



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации**

**Олимпиада школьников РАНХиГС**

**Заключительный этап**

Класс: 11

Профиль: ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Фамилия: СОЛОВЬЕВ

Имя: ЯРОСЛАВ

Отчество: ЕВГЕНЬЕВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

14

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Вариант № 1  
**ЗАДАНИЕ 1**

**Задание 1А**

Расчет суммы, которой не хватило герою:

Расчет суммы средств на счет-вклад (сумма, которая была у Федора):  
 возьмем произвольную сумму вклада за  $x$  (одинакова для Федора и Ивана)

$\Rightarrow$  Федор:

кон 1 года:  $1,2x$

кон 2 года:  $1,2 \cdot (1,2x) + 5 \text{ тыс.} = 1,44x + 5 \text{ тыс.}$

кон 3 года:  $1,2 \cdot (1,44x + 5 \text{ тыс.}) = \underline{1,728x + 6 \text{ тыс.}}$

Иван:

кон 1 года:  $1,2x - 3 \text{ тыс.}$

кон 2 года:  $1,2 \cdot (1,2x - 3 \text{ тыс.}) + 8 \text{ тыс.} = 1,44x - 3,6 \text{ тыс.} + 8 \text{ тыс.} =$

$= 1,44x + 4,4$

кон 3 года:  $1,2 \cdot (1,44x + 4,4 \text{ тыс.}) = \underline{1,728x + 5,28 \text{ тыс.}}$

$\Rightarrow$  Сумма Федора - сумма Ивана = сумма, которой не хватило  
 $(1,728x + 6 \text{ тыс.}) - (1,728x + 5,28 \text{ тыс.}) = \underline{0,72 \text{ тыс.}} = \underline{720 \text{ руб}}$

Объяснение причины нехватки денег:

Ивану не хватило денег, так как он снял 3 тыс. рублей в конце 1 года. При этом вклад с капитализацией, то есть проценты начисляются на сумму, лежащую на счету (включая уже полученные проценты). Таким образом, сняв 3 тыс. в конце 1 года он потерял относительно Федора уже 3,6 тыс. в конце второго года и в конце третьего года.





### Продолжение задания 1А

Два условия депозита, которые могут сделать его более доходным (с опорой на экономические термины):

- 1) депозит может быть более доходным, если ставка по нему выше: чем выше ставка, тем больше доход.
- 2) срок капитализации (и вообще ее наличие). Чем чаще с капитализацией реальный процент больше номинального, тем наш процент увеличивается как "сложный"; то есть в конце определенного периода происходит начисление процентов на ~~определенную~~ сумму вклада и на проценты, начисленные за предыдущий период. Чем меньше срок — тем больше доход.

### Задание 1Б

Расчет размера страхового взноса:

$$\text{Федор: } 180 \cdot 0,06 = 10,8 \text{ тыс.}$$

$$+ \text{наценка: } 10,8 \cdot 1,015 = \underline{10,962 \text{ тыс.}} \quad (10,962 \text{ руб})$$

$$\text{Иван: } 100 \cdot 0,06 = 6 \text{ тыс.}$$

$$+ \text{наценка (10\%): } 6 \cdot 0,9 = \underline{5,4 \text{ тыс.}} \quad (5,400 \text{ руб})$$

$$\text{Валерий: } 300 \cdot 0,06 = 18 \text{ тыс.}$$

$$+ \text{наценка (25\%): } 18 \cdot 0,75 = 13,5 \text{ тыс.} \quad (13,500 \text{ руб})$$

$$\text{Сумма для всех: } 10,962 + 5,400 + 13,500 = \underline{29,862}$$

Определения понятий (три понятия):

- 1) Страховая сумма — сумма, которую обещается выплатить страховщик (страховая компания) в случае наступления страхового случая.



2) Страховой взнос – сумма, которую вносит клиент, возмущающийся страховыми услугами, то есть оплата страховки.

3) Страховой тариф – понятие, которое связывает страховую сумму и страховой взнос; выражается в процентах от страховой суммы. При нахождении этого процента в числовой выражении и получается средняя страхового взноса.

Два совета:

Об этих примерах считают стоимость страхового взноса:

- 1) Сущность стоимости можно, например, с помощью франшизы – суммы, которую не выплачивает страховая компания (абсолютная), то есть при наступлении страхового случая по которому возмещение меньше, чем установленная сумма, а если больше, то эту сумму все равно не платят, а только <sup>сверх</sup>
- 2) Условная франшиза – та же сумма, которую не платит страховщик, но если больше нее, то платит всю сумму.

### Задание 1В

| Смета   | Наличие ошибок в смете (есть/нет).<br>При наличии ошибок укажите на них. | Возможные последствия включения<br>сметы в конкурсную заявку                                                                                                                                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Смета 1 | Составлена: <u>верно</u> / неверно (нужное подчеркнуть)<br>Объяснение:   | проход этапа одобрения заявки с данной сметой; участие в конкурсе на выделение средств местного инициативного бюджетирования; возможность выигрывать конкурс, получения средств и реализации проекта |





|         |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Смета 2 | Составлена: верно / <u>неверно</u> (нужное подчеркнуть)<br>Объяснение:<br>на расходы из муниципального бюджета (МБ) в данной смете выделено 128.650 руб. Но не составляет 18% от 300 000 руб (общая сумма).<br>=> Неверно составлена смета | Такая конкурсная заявка не подходит по критериям, поэтому не будет допущена и конкурс инициативного бюджетирования.                                                                                                           |
| Смета 3 | Составлена: верно / <u>неверно</u> (нужное подчеркнуть)<br>Объяснение:<br>в данной смете не учтены расходы на работу специалистов по сбору, монтажу и ремонтным работам.<br>=> Данная смета составлена неверно.                            | Конкурсная заявка с подобной сметой мало не будет одобрена, мало, при выделении бюджета, родителям из данных смет придется самим оплачивать работу специалистов, так как, получив деньги, они будут обязаны завершить проект. |

|                                       |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Эффекты инициативного бюджетирования: |                                                                                                                                                                                                |
| Социальный эффект -                   | возможность населения самим участвовать в выборе объектов для выделения средств регионального, местного бюджетов и средств населения; закрывать самые необходимые социальные нужды и проблемы. |
| Экономический эффект -                | более эффективное распределение ресурсов на местном уровне: ресурсы будут распределены в соответствии с желаниями самих жителей - на наиболее нужное                                           |
| Политический эффект -                 | легитимизация власти, так как населению будет понятно, куда выделяются средства и как государство их поддерживает.                                                                             |



## ЗАДАНИЕ 2

### Задание 2А

Расчет НДФЛ по вкладу:

$$S \cdot \left(1 + \frac{r}{12}\right)^{12} = S \cdot (1,008)^{12} = S \cdot 1,1003381$$

$$r = 0,096 \Rightarrow 2 \text{ млн} \cdot 1,1003381 = 2,2006762 \text{ млн} = 2,200.676,2 \text{ руб.}$$

$\approx 2.200.676 \text{ руб.}$  доход  $= 200.676 \text{ руб.}$  часть за 2022 год и часть за 2023 год  
 доход был получен в 2022 году  $\rightarrow$  удержание налога — меньшая часть.  $\Rightarrow$  доход за 2022.  $> 150.000 \Rightarrow$  налог:

Расчет инвестиционного налогового вычета:

Расчет социального налогового вычета:

Расчет транспортного налога:

$$1981 \text{ л.с.} \cdot 50 \text{ руб} = 9900 \text{ руб (год)}$$

владение в начале января  $\Rightarrow$  3 месяца за 2022.:

$$\frac{9900}{12} \cdot 3 = 2475 \text{ руб за 2022.}$$





## Подведение итогов декларации:

### Задание 2АБ

### Расчет доходности акций и облигаций:

Аннулирован. Гашеная :

Доходы:  $\frac{610 - 540 + 85}{540} = 0,287037 \approx 28,7\%$

Областни ред. зграда (ОФЗ):

Рентабельность:  $\frac{1000 - 950 + 60}{950} = 0,1157894 \approx 11,6\%$

*Расчет сценариев инвестиционных портфелей, выбор и выводы:*

| Ценные бумаги                      | Консервативный                               | Умеренный | Агрессивный |
|------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|-------------|
| Акции<br>компаний<br>Гамма         | 555.540 = 299,7 тыс.<br>85913,9 тыс. (доход) |           |             |
| Облигации<br>федерального<br>займа | 736.950 = 699,2 тыс.<br>8                    |           |             |
| Итого                              |                                              |           |             |

## Какой портфель лучше выбрать и почему:



Аргументы, подтверждающие позицию (три обособленных аргумента):

- 1) риск потери, кражи, смарт-фона или карты. При оплате до определенной суммы рублей не требуется подтверждение от владельца Банка, то есть: если мошенники нашим/универсальным телефоном с "привязанной" банковской картой и возможностью оплаты по NFC или самой банковской картой — если ее не зафиксировать, то у них есть возможность потратить с нее средства нашими средствами.
- 2) риск кражи денег через "принудительное" терминирование для оплаты, специальных устройств к карте/телефону, впоследствии чего будет совершен перевод. Так, например, телефон часто находится в кармане, а значит, если преступник захочет перевести деньги — он может применить свое устройство к карте; если на такой карте нет специальной защиты.







- 3) риск закрытия ("заморозки") счета, на котором хранятся денежные средства, то есть ограничение доступа человека к своим денежным средствам, находящимся на счету;
- 4) возможное отсутствие интернета может отрезать возможность пользования электронными деньгами;
- 5) так как безналичные средства поддерживаются коммерческими банками — при банкротстве банка часть средств может быть утрачена человеком.

Аргументы, опровергающие позицию (три обособленных аргумента):

- 1) уменьшается возможность кражи средств, так как наличные деньги могут утратиться; скармливание, если украдут карту/песерон можно заблокировать, но не даст преступнику потратить средства;
- 2) уменьшение риска утраты ценности денежных средств посредством износа: наличные деньги могут порваться, затаскаться, испачкаться и т.п.; деньги на счету не могут испортиться;
- 3) уменьшение риска заражения: на наличных деньгах может находиться большое количество





„микрофонов“, что может привести к завышению; электронные же средства не обладают записыванием, а карту банка или телефон человек, как правило, использует сам, то есть кино должно не привлекаться (по крайней мере таких касаний значительно меньше, чем у кассовых денег)

4) возможность получения кредита, банковских займов при пользовании электронными средствами, а также возможность получения процента со средств, находящихся на счете, что снижает риск потери платежеспособности (уровня платежеспособности) средств из-за инфляции.

#### ЗАДАНИЕ 4

| Характер-ки                      | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Портрет потребителя (клиента) | <p>Возраст/сфера деятельности:</p> <p>целевая аудитория : 18-25 лет</p> <p>сфера деятельности : модная</p> <p>Запрос/пожелания (покупатель какого товара/услуги):</p> <p>качественный товар } качественная одежда из экологич-<br/>экологичный товар } чески чистых материалов с<br/>современный дизайн } современным дизайном</p> <p>Какая проблема потребителя будет решаться:</p> <p>желание заботиться об окружающей среде, быть чистым, в обычной бытовой жизни; одежда для приема пищи</p> |





|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. Продукт (товар или услуга) и уникальное торговое предложение (УТП)</p> | <p>Описание продукта(ов), который решит проблему клиента:</p> <p>Поиск у экологически чистых материалов, из которых можно будет переработать, то есть без использования пластмассы и <del>иных</del> и иных синтетических веществ — только органические вещества, например, шёлк.</p> <p>Использование новых технологий для создания максимально качественного продукта; современный УТП (может быть в форме рекламного слогана, может быть в форме <sup>визуаль</sup> текстового описания):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защищайте окружающую среду даже на Вашей кухне.</li> </ul>                     |
| <p>3. Преимущества бизнеса перед конкурентами (три преимущества)</p>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) работа с проверенными реальными поставщиками, которые поставляют только качественные, органические вещества для производства посуды</li> <li>2) высокое качество благодаря внедрению инновационных технологий в производство и разработку продукции; также возможность придания посуде различных форм и нанесению экологических <del>представ</del> <sup>принтов</sup> с помощью технологий</li> <li>3) → высокий уровень работы с клиентом, хорошо налаженная маркетинговая стратегия: выделение и предоставление каждому клиенту, их отклик; возможность возврата</li> </ol> |
| <p>4. Способы монетизации идеи (три способа)</p>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) продажа готовой продукции на маркетплейсе</li> <li>2) производство продукции на заказ: клиент сможет выбрать материал, форму, дизайн и др. характеристики</li> <li>3) разработка собственного сайта для продажи продукции с возможностью частичной кастомизации товара (дизайн, принты, выбор материала из нескольких возможных)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Какова необходимая для старта проекта сумма расходов, которую должен собрать герой, если учесть полученный грант? (заполнять те строки, которые относятся к предложенной бизнес-идее) | Герой получил заявленный грант. До получения первой выручки – целый месяц, а до этого требуются средства для того, чтобы проект начал работать.<br>Расчеты героя по стартовым расходам:<br>Оплата расходов на регистрацию в качестве предпринимателя 43 000 руб. (госпошлина, открытие счёта в банке, касса и подпись).<br><br>Расходы за первый месяц:<br>Приобретение оборудования: <u>600.000</u> руб.<br>Зарплата сотрудников <u>0</u> руб.<br>Страховые взносы (30,2%) <u>0</u> руб.<br>Закупка сырья, материалов для производства, товаров для продажи <u>50.000</u> руб.<br>Маркетинг и реклама <u>20 000</u> руб.<br>Аренда помещения <u>10 000</u> руб.<br>Коммунальные платежи (30% от стоимости аренды) <u>3000</u> руб.<br>Иные расходы(указать):<br><br><br>Сумма полученного гранта: <u>500.000</u> руб.<br><br>Необходимая для старта проекта сумма расходов, которую должен собрать герой, если учесть полученный грант: <u>183 000</u> руб., что составляет <u>27%</u> от общего объема расходов. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЗАДАНИЕ 5

#### Задание 5А

|                                        |
|----------------------------------------|
| Расчет суммы потребительского кредита: |
| Для банка Сатурн:                      |
| <u>60 000</u>                          |
| Для банка Юпитер:                      |
| <u>56.913</u>                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Расчет суммы платежей в банке Сатурн:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <del>           Платеж <math>\text{аннуитетный} \Rightarrow \text{Платеж} = \text{Сумма кредита (СК)} \cdot \text{коэффициент аннуитета (КА)}</math><br/> <math display="block">\text{КА} = \frac{m \cdot (1+m)^k}{(1+m)^k - 1} = \frac{0,02 \cdot (1,2)^{12}}{(1,2)^{12} - 1} = \frac{0,02 \cdot 8,9161}{8,9161 - 1} = \frac{0,178322}{7,9161} \approx 0,0225</math>           k – количество периодов<br/>           m – ежемесячная ставка начисления процентов = <math>\frac{\text{ставка}}{12} = \frac{0,24}{12} = 0,02</math> (продолжение на странице 14)         </del> |
| <del> <math display="block">\text{Платеж} = \text{СК} \cdot \text{КА} = 60.000 \cdot 0,0225 = 1350</math> </del>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |





Расчет суммы платежей в банке Юпитер:  $S$  — сумма долга;  $k = 1 + \frac{r}{100} = 1 + \frac{30}{100} = 1,3$

| Месяц | Тело кредита          | Проценты                      | Ежемесячный платеж                                  | Остаток основного долга          |
|-------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
|       | $S$                   | $S \cdot 0$                   | $S \cdot 0$                                         | $S \cdot 0$                      |
| 1     | $S \cdot \frac{8}{9}$ | $S \cdot \frac{1}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{1}{9} \cdot k - S \cdot \frac{8}{9}$ | $S \cdot \frac{1}{9}$            |
| 2     | $S \cdot \frac{7}{9}$ | $S \cdot \frac{2}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{2}{9} \cdot k - S \cdot \frac{7}{9}$ | $S \cdot \frac{4}{81}$           |
| 3     | $S \cdot \frac{6}{9}$ | $S \cdot \frac{3}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{3}{9} \cdot k - S \cdot \frac{6}{9}$ | $S \cdot \frac{8}{243}$          |
| 4     | $S \cdot \frac{5}{9}$ | $S \cdot \frac{4}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{4}{9} \cdot k - S \cdot \frac{5}{9}$ | $S \cdot \frac{16}{6561}$        |
| 5     | $S \cdot \frac{4}{9}$ | $S \cdot \frac{5}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{5}{9} \cdot k - S \cdot \frac{4}{9}$ | $S \cdot \frac{32}{177147}$      |
| 6     | $S \cdot \frac{3}{9}$ | $S \cdot \frac{6}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{6}{9} \cdot k - S \cdot \frac{3}{9}$ | $S \cdot \frac{64}{4782969}$     |
| 7     | $S \cdot \frac{2}{9}$ | $S \cdot \frac{7}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{7}{9} \cdot k - S \cdot \frac{2}{9}$ | $S \cdot \frac{128}{125231043}$  |
| 8     | $S \cdot \frac{1}{9}$ | $S \cdot \frac{8}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{8}{9} \cdot k - S \cdot \frac{1}{9}$ | $S \cdot \frac{256}{3250776081}$ |
| 9     | $S \cdot \frac{0}{9}$ | $S \cdot \frac{9}{9} \cdot k$ | $S \cdot \frac{9}{9} \cdot k$                       | $0$                              |
| Итого |                       |                               |                                                     |                                  |

Сумма общих выплат в банке Юпитер:  $S$  <sup>сумма</sup>  $\approx 142.283$  руб.

Итоговый вывод:

$68083 < 142283 \Rightarrow$  выгоднее брать кредит в банке  
Сбербанк (с наименьшими типичными потерями)

## Задание 5Б

Какие риски мошенничества может нести для героя этот финансовый продукт:

- 1) вероятный риск попасть под влияние мошенников, как в примере: сватает, что "кредит уже одобрен" и мошенники хотят воспользоваться средствами — переводят свои деньги на другой счет в другом банке.
- 2) возможность случайно загореться кредит, даже если все-таки перевести, но при отмене загорается; это может повлечь за собой дополнительные издержки.



**Советы:**

1) Обращать внимание на то, как разговаривает "представитель банка" (пометками): его манера речи, слова, которые употребляет, например, в данном тексте: „схватились“ , „срочно снять все деньги“ .

2) Самой проверить информацию, например, позвонить в банк по горячей линии. Также обращать внимание на то, что пометками пороют человека, а также просьба перевести на безопасный банк-партнер не будет исполнена ни одним банком.





Расчет суммы платежей в банке Сатурн:

Платеж аннуитетный  $\Rightarrow$  Платеж = сумма кредита (СК) •

коэффициент аннуитета (КА)  $\Rightarrow$  Платеж = СК • КА

$$КА = \frac{m \cdot (1+m)^k}{(1+m)^k - 1} = \frac{0,02 \cdot (1,02)^{12}}{(1,02)^{12} - 1} = \frac{1,2682413 \cdot 0,02}{1,2682413 - 1} =$$

k - количество периодов

m - ежемесячная ставка  
начисления процентов  $= \frac{\text{ставка}}{k} = \frac{0,24}{12} = 0,02$

$$= \frac{0,0253648}{0,2682413} = 0,945596 \Rightarrow \text{Платеж} = 60.000 \cdot$$

•  $0,945596 = 5673,576$  (ежемесячный)

т.к. всего 12 мес  $\Rightarrow 5673,576 \cdot 12 = 68082,912$  р.

$\approx 68.083$   $\rightarrow$  сумма платежей в банке Сатурн

