, которые кликнут по рекламному сообщению и перейдут на сайт Вики.*

*Стоимость рекламы – цена, которую назвали блогеры за размещение рекламы Вики у себя в канале.*

*Конверсия в покупку на сайте – доля посетителей сайта, которые дошли до покупки цветочной корзины.*

- 1. С рекламы в каком канале на сайт Вики перейдёт больше всего человек? Приведите расчеты.**
- 2. На каком канале самая низкая стоимость привлечения одного посетителя на сайт Вики? Приведите расчеты.**
- 3. Реклама на каком канале принесёт Вике больше всего прибыли? Приведите расчеты.**
- 4. Какую сумму налога на профессиональный доход заплатит Вика за месяц, если она вложила деньги в самую выгодную рекламу и продала по ней дополнительные букеты, а до распродажи успела заработать 29 500 рублей?**

**Критерии оценки:**

- 1) максимальное число баллов – 5 баллов, при этом:
  - если дан правильный ответ (1 балла)
  - если верно рассчитано количество переходов с канала А (1 балл)
  - если верно рассчитано количество переходов с канала Б (1 балл)
  - если верно рассчитано количество переходов с канала В (1 балл)
  - если написан ход решения (1 балл)

2) максимальное число баллов – 5 баллов, при этом:

- если дан правильный ответ (3 балла)
- если написан ход расчета (2 балла)

3) максимальное число баллов – 9 баллов, при этом:

- если дан правильный ответ (2 балла)
- если написан ход расчета (2 балла)
- если правильно определено количество продаж после рекламы на каждом сайте (2 балла)
- если правильно посчитана прибыль с продаж после рекламы (по 1 баллу за каждый канал, максимум 3 балла)

4) максимальное число баллов – 6 баллов, при этом:

- если дан правильный ответ (2 балла)
- если написан ход расчета (2 балла)
- если при расчетах учтено, что самозанятый платит налог в суммы дохода без учета расходов (2 балл)

**Решение задачи:**

**1.**

С канала А на сайт Вики перейдет  $850 \cdot 0,06 = 51$  человек

С канала Б на сайт Вики перейдет  $1500 \cdot 0,042 = 63$  человека

С канала В на сайт Вики перейдет  $4536/72 = 63$  человека

**Ответ: с каналов Б и В перейдет больше всего человек – по 63 чел**

**2**

стоимость перехода с рекламы на канале А –  $3417/51=67$ руб

стоимость перехода с рекламы на канале В –  $4914/63=78$  руб

**Ответ: самая низкая стоимость перехода на сайт с рекламы на канале А – 67 рублей**

**3**

количество продаж после рекламы на канале А –  $51 \cdot 0,05=2,55$  - округляем до 2 продаж (по количеству человек)

доход с продаж за вычетом расходов на рекламу –  $(2 \cdot 2500) - 3417 = 1583$  руб

количество продаж после рекламы на канале Б –  $63 \cdot 0,05=3,15$  - округляем до 3 продаж (по количеству человек)

доход с продаж за вычетом расходов на рекламу –  $(3 \cdot 2500) - 4914 = 2586$  руб

количество продаж после рекламы на канале В –  $63 \cdot 0,05=3,15$  - округляем до 3 продаж (по количеству человек)

доход с продаж за вычетом расходов на рекламу –  $(3 \cdot 2500) - 4536 = 2964$  руб

**Ответ: реклама на канале В принесет Вике больше всего прибыли.**

**4.** налог –  $(29500 + (3 \cdot 2500)) \cdot 0,04 = 1480$  рублей

Канал	Средний охват рекламы (чел)	Конверсия в переход на сайт	Количество переходов на сайт	Стоимость перехода (руб за чел)	Стоимость рекламы	Конверсия в покупку на сайте	Количество продаж (шт)	Доход с продаж после вычета расходов на рекламу (руб)
1	850	6%	51	67	3417	5%	2	1583
2	1500	4.2%	63	78	4914	5%	3	2586
3	1750	3,6%	63	72	4536	5%	3	2964

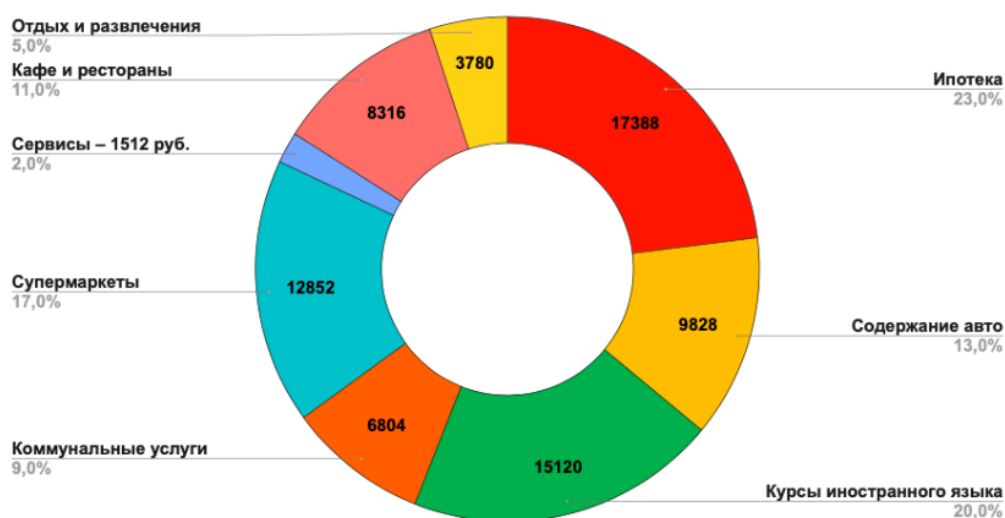
**Задание 4 (25 баллов)**

Мобильный банк прислал Руслану уведомление, что пришла пора выбрать три категории повышенного кэшбэка по банковской карте на сентябрь:

- Образование – 1%
- Супермаркеты – 1%
- Аптеки – 3%
- Кафе и рестораны – 5%
- Развлечения – 3%
- Сервисы – 3%

Чтобы сделать выбор, Руслан решил узнать, а на что он тратит больше всего денег. Для этого в личном кабинете мобильного банка он нашел раздел с аналитикой своих расходов по карте за предыдущий месяц. Ознакомьтесь с диаграммой и ответьте на вопросы.

**Расходы 75600 рублей по категориям, руб.**



1. Какие категории повышенного кэшбэка стоит выбрать Руслану, чтобы в конце сентября получить самую большую сумму возврата? Известно, что:

- Руслан хочет в три раза уменьшить расходы на кафе и рестораны и принимает решение увеличить на четверть свой бюджет на покупку продуктов в супермаркете – так он будет чаще готовить еду дома и экономить;
- также он планирует в три раза сократить траты на отдых и развлечения;
- остальные траты останутся без изменений.

**В ответе укажите три категории повышенного кэшбэка и сумму возврата, которую Руслан получит в конце сентября по каждой из них. Приведите расчеты.**

2. Банк предлагает Руслану заплатить ещё 800 рублей в месяц за обслуживание его банковской карты, чтобы дополнительно получать 1% кэшбэка на все траты и выбрать четыре категории повышенного кэшбэка, вместо трех.

**Стоит ли Руслану воспользоваться предложением? Приведите расчеты и обоснуйте ответ.**

3. Спустя время Руслану позвонил человек, представившийся сотрудником банка, с предложением оформить услугу из пункта 2 за половину стоимости и получить также возврат средств в размере 5% от всех трат по банковской карте в августе. Для этого Руслану нужно перейти по ссылке из сообщения, которое сотрудник отправит после звонка, в веб-версию сайта банка и авторизоваться в личном кабинете.

**Стоит ли Руслану воспользоваться предложением? Приведите расчеты и обоснуйте ответ.**

**Решение задачи:**

1. 1) Для начала рассчитаем, сколько денег Руслан потратит в сентябре на супермаркеты, кафе и рестораны и отдых:  
 $12852 + (12852/4) = 16065$  руб. – супермаркеты  
 $8316/3 = 2772$  руб. – кафе и рестораны  
 $3780/3 = 1260$  руб. – отдых и развлечения

2) рассчитаем величину возможного кэшбэка по каждой категории из предложения банка:  
 образование –  $15120 * 0,01 = 151,2$   
 супермаркеты –  $16065 * 0,01 = 160,65$

аптеки – этой категории нет в списке трат Руслана, прогнозировать её мы не можем по условию задачи, а значит выбирать эту категорию не нужно

кафе и рестораны –  $2772 * 0,05 = 138,6$   
 отдых и развлечения –  $1260 * 0,03 = 37,8$   
 сервисы –  $1512 * 0,03 = 45,36$

2. 1) рассчитаем общую сумму предполагаемых трат в сентябре:  
 $17388 + 9828 + 15120 + 6804 + 16065 + 2772 + 1260 + 1512 = 70749$  руб.  
 2) рассчитаем величину дополнительного кэшбэка (1% на всё и четвертую категорию – сервисы)  
 1% кэшбэка на всё –  $70749 * 0,01 = 707,49$  руб.  
 сервисы –  $1512 * 0,03 = 45,36$  руб.  
 $707,49 + 45,36 = 752,85$  руб. - что меньше, чем стоимость повышения тарифа.

3. **Вероятно, это финансовые мошенники.** 1) Сотрудник банка не может запрашивать у клиента данные для входа в личный кабинет; 2) банк вряд ли сделает настолько выгодное предложение по кэшбэку.

**Критерии оценки:**

1) максимальное число баллов – 12 баллов, при этом:

- если написан ход расчета (3 балла)
- за каждую верно указанную категорию повышенного кэшбэка по 2 балла (6 баллов)
- если верно рассчитан размер кэшбэка по категории «Супермаркеты» (1 балл)
- если верно рассчитан размер кэшбэка по категории «Кафе и рестораны» (1 балл)
- если верно рассчитан размер кэшбэка по категории «Образование» (1 балл)
- если была допущена арифметическая ошибка при расчете остальных кэшбэков или он не приведен (-1 балл)

2) максимальное число баллов – 8 баллов, при этом:

- если написан ход расчета (2 балла)
- если дан правильный ответ (2 балла)
- если при расчете учтен кэшбэк по категории «Сервис» (2 балла)
- если правильно определена предполагаемая величина расходов по карте в сентябре (1 балл)
- если правильно определена величина кэшбэка «на всё» (1 балл)

3) максимальное число баллов – 5 баллов, при этом:

- если дан правильный ответ (3 балла)
- если приведен аргумент про авторизацию на сайте (1 балл)
- если приведен аргумент про подозрительно выгодные условия (1 балл)