

РР-0370

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
A 0	0	1 515 000 5	0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
273 656,26 0	132 480 0	21914 0	0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 4	1 415 564,28 6	1 224 829,89 6	B 1

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 4	0 4	3 150 000; 0; 3 150 000 0	24 500; 245 000; 269 500 0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
242 500 5	212 011,3684 658 450 5	91 498,70163 0	329 825 0

40
Курков

Код участника:

(заполняется организатором)

ФП-0390

Задача 3~~2.1. Доказательство не требуется~~3.1. Сумма в конце срока по i -варианту – S_i :

$$S_A = \frac{78 \cdot 10^6}{20,5} \approx 3804878,05 \text{ руб.}$$

$$S_B = \frac{10^6}{20,5} \cdot 28 \approx 136582,98$$

$$S_C = 10^6 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} \approx 1122159,28$$

$$S_D = 10^6 \cdot 1,3225 \approx 1322500$$

$$S_A < S_B < S_C \Rightarrow \text{А - наименее выгодный.}$$

~~Обрат А~~ 3.2.

$$S_B = \left(\left(\frac{10^6}{10} \cdot 1,005^{12} + 10^5 \right) \cdot 1,005^{12} + 10^5 \right) \cdot 1,005^{12} \approx 1415564,28$$

$$3.3. S = \frac{0,5 \cdot 10^8}{1,3225} + 0,5 \cdot 10^6 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} \approx 1224825,83$$

3.4.

$$S_B > S_C > S_A \Rightarrow \text{В}$$

$$S_{\text{обс.}} = 1.200.000 \cdot 1,05^2 = 1425220$$

Задача 44.1. Страховое возмещение = Страховая сумма \times страховой тариф

$$K = 7 \cdot 10^6 \cdot 0,025 \cdot 0,01 = 1750 \text{ руб.}$$

4.2. Договор не возмещает убыток (убыток с 15 марта)

$$0 \text{ руб.}$$

4.3. Консультационные услуги = $4,5 \cdot 10^6 \cdot 0,2 = 900000 \text{ руб.}$ Итого к выплате: 10 руб.
(расчет нет)

$$\Sigma = 3150000 \text{ руб.}$$

Код участника:

(заполняется организатором)

99-0340

4.4.

Лимит возмещения ущерба = $0,2 \cdot 350 \cdot 10^3 = 245000 \text{ руб.}$

Сумма штрафа: $350000 \text{ руб.} \cdot 0,07 = 24500 \text{ руб.}$

Размер страховых возмещения = $(245 + 24,5) \cdot 10^3 \text{ руб.} = 269500 \text{ руб.}$

Задача 5

$$S_A = S \times i \times n \cdot \frac{1}{(1+i)^n - 1} \quad \text{— Аннуитетный платеж}$$

S — сумма кредита, i — ~~ежемесячная~~ ставка i — ставка за период, n — кол-во периодов.

Ст. 5.2

$$S_g = S \times (1 + i \times \frac{n+1}{2}) \quad \text{— Дифференцированный платеж}$$

5.1

$$S = 2250000 \text{ руб.}; \quad i = \frac{12\%}{2} = 6\% = 0,06; \quad n = 5 \cdot 2 = 10$$

$$S_g = 2250000 \cdot (1 + 0,06 \cdot \frac{11}{2}) = \underline{2992500 \text{ руб.}}$$

Переплата:

$$\Delta S_g = S_g - S = \underline{742500 \text{ руб.}}$$

5.2

$$S = 2026000 \text{ руб.}; \quad i = \frac{15\%}{3} = 5\% = 0,05; \quad n = 4 \cdot 3 = 12$$

$$S_A = 2026000 \cdot \frac{0,05}{(1 + 0,05)^{12} - 1} = 2084450 \text{ руб.}$$

$$\Delta S_A = S_A - S = \underline{658450 \text{ руб.}}$$

5.3

За 1 год:

$$S_{A1} = 2026000$$

За 2 года:

$$S_{A2} = 2026000$$

$$(1 + 0,05 \cdot \frac{4}{2}) = 2228600 \text{ руб.}$$

$$S_{A2} = 2026000 (1 + 0,05 \cdot \frac{8}{2})$$

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0340

$$S_p = 2026000 \cdot 0,05 \cdot 12 \cdot (1+0,05)^{12} \cdot \frac{1}{(1+0,05)^{12} - 1} = 2243011,368 \text{ руб.}$$

$$6S_A = S_A - S_p = 717011,368$$

(5.3)

За 1 год:

$$S_1 = 2026000 \cdot 0,05 \cdot 3 \cdot (1+0,05)^3 \cdot \frac{1}{(1+0,05)^3 - 1} = 2231893,656$$

За 2 года:

$$S_2 = 2026000 \cdot 0,05 \cdot 6 \cdot (1+0,05)^6 \cdot \frac{1}{(1+0,05)^6 - 1} = 2354544,342$$

За 2 года годовые выплаты:

$$\Delta S = S_2 - S_1 = 163050,6863 \text{ руб.}$$

Пусть I - годовые выплаты за год, тогда:

$$0,45I = 0,33\Delta S \quad 0,45 \cdot 0,33I = \Delta S$$

$$I = \frac{0,33\Delta S}{0,45} = \frac{0,33 \cdot 163050,6863}{0,45} = 1037984,42 \text{ руб.}$$

Пусть i - годовая ставка за 1 месяц, тогда:

$$i = \frac{I}{12} = \frac{1037984,42}{12} = 86498,7017$$

(5.4)

Проценты по кредиту за весь срок (обозначим за X руб.):

$$X_{\text{итог}} = 0,05 \cdot 2026000 \cdot \left(\frac{1+2+\dots+12}{12} \right) = 101300 \left(\frac{1+12}{2} \cdot \frac{12}{12} \right) = 6,5 \cdot 101300 \text{ руб.}$$

Проценты по кредиту за первый год: (X_1):

$$X_1 = 0,05 \cdot 2026000 \cdot \left(\frac{12+11+10}{12} \right) = 2,25 \cdot 101300 \text{ руб.}$$

Код участника:

(заполняется организатором)

987-0340

Вознаграждение за презент (P):

$$P = X_{\text{дог}} - X_1 = 3,25 \cdot 10^7 \cdot 300 \text{ руб.} = \boxed{329875 \text{ руб.}}$$

Задача 22.1. ~~Сумма~~ Сумма, с которой берется 13%:

$$S = (145000 \cdot 1,04) \cdot 12 \cdot 1,12 + 918 \cdot (145000 \cdot 3) = 2105052 \text{ руб.}$$

$$\text{Налог} = 9,13\% = \boxed{223656,26}$$

2.2. ~~Среднее~~ ~~налоговые вычеты~~ налоговые вычеты:

Среднегодовая:

$$4500 \cdot 12 \text{ (месяц увольнения + расходы на лечение)}$$

$$(1400 + 3000) \cdot 12 \text{ (13 лет - 1400, 5 лет - 3000 руб., вычет не реденно)}$$

Суммарно:

$$52000 \cdot 0,13 \text{ (вычет ссуды)}$$

$$50000 \cdot 0,13 \text{ (на вычет истраченных)}$$

$$48000 \cdot 0,13 \text{ (выз - возг. услуг)}$$

$$20000 \cdot 0,13 \text{ (вычет ссуды)}$$

Инвестиционные:

$$913 \cdot (23000 + 43000) \text{ (вычет ссуды + вычеты)}$$

$$\text{Сумма} = \boxed{132480}$$

2.3. $(23000 + 23800) \cdot 0,13$ (аналог + вычеты)

$$43000 \cdot 0,35 \text{ (вычет на выкуп)}$$

$$\boxed{\text{Сумма} = 21914}$$

Задача 1

1.1

$$\frac{5 \cdot 10^7}{1000} \cdot 1010 \cdot 903 = 1.595.000$$

ФГ-0533

Код участника
(заполняется организатором)

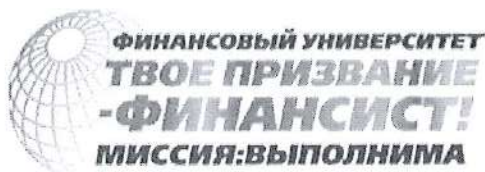


**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
900 18	8.600.000 48	86% 08	23.250.000 38

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
242.150 58	25.350 28	10.985 18 6.825 18	32.000 08

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
А (депозит) 48	3.198.046,6 28	2.282.078,75 18	НЕТ 48

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2.500.000 48	6.000.000 08	лимит - 1.250.000 размер - 450.000 68	франшиза - 625.000 лимит - 8.125.000 стр. возмещения - 4.375.000 58

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
—	—	—	—

Итого: 406

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались неразмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. (оценивается в 4 балла)

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 4 балла)

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 6 баллов)

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 6 баллов)

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. (оценивается в 5 баллов)

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. (оценивается в 5 баллов)

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. (оценивается в 5 баллов)

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. (оценивается в 5 баллов)

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

ФР-0682

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № _____

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
ответ 358,7 есть в таблице 3587 %	/	/	/

50

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
/	/	/	/

00

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 40	14155 33,86 60	12248 45,03 60	код B решение Верный 40

200

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5,250 руб. 40	0 руб. 40	3150,000 руб.	0 руб. 20

100

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742 500 руб. 50			

50

Итого! 400



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: подпункты 1.1. – 1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 – 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: подпункты 5.1. – 5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0682

Задача №5

- 1) Полугодовое начисление происходит под 6% годовых, так как годовая ставка 12%

$$1,06 (2.250.000 + 2.025.000 + 1.800.000 + 1.575.000 + 1.350.000 + 1.125.000 + 900.000 + 675.000 + 450.000 + 225.000) = 712.500.$$

Задача №4.

- 4.1) Страховая премия = страхового тарифа × страховую сумму = $0,00075 \times 7.000.000 = 5.250$ (руб.)
- 4.2) Согласно условию задачи договор вступает в силу через 15 дней после уплаты страхового взноса, а договор был заключен 1 марта
- 4.3) Страховое возмещение = сумма резерва × лимит возмещения по отдаленности или по конструктивным элементам, по конструктивным; $45.000.000 \times 0,7 = 31.500.000$ руб. —
- Обычно мебель и бытовая техника требуют отдельного покрытия, которая не была указана в условиях договора страхования для данного случая.
- 4.4) Сумма франшизы = % франшизы × страховую сумму

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0682

Задача №4

$$0,07 \times 7000\ 000 = 490\ 000$$

Страхового возмещения не будет, так как сумма ущерба меньше суммы франшизы

Задача №3

3.1)

$$a: 1\ 000\ 000 \times \left(\frac{18 - 70,5}{70,5} \right) = 1\ 063\ 829,79.$$

$$б: 10\ 000\ 000 \times \left(1 + \frac{0,06}{12} \right)^{24} = 1\ 127\ 168,16$$

$$в: 10\ 000\ 000 \times 1,15 \times 1,15 = 1\ 322\ 521,95$$

3.2)

Ответ: 1 год: 1 061 685,83 ; 2 год: 12 333 45,37 ; 3 год: 1415593,86.

= 1415593,86 (итоговая сумма).

~~Формула:~~

$$S \times \left(1 + \frac{r}{12} \right)^{12} = S_2$$

3.3) 563 584,06 (наком. счёт) + 6 61260,97 (срочный депозит):

$$= 1224845,03.$$

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0682

Задание №3

3.4) Страховая «В» - самая доходная. ~~За~~ Подарок - это автомобиль на 3% в год не гарантировано, потому что играется средний показатель. Но если играемая совпадет с подарком, то не хватает денег, чтобы купить машину через 2 года, так как её стоимость будет 1425720. Максимальная цена без накоплений 1322511,95

Задание №4

1.1) Максимум привилегированных акций 25 % от Ч.К

$$\text{Дивиденд} = 10000 \times 0,25 = 2500 \times 100\% = 2500$$

$$\text{Кол-во акций (обыкновенных)} = 750$$

$$\begin{aligned} \text{Выплата по обыкновенным акциям} &= 0,5 \times 500.000 - 2500 = \\ &= 247.500 \end{aligned}$$

$$\text{Размер дивиденда по обычной акции} = \frac{247.500}{(750 - 750)0,08} = 358,7$$

Надо

$$\text{Ставка дивиденда} = \text{наминал акции} \times 100\% \approx 3587 \%$$

905-0243

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

11

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
900	8 561 500		24 000 000

1350

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
241,316,4	104 000	252 301,4	280 000

20

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Авария Б 519 424	2 990 000	286 146	нет, не смо- жем

90

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
530 000,	4 200 000	10% 45 0000	625 000 + 40% + 3500 000 -

100

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1 058 400	450 000	84 500	300 000

50

Итого: 395



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Бланк №1.

Код участника:

(заполняется организатором)

№2. ① $\left(124000 \cdot 12 + \underbrace{6200 \cdot 12}_{5\% \text{ от налога}} + \underbrace{208320}_{14\% \text{ от суммы доходов}} + \underbrace{85560}_{23\% \text{ от квартальной налога}} \right) \cdot 0,13 = 1856280 \cdot 0,13 = 241316,4$

налог на
доход физ. лиц.

② $45000 + 42000 + 17000 = 104000$

③ $(1856 + 18000 + 34500 + 32000) \cdot 0,13 = 1940480 \cdot 0,13 = 252301,4$

№3. ① по варианту А: 1-ый год $2000000 \cdot 1,12 = 2240000$
2-ой год: $2240000 \cdot 1,12 = 2508000$
3-ий год: $2508000 \cdot 1,12 = 2809856$ Итого: 809.856

~~Вариант Б: $2000000 \cdot (1 + 0,08)^3$~~

Вариант В: $\frac{2000000 \cdot 4200}{6300} = 2285714,3$
Итого 285414,3.

Вариант Б: $2000000 \cdot \left(\frac{1 + 0,08}{36 - 1} \right) = 2519424$
Итого: 519424

Ответ: наиболее выгодный вариант Б

② $((1000000 \cdot 1,12))^{0,12} = 1254400$

$\frac{1000000}{6300} \cdot 6500 = 1031446,3$

$254400 + 91446 = 286146 \text{ руб. Будет получено}$

Ответ: 286146 р.

Код участника:

(заполняется организатором)

Бланк №2.

№3.4. Иванов не может приобрести автомобиль, потому что даже без учета инфляции сумма накопленных денег 2 500 000 руб. За два года по ОМС он накопил сумму 2 063 492,1 (без учета инфляции) ему уже не хватает. Следовательно, к оформлению соглашения, он не может купить автомобиль.
Ответ: Нет, не может.

№4.1. $2\,650\,000 \cdot 0,2 = 530\,000$ размер страхового возмещения.

№4.2. $6\,000\,000 \cdot 0,7 = 4\,200\,000$ размер страхового возмещения.

№4.3. Миним. возмещение ущерба составит 10% от суммы ущерба.

$450\,000 \cdot 0,1 = 45\,000$ размер страхового возмещения.

Мин. сумма франшизы: $12,5 \text{ млн} \cdot 0,05 = 625\,000$ +

миним. возмещ. ущерба 40% от суммы ущерба +

$5\,000\,000 \cdot 0,7 = 3\,500\,000$ размер страхового возмещения.

№5.2. $\left(\frac{1+i}{(1+i)^n - 1} \right) \cdot 3\,000\,000 = \left(\frac{1+0,12}{(1+0,12)^5 - 1} \right) \cdot 3\,000\,000 = 450\,000$

№5.3 $\frac{\text{каждый год}}{ETICDA} \cdot 100\% = 30\%$

$\frac{3\,750\,000}{ETICDA} \cdot 100\% = 0,3 \Rightarrow 3\,750\,000 = 0,3 \cdot ETICDA$

$ETICDA = 12\,500\,000 : 0,3 = 41\,666\,666,67$

$1050\,000 : 12 = 87\,500$

021-0454
Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № _____

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
3584 68	2314 /	1515 000 68	

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
a 48	141593,86 68	1.224.845,03 68	5 /

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 48	0 48	3.150.000 /	0 20

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
442 500 68	812 550,40 /		

395



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: подпункты 1.1. – 1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 – 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: подпункты 5.1. – 5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

3.2. 1 пер: ~~1000000~~ 1061685,83

2 пер: 1233345,84

3 пер: 1415593,86.

Итого сумма средств - 1415593,86.

3.3. Накопительный деп 563584,06

Срочный депозит - 664280,94

1.224.845,03

0,15% погашен на основе формулы пункта 3.1

3.4. Петрову стоит рассмотреть способ покупки авто, поскольку он является наиболее доходным. Если рост стоимости авто будет 8% в год, то Петрову не хватит средств для покупки авто через 2 года, поскольку стоимость авто будет 1425000, а сумма вклада увеличится, если ее не будет погашена, составит 1322521,95.

Б.2. ~~1000000~~ 1061685,83 $\cdot 0,15 \cdot (1 + 0,15) =$

Код участника:
(заполняется организатором)

ФГ-0454

№5.

$$5.1. 1,06 \cdot (2250000 + 2025000 + 1800000 + 1575000 + 1350000 + 1125000 + 900000 + 675000 + 225000 + 450000) = 542500.$$

Учитывая то, что начисление происходит по ставке 12% в год в полугода, начисление происходит по 6% годовых, а в эти периоды также формируются переплаты.

№4

$$4.2. 3000000 \cdot 0,00045 = 5250 \text{ рублей.}$$

4.2. Страховая сумма \times страховой тариф = страховые выплаты.

1.2. Заключенный сертификат 14 марта 2023 и договор для зачисления 1 марта 2023 года. Учитывая то, что по условиям договора страховые выплаты будут взысканы с 15го дня после ухода страховой суммы взноса, страховое возмещение не будет.

1.3. Страховое возмещение = сумма ущерба - сумма

Код участника:

(заполняется организатором)

ФТ-0454

возмещения по конструктивной элементации
 Расчет минимума возмещения по конструк-
 тивной элементации: $4500000 \cdot 0,7 = 3150000$ руб.

Расчет минимума возмещения по отделке:
 для мебели и бытовой техники особо
 требуется отделочное покрытие. Все не было
 указано в условиях договора страхования
 для данного случая.

Н.Н. $4000000 \cdot 0,02 = 80000$ рублей — сумма
 франшизы

Сумма франшизы — страховая сумма — процент
 франшизы

Страховое возмещение составляет 0 руб.
 лей, так как сумма ущерба, которая
 составляет 350000 рублей меньше суммы
 франшизы.

№3.

3.1. Вариант а: $1000000 \cdot \left(\frac{12 - 10,5}{10,5} \right) = 1063829,79$

Вариант б: $1000000 \cdot \left(1 + \frac{0,05}{12} \right) = 1127168,16$

Вариант в: $1000000 \cdot (1,15 \cdot 1,15) = 1322500,00$

Следовательно, вариант а будет наименее
 затратным.

ФГ-0413

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
10000 ,0009 ^{5б}	85000 000 000 ^{0б}	85000 00000 ^{0б}	48000 000 ^{0б}

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
230 040 241 163 ^{0б}	246 000 ^{0б}	9800 ^{0б}	84500 ^{0б}

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
1-й (2.80 9856) ^{1б}	2995920 ^{0б}	1254400 ^{0б}	Нет, не хватает 377660 ^{1б}

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
1950694 ⁰	⁰	⁰	спрощ. 625000 + мил.воз-е 11 875000 + страх.воз-е 3541667 ^{1б}

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1058400 ^{5б}	1047350 ^{5б}	224853 ⁰	1200000 ⁰

39б



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника: **ФГ-0413**
(заполняется организатором)

3.1 $2000.000 \cdot (1 + 0,12)^3 = 2809856$ без учета налогов:

$$2000000 \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{36} = 2540.474$$

ОМС $370,37$ г купи продажа золота банком $5400 \Rightarrow$
 2777778 получит $2000000 : 5400 = 370,372$;
 $370,372$ покупки (банк покупает) = 2777778 получит.

3.2. $1-\text{й}$ $\frac{1}{2}$ года $2000.000 \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 = 2081345$
 $2-\text{й}$ $\frac{1}{2}$ года $(2081345 + 200.000) \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 = 2374133$

$3-\text{й}$ $\frac{1}{2}$ года $(2374133 + 200000) \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 = 2678830$


$4-\text{й}$ $\frac{1}{2}$ года $(2678830 + 200000) \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 = 2995920$

3.3 золото теряет, т.к. ОМС не учитывает.

в АСВ $\Rightarrow 1000.000 (1 + 0,12)^2 = 1254400$ - получит

3.4 стоимость авто через 2 года $= 2500000 \cdot (1 + 0,09)^2 = 2970250$; золото купи $370,372 \Rightarrow$ банк купит золото по цене $7000 = 370,37 \cdot 7000 = 2592.590 \Rightarrow$ на машину не хватает 377660 р.

4.1 по системе пропор. ~~рисков~~ ответ.

 $\frac{2,65 \text{ мм}}{15 \text{ мм} \cdot 0,2} \cdot 2,65 \text{ мм} = 2340833 \cdot 0,83 = 1950694$

$15 \text{ мм} \cdot 0,2 = 3000000$ - пол. стоим. отделим

4.4. сумма отриски $= 12,5 \text{ мм} : 0,05 = 625000$

лимит возмещ-я $= 12,5 \text{ мм} - 625000 = 1187500$

ущерб $5 \text{ мм} \Rightarrow$ по сист. проп. риска воз-е =

$\frac{12,5 \text{ мм}}{15 \text{ мм}} 5 \text{ мм} = 4166.667 \text{ р.}$ $4166.667 - 625000 = 3541.667$

Код участника: **ФГ-0713**

(заполняется организатором)

№5.1

Мария

по арифм.
прогр.

$$\frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n = \frac{3\,360\,000 + 4\,200\,000}{2} \cdot 8 \cdot 0,07 = 10\,584\,000 \text{ р.} - \text{переплата}$$

№5.2. фронт. аннуит. плат.

$$3\,000\,000 \left(\frac{(1 + \frac{0,12}{3})^{15} \cdot \frac{0,12}{3}}{(1 + \frac{0,12}{3})^{15} - 1} \right) = 269\,823,30 - \text{платеж}$$

Она сделала 15 платежей $\Rightarrow 4\,047\,350$ заплатила,
переплата

$$4\,047\,350 - 3\,000\,000 = 1\,047\,350$$

№5.3.

x - доход

$$\frac{3 \cdot 269\,823,30}{x} = \frac{0,3}{1} \quad x = 269\,823,30 - \text{годовой доход}$$

$$\frac{x}{12} = \text{мес. доход} = 22\,485,3$$

№5.4.

$$4\,047\,350 = 15x + 15y$$

x - тело кредита
y - проценты

$$3\,000\,000 : 15 = 200\,000 - \text{раз. тело кредита} \Rightarrow$$

за 2 года 1200000

1.4. выплаты купонов раз за весь срок.

Номинал облиг. = 1000, ставка куп. = $12,5 + 3,5 = 16\%$

$$\text{сумма} = \text{кол-во штук} \cdot \text{вр} \cdot 0,16 \cdot \text{ном} = 6 \cdot 0,16 \cdot 1000 \cdot 50000 = 48\,000\,000$$

$$1.1 \quad 200\,000 \cdot 0,45 = 90\,000 - \text{на див.}$$

$$\frac{90\,000}{100\,000\,000} = 0,0009 \text{ р на 1 акцию}$$

12. на балансе 100000000 акций

$$100\,000\,000 \text{ шт.} \cdot 1000 \text{ ном} = 100\,000\,000\,000 \text{ р.}; 15\% \text{ аннуит.}$$

Код участника: ФТ-0737

(заполняется организатором)

⇒ осталось 8500 000 000 р - капитал.

Ч. 1. по системе проп. отв. 15 мин - $0,2 = 3000000$
пострад. 2,65 мин $\Rightarrow \frac{2,65}{3 \text{ мин}}$; от 3 мин могут отсечь
2500 000; \Rightarrow от 2,65.

ФГ-0329

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2 (второй)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
330P 3300 % 25	340P 08	1,515,000P 58	24.000.000P 58

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
(A) ОМС	1,61		

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
(A) ОМС 48	1,616.555,38P 48	1,24,829.9P 68	(B) Вклад 08

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250P 48	1,330,000P 0P 48	3,330,000P 08	343,000P 08

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
686,250P 18	680,484.61P 18		510,363.46P 18

Итого: 378

№1

Уст. капитал 10.000₽

1 акц = 10₽

25% прив и 75% обычных

↓

250 акц.

↓

750 акц.

100% див. дох.

?% див. дох.

1.1. $\Pi_{\text{чист}} = 500.000 \rightarrow 250.000₽$ на див.

на прив акции = 2500₽ (100% от цены)

 \rightarrow на 750 обычных 247500₽ \rightarrow на 1 акцию

330₽

3300%

див. дох.

1.2. новая цена = ст. цена + див = 10 + 330 =

340₽

1.3. $50.000.000 \cdot 1,01 \cdot 0,03 = 1.515.000₽$ 1.4. $(50.000.000 + 40.000.000 + 30.000.000 + 20.000.000 + 10.000.000) \cdot 0,16 = 150.000.000 \cdot 0,16 =$

24.000.000

№3

А) QMC

70,5₽/2 покупка \rightarrow 78₽/2 продажа
1.000.000 / 70,5 20 1 100 20 20

Б) Накоп. счет

$$6\% \text{ ежем. кап. } 1.000.000 \cdot \left(1 + \frac{6}{12}\right)^{24} = 1.127.159.77 \text{ Р}$$

В) Вклад
2 г.

$$15\% \text{ год. ежегод. кап. } = 1.000.000 \cdot 1,15^2 = 1.322.500 \text{ Р}$$

Наим. доходность - (А) РМС

3.2.

$$\left((1.000.000 \cdot 1,005^{12} + 100.000) 1,005^{12} + (100.000) 1,005^{12} + 100.000 \right) 1,005^{12} + 100.000$$

$$= \boxed{1.616.555.33 \text{ Р}}$$

3.3.

$$500.000 + 500.000$$

↓
депозит↓
нак. счетМакс. сумма
для возврата АСВ
= 1.400.000 Р

$$\downarrow$$

$$500.000 \cdot 1,15^2$$

$$= 661.250 \text{ Р}$$

$$\downarrow$$

$$1.500.000 \cdot 1,005^{24}$$

$$= 563.579,9 \text{ Р}$$

$$661.250 + 563.579,9 \text{ Р}$$

$$= \boxed{1.224.829,9 \text{ Р}} < 1.400.000 \text{ Р}$$

3.4.

$$1.200.000 \cdot 1,09^2 = 1.425.720 \text{ Р} - \text{стоимость машины через 2 года}$$

↓

лучше продать машину на
рынке (Р) или сдать в прокат

✓4.

$$4.1. 7.000.000 \cdot 0,00075 = \boxed{5250 \text{ Р}}$$

4.2. 0 Р так как договор
еще не вступил в силу

4.3.

$$4.500.000 \cdot 0,7 + 500.000 \cdot 0,3 = 3.150.000 + 150.000 \\ = \boxed{3.300.000 \text{ Р}} - \text{всего}$$

$$4.4. \text{ сумма франшизы} = 7.000.000 \cdot 0,07 = \underline{490.000 \text{ Р}}$$

$$\text{лимит} 490.000 \cdot 0,7 = \underline{343.000 \text{ Р}}$$

$$\text{в.плата} = \boxed{343.000 \text{ Р}}$$

✓5.

$$5.1. \text{ Андрей} \quad \text{переплата} \\ 12\% \\ 5 \text{ лет} \\ = \boxed{686250 \text{ Р}}$$

диф. платежи 16 мес.

$$5.2. \text{ Иван.} \quad \text{переплата} \\ 2026.000 \\ 15\% \\ = \boxed{680484,61 \text{ Р}}$$

ит.
анн. 14 мес

$$5.4. 680.484,61 / 4,3 = \boxed{1510.363,46 \text{ Р}}$$

ФГ-0435

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
825000 1900 +	77982 8515000 +	365062,933 8505000 -	307798,8 4087200 -

50.

50.

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
242670,48 +	153000 +	6825 -	28000 -

28

68

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A +	4853134,94 -	10000000 -	нет +

48.

48.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 +	6000000 -	1250000 450000 +	8125000 - 475000 - 625000 +

46.

68.

28.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
823200 -	779982 -	365062,933 -	307798,8 -

388.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника:

(заполняется организатором)

1) Кредит дифференцируемый, значит, каждый период часть тела + %.

$$3360000 \div 8 = 420000 - \text{от тела}$$

$$3360000 \cdot 0,07 = \dots \text{ I полу}$$

$$1) (3360000 - 420000) \cdot 0,07 = 205800 \text{ за I период}$$

$$2) (3360000 - 420000 \cdot 2) \cdot 0,07 = 176400 - \text{за II период}$$

$$3) (3360000 - 420000 \cdot 3) \cdot 0,07 = 147000 - \text{за III период}$$

$$4) (3360000 - 420000 \cdot 4) \cdot 0,07 = 117600 - \text{за IV период}$$

$$5) (3360000 - 420000 \cdot 5) \cdot 0,07 = 88200 - \text{за V период}$$

$$6) (3360000 - 420000 \cdot 6) \cdot 0,07 = 58800 - \text{за VI период}$$

$$7) (3360000 - 420000 \cdot 7) \cdot 0,07 = 29400 - \text{за VII период}$$

Переплата иная: (823200)

2) Для кредита (Сергей)

Индивидуальный, курсит один маневр.

$$k = \frac{1(i+1)^n}{(i+1)^n - 1} = \frac{0,03(1+0,03)^{15}}{(1+0,03)^{15} - 1} = 0,0837866$$

$$i = \frac{12\%}{12} = 1\% = 0,01$$

$$n = 5 \cdot 3 = 15$$

$$\text{Выплата: } 3000000 \cdot k \approx 251399,8$$

$$\text{Переплата: } 251399,8 \cdot 15 - 3000000 = 779982$$

$$3) \text{ Долговая нагрузка: } \frac{251399,8 \cdot 3}{12 \times (1 - 0,92)} = 0,3$$

$$7538994 = 2,088 \times$$

$$x = 365067,932$$

$$365067,932$$

Код участника:

(заполняется организатором)

1) За 2 года Сергей должен был вернуть $3000000 \cdot \frac{2}{5} = 1200000$
из тела кредита

За 2 года он заплатил $2513998,6 = 1507998,8$
На % пошло: $1507998,8 - 1200000 = 307998,8$

№ 3

а) сложные проценты.

$$(2000000 \cdot 1,12 - 1,12) \cdot 1,12 = 2809856$$

Доход: 809856

б) сложный процент: 7,6 мес. $= \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ г. = 0,75 г.

$$2000000 \cdot (1,0075)^{36} = 2617290,742$$

Доход: 617290,742

в) и займы $= \frac{2000000}{8300} = \frac{20000}{83} \cdot 2$

при продаже: $\frac{20000}{83} \cdot 7200 = 2285714,286$

Доход: 2285714,286

Итого, больше всего прибыли дает вклад А

2) $((2000000 \cdot 1,0075^6 + 200000) \cdot 1,0075^6 + 200000) \cdot 1,0075^6 + 200000) \cdot 1,0075^6 = 4853134,94$

3) Если у банка создана лицензия, то возвращаемая заемщику-банковская сумма в 1000000 руб.

Код участника:

(заполняется организатором)

4) $(2500000 - 100) \cdot 1,09 = 2670250$ - стоимость авто через 2 года

$$\frac{2000000}{6300} \cdot 6500 = 2063492,06$$

Машина стоит дороже, \Rightarrow нет, не сможет.

N1

1) $\frac{\text{Уст. кам.}}{P_n} = \frac{100000}{1000} = 100$ 10% куплено $\Rightarrow 100 \cdot 0,9 = 90$

Сумма на дивиденды = $200000 - 0,15 \cdot 200000 = 170000$

Дивиденды на 1 акцию = $\frac{170000}{1000} = 170$ руб

2) Уставной капитал увеличили в 100 раз, т.е. до 100000 руб, но есть долг выпуск был на 9900000 руб

и доп акция = $\frac{9900000}{1000} = 9900$, но 15% аннулировано, т.е. 8415

$9900 - 0,15 = 8415$ акций

Уставный капитал повысился на $8415 \cdot 1000 = 8415000$ и стал 8515000 руб

3) Амортизация - сумма без начисленных акций $8515000 - 10 \cdot 1000 = 8505000$ руб

4) Сумма выплаты:

Словная купюра = $12,5 \cdot 3,5\% = 16\%$

Сумма облигаций не более условного капитала, т.е.

Капитал = $\frac{8515000}{1000} = 8515$

Купон = $1000 \cdot \frac{16}{2} = 80$ руб

Начисленные выплаты: $80 \cdot 8515 = 681200$

= 4087200 руб

Код участника:

(заполняется организатором)

M2

1) МДПД - 137.

$$((124000 \cdot 12 + 124000 \cdot 0,05 \cdot 12) \cdot 0,14 + 124000 \cdot 12 + 124000 \cdot 0,05 \cdot 12 + 124000 \cdot 3 \cdot 0,23) \cdot 0,13 = 242620,48$$

2) Налоговые вычеты:

1. Не подходит, нужна очная форма

2. Подходит 45000

3. Подходит: 36000

4. Не подходит, нет в Таб. фонду

5. Подходит: 30000 руб

6. Подходит: 42000 руб

7. Не подходит

8. Не подходит по возрасту

Итого величина вычета = 4830003) $-(2000000 \cdot 0,08) + 400000 \cdot 0,08 < 0, \Rightarrow$ за вклад налоговая база < 0
налог = 0

$$(345000 + 200000) \cdot 0,13 = \underline{68250}$$

$$4) (32000 - 4000) / \underline{1000000}$$

Налоговая база - сумма за вычетом 4000

$$32000 - 4000 = 28000$$

Код участника:

(заполняется организатором)

14

1) Сирожовая ссудка - 12,5 млн

На отсдачу: 2,5 млн

Пожар покрывается, \Rightarrow сирожовое возмещение = 2,5 млн2) Взрыв ~~не~~ покрывается

Сирожовая ссудка = 12,5 млн.

70% - конструкция = 8,75 млн.

Выплата - 6 млн руб.

3) Замб- сирожовый случай

Лимит возмещения = $12,5 \cdot 0,2 = 2,5$ млн

Выплата = 450000

а) Лимит = $12,5 \cdot 0,7 - 12,5 \cdot 0,05 = 8,125$ млнВыплата = $8 - 5 \cdot 0,05 = 4,75$ млн

PT-1463
Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № II

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
100 50 ✓	1500 +	1515000 50	40000000 50

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
280399.08 0	98000 0	13650 ✓	52800 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 40	1915564.28 40	0 ✓	B + 50

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 40	0 40	4900000 2100000 60 5000000	490000 4900000 60 0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
607500 ✓	228584,28 ✓	209904.76 ✓	05

Итого: 385

ФП-0112

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 4 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
10305000	271,6	2305000	

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
262266,76	239000	13850	1664

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант А 106322,9	1415561,9	661250	

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525000	0	315000 - конструкция 21 - нм 150000 - постройка 350000 - общий результат	17150 - сумма 245000 - сумма 227250 - сумма

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500 240000	721256	63593,67	2060442

378

Код участника:
(заполняется организатором)

ФП-0112

5

5.1

$$1) k = \frac{i \cdot (1+i)^t}{(1+i)^t - 1} \text{ - коэффициент Аннуитета}$$

$$k = \frac{0,06 \cdot (1+0,06)^{10}}{(1+0,06)^{10} - 1} = \frac{0,1014506}{0,7906474} = 0,136$$

 $0,136 \cdot 2250000 = 306000$ - сумма 1-го платежа

 $306000 \cdot 10 - 2250000 = 1010000$ - переносная сумма

5.2

2026000

5.1

$$\frac{2250000}{10} = 225000$$

$$1) \frac{2250000 \cdot 0,12}{2} = 135000$$

$$2) \frac{2025000 \cdot 0,12}{2} = 121500$$

$$3) \frac{1800000 \cdot 0,12}{2} = 108000$$

$$4) \frac{1575000 \cdot 0,12}{2} = 94500$$

$$5) \frac{1350000 \cdot 0,12}{2} = 81000$$

$$6) \frac{1125000 \cdot 0,12}{2} = 67500$$

$$7) \frac{900000 \cdot 0,12}{2} = 54000$$

$$8) \frac{675000 \cdot 0,12}{2} = 40500$$

$$9) \frac{450000 \cdot 0,12}{2} = 27000$$

$$10) \frac{225000 \cdot 0,12}{2} = 13500$$

$$135000 + 121500 + 108000 + 94500 + 81000 + 67500 + 54000 + 40500 + 27000 + 13500 = 742500$$

5.2

$$k = \frac{i \cdot (1+i)^t}{(1+i)^t - 1} \text{ - коэффициент Аннуитета}$$

$$k = \frac{0,105 \cdot (1+0,105)^{12}}{(1+0,105)^{12} - 1} = \frac{0,0834927}{0,7958558} = 0,113$$

$$0,113 \cdot 2026000 = 228938$$

$$228938 \cdot 12 - 2026000 = 721256$$

5.3

$$33\% = \frac{228938 \cdot 2}{12 \cdot X} \cdot 100$$

$$33 \cdot 12X = 4578760$$

$$(X = 115625,25)$$

$$115625,25 \cdot 0,55$$

$$= 63593,887 \text{ - годовые платежи по кредиту}$$

PP-0772

(54)

$$222936 \cdot 9 = 2060442$$

(2)

12.21

$$\left(\frac{12.2}{1} \right) (145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12) + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12 + \frac{145000 \cdot 0,12}{13}$$

$0,23 = (2035452 - 12000) \cdot 0,13 = \underline{262268,76}$

[illegible]

2-2

$$52000 + 41000 + 28000 + 50000 + 48000 + 20000 = 239000$$

12.31

$$\frac{31}{(43000 - 4000) \cdot 0,35 = 13650} \text{ - налог на дивиденды, который платит 35\%}$$

на сумму вынуждения, без учета 4000 руб из суммы вынуждения.

12.41

$1000000 \cdot 0,02 \cdot \frac{6}{12} = 40000$ руб-излия, для которого бюджет незначителен
напротив, расходы от увеличения на величину

$(23000 + 29200) - 40000 = 12000$ руб. — сумма от невыручен. правлен. и с
этой суммой взыскать налог.

$$12200 \cdot 0,15 = 1830$$

3) B.1 (A)

1) $1000000 : 7,5 = 133333,33$ - 1000000 1000000 1000000

441 64, 397 78 - 2806658 - суммарный посыл при взвешивании

$$KF = 10000000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1427152,5 - \text{полученное после 2 лет вклада}$$

$$K^* = 1000000(1+0,15)^2 = 1322500$$

Наименьший доход приносит вариант А, доход: $2206322,9 - 1000000 = 1206322,9$

Код участника:
(заполняется организатором)

ФР-0112

3.2)

$$KF = KP \left(1 + \frac{i}{t}\right)^{t \cdot n}$$

к-во лет
накоплено

$$1) 1000000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1061677,2$$

$$2) (1061677,2 + 1000000) \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1233326,1$$

$$3) (1233326,1 + 1000000) \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1415561,9$$

3.3)

500000 - депозит

$$1) 500000 (1 + 0,15)^2 = 661250$$

Получив сумму, он получит, т.к. при условии того, что у банка обязательства ликвидны, он обязуется выплатить от открытой вклада 1 млн руб.

3.4)

1)

4.1

$$0,075\% \cdot 1000000 = 525000$$

4.2

Оруд, т.к. договор вступает в силу с 15 мая, а не уплаты страховых взносов, договор заключен 1 марта 2023 г. + 15 дн = 16 марта 2023 г., то же условие по 16 марта 2023 г. вступает в силу.

4.3)

- 1) $450000 \cdot 0,4 = 315000$ - возмещение ущерба по конструктивным элементам
- 2) $500000 \cdot 0,3 = 150000$ - возмещение ущерба по мебели, т.к. она относится к группе отделки.

3) $315000 + 150000 = 330000$ - общий размер страхового возмещения.

4.4)

~~1) $350000 - 350000 \cdot 0,07 = 322500$ 1) $350000 \cdot 0,07 = 24500$ - сумма франшизы~~

~~2) $350000 \cdot 0,07 = 24500$ - сумма по возмещению ущерба~~

2) $245000 \cdot 0,04 = 11150$ - размер франшизы

3) $245000 - 11150 = 227850$ - размер страхового возмещения.

Код участника: ~~4~~
(заполняется организатором)

47-0712

1

1.4

1) $50\,000\,000 : 1000 = 50\,000$ (шт.) - облигаций выкуплено в обращение.

2) $1000 - 1,16 \cdot 5 = 5200$ (руб.) доход с одной облигации за год

3) $5200 \cdot 50\,000 = 260\,000\,000$ (руб.)

1.3

1) $50\,000\,000 \cdot 0,13 = 6\,500\,000$

2) $50\,000\,000 - 6\,500\,000 = 43\,500\,000$

3) $43\,500\,000 \cdot 0,03 = 1\,305\,000$
1.2

1.2

1) $10\,000 : 10 = 1000$ (шт.) - акций выкуплено в обрат

2) $1000 - 1000 \cdot 0,08 = 920$ (шт.) - акций в обращении

3) $500\,000 \cdot 0,15 = 75\,000$ (руб.) дивиденды по акциям

$87\,250\,000 : 920 = 271,2$

1.4

ФРГ-0154

Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 4

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,81 руб. 08	8.500.000 руб. 48	—	48.000.000 48

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
1.580.442 руб. 08	—	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
2.804.856 руб. 48	—	6031.550 руб. 38	не сможет сумма бюджет — 2.063.750 руб. 48

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
530.000 руб. 08	4.200.000 руб. 48	450000 руб. 38	025000 руб. 3500000 руб. 28

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1058.400 58	1050.080 48	—	—

Итого: 388

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нерасмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

ФГ-0569

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0.09 0	8500 000 0	72 583 0	48 000 000 0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
232 189. 67 06	92 600 0	10 350 0	1878 674. 4 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант „А” 45	2 99 59 19.88 65	1254 400 65	Нет, не сможет 45

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
1855 000 0	4 200 000 45	450 000 35 не 1250000	250 000 3325 000 0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1058 400 55	1050 000 55	160 714.29 0	420 000 0

345

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались неразмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

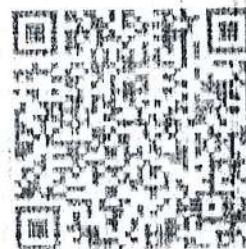
5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов **результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.**

9917-0768

Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа

«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024

г.»

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № (2) второй

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

977-0768

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0	0	0	0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
272929 0	223000 0	12160 0	0 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 4	1415564,29 6	1224839,89 0	4 B) по всё равно бюджет не достаточен.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 4	0 4	конструктивные элементы: 2150000 отделка: 150000 общее возмещение: 3300000 0	сумма операций: 490000 +2 лимит: 245000 -2 возмещение: 0 +2

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
0	717011,37 5	173170 0	0

Зубанов
Ирина

Код участника: ФР-0768
(заполняется организатором)

Задание 4.

4.1. Страх. премия = страх. сумма · тариф = $7000000 \cdot \frac{0,075}{100} = 5250$
 Ответ: 5250

4.2. По условия договора он вступает в силу с 15 дня заключения. Так как затопление произошло 14 марта, ~~значит~~ компания ~~не обязана~~ совершать страховое возмещение. Ответ: 0.

4.3. Констр. элемент = $4,5 \text{ млн} \cdot 0,7 = 3150000$
 Отделка = $300000 \cdot 0,3 = 150000$.
 Общая сумма выплат = 3300000

4.4. Сумма франшизы: $7000000 \cdot 0,07 = 490000$
 Лимит возмещения: $350000 \cdot 0,7 = 245000$

Размер страхового возмещения равен 0, т.к. сумма ущерба < сумм франшизы

Задание 2

2.1. Сумма налога = $(145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12 + (145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12) \cdot 0,12 + 145000 \cdot 3 \cdot 0,18) - 2 \cdot 2800 = (1805600 + 217152 + 78300 - 5600) \cdot 0,13 = 272929$

2.2. Подходят пункты 3), 4), 5), 6), 7)

Величина возм. налог. вычетов = ~~223000~~ $41000 + 28000 + 50000 + 48000 + 56000 = 223000$.

2.4. Налоговая база будет равняться нулю, потому в розыгрыше победил 5 летний сын.

2.3. Доход с заемных средств = $\frac{550000 - 550000}{1,08} = 407401$
 Сумма налога = $(407401 + 29800 + 23000) \cdot 0,13 = 12160$

Задача 3

3.1. Вариант А:

В начале:

1 млн: $70,5 = 14184$ руб.

В конце:

$14184 \cdot 78 = 1106852$

Доход = $1106852 - 1000000 = 106852$

Вариант Б:

$1000000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1127160,59,78$

Доход = $1127160 - 1000000 = 127160,59,78$

Вариант В:

$1000000 \cdot (1 + 0,15)^2 = 1322500$

Доход = 322500

Значит, наименее выгодный вариант А.

3.2. $\text{1 млн} \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} + 100 \text{ тыс} = 1161677,81\% = x_1$

2 год:

$x_1 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} + 100 \text{ тыс} = 1333327,56\%$

3 год:

$x_2 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1415564,29$

Ответ: $1415564,29$

3.3. Депозит:

$500000 \cdot 1,15^2 = 661250$

нак. счёт:

$500000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 563580,79,89$

В сумме = 1224830 .

Вклады и счета ~~бываются~~ страхуются на сумму до 1,4 млн руб, значит

Петров получит $1224830,29,89$

3.4. Вариант В) является самым выгодным, поэтому лучше выбрать его, однако этой суммы всё равно будет недостаточно, т.к. из-за инфляции цена машины будет больше суммы вклада.
Цена машины через 2 года: $1,2 \cdot 1,09^2 = 1425720$
 $1425720 > 1322500$

Задача 5.

5.2. Кр. аннуитета = $\frac{0,05 (1,05)^{12}}{1,05^{12} - 1} = 0,11282541$
 ~~$0,18448078$~~

Платёж = Кр. сумму кредита = ~~$373758,0524$ р.~~ $717011,37$
Переплата = все платежи - изначальная сумма кредита = ~~$2459096,63$~~

Ответ: $717011,37$

5.3. Кр. долг. нагрузки = $\frac{\text{доходы за год}}{\text{выплаты по кредиту}}$ $\frac{\text{выплаты по кредиту}}{\text{доходы за год}}$

Пусть доходы = x

Тогда составим систему

~~$$\begin{cases} \frac{x}{685752,8421} = 0,33 \\ 0,45x = 685752,8421 \end{cases} \Rightarrow x = 226298 \text{ руб.}$$~~

~~$$\begin{cases} \frac{685752,8421}{x} = 0,33 \\ 0,45x = 685752,8421 \end{cases}$$~~

$x = 2078038,915$

Ежемесячный доход = $\frac{x}{12} = 17316970$

9Г-0228

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № II

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
губы - 20.000 ставка - 200%	125	1515.000	58.580.000

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
272.571	22.698	20.514	91800

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вафманн "А"	1515.564, 28	1.224.829, 89	"В"-депозитный счёт

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525.000	1-я группа - 345.000 2-я группа - 500.000 Общ. возмещ. - 525.000	1-я группа - 315.000 2-я группа - 500.000 Общ. возмещ. - 525.000	$490.000 / 245.000 / 225.000$

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1485000	717.011, 34	126.806, 08	2.057.258, 53

Доп. счет N1

Федеральное государственное
образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации»
(Финуниверситет)
Уральский филиал Финуниверситета
454084, г. Челябинск, ул. Рабочих, д. 58
Тел.: 8(351)791-54-23, 791-83-30

Зачетные 1.1

7000 штук

2'

80 штук из 1000 штук

250

200.00

250.000 из 1000

2 и 4

250

Зачетные 3

3.1) курс 20,5 руб за 1 шт

19.184.39216

106.

а) после серебра доход = 106,382,9787

б) $106.382.99$

$$1) I_0 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1,127,159,776$$

$$= 127.159,7762$$

$$в) I_0 \cdot (1 + 0,15)^2 = 1.322.500$$

Don. сумм N2

$$1000.000 (1 + 0,06) = 1,061. \text{ } 677.812$$

$$1.161, 677.812 (1 + 0,06) = 1.233. 327. 522$$

$$\textcircled{1} 1,415.564.284 \quad 1.515.564.28$$

$$\textcircled{1} + 1000$$

$$\textcircled{2} + 1000$$

$$3) \quad \underline{661,250} + 563,579,888,$$

$$1.224,829,88$$

$$3.2)$$

$$2.290.000$$

$$225.000$$

$$1/ \quad \frac{2250.000}{10} \cdot 0,12 = 27.000$$

$$145.000$$

$$5'$$

$$69.600 + 1740.000 + 208.800 +$$

$$+ 78.300$$

Задача 5.2. 70.876.64203 (Доп. иск № 3)

№ 2.

228.584.2802

Федеральное государственное
образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации»
(Финуниверситет)
Уральский филиал Финуниверситета
454084, г. Челябинск, ул. Рабочих, д. 58
Тел: 8(351)791-54-23, 791-83-30

$$2.0026.0000 \cdot \frac{0,15}{3} \cdot \left(1 + \frac{0,15}{3}\right)^{12}$$

$$\left(1 + \frac{0,15}{3}\right)^{12} - 1$$

0,034383537

0.11282541

0,088702816

0,285856326

Задача 5.3 / 5.4

$$\frac{0,02284,82}{0,785856326}$$

2.743.011,369

885.

685.752,8421

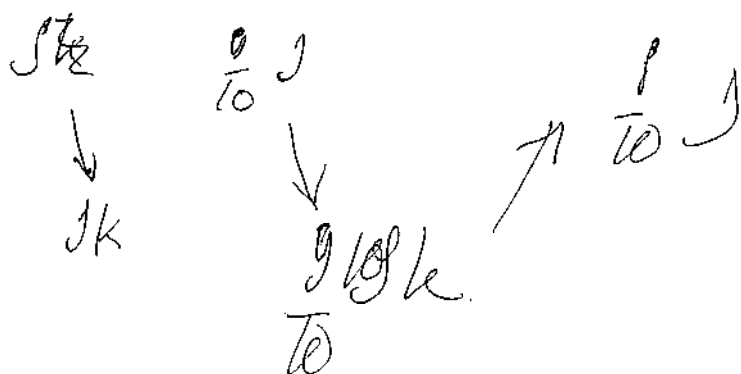
57.146.62018 = 45%

57.4

5

$$\frac{K \text{ Задача } 5.1}{10 + 1} \cdot 10^5$$

55



$$J_k \left(\frac{10}{10} + \frac{8}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} \right) - J \left(\frac{8}{10} + \frac{1}{10} + \frac{2}{10} \right) =$$

$$= J_k \left(\frac{55}{10} \right) - J \left(\frac{75}{10} \right) =$$

$$2250.0000 \cdot 1,12 \cdot 5,5 - 2250.0000 \cdot 4,5 =$$

$$3.735.0000 - 2250.0000 =$$

$$= 1.485.0000$$

245.0000

Федеральное государственное
образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации»
(Финиуниверситет)
Уральский филиал Финиуниверситета
454084, г. Челябинск, ул. Рабочих, д. 58
Тел: 8(351)791-54-23, 791-83-30

3,1

3,15.00000 - 12 рубль

500.0000

815.0000

4.2.

225.0000

Задача 2.

$$6864 + 13650 = 20514$$

$$2.3 \quad 0,13 (23.0000 + 29.800) \times$$

$$+ \frac{39000 \cdot 0,35}{=}$$

55600

56500

56200

5

3.

3.1) A.

3.2) 1.515.564,28

3.3) 1.224.129,89

3.4) B.

5.

5.1) 1.485.0000

5.2) 717.011,32

5.3) 126.106,0819.

5.4) 2.057.258,53

4.

4.1) 525.0000

4.2) 225.0000 / 525.0000

1.1) sub - 20.0000 20% - ?

СРГ-0615

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,0009 ✓	1000000000000 ✓	8515000000000 ✓	4800000 ✓

05

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
239, 232, 28 ✓	128 600 ✓	8125 ✓	- ✓

25

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
809 856 ✓	3328780,82 ✓	2286100 ✓	нем ✓

45

45

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 ✓	6000000 ✓	1250000+ 450000+ ✓	8750000+ 5000000+ ✓

45

145

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
684600 ✓	1047349,52 ✓	896244,3 ✓	1618939 ✓

55

Умно! 255



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника: **ФГ-0615**
(заполняется организатором)

№ 3.1.

$$A \text{ прибыль} = 809\,856 = 2000000 \cdot 1,12^3 - 2000000$$

$$B \text{ прибыль} = 2000000 \cdot 1,0067^{36} - 2000000 = 543\,504,29$$

$$B \text{ прибыль} = 2000000 \cdot \frac{8}{7} - 2000000 = 285714,29$$

Ответ: А

№ 3.2.

$$\begin{aligned} & ((((((2 \text{ млн} \cdot 1,0067^6) + 200000) \cdot 1,0067^6) + 200000) \cdot 1,0067^6) + 200000) \cdot 1,0067^6) = \\ & = 3328780,82 \end{aligned}$$

№ 3.3

$$1000000 \cdot 1,12^2 + 1000000 \cdot 1,0317 = 2286100$$

№ 3.4.

$$2500000 \cdot 1,09^2 = 2970250 > 2063400$$

Ответ: нет

№ 5.1.

$$1,07 \cdot ((3360000 + 420000) \cdot 4) - 3360000 = 684600$$

$$\text{№ 5.2. } \frac{1,04^{15} (0,04)}{1,04^{15} - 1} \cdot 3000000 \cdot 15 - 3000000 = 1047349,52$$

№ 5.3.

$$\frac{269873,3}{0,3} = 896244,3$$

№ 5.4.

$$269823,3 \cdot 6 = 1618939$$

Дополнительный бланк №

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твоё призвание – финансист!»

Код участника:

(заполняется организатором)

п.1.1.

$$90000 : 10000000 = 0,0009\%$$

п.1.2.

$$1000 \cdot 100000000 = 100000000000$$

п.1.3.

$$10^{12} - 1,485 \cdot 10^{12} = 10^{12} (10 - 1,485) = 851500000000$$

п.1.4.

$$50000000 \cdot 0,18 \cdot 6 = 4800000$$

п.2.1.

$$(124000 \cdot 1,05 \cdot 12 \cdot 1,114 + 124000 \cdot 0,23) - 1400 \cdot 4 - 6000 + 34500 =$$

$$= 1832556$$

$$1832556 \cdot 0,13 = 238232,28$$

п.2.2.

$$1400 \cdot 4 + 3000 \cdot 2 + 45000 + 30000 + 42000 = 128600$$

п.2.3.

$$(34500 + 32000 - 4000) \cdot 0,13 = 8125$$

п.4.1.

$$\text{ущерб} = 2650000 \quad \text{мммм} = 12,500000 \cdot 0,2 = 2500000$$

$$\text{Остаток} = 2500000$$

п.4.2.

$$\text{ущерб} = 450000 \quad \text{мммм} = 12,5 \text{ млн} \cdot 0,7 = 8750000$$

$$\text{Остаток} = 6000000$$

п.4.3.

$$\text{ущерб} = 450000 \quad \text{мммм} = 12,5 \text{ млн} \cdot 0,1 = 1250000$$

$$\text{Остаток} = 1250000; 450000$$

п.4.4. мммм = 8750000 ущерб = 5 млн уфраншиза не применяется

$$\text{Остаток} = 8750000; 5000000$$

ФП-0162

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 4 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	—	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
266887	78900 —	—	—

28.

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A +	7961580.82 +	1112000 —	B —

48.

68.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 +	0 +	4500000 + 500000 5000000	990000 + — 0 +

48.

48.

35.

48

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
<u>675000</u>	<u>575384</u>	—	1931038 —

48.

58.

368.

Код участника:

(заполняется организатором)

99-0162

11

$$2.1. 145000 \cdot 1 + 145000 \cdot 1,094 + 143 \cdot 0,12 \cdot 1 + 145 \cdot 3 \cdot 0,18 = 2095900 - \text{доход за год}$$

доход за год на 2 млн, т.к. (3-е) доход > 350000
 $2800 - 2 = 800$

$$2007045900 \cdot 0,13 - 3600 = 266867 \text{ руб. - сумма налога}$$

$$2.2. 52000 + 44000 + 28000 + 48000 + 10000 = 789000 \text{ руб.}$$

13

$$3.1. 1000000 : 70,5 = 14184,4$$

$$14184,4 \cdot 78 = 1106383,32 - \text{ОП}$$

$$S = S_0 \cdot \left(1 + \frac{i}{n}\right)^{t \cdot n} = 1 \text{ млн} \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1146000 - \text{Н/С}$$

$$S = S_0 \cdot \left(1 + i\right)^t = 1 \text{ млн} \cdot (1 + 0,15)^2 = 1323000 - \text{Д/С}$$

$$3.2. S = 1 \text{ млн} \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1074000$$

$$1074000 + 1000 = 11740$$

$$11740 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} - 1260876 + 1000 = 1360876$$

$$1360876 = 146 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1464580,82 \text{ р}$$

$$3.3. S_1 = 500 \cdot \frac{1,074}{\left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12}} = 537000 \text{ р} - \text{Н/С}$$

$$S_2 = 500 \cdot 1,15^2 = 6757 - \text{Д/С}$$

$$S_1 + S_2 = 1112000 \text{ р}$$

$$3.4. 1200000 \cdot 1,09^2 = 1413720 \text{ р} - \text{стоимость машины}$$

цены на время выезда автомобиля. Счит

Код участника:
(заполняется организатором)

ФР-0162

N 4

$$4.1 \text{ 7 млн. } \frac{0,075}{100} = 5250 \text{ р}$$

4.2. 0 руб, тк договор еще не вступил в силу

4.3 4,5 млн и 500 тыс., всего 5 млн

1.4.

~~$$350 \text{ тыс.} - (7 \text{ млн} \cdot 0,07) =$$~~

сумма франшизы = 7 млн \cdot 0,07 = 490 тыс.
размер возмещ:

$$350 \text{ тыс} - 490 \text{ тыс.} = -140 \text{ тыс} \Rightarrow 0 \text{ руб.}$$

N 5

5.1

Акции

$$\text{плат. за налог} \frac{2250 \text{ Т}}{10 (\text{курсовая стоимость})} = 225 \text{ Т}$$

~~$$\text{за 1-ое полугодие: } 2250 \text{ Т} \cdot 0,11 = 135000 \text{ р}$$~~

~~$$\text{за 2-ое: } (S_1 - S_2) \cdot 0,06 = (2250 \text{ Т} - 135 \text{ Т}) \cdot 0,06 = 16900 \text{ р}$$~~

~~$$\text{за 3-е: } (2250 \text{ Т} - 135 \text{ Т}) \cdot 0,06 = 16900 \text{ р}$$~~

~~$$\text{за 4-ое: } (169000 \text{ р} - 135 \text{ Т}) \cdot 0,06 = 1043000 \cdot 0,06 = 110700 \text{ р}$$~~

~~$$\text{за 5-ое: } (1043000 \text{ р} - 135 \text{ Т}) \cdot 0,06 = 1410000 \cdot 0,06 =$$~~

$$1410000 \cdot 0,06 =$$

$$84600 \text{ р}$$

Код участника:

(заполняется организатором)

ФП-0162

$$\begin{aligned}
 \% \text{ за 1-е полугодие: } 22507 \cdot 0,06 &= 1357 \\
 \% \text{ за 2-е полугодие: } 20157 \cdot 0,06 &= 1209,42 \text{ р } 1245 \text{ коп} \\
 \% \text{ за 3-е полугодие: } 120157 \cdot 0,06 &= 18023,82 \text{ р } 18000 \\
 \% \text{ за 4-е полугодие: } 15757 \cdot 0,06 &= 9454,2 \text{ р } 94500 \\
 \% \text{ за 5-е полугодие: } 13507 \cdot 0,06 &= 8104,2 \text{ р } 81000 \\
 \% \text{ за 6-е полугодие: } 11257 \cdot 0,06 &= 6754,2 \text{ р } 67500 \\
 \% \text{ за 7-е полугодие: } 9007 \cdot 0,06 &= 5404,2 \text{ р } 54000 \\
 \% \text{ за 8-е полугодие: } 67500 \cdot 0,06 &= 40500 \\
 \% \text{ за 9-е полугодие: } 27000 \\
 \% \text{ за 10-е полугодие: } 13500
 \end{aligned}$$

Всего %: 6757 - *арифм. сумма*

$$K = \frac{i/(1+i)^t - \frac{1}{n} \left(\frac{1}{1+i} + 1 \right)^{t-1}}{(1+i)^t - 1} = \frac{0,05(1,05+1)^{12}}{(1+0,05)^{12} - 1} = \frac{0,095}{0,091} = 0,103$$

$$2026000 \cdot 0,103 = 208678 \text{ р}$$

$$276782 - 12 = 2601384$$

$$2601384 - 2026000 = 575384 \text{ - } \text{арифм. прогрессия}$$

8-4.

$$276782 \cdot 8 = 1931038$$

005-0265

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,0009 0	8 500 008 500 000 0	8 500 008 500 000 0	213,3 0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
241 519,2 0	15 600 0	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант А 4б	2 995 919,88 6б	1 400 000 3б	нет 4б

метод,
в расчёте

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2 500 000 4б	6 000 000 0б	1 250 000 450 000 6б	625 000 8 125 000 4 375 000 4б

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
2 413 106 0	1047 349,5 5б	319 290,905 0б	418 939,8 0б

36б

Код участника: ФГ-0265
(заполняется организатором)

Задание 1

$$(1.4) \quad 1000 \cdot \frac{0,16}{0,125} = 1280 \text{ р} - \text{цена обн. на момент покупки.}$$

$$1280 : 6 = 213,3 \text{ р}$$

Ответ : 213,3р

(1.3) Капитализация – рыночная цена компании

$$(100\,000 + 100\,000\,000\,000) \cdot 85 = \underline{8\,500\,008\,500\,000 \text{ руб}}$$

Код участника: 005-0265
(заполняется организатором)

Задание 1

$$(1.1) 200\,000 \cdot 0,45 = 90\,000 \text{ руб} - \text{дивиденды}$$

$$\frac{90\,000 \text{ руб}}{100\,000\,000 \text{ шт}} = 0,0009 \text{ руб на акцию}$$

$$(1.2) YK = (100\,000 + 100\,000\,000 \cdot 1000) \cdot (100 \cdot 0,85) = 100\,000\,100\,000 \cdot 0,85 =$$

$$= 85\,000\,085\,000,00 \text{ руб}$$

$$8\,500,008 \cdot 500,000$$

Задание 5

$$(5.1) 3\,360\,000 \quad 14\% \quad 4 \text{ года} \quad 6 \text{ мес}$$

Всего платежей: 8

$$1) 3\,360\,000 : 8 = 420\,000 - \text{один платеж}$$

$$2) \begin{array}{l} 1. 420\,000 + (3\,360\,000 \cdot 0,14) = 890\,400 \\ 2. 420\,000 + (2\,940\,000 \cdot 0,14) = 831\,600 \\ 3. 420\,000 + (2\,520\,000 \cdot 0,14) = 772\,800 \\ 4. 420\,000 + (2\,100\,000 \cdot 0,14) = 714\,000 \\ 5. 420\,000 + (1\,680\,000 \cdot 0,14) = 655\,200 \end{array}$$

$$1) 3\,360\,000 \cdot \left(1 + \frac{0,14}{2}\right)^8 = 5\,773\,105,564$$

$$2) 5\,773\,105 - 3\,360\,000 = 2\,413\,105 - \text{переплата Шарин}$$

$$(5.2) 3 \text{ раза в год} \quad 5 \text{ лет} \quad 12\%$$

Всего платежей: 15 $12\% : 3 = 4\%$

$$A = K \cdot B$$

$$K = \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} = \frac{(1,04)^{15} \cdot 0,04}{(1,04)^{15} - 1} = \frac{0,0720374}{0,8009435} = 0,0899411$$

$$A = 3\,000\,000 \cdot 0,0899411 = 269\,823,3 \text{ руб}$$

$$269\,823,3 \cdot 15 = 4\,047\,349,5$$

$$4\,047\,349,5 - 3\,000\,000 = 1\,047\,349,5 \text{ руб} - \text{переплата Сергея}$$

$$(5.3) 1) 269\,823,3 \cdot 3 = 809\,469,9 - \text{платежи по кредиту}$$

$$2) 809\,469,9 - 30\% \quad x = \frac{809\,469,9 \cdot 100}{30} = 2\,698\,233 \text{ р.} - \text{год-дох с учетом удержки}$$

$$3) 2\,698\,233 \cdot 1,42 = 3\,831\,490,86 - \text{год-дох с}$$

$$4) 3\,831\,490,86 : 12 = 319\,290,905 \text{ руб} - \text{ежемесячный доход Сергея}$$

$$(5.4) 1) 269\,823,3 \cdot 6 = 1\,618\,939,8 \text{ руб} - \text{цплати банку за 2 года}$$

$$2) 3\,000\,000 : 15 \cdot 6 = 1\,200\,000 \text{ руб} - \text{без учета \%}$$

$$3) 1\,618\,939,8 - 1\,200\,000 = 418\,939,8 \text{ руб} - \text{сумма по \% за 2 года}$$

Код участника: ФГ-0265
(заполняется организатором)

Задание 3

- 3.1) А) $2\,000\,000 (1 + 0,12)^3 = 2\,809\,856 \text{ руб}$
 Б) $2\,000\,000 (1 + \frac{0,08}{12})^{36} = 2\,540\,474,102 \text{ руб}$
 В) 1) $2\,000\,000 : 6300 = 317,4603175 \text{ з.}$
 2) $317,4603175 \cdot 7200 = 2\,285\,714,286$

Ответ: вариант А

- 3.2) кол-во пополнений : 4

- 1) $2\,000\,000 (1 + \frac{0,08}{12})^6 = 2\,081\,345,244 \text{ руб}$
 2) $2\,081\,345,244 (1 + \frac{0,08}{12})^6 = 2\,374\,133,537 \text{ руб}$
 3) $2\,374\,133,537 (1 + \frac{0,08}{12})^6 = 2\,678\,830,298 \text{ руб}$
 4) $2\,678\,830,298 (1 + \frac{0,08}{12})^6 = 2\,995\,919,88 \text{ руб}$

Ответ: 2 995 919,88 рублей

- 3.3) 1)
- $1\,000\,000 (1 + 0,12)^2 = 1\,254\,400 \text{ руб}$

Копировать всю сумму с надбавкой % если банк есть в списке страхования, если нет, то деньги сгорят.

Ответ: ~~1 254 400 руб.~~

- 2) $1\,000\,000 : 6300 = 158,7301587 \text{ грамма}$
 $158,7301587 \cdot 6500 = 1\,031\,746,032$

- 3)
- $1\,254\,400 + 1\,031\,746,032 = 2\,286\,146,032$

Иванов сможет вернуть лишь 1 400 000 от всей суммы по системе страхования, если банк в нее входит, иначе все деньги сгорят.

Ответ: 1 400 000 руб.

- 3.4) 1)
- $2\,500\,000 \cdot 1,09 = 2\,725\,000 \text{ руб}$

- 2) $2\,725\,000 \cdot 1,09 = 2\,970\,250 \text{ р.}$ — стоимость автомобиля на момент покупки

- 3)
- $2\,000\,000 : 6300 = 317,4603175 \text{ з.}$

$$317,4603175 \cdot 6500 = 2\,063\,492,064 \text{ руб}$$

Ответ: нет, не сможет.

Код участника: ФГ-0265
(заполняется организатором)

Задание 2

$$(2.1) \quad 1) \left(\overset{1488\,000}{124\,000 \cdot 12} \right) + \left(\overset{74\,400}{124\,000 \cdot 0,05 \cdot 12} \right) + \left(\overset{218\,680}{(1488\,000 + 74\,400) \cdot 0,14} \right) + \\ + \left(\overset{85\,560}{(124\,000 \cdot 3) \cdot 0,23} \right) - \overset{2800}{1400 \cdot 2} - \overset{6000}{3000 \cdot 2} = 1\,857\,840 \text{ руб} - \text{налогооблагаемый доход}$$

$$2) 1\,857\,840 \cdot 0,13 = \underline{241\,519,2 \text{ руб}} - \text{сумма НДФЛ уплаченного за год}$$

(2.2) Грантаданину предоставляется вычет в размере 1400 руб за ребенка и 3000 руб за 3-го ребенка в течение 2-х месяцев, т.к. на 3 мес его доход превышает 350 000 р.

налоговый вычет в размере 500 руб не предоставляется, т.к. Грантаданин не получил целевую болезнь.

- за обучение сестры $(45\,000 \cdot 0,13 = \underline{5850})$
- за оценку квалификации $(30\,000 \cdot 0,13 = \underline{3900})$
- за физкультурно-оздоров. усл. $(42\,000 \cdot 0,13 = \underline{5460})$
- за онлайн-курс китайского $(68\,000 \cdot 0,13 = \underline{8840})$, при условии, что у предоставляемого ~~участия~~ образоват. услуг есть на это лицензия.

$$\text{Итого: } 5850 + 3900 + 5460 + 8840 = 24050$$

Максимальная сумма социального налогового вычета – 15600

Ответ: 15 600 руб

Задание 4

$$(4.1) \quad 1) 12\,500\,000 \cdot 0,2 = 2\,500\,000 \text{ руб} - \text{макс. сумма возмещ.$$

Ответ: 2 500 000 руб

$$(4.2) \quad 1) 12\,500\,000 \cdot 0,7 = 8\,750\,000 \text{ руб} - \text{макс. сумма.}$$

по системе первого риска возмещает 6 000 000 руб

Ответ: 6 000 000 р.

$$(4.3) \quad 1) 12\,500\,000 \cdot 0,1 = 1\,250\,000 - \text{лимит возмещения}$$

2) по системе первого риска возмещает 450 000 руб.

Ответ: 1) 1250 000 р. 2) 450 000 р

$$(4.4) \quad 1) 12\,500\,000 \cdot 0,05 = 625\,000 \text{ р} - \text{сумма франшизы.}$$

2) $8\,750\,000 - 625\,000 = 8\,125\,000 \text{ р} - \text{лимит возмещения.}$

3) $5\,000\,000 - 625\,000 = 4\,375\,000 \text{ р} - \text{размер возмещения}$

Ответ: 1) 625 000 р ; 2) 8 125 000 р ; 3) 4 375 000 р

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нераспределенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

ФГ-0348

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твое призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2 (gba)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
330	2538.5	1515000	40000000

100

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
274063.92	26260		

20

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
способ. а	8453365,11 1515564,24р	168577,32 1224829,88руб	способ б.

150

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250	6600.000	1500.000.	0 +

еще пеня
490т
90

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1215000 руб.	6546159.20 рублей	230,272.73 руб.	2733687 рублей

00

Ура! 36 баллов

Код участника:
(заполняется организатором)

ФГ-0348

№1

1.1. курс акций - 100 руб

$$\text{курс} = 250$$

$$\text{объем} = 450$$

$$\text{курс} = \frac{D}{P} \rightarrow 100\%, 0$$

$$10 \text{ руб} \times 250 = 2500 \text{ руб}$$

$$250000 - 2500 = 247500 \text{ руб. акций}$$

Ответ: 330

330. - дебет

1.2. ст. акции

$$2538,5 - \text{сумма} - \text{ответ}$$

$$1.3 = 50 \text{ млн руб} \times 1,01 + 0,03 = 15 \text{ 15000 руб} - \text{ответ}$$

$$1.4 \quad 1000 \text{ руб} \times 0,16 = 160 \text{ руб/обл}$$

$$160 \text{ руб} \times \frac{5000000}{1000} = 50000 \times 160 = 8000000 \text{ руб} = 8 \text{ млн руб.}$$

Код участника:
(заполняется организатором)

ФГ-0348

1. сумма налогов. $\sqrt{2}$ - налог с окна : $145\ 000 \cdot 13\% = 18\ 850\ \text{руб}$ - налог 2 надбавки: $18\ 850 \cdot 0,04 = 754\ \text{руб}$ • $150\ 800 \cdot 3 = 452\ 400$ - кварт. оклад $18\ 432 - 18\%$ - от кварт оклада $18\ 096 \cdot 0,12 = 2\ 171,52$ - рег. премии $18\ 09600 +$ • $145\ 000 + 145\ 000 \cdot 0,04 = 150\ 800 \cdot 12 = 18\ 09600$ ~~$18\ 09600 \cdot 0,2$~~ $18\ 09600 + 2\ 171,52 + 18\ 432 = 21\ 08184$ - за 209

Всего.

Итого:

 $21\ 08184 \cdot 0,13 = 2\ 740,63$ - ответ.

2. билет на детей:

2 мес: $3000 \cdot 2 = 6000$ $19\ 500 + 6\ 760 = 26\ 260$ билет на ос. осуж + физкультура + аренда
квартиры + пенс. обеспеч. и + след. страховки
макс 15000 $15\ 000 \cdot 0,13 = 1\ 950$

Ответ: 26260

Код участника:
(заполняется организатором)

07-0348

√3

3.1

$$1000000 / 70,5 = 14184,3942.$$

через 22

$$14184,394 \cdot 78 = 1106382,966$$

90х09 106382,966 - наименьшее значение

$$2. FV = PV \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n \cdot m}$$

$$FV = 1 \text{ млн} \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12 \cdot 2} = 1124159,466$$

$$90 \times 09 \ 124159,466$$

$$3. FV = 1 \text{ млн} (1 + 0,15)^2 = 1322500$$

$$90 \times 09 \ 322500$$

Ответ: а

$$3.2 \ 1.1 \text{ млн} \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12,3} = 1196680,52$$

$$2. 100 \text{ тр} \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12,2} = 112415,944$$

$$3. 100 \text{ тр} \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 106167,48$$

$$1196680,52 + 112415,944 + 106167,48 + 100.000 = 1515564,244$$

3.3 500 тр → депозит

$$FV = 500 (1 + 0,15)^2 = 661250$$

500 тр → ссуд

$$FV = 500 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12,2} = 563579,88 \text{ руб.}$$

3.4. лучше разместить средства на
 или ссуд по ставке 15% годовых

Ответ: б

- ответ
депозит -

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ - 0348

пч.

ч. 1

Страховая премия = страховая сумма
Тариф

$$\text{премия} = 7.000.000$$

$$0,00045 = 5250$$

Таким образом 5250 – величина по тарифу
премии

ч. 2. размер возмещения = 750.000

$$\frac{7.000.000}{750.000} \approx 6.600.000 - \text{размер страховой суммы}$$

ч. 3. $7.000.000 \cdot 30\% = 2.100.000$

Общий размер =

$$750.000 + 4.900.000 + 750.000 = 1.500.000 \text{ руб. - ответ}$$

ч. 4. 7% от страховой суммы = 490.000 +

$$7 \text{ млн} - 490 \text{ тыс.} = 6.510.000$$

Таким образом в данном случае страховое
возмещение выплачивается из бюджета, т.к. размер
ущерба не превышает сумм. франшизы

Код участника:

(заполняется организатором)

ОРМ-0348

5.

5.1

$$m = n \cdot k$$

$$P = \frac{S(r \cdot (1+r)^m)}{((1+r)^m - 1)}$$

$$S = 2026000$$

$$r = 15\%$$

$$n = 3 \text{ года}$$

$$m = 5 \cdot 2 = 10 \text{ платежей}$$

$$P = 2250000 \cdot \frac{0,12}{10} = 24000 \text{ руб}$$

$$D = 24000 \cdot 10 \cdot \frac{10-1}{2} = 1215000 \text{ руб}$$

Ответ: 1215000 руб

5.2

$$m = 4 \cdot 3 = 12 \text{ платежей}$$

$$P = 2026000 \cdot \frac{(0,15 \cdot (1+0,15)^{12})}{((1+0,15)^{12} - 1)} = 66.568.828 \text{ руб}$$

$$D = 6658.828 \cdot 12 - 2026000 = 656.159.20 \text{ рублей}$$

Ответ: 6596,159.20.

5.3

$$\text{ежемесячные} \text{ доходы} = 6,140,606.06 / 12 = 511,717.17 \text{ руб}$$

$$\text{макс. по кредиту} = 0,45 = 0,5 / 1,717.17 \cdot 0,45 = 230,242.73 \text{ руб}$$

$$\text{ежемес. доходы составят } \approx 230,242.73 \text{ руб. ответ}$$

$$5.4. S = P(r(1+r)^n / ((1+r)^n - 1))$$

$$3 \cdot 9 = 9 \text{ платежей}$$

$$S = 2026000 \cdot (0,15 \cdot (1+0,15)^9 / ((1+0,15)^9 - 1)) \approx 303743 \text{ руб.}$$

Общ. сумма =

$$= 9.303743 = 2433687 \text{ руб} - \text{ответ}$$

ОРГ-0500

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
1,00 0,0% 0	8,500,000 0	—	48,000,000 0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
480,000 0	8,200 0	58,800 0	89,400 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант А) 45	2,995,919 65	1254,650 65	не имеет 45

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
530,000 0	4,200,000 45	450,000 35	250,000 3,325,000 0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1,058,400 55	1,050,000 45	160,714 05	420,000 0

365



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника: 007-0500

(заполняется организатором)

4470025116

3.2

$$1) 2000,000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 = 2,081,345.245$$

$$2) (2,081,345 + 200,000) \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 = 2,374,133,284$$

$$3) (2,374,133,284 + 200,000) \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 = 2,678,830,034$$

$$4) (2,678,830 + 200,000) \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 = 2,995,919,565$$

Ответ: 2,995,919

3.4

$$2,000,000 : 6300 \cdot 6500 = 4063,492$$

кек ке сметет

$$4.1 \quad 2,65^{\text{млрд}} \cdot 0,2 = 530,000$$

$$4.2 \quad 6,000,000 \cdot 0,7 = 4,200,000$$

$$4.3 \quad 450000 \cdot 0,1 = 45,000$$

$$4.4 \quad \cancel{5,000,000 \cdot 0,7}$$

$$1) 5,000,000 \cdot 0,05 = 250,000 \text{ — сумма транша}$$

$$2) (5,000,000 - 250,000) \cdot 0,7 = 3,325,000$$

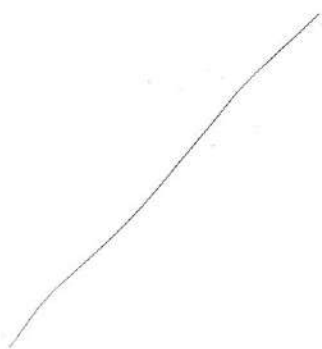
№6

$$5.1 \quad 135,200 + 205,800 + 170,400 + 142,000 + 120,000 + 52,800$$

$$23,400 = 1,058,400$$

$$5.2 \quad A = \frac{0,04 (1 + 0,04)^{15}}{(1 + 0,04)^{15} - 1} = \frac{0,02203724}{0,8} \approx 0,9$$

$$5.3 = \frac{62500}{x} = \frac{42}{100} \quad 5.4 = 40,000$$



ОРГ- 0597

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1 первый

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,001 руб.	8515000 руб. +	100008,41 руб. -	13 000 000 руб. -

5б.

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
241214,48 руб. 241214,48 руб.	103000 -	6 25 руб. 6 25 руб.	9800 руб.

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A +	3212519,78 руб. -	1254400 руб. +	нет, не может +

4б.

5б.

6б.

4б.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 руб. +	6000 000 руб. -	400000 руб. +	-

4б.

3б.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
-	1047349,5 +	160609,1 -	1618939,8 -

5б.

36б.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника: 907-0597
(заполняется организатором)~~Ответ: 1254400 руб.~~ Ответ: 1254400 руб.

3.4 Через 2 года автомобиль будет стоить

$$2500000(1+0,09)^2 = 2970250$$

По ОМС Иванов получит

$$(2000000 - 6300) \cdot 6500 = 2063492,063$$

Следовательно, Иванов не может купить автомобиль

1.1 После размещения акций уставный капитал должен стать 10000000 руб. ~~т.е.~~ дополнительные акции должны увеличить уставный капитал на 9900000 руб. Данная сумма соответствует 9900 акциям. По условию 15% акций остаются неразделенными \Rightarrow было выпущено 8415 акций, что увеличило уставный капитал на 8415000 руб.

На выплату дивидендов направят $200000 \cdot 0,45 = 90000$ руб.
 Тогда на каждую приходится доход $\frac{90000 \text{ руб.}}{90000000 \text{ шт.}} = \frac{1}{1000} \text{ руб.}$

2.1 Гражданин заплатит сумму своего дохода за год минус налоговый вычет за детей (по 14000 за каждого ежемесячно на каждого дохода превышает 35000 руб.).

Тогда сумма НДФЛ

$$(124000 \cdot 1,05 \cdot 12) \cdot 1,14 + 124000 \cdot 1,3 - 14000 \cdot 4 \cdot 0,13 =$$

$$= 241214,48$$

Ответ: 241214,48 руб.

(заполняется организатором)

1254400 руб, по че
бухгалтерской Santa Cruz

ФФГ-0342

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 4

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
1000 руб. 50	85 000 000 руб. /	84 900 000 руб. /	48 000 000 руб. /

50

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
21 530,4 руб. /	/	/	/

00

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 40	2 995 919,88 руб. 60	2 031 746,03 руб. /	Кем 40

140

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2 500 000 руб. 40	6 000 000 руб. /	лимит 1 250 000 руб. сумма в. 450 000 руб. 60	франшиза 625 000 руб. лимит 812 500 руб. размер 5 000 000 руб. 60

160

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1 176 000 руб. /	368607,6 руб. /	/	/

00

Итого: 350



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника: 997-0342

(заполняется организатором)

- № 1
- 1) $100\ 000 : 1000 = 100$ штук акций
 10 шт - 10% , на рынке 90 шт. акций
 $800\ 000 \cdot 45\% = 360\ 000$ руб на дивиденды
 $360\ 000 : 90 = 4000$ руб. на 1 акцию
 - 2) $100\ 000\ 000$ руб. - после выпуска, но 15% аннулировали, т.е.
 Объем: $100\ 000\ 000 - 15\ 000\ 000 = 85\ 000\ 000$ руб.
 - 3) $85\ 000\ 000 - 100\ 000 = 84\ 900\ 000$ руб.
 - 4) $50\ 000\ 000 : 1000 = 50\ 000$ облигаций
 $K = 12,5 + 3,5 = 16\%$
 $160 \cdot 2 \cdot 3 = 960$ руб. с 1 облигацией за 3 года
 $960 \cdot 50\ 000 = 48\ 000\ 000$ руб.

- № 2
- 1) $(124\ 000 + 124\ 000 \cdot 5\% + 124\ 000 \cdot 12 \cdot 14\% + 124\ 000 \cdot 3 \cdot 23\%) \cdot 13\% - 2 \cdot 1400 \cdot 12 = 21\ 530,4$ руб.
 - 2) $\frac{45\ 000}{12} \cdot 2 + 25\ 000 + 25\ 000 + 30\ 000 + 35\ 000$

- № 3
- 1) А $S = 2000\ 000 \left(1 + \frac{12}{100}\right)^3 = 2809856$ руб
 Б $S = 2000\ 000 \left(1 + \frac{8}{12000}\right)^{36} = 2540474,1$ руб.
 В $2000\ 000 : 6300 \cdot 7200 = 2\ 285\ 714,29$ руб
 Объем: А
 - 2) I н $2000\ 000 \cdot \left(1 + \frac{8}{1200}\right)^6 = 2081345,245$ руб
 II н $2281345,245 \cdot \left(1 + \frac{8}{1200}\right)^6 = 2374133,538$ руб
 III н $2574133,538 \cdot \left(1 + \frac{8}{1200}\right)^6 = 2678830,3$ руб
 IV н $2878830,3 \cdot \left(1 + \frac{8}{1200}\right)^6 = 2995919,88$ руб
 - 3) $1000\ 000 + 1000\ 000 : 6300 \cdot 6500 = 2033746,03$ руб.
 - 4) $2\ 000\ 000 : 6300 \cdot 6500 = 2063492,06$ руб < 2725000 руб.
- № 4
- 1) $12,5$ млн $\cdot 20\% = 2500\ 000$ руб.

Код участника: ФГ-0342

(заполняется организатором)

$$2) 12,5 \text{ млн} \cdot 70\% = 8750000 \text{ р.}, \text{ т.е. сумма выплат 6 млн}$$

$$3) 12,5 \cdot 10\% = 1250000 \text{ руб. - минт, сумма 450 тыс руб.}$$

$$4) \text{ сумма франшиза } 12,5 \text{ млн} \cdot 5\% = 625000 \text{ руб.}$$

имеет $12,5 \text{ млн} \cdot 20\% \text{ франшиза} = 8125000 \text{ руб}$
страховое размещение 5000000 руб.

$$5) 1) 3360000 - 3360000 - 0,14 \cdot 3360000 \cdot \frac{10}{4} = 1176000.$$

$$2) K = \frac{(1,12+1)^5 \cdot 0,12}{(1,12+1)^5 - 1} = 0,1228692 \quad 3 \text{ млн} \cdot K = 368607,6 \text{ руб.}$$

ФГ- 0353

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2 (9ВА)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
300,7246р. 3007,2% 38	246,6 08 р. 1485149р. 28	55017.082,88. 28

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
278678,4 48	38350. 18	6864 18	116714 08

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A. 48	1.509.376 48	1226250 48	B. 08

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
627.083 08	0. 48	констр. эл. - 3,15 млн отделка - 150.000р. Всего - 3,3 млн. 08	сумма - 490000 руб. питий - 245.000 28 РАЗмер - 735000 руб.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1552.500руб. 08	1.641.060 08	127903,03 28	1204254,4 28

Итого: 358

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

7 млн - сумма.

7 525 000

42 208,3 - 33%

№5.

Андрей - 2 250 000

1% / мес.

37 500 - платит в мес. /

- 225 000 в 1/2 г.

1) ~~2250000~~

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

$$1,06^{10} = 1,06^3 \cdot 1,06^3 \cdot 1,06^4$$

$$P \left(1 + \frac{0,12}{2} \right)^{10}$$

1,191016

1,81

1,69

1,157625

12156

1552500

$$1,05^{12} = 1,05^3 \cdot 1,05^3 \cdot 1,05^3 \cdot 1,05^3$$

2 026 000

1) 0,05

$$P \left(1 + \frac{0,15}{3} \right)^4 =$$

D.

436 805,6

1.106.382, 97872

B) 1130.000

$$P \left(1 + \frac{0,06}{12} \right)^{24} =$$

B) 1322.500

1,005

1,13

1,02

$$1) P \left(1 + \frac{0,06}{12} \right)^{12}$$

1) 1,05

2)

3) 1,015075125

4)

5) x

6) x

7) x

8) x 1,0407070439

9)

10)

11)

12)

13)

14)

15)

$$5^8 \cdot 5^8 = 5^{16}$$

$$P \left(1 + \frac{0,06}{12} \right)^{12 \cdot 2}$$

$$5^{24} = 5$$

1,13

3.2.

$$P \left(1 + \frac{0,15}{1} \right)^2$$

3.3

I

II

1)

2) 565000 661250

3.2.

1) 1160.000 - в конце

2) 1329600

3) 1509346

3.3.

I:

II

1)

2)

1.450.000

~~530000~~
~~500000~~

97-0498
Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа

«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 4 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
A) 1106382.98	—	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
271843	—	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A) 1106382.979	1415564.28	1224829.89	B) —

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250	225000	3294750	0; 245000; 239750

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500	717011.37	173169.91	—

358

Код участника: 97-0498
(заполняется организатором)

Задача 1

1.1.

Задача 2

2.1 Его доход превысил 350 000 в течение месяца.
(этого месяца он не получил никаких зачетов)

$$\text{Он получит } (145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12 + 0,12 \cdot 145000 \cdot 12 + 0,18 \cdot 145000 \cdot 3 - 1400 \cdot 41 \cdot 0,13) = 271843$$

Код участника: 97-0498
(заполняется организатором)

Задача 3

3.1. Рассмотрим 3 варианта вложения А) Петров

купит $\frac{1000000}{70.5} = 14184.39716$ грамм серебра и продаст ихна сумму $14184.39716 \cdot 78 = 1106382.979$ В) Петров купит $1000000 \cdot (1,15)^2 = 1322500$ Б) Петров купит $1000000 \cdot (1 + \frac{0,06}{12})^{26} = 1127759.779$

Наименее выгодный вариант А)

3.2. Последовательно начисляет его вклад

1) $1000000 \cdot (1,005)^{12} = 1061677.812$

2) $(1061677.812 + 100000) \cdot (1,005)^{12} = 1233327.557$

3) $(1233327.557 + 100000) \cdot (1,005)^{12} = 1415584.289$

3.3. $500000 \cdot (1,005)^{24} + 500000 \cdot (1,75)^2 = 563579.8881$
 $1096661250 = 1224829.8881$ это меньше 1400000, еще

3.4. Автомобиль будет стоить $1200000 \cdot 1,09 = 1475400$ все вернуть

Если он будет накапливать вклад, то накопительный счет будет лучше, однако т.к. про авто накопление ничего не сказано, то вариант Б) лучше

Код участника: 97-0498
(заполняется организатором)

Задача 4.

4.1 $700\,000 \cdot 0,075 = 52\,500$

4.2 $750\,000 \cdot 0,3 = 225\,000$

4.3 $450\,000 \cdot 0,4 = 180\,000$

$500\,000 \cdot 0,3 = 150\,000$

$315\,000 + 150\,000 - 52\,500 = 412\,500$

4.4. Условие гарантии действует при превышении
кредитной суммы

0, $245\,000$, возмещение $239\,750$

Задача 5

5.1 Андрей займает $2250\,000 + \frac{135\,000 + 135\,000}{2} \cdot 10 = 2992\,500$
переплатит $2992\,500 - 2250\,000 = 742\,500$

5.2. $S_n = (S_0(1 + \frac{r}{100})^n - p(1 + \frac{r}{100})^{n-1} - p \dots) - p$

$$S_n = S_0(1 + \frac{r}{100})^n - \frac{p((1 + \frac{r}{100})^n - 1)}{\frac{r}{100}} = 0$$

 S_0 - начальная сумма кредита r - ставка процента за период начисления p - ежемесячный платеж

$S_n = 0$

$$p = \frac{S_0(1 + \frac{r}{100})^n \cdot \frac{r}{100}}{(1 + \frac{r}{100})^n - 1}$$

$$= \frac{2026\,000 \cdot (1,05)^{12} \cdot 0,05}{(1,05)^{12} - 1}$$

$$228\,584,287 \cdot 12 - 2026\,000 = 717\,011,3684$$

Код участника: 91-0498
(заполняется организатором)

5.3 за второй год от выплаты 228 584.2807.3 =
= 68 5752.8421

1- по годовому доходу

685 752.8421

1 = 0,33

1 = $\frac{685\,752.8421}{0,33} = 2\,078\,038.915$

$\frac{1}{12} = 173\,169.9096$
12

ОРГ-0733

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	—	—	10

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
241316,4 руб. 0	22360 руб. 0	62465 руб. 0	3640 руб. 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
вариант А 15 809856 руб. 0	696215,78 0	1254400 66	нет 45

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 руб. 46	6000000 руб. 0	лимит: 1250000 руб. размер: 450000 руб. 66	сумма франшиз 625000 руб. размер возмещ: 5000000 руб. лимит возмещ: 8750000 руб. 66

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1058400 руб. 56	—	—	—

356



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника: **ФГ-0433**
(заполняется организатором)Задача 2.

$$(2.1) (124\,000 \cdot 12 + 124\,000 \cdot 0,05 \cdot 12 + 124\,000 \cdot 12 \cdot 0,14 + 124\,000 \cdot 3 \cdot 0,23) \cdot 0,13 = 241\,316,4 \text{ рубля}$$

(2.2) по налоговому вычету могут пройти следующие траты.

1) не подходит, т.е. форма обучения заочная

2) да

3) нет

4) нет

5) нет

6) да

7) да

8) да

$$\Rightarrow \text{вычет: } (45\,000 + 42\,000 + 68\,000 + 17\,000) \cdot 0,13 = 22\,360 \text{ рублей}$$

(2.3) розыгрыши облагаются налогом $(32\,000 - 4\,000) \cdot 0,13 = 3640 \text{ руб}$

$$(400\,000 + 18\,000 + 34\,500) \cdot 0,13 + 3640 = 62\,465 \text{ рублей}$$

(2.4) возможные расходы в виде мет. выходов - розыгрыши

$$(32\,000 - 4\,000) \cdot 0,13 = 3640 \text{ руб}$$

продолжение задания 3

3.2) через полгода у вкладчика 2067652,78 рублей
пункт 3.1

⇒ после пополнения у него будет ~~20~~ 2267652,78 рублей

$$S_t = S_0 \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{n \cdot t} \leftarrow \text{через полгода}$$

$$S_t = \cancel{2000000} \left(1 + \frac{0,09}{12}\right)^{12 \cdot 0,5}$$

$$\text{Ответ: } 2067652,78$$

т.е. доход у него будет 67652,78

(2540 руб. в мес.)

+ доход 200000 на 1,5 года 200000 - 1 мес.

13 мес. - 21804,58

200000 на год (1659 руб.) 20133,33

14 мес. - 21969,74

200000 на полгода

15 мес. - 22096,08

↓
2 мес. - 20267,58

16 мес. - 22243,39

3 мес. - 20402,67

17 мес. - 22391,68

4 мес. - 20538,69

18 мес. - 22549,95

5 мес. - 20675,61

1000000

6 мес. - 20813,45

на депозит

10 мес. - 21374,05

11 мес. - 21516,55

12 мес. - 21659,9

через 2 года у него будет $1000000 \cdot 1,12 = 1120000$ руб.

$1120000 \cdot 1,12 = 1254400$ вкладов

$$\frac{1000000}{6300} \approx 15,87 \text{ - золота}$$

до 1400000

страхуется
гос-вом

⇒ ему по
депозиту выплатят
всю сумму
1254400 руб.

3.4) через 2 года автомобиль будет стоить

$$2500000 \cdot 1,09 = 2725000 \text{ рублей через год}$$

$$2725000 \cdot 1,09 = 2970250 \text{ рублей - цена автокомб.}$$

$$\frac{2000000}{6300} \cdot 6500 = 2063492,063 \text{ - кол-во депозитов у Иванова}$$

Ответ: нет, не сможет

Код участника: ФГ-0433
(заполняется организатором)Задача 4

4.1 $12\,500\,000 \cdot 0,2 = 2\,500\,000$ рублей (сумма, на которую застрахована отделка)

т.к. сумма ущерба не превышает сумму страховки,
то Петрову будет выплачена вся сумма, ~~страховки~~
~~суммы~~
~~необходимой~~
~~для~~ ремонта

Ответ: 2 500 000 рублей

4.2 $12\,500\,000 \cdot 0,7 = 8\,750\,000$ рублей (сумма, на которую застрахована конструкция)

сумма ущерба $<$ сумму страховки

\Rightarrow Петрову будет выплачена вся сумма, ~~которая~~
~~сумма~~ 6 000 000 рублей ~~необходима для~~
~~ремонта~~

Ответ: 6 000 000 рублей

4.3 $12\,500\,000 \cdot 0,1 = 1\,250\,000$ рублей (сумма, на которую застраховано имущество)

Ответ: лимит возмещения ущерба: 1 250 000 рублей
размер страхового возмещения: 450 000 рублей

4.4) размер условной франшизы: $12\,500\,000 \cdot 0,05 = 625\,000$ рублей

т.к. ущерб больше страховой условной франшизы,
то размер возмещения ущерба будет
вся сумма, т.е. $5\,000\,000$ рублей
минус возмещение ущерба:

$$\text{т.е. } 12\,500\,000 \cdot 0,7 = 8\,750\,000 \text{ рублей}$$

Задача 5

5.1) Марч: $3\,360\,000$ рублей 14% годовая 4 года платежей 6 месяцев
всего периодов: $2 \cdot 4 = 8$ периодов

постоянный платеж $\frac{3\,360\,000}{8} = 420\,000$ руб./период.

период	сумма остатка долга	год процента	платеж	остаток
1	3 360 000	$3\,360\,000 \cdot \frac{0,14}{2} =$ $= 235\,200$	$235\,200 +$ $420\,000 =$ $655\,200$	2 940 000
2	2 940 000	205 800	625 800	2 940 000 2 520 000
3	2 520 000	176 400	596 400	2 520 000 2 100 000
4	2 100 000	147 000	567 000	2 100 000 1 680 000
5	1 680 000	117 600	537 600	1 680 000 1 260 000
6	1 260 000	88 200	508 200	840 000
7	840 000	58 800	478 800	420 000
8	420 000	29 400	449 400	0

\Rightarrow переплата Марч = $235\,200 + 205\,800 + 176\,400 +$
 $147\,000 + 117\,600 + 88\,200 + 58\,800 +$
 $29\,400 = 1\,058\,400 \text{ рублей}$

Код участника: ФГ-0433

(заполняется организатором)

продолжение задания 5

5.2 3000000 рублей 12% годовых 5 лет 15 периодов

$$K = \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} = \frac{(0,12+1)^{15} \cdot 0,12}{(0,12+1)^{15} - 1} = 0,1468$$

 i - процентная ставка n - кол-во периодов K - коэффициент аннуит. платежей

$3000000 \cdot 0,12 = 360000$ рублей платежа в год
 120000 рублей /период
 переплата по аннуитетному платежу

$$S_1 = S_0 \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{n \cdot t} = 120000 \left(1 + \frac{0,12}{15}\right)^{15 \cdot 5} = 218132,89 \text{ рублей}$$

где S_0

Задача 3

3.1 вариант А : 2 000 000 рублей

$$2\,000\,000 \cdot 1,12 = 2\,240\,000 \text{ рублей после 1 года}$$

$$2\,240\,000 \cdot 1,12 = 2\,508\,800 \text{ рублей после 2 года}$$

$$2\,508\,800 \cdot 1,12 = 2\,809\,856 \text{ рублей после 3 года}$$

\Rightarrow он зарабатывает : 809856 рублей

вариант Б

$$1 \text{ мес. } (2\,000\,000 \cdot \frac{0,08}{12}) + 2\,000\,000 = 2\,013\,333,33 \text{ руб.}$$

1 мес.	2 013 422,22	13 мес.	2 166 094,06	25 -	2 361 518,64
2 мес.	2018 2 026 845,033	14 мес.	2 180 535,29	26 -	2 377 262,09
3 мес.	2 040 357,33	15 мес.	2 195 072,19	27 -	2 393 110,51
4 мес.	2 053 959,72	16 мес.	2 209 706,	28 -	2 409 064,58
5 мес.	2 067 652,78	17 мес.	2 224 437,37	29 -	2 425 125,
6 мес.	2 081 437,13	18 мес.	2 239 266,96	30 -	2 441 292,505
7 мес.	2 095 313,38	19 мес.	2 254 195,4	31 -	2 445 756,79
8 мес.	2 109 282,14	20 мес.	2 269 223,37	32 -	2 462 0618,235
9 мес.	2 123 344,02	21 мес.	2 284 351,53	33 -	2 463 8089,023
10 мес.	2 137 499,64	22 мес.	2 299 580,538	34 -	2 465 5676,283
11 мес.	2 151 749,66	23 мес.	2 314 911,07	35 -	2 467 3380,792
12 мес.		24 мес.	2 330 343,815	36 -	2 469 1203,333

\Rightarrow за 3 года получит 6 912 033,333

вариант В

$$\text{покупка: } \frac{2\,000\,000}{6\,300} \approx 317,46 \text{ г}$$

$$\text{продажа через 3 года } 317,46 \cdot 7200 = 2\,285\,712 \text{ рублей}$$

\Rightarrow он зарабатывает : 2285712 рублей

Ответ: самый выгодный вариант А - 809856 рублей

Код участника: 95-0433
(заполняется организатором)Задача 5

Мария: 3 360 000 рублей 14% годовых 4 года платежей 6 месяцев

(5.1) всего периодов: $2 \cdot 4 = 8$ периодов \Rightarrow постоянный платеж каждый период $\frac{3360000}{8} = 420000$ руб./пер.проценты 1 период: $\frac{3360000 \cdot 0,14}{2} = 235.200$ рублей \Rightarrow остаток: $3360000 - 235200 = 3124800$ рублей
 $- 420000$ проценты 2 период: $\frac{3124800 \cdot 0,14}{2} = 218.736$ рублей \Rightarrow остаток: $3124800 - 218.736 = 2906064$ рубляпроценты 3 период $2906064 \cdot 0,14$

Код участника: PT-0433
(заполняется организатором)Задача 5

5.1) Мариз: 3 360 000 рублей 14% годовых 4 года платежей 6 месяцев

всего периодов: $2 \cdot 4 = 8$ периодов. \Rightarrow постоянный платеж каждый период $\frac{3360000}{8} = 420000$ руб/период

№ периода	сумма до	проценты	платеж	остаток
1	3 360 000	$3360000 \cdot \frac{0,14}{2} = 235200$ руб	$235200 + 420000 = 655200$	2704800
2	2704800	189336	609336	2095464
3	2095464	146682,48	56682,48	1528781,52
4	1528781,52	107014,7064	527014,7064	1001766,814

Задача 5

PT-0466

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2 (второй)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

ФГ-0466

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
115 21826 08	115 08	50764513,82 08	? —

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
277534,4 48	37850 08	73650 28	0 08

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 48	1415564,29 68	1224829,89 68	B 08

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 48	0 48	1) 3750000 2) 150000 08 3) 3300000	1) 490000 2) 6510000 38 3) 0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1749407,32 28	—	—	—

Итого: 338

Дополнительный бланк № 1

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0466

и 7

В ответах, не давая перечислить решение

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0466

2.1

$$\begin{aligned}
 & \text{Общий доход: } \overbrace{145000 \cdot 12 + 5800 \cdot 12}^{\substack{t \\ \text{4\% ставка} \\ \text{каждый} \\ \text{месяц}}} + \overbrace{\left(\frac{t \cdot 18\%}{4} \right)}^{\substack{p \\ \text{доход} \\ \text{предприятия}}} + \overbrace{(t+p) \cdot 12\%}^{\text{проц}} \\
 & = 1809600 + 104400 \\
 & + (1914000 \cdot 12\%) = 1914000 + 229680 = 2143680 - (14400 + 8800) \\
 & = 2143680 - 8800 = 2134880
 \end{aligned}$$

$$\text{Ответ: } 2134880 \cdot 13\% = 277534,4$$

* Внутренняя месячная доход превышает 350000, востановит
5 лет (3000, тем или 3 рубля) и 4400 13 лет (1400) не ступит
востановит (закрытие)

2.2

~~2.2~~

$$\begin{aligned}
 & \text{Восстановит предоставляется во 2, 3, 4, 6, 7, 8} \\
 & \text{сумма} = 52000 + 41000 + 28000 + 48000 + \\
 & 56000 - 20000 = \underline{245000 \text{ руб}}
 \end{aligned}$$

$$\text{Восстановит: } 245000 \cdot 0,13 = \underline{31850 \text{ руб}}$$

2.3

$$\begin{aligned}
 & \text{Новые доходы рознич: } 35000 - (43000 - 4000) \cdot 35\% = \\
 & \underline{13650 \text{ руб}}
 \end{aligned}$$

2.4

$$\text{Отрадаваемая} = 0$$



п. 3.1

Временное возмещение А. Губай

на 100000 руб. купон: 14184.92 3971637 руб.

Средств, а именно по купону 48 руб. 2 коп. 14184.92 3971637.78 =

1106382,97872 руб.

Результат: 1106382,97872 руб.

В данном случае считается, что временное возмещение не является, так как даже без капитализации процентов доход по купону 100000 руб. с ежегодной капитализацией 123000 руб., а результатом В - 322500 руб.

п. 3.2

Первый год: $100000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1061677,81$

Второй год: $1061677,81 + 100000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1233327,56$

Третий год: $\left(1233327,56 + 100000\right) \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1415564,29$

1333327,56

п. 3.3

Узнать, какие суммы будут получены по 2500000,

зачислит $661250 + 563579,89 = 1224829,89$ руб.

п. 3.4

денежных

В данном случае временный В. В. по купону купона
денежных (всчитаны в купонный руб.)

Код участника:

(заполняется организатором)

07-0766

Задание 4
0,045%

к 4.1

$$4000000 \cdot 1,00045 = 4001800$$

$$1) 4001800 - 400000 = 5250$$

Ответ: 5250

к 4.2

0, так как не нужно брать с даты заключения договора

к 4.3

$$4,5 \text{ млн} \cdot 70\% = 3150000$$

Начисл: 3150000

Оплата: 1500000

$$500 \text{ тыс} \cdot 30\% = 150000$$

$$3150000 + 150000 = 3300000$$

Ответ: 3150000 руб; 150000 руб; 3300000 руб

к 4.4

$$\text{Техническое обслуживание: } 7000000 \cdot 7\% = 490000$$

$$\text{Служба безопасности: } 7000000 - 490000 = 6510000$$

$$\text{Страхование: } 0 \quad (490000 > 7\% \text{ от } 350000)$$

15



Ученый журнал
 выпуск № 5
 ФГ-0766

15.1

$$22500000 \cdot \left(1 + \frac{0,12}{2}\right)^{10} = 22500000 \cdot 1,79084369651$$

$$= 40194041,37414 = 7 - 22500000 = 17\ 940\ 432$$

15.2

K =

Периодов: 12

Ставка: $15/12 = 0,125$

$$\frac{0,125 \cdot (1 + 0,125)^{12}}{(1 + 0,125)^{12} - 1} = \text{re генер: C}$$

15.3

re генер

15.4

re генер.

ФГ-0016

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,01 <i>25</i>	8500 000 <i>48</i>	—	24000000 <i>58</i>

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
317338,32 <i>48</i>	15866,92 <i>28</i>	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
—	—	2286145,9 <i>28</i>	<i>48</i> <i>Item</i>

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 <i>48</i>	6000 000 <i>08</i>	1) 3700000; 2) 450000 <i>38</i>	1) 625000 2) 11875000 <i>48</i> 3) 6000000

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
—	—	—	—

Итого: 346

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нерасмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора – 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. (оценивается в 4 балла)

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 4 балла)

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 6 баллов)

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 6 баллов)

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. (оценивается в 5 баллов)

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. (оценивается в 5 баллов)

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. (оценивается в 5 баллов)

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. (оценивается в 5 баллов)

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

Код участника:

ФР-0016

(заполняется организатором)

№ 1

1.1. Всего 90 млн. обыкновенных акций (т.к. 10% от 100 млн акций являются казначейскими), а дивиденды составили 45% от 200000, следовательно все дивиденды составили в сумме 90 тысяч рублей $\Rightarrow 90000 : 90000000 = 0,001$ рублей

Ответ: 0,01 рубля – размер дивиденда на 1 обыкновенную акцию.

1.2. После размещения акций уставный капитал должен быть в 100 раз, но 15% акций не были выпущены, поэтому уставной капитал увеличился в 85 раз и его составили 8500000 рублей

Ответ: 8500000 рублей

1.4. В год все купонные выплаты составляют 160 рублей (16% от 1000), за 3 года – 480 руб при объеме облигационного займа равном 50 млн. руб и стоимости 1000 руб за облигацию, мы хотим, что будет 50000 облигаций, следовательно сумма всех купонных выплат – 24000000 (50000 × 480)

Ответ: 24 млн. руб

№ 2

- 2.1. 1) $12400 \cdot 1,05 = 130200$ руб (окуп с надбавкой)
- 2) $1302000 \cdot 12 = 1562400$ руб (окуп с надбавкой за год)
- 3) $1562400 \cdot 1,14 = 1781136$ руб (вместе с премией)
- 4) $12400 \cdot 3 = 372000$ руб (квартальный оклад)
- 5) $372000 \cdot 0,23 = 85560$ руб (выплаты в честь дня предприятия)
- 6) $1781136 + 85560 = 1866696$ руб (весь доход)
- 7) $1866696 \cdot 0,17 = 317338,32$ руб (налог на доход)

А54

ч.1. лимит на ущерб, если пострадавшие
отпуска составляет: $12,5 \cdot 0,2 = 2,5$ млн

$2,65 \text{ млн} > 2,5 \text{ млн}$, поэтому бюджет
взыскания сумма лимита $= 2,5$ млн
Ответ: 2,5 млн. рублей

ч.2 лимит, если пострадавшие конструк-
ция составляет $8,75$ ~~млн~~ (млн. руб
($12,5 \cdot 0,7$), ущерб составил 6 млн. руб
и он меньше лимита, поэтому
бюджет взыскания 6 млн. рублей
Ответ: 6000000 рублей

ч.3. лимит в учетном случае ^{составляет}
составляет: $10\% + 20\% = 30\%$, что ~~составляет~~
 $3,75$ млн рублей
поэтому бюджет взыскания 450 тыс. рублей
(т.к. лимит $>$ ущерба)
Ответ: 450 тыс. рублей и 37500.00 - лимит

ч.4. Притииза составляет 5% от страхо-
всей суммы и равна 625 тыс. рублей,
поэтому лимит составляет 70% от 11,875 млн
это равно 83125 и это больше суммы
ущерба, поэтому бюджет взыскания 5 млн
Ответ: 1) 625000
2) 11875000
3) 5000000

Код участника: **ФР-0016**
(заполняется организатором)

А 2.2

Налоговый вычет может составлять
5% от ~~куплены~~^{суммы} (317338,32 · 0,25) и будет
належит 15866,92 рубля

Ответ: 15866,92 рубля

А 3.4 Если Иванов И.И. вложит 2 млн
в ОМС, то он купит 317,46 грамм золота
и продаст через два года по цене 650 руб,
Иванов получит 2063492 рубля, что
с учетом инфляции на цену авто-
мобиля, будет меньше цены авто-
мобиля и Иванов не сможет его купить
Ответ: нет

А 3.3. 1000000 руб – на депозит
⇒ через год 1120000 руб на счете,
через два года 1254400 руб на счете

1000000 руб – все депозит

через 2 года: $1000000 : 0,97 \cdot 0,98 = 1031745,9$ руб

⇒ сумма средств: $1031745,9 + 1254400 =$

$= 2286145,9$ рублей

Ответ: 2286145,9 рублей

ФГ-0084

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«РЕГИСТРАЦИЯ ТОЛЬКО для победителей и
призеров ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА 2022-2023
учебного года "Миссия выполнима. Твоё призвание -
финансист!"»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
900 48	100000 08	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
23678,265 58	22100 28	8905 38	08 54683,265

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
a 48	—	1031746,03 38	Item 48

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 48	8750000 08	10% ; 125000 38	250000 ; 95% ; 11875000 08

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
—	440472,7209 08	—	—

Итого: 348

Код участника: **95-0084**
(заполняется организатором)

Задача 4

№ 4.1

$$12500000 \cdot 0,2 = 2500000$$

Ответ: 2500000

№ 4.2

$$12500000 \cdot 0,7 = 8750000$$

Ответ: 8750000

№ 4.3

$$10\%; 12500000 - 11250000 = 1250000$$

$$1250000 \cdot 0,1 = 125000 \quad \text{Ответ: } 10\%; 125000$$

№ 4.4

$$0,05 \cdot 5000000 = 250000$$

$$100 - 5 = 95\%$$

$$12500000 \cdot 0,95 = 11875000$$

Ответ: 250000; 95%; 11875000

Задача 1.

№ 1.1

$$1000 \cdot 0,1 = 100$$

$$1000 - 100 = 900$$

Ответ: 900

№ 1.2

Уставный капитал остался тем же. (100000)

Ответ: 100000

Задача 3.

$$a) \text{ 1-й год: } 20000000 \cdot 0,12 = 2400000$$

$$20000000 + 2400000 = 22400000$$

$$\text{2-й год: } 22400000 \cdot 0,12 = 2688000$$

$$22400000 + 2688000 = 25088000$$

$$\text{3-й год: } 25088000 \cdot 0,12 = 3010560$$

$$25088000 + 3010560 = 28098560$$

$$\text{Прибыль: } 28098560 - 20000000 = \underline{\underline{8098560}}$$

15.10.20

б) 1-й год: $2000000 \cdot 0,08 = 160000$ $2000000 + 160000 = 2160000$

2-й год: $2160000 \cdot 0,08 = 172800$ ~~$2000000 + 172800 = 2172800$~~

~~3-й год: $2172800 \cdot 0,08 = 173824$~~

$2160000 + 172800 = 2332800$

3-й год: $2332800 \cdot 0,08 = 186624$

$2332800 + 186624 = 2519424$

Прибыль: $2519424 - 2000000 = 519424$

в) $2000000 : 6300 \approx 317,5$

$317,5 \cdot 7200 = 2285714,286$

Прибыль: $2285714,286 - 2000000 = 285714,3$

Самый высокий доход у варианта а), \Rightarrow он наиболее выгоден

Ответ: а

№ 3.3.

Если у Банка отозвали лицензию, следовательно банковский депозит может быть не выплачен. Остается только ОМС.

$1000000 : 6300 \approx 158,7$

$158,7 \cdot 6500 = 1031746,032 \approx 1031746$

~~1031746 руб~~

Ответ: 1031746,032

№ 3.4.

Сначала посчитаем, сколько будет стоить автомобиль через 2 года

с учётом инфляции:

1-й год: $2500000 \cdot 0,09 = 225000$

$2500000 + 225000 = 2725000$

2-й год: $2725000 \cdot 0,09 = 245250$

$2725000 + 245250 = 2970250$ - стоимость автомобиля через 2 г.

Теперь посчитаем накопления Иванова И. И.

~~Из предыдущей задачи следует, что накопления~~

$2000000 : 6300 = 317,46$

$317,46 \cdot 6500 = 2063492,06$

П.к. стоимость автомобиля больше накоплений Иванова И. И., он не сможет её купить.

Ответ: нет.

Код участника: **ФГ-0084**

(заполняется организатором)

Задача 2.

№ 2.1.

$$124000 + 31000 = 155000 - \text{ошибка}$$

18228 - премия

$$155000 : 4 = 38750$$

$$38750 \cdot 0,13 = 8912,5$$

$$155000 + 18228 + 8912,5 = 182140,5$$

$$182140,5 \cdot 0,13 = 23678,265$$

$$\text{Ответ: } 23678,265$$

№ 2.2.

$$0,13 \cdot 45000 + 0,13 \cdot 36000 + 0,13 \cdot 30000 + 0,13 \cdot 42000 + 0,13 \cdot 17000 = 22100$$

$$\text{Ответ: } 22100$$

№ 2.3.

$$0,13 \cdot 18000 + 0,13 \cdot 34500 + \text{отсюда} \quad 0,13 \cdot 0,04 \cdot 400000 = 8905$$

$$\text{Ответ: } 8905$$

№ 2.4.

$$23678,265 + 22100 + 8905 = 54683,265$$

$$\text{Ответ: } 54683,265$$

Задача 5.

№ 5.2.

$$K_{\text{инициатива}} = \frac{0,12 \cdot (1+0,12)^{15}}{(1+0,12)^{15} - 1} = \frac{0,6568279}{4,4735658} = 0,1468242$$

$$0,1468242 \cdot 3000000 = 440472,7209$$

$$\text{Ответ: } 440472,7209$$

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались неразмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

ФГ-0223

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались неразмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отзывали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
1000 5	8.515000 5	0	29.345.000 0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
216.127,6 0	153000 6	58825 0	11200 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 4	709580,6 0	31.745 0	не ^{считается} 4

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 4	6000 000 0	1250 000 450 000 6	250 000 3 125 000 4 750 000 — 0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
717300 0	1.265.752,5 0	0	0

34 балла
сервис

Код участника:

ФГ-0223

(заполняется организатором)

№3.1. $S_1 = S_0 \cdot (1 + i/n)^{n \cdot t}$
 $S_1 = 2.000.000 (1 + 9/12)^3 = 2.809.856 \text{ руб.}$
 $S_1 = 2.000.000 (1 + 9/12)^6 = 2.521.968 \text{ руб.}$
 3) 6300 руб. \rightarrow 7200 руб. $7200 - 6300 = 900 \text{ руб./г.}$ - разница
 $2.000.000 / 6300 = 317,46 \Rightarrow S_1 = 900 \cdot 317,46 = 285.714 \text{ руб./г.}$
 $2.85.714 \text{ руб./г.} \cdot 2 \text{ млн.} = 2.285.714 \text{ руб.}$

лучший вариант вложения - А.

№3.2.
 1 год $2.000.000 \cdot (1 + 9/12)^6 = 2.000.000 \cdot (1,07)^6 = 2.740.000$
 2 года $2.340.000 \cdot (1 + 9/12)^6 = 2.503.800$
 3 года $2.703.800 \cdot (1 + 9/12)^6 = 2.893.066$
 4 года $3.093.066 \cdot (1 + 9/12)^6 = 3.309.580,6$
 $3.309.580,6 - 2.600.000 = 709.580,6$

№3.3.
 $1000.000 (1 + 9/12)^2$ по вкладу Иванова получит 1.000.000, т.к. $< 1.400.000$
 по ОПС: $(1.000.000 / 6300) \cdot 6500 = 158,73 \cdot 6500 = 1.031.745 \text{ руб.}$
 т.к. срок не кончился.

31.745 руб.

№3.4.
 $2.000.000 / 6300 \cdot 6500 = 2.063.432, < 2.500.000 \Rightarrow$ не считаем.

№4.1.
 макс. сумма возмещения = $12500000 \cdot 0,2 = 2500000 \text{ руб.}$
 $2500000 < 2650000 \Rightarrow$ размер возмещения = 2500000 руб.

№4.2.
 макс. сумма возмещения = $12500000 \cdot 0,7 = 8750.000 \text{ руб.}$
 $8750000 > 6000000 \Rightarrow 6000.000 \text{ руб.}$ - размер возмещения

№4.3.
 макс. сумма возм. = $12500000 \cdot 0,1 = 1250000 \text{ руб.}$
 (лимит возмещения)

$1250000 > 450000 \Rightarrow 450000$ - размер возмещения

№4.4.
 лимит возм. ущерба = $12500.000 \cdot (0,7 - 0,05) = 8125000 \text{ руб.}$
 размер возмещения = $5.000.000 \text{ руб.}$ т.к. $5000000 < 8125000$
 размер франшизы = $5.000.000 - 4750000 = 250000 \text{ руб.}$ т.к. франшиза - 5%

110.71

Код участника:

ФТ-0223

(заполняется организатором)

№5.2

$$S = 3000000$$

$$I = 12\%$$

$$n = 3 \cdot 5 = 15$$

$$i = 4\%$$

$$\text{коэффициент аннуитета} = \frac{0,04 \cdot (1+0,04)^{15}}{(1+0,04)^{15} - 1} = \frac{0,04 \cdot 1,73}{1,73 - 1} =$$

$$= \frac{0,0692}{0,73} \approx 0,0947945$$

$$\text{платит каждый месяц} = \frac{3000000 \cdot 0,0947945}{1} =$$

$$2284383,5 \text{ руб.}$$

$$2284383,5 \cdot 15 = 34265752,5 \text{ руб. - сумма за 15 лет}$$

$$34265752,5 - 3000000 = 31265752,5 \text{ руб. - переплата Сергея}$$

№5.1.

$$S = 3360000$$

$$I = 14\%$$

$$n = 2 \cdot 4 = 8$$

$$i = 7\%$$

1 пер года	420 тыс. + 235.200	
2 пер года	420 тыс. + 7% (2390000) = 420 тыс. + 205800	
3 пер года	420 тыс. + 7% (2520000) = 420 тыс. + 276400	
4 пер года	420 тыс. + 7% (2700000) = 420 тыс. + 277000	
5 пер года	420 тыс. + 7% (2800000) = 420 тыс. + 297600	
6 пер года	420 тыс. + 7% (2900000) = 420 тыс. + 308200	
7 пер года	420 тыс. + 7% (3000000) = 420 тыс. + 318800	
8 пер года	420 тыс. + 7% (3100000) = 420 тыс. + 329400	

$$\text{Платит каждый пер года} = 3360000 : 8 + \% = 420.000 + \%$$

$$\text{Переплата} = 205800 + 276400 + \dots + 329400 = 229400 \text{ руб.}$$

$$= 717300 \text{ руб.}$$

№1.1.

$$100000 : 1000 = 100 \text{ акций} - \text{у компании Ладва до увеличения.}$$

$$100 - 10\% = 90 \text{ акций} - \text{бывших}$$

$$200.000 - 55\% = 90000 \text{ руб.} - \text{на дивиденды}$$

$$90000 / 90 = 1000 \text{ руб.} - \text{выплачено на каждую оставшуюся акцию}$$

№1.2.

$$100.000 \cdot 100 = 10.000.000 \text{ руб.} - \text{на акции}$$

$$10.000.000 : 1000 = 10000 \text{ акций} - \text{старо}$$

$$10000 - 100 = 9900 \text{ акций} - \text{выпущены}$$

$$9900 - 75\% = 8415 \text{ акций} - \text{выпущены без опционов}$$

$$8415 \cdot 1000 = 8.415.000 \text{ руб.} - \text{уставный капитал после}$$

№1.3.

$$8.415.000.000 : 1000 = 8.415.000 \text{ акций}$$

$$\text{ставка} = 12,5 + 3,5 = 16\% \text{ годовая} \Rightarrow 8\% \text{ полугодовая.}$$

Код участника:

95-0223

(заполняется организатором)

✓ 1.1 (продолжение)

$$50.000.000 \cdot (1,08)^6 \approx 50.000.000 \cdot 1,5869 = 79.345.000$$

$$79.345.000 - 50.000.000 = 29.345.000 - \text{купонные выплаты}$$

✓ 2.2.

1) - Возникшие налоговые вычеты = 45000 + 36000 +

2) + + 30000 + 42000 = 153000 руб.

3) +

4) -

5) +

6) +

7) -

8) +

✓ 2.1.

Сумма налога = 13% $\left(124000 \cdot 12 + 124000 \cdot 5\% \cdot 12 + 124000 \cdot 14\% + \right.$

$\left. + 23\% \cdot (124000 \cdot 3) - 2800 \right) = 13\% (1.488.000 + 74.400 + 17.360 + 65.560 - 2800)$

из-за наличия двух детей < 18 лет

$$= 13\% \cdot 1662520 = 216.127,6 \text{ руб.}$$

✓ 2.4.

35% - ставка на выигрыши

$$32000 \cdot 35\% = \underline{11200}$$

✓ 2.3.

$$13\% (400.000 + 19000 + 34500) = 13\% (452500) = 58825$$

✓ 5.4.

- 1) 1 месяц - 90.000%
- 2) 4 месяца - 84168.5%
- 3) 4 месяца -
- 4) 8 месяцев
- 5) 4 месяца
- 6) 4 месяца

ФГ-0403

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ФГ-0403

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,009 р 0	8.515.000 р 5	0	121.819800 0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
281903,648р 0	0	16625 р 0	32000р 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 4	3867300,08р 0	31746,03р 0	не хватит 4

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2,5 ммр. 4	6 ммр. 0	0,45; 1,25 ммр. 6	0,625; 5; 8,75 ммр. 6

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1.058.400р. 5	269 832р 12 1349185р 0	214880р 0	493.000р 0

34 балла
мруч

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нераспределенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. (оценивается в 4 балла)

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 4 балла)

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 6 баллов)

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 6 баллов)

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. (оценивается в 5 баллов)

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. (оценивается в 5 баллов)

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. (оценивается в 5 баллов)

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. (оценивается в 5 баллов)

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

Код участника:

(заполняется организатором)

№1

1.1) $200.000 \cdot 0,45 = 90.000$ р-на выплату дивидендов
 $90.000 : 10.000.000 = 0,009$ р/акцию Ответ: 0,0009 р.

1.2) $100.000 + 99 \cdot 100.000 \cdot 0,15 = 8.395.000$ (млн. руб.)
 или я нависла пошу логичу зурити, то ~~предупреждаю~~ увел ~~контин~~
 в 100 раз, не превращаясь в ~~потеря~~ 15% $= 1 - 0,15 = 0,85$

1.4) $50.000.000 : 1000 = 50.000$ облигаций - всего ввезено

~~1000~~ $12,5 + 3,5 = 16\%$ - ставка курса
~~1000~~ $3 \text{ года} \cdot 2 = 6$ лет

$1000 \cdot 1,16^6 = 2436.396$ рублей / акцию
 $2436.396 \cdot 50000 = 121.819.800$ рублей

№2

2.1) и Сюзана, иная фирмы обрешения в 2-х годах.
 $(124.000 \cdot 1,05 \cdot 12 + 322000 \cdot 0,23 \cdot 4 + 9,14 / 124.000 \cdot 1,05 \cdot 12 +$
 $+ 372.000 \cdot 0,23 \cdot 4) = 281903,648$ рублей
 $- 1400 \cdot 2$

возможны варианты

2.3) за победу в лотерее: $(32000 - 4000) \cdot 0,35 = 9800$ р.
 $9800 + (18000 + 34500) \cdot 0,13 = 16025$ р.

№3

(A) $2000.000 \cdot 1,12^3 = 2809.856$ р
 $= 2.540.680$ р

B) $2.000.000 \cdot 1,0066666^6 = 2857.14.2$ р

B) $2.000.000 : 6300 \cdot (7200 - 6300) = 2857.14.2$ р

3) отзыв лицензии \Rightarrow банк банкротится
 деньги из грэк \Rightarrow банк банкротится
 по ОМС: $200 \cdot (1.000.000 : 6300) \cdot 200 = 31.746,03 \text{ р.}$
 4) если я правлюсь по условию, то мы максимум
 можем купить $2000.000 : 6300 = 317,46$ 2 золота на разуме
 в 200 (6300 и 6500) мы и 100 тысяч не зарабатывает
 $\mu_4 = \max = 2,5$ млн рублей

4.2] $12,5 \cdot 0,7 = 8,75$ - возмущение в σ
 $6 < 8,75$ - возмущение (по условию)
 возмущение $12,5 \cdot 0,1 = 1,25$ - шум спутников
 (0,95 < 1,25)

5 \angle (8.75) - вычислить вычисления будут
дате с грёхой оформить вычисления будут
между пороком и зоркостью.

Велика, гурперна ...

ФРГ-0438

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,001 -	8 515 000 +	100 008 515 000 -	24000 000 +

58.

58.

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
246 378,08 -	6 100 -	9 705 -	1979776 -

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A +	2 995 919,82 +	2 286 146,03 -	Item +

48.

68.

48.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500 000 +	8 740 000 6000000 -	Минит: 1250000 + Резерв: 450000 +	-

48.

68.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
-	-	-	-

348.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

ФМ-0494
Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № _____

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	—	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
273,703.756p 25	—	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 15	1415593,86 25	1224845,03 25	B 25

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 45	0 45	3150000 —	0 25

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
413742500 55	212560,4 —	—	—

265



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: подпункты 1.1. – 1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: подпункты 5.1. – 5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0794

5 Задача.

1:

$$1,06 \cdot (2250000 + 2025000 + 1800000 + 1575000 + 1350000 + 1125000 + 900000 + 675000 + 450000 + 225000) = 742500$$

т.к. начисление происходит раз в пол года в ставке 12%, то полугодовое начисление происходит по 6% годовых. Тогда получим такую формулу переплат.

4 Задача

1: Страховая премия равно страховая сумма умножить на страховую маржу

$$7000000 \cdot 0,00075 = 52500$$

2: Договор был заключен первого марта, а согласно условию задачи он вступает в силу через 15 дней после уплаты страхового взноса, ответ будет 0р.

3: Страховое возмещение равно сумма ущерба умножить на сумму возмещения по отделе или по конструктивным элементам:

$$4500000 \cdot 0,7 = 3150000$$

Медаль и беговая машина предуют отдельное покрытие, которое не было указано в условиях договора, страхование для данного случая

4: Сумма франшизы равно страховая сумма умножить на процент франшизы:

$$7000000 \cdot 0,07 = 490000 - \text{сумма франшизы}$$

т.к. сумма ущерба, которая составляет 350000, меньше суммы франшизы. Страховое возмещение в данном случае составляет 0р.

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0494

3 Задача

1: Ответ: А

$$\text{расчёт: } A: 1000000 \cdot \left(\frac{78 - 70,5}{70,5} \right) = 1063829,79$$

$$B: 1000000 \cdot \left(1 + \frac{9,06}{12} \right)^{24} = 1127168,16$$

$$B: 1000000 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 1322521,95$$

2: Ответ: 1415593,86

первый год: 1061685,83

второй год: 1233345,37

третий год: 1415593,86 (Итоговая сумма)

$$\text{Формула расчёта: } E \cdot S \cdot \left(1 + \frac{r}{12} \right)^{12} + SE$$

3: Накопительный счёт: 563584,06

Срочный депозит: 661260,97 = 1224845,03 (Ответ)

4: Ответ: В

Сравнение В является наиболее доходной, с ростом стоимости автомобиля на 9% в год не гарантировано, т.к. инфляция является средней по всем отраслям экономическим показателям. Через 2 года стоимость автомобиля будет равна 1425720, а максимальная сумма накоплений без пополнений - 1322521,95

2 Задача

1: Годовой доход работника составит из:

$$1) \text{ Оклад: } 145000 \cdot 12 \text{ мес.} = 1740000$$

$$2) \text{ Ежемесячной надбавки: } 145000 \cdot 4\% \cdot 12 \text{ мес} = 69600$$

$$3) \text{ Годовой премии: } (\text{оклад} + \text{надбавка}) \cdot 12\% = (1740000 + 69600) \cdot 12\% \approx 217,152 \text{ р.}$$

$$4) \text{ Персональные выплаты: (нормативный оклад \cdot процент)}$$

Код участника:

(заполняется организатором)

Ф-0794

2.1: ...

Общий годовой доход работника составил:

$$1740000 + 69600 + 78,300 + 217,152 = 2,105,412 \text{ р.}$$

$$\text{А сумма налога НДФЛ: } 2,105,412 \text{ р.} \cdot 12\% =$$
$$= 273,703.56 \text{ р}$$

ФГ-0094

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
15 08	100000 08	1500000 48	8000000 38

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
254188,48 58	6240 18	52800 6864 28	43000 08

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 48	1409376 48	1134150 38	B 08

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
528000 28	228000 08	3480000 70% 1500000 30% 3300000 08	490000 70% 24800 38

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
868800 28	—	—	—

Итого: 386

Код участника: **ПР-0097**

(заполняется организатором)

1.3. Штата за размещение - 3% номинал займа - 50 млрд.
 $0,03 \cdot 50000000 = 1500000 \text{ (руб.)}$

1.4. ставка купона 16% номинал займа - 50000000 руб.
 $0,16 \cdot 50000000 = 8000000 \text{ (руб.)}$

2.1. Доход по осн. месту работы составил:

$$145000 \cdot 12 + (0,04 \cdot 145000) \cdot 12 + (145000 \cdot 12 + (0,04 \cdot 145000) \cdot 12) \cdot 0,12 = 1740000 + 5800 + (1740000 + 5800) \cdot 0,12 = 1745800 + 209496 = 1955296$$

НДС составил: $0,13 \cdot 1955296 = 254188,48 \text{ (руб.)}$

2.2. Налоговый вычет гражданин может получить только от расходов, указанных в пункте 6:

$$0,13 \cdot 48000 = 6240 \text{ (руб.)}$$

2.3. Иные доходы гражданина ^{составили} ~~указаны в пунктах~~:

$$23000 + 29800 = 52800 \text{ (руб.)}$$

НДС на данные доходы составил: 6864 (руб.)

24. Налоговая база в данном случае составляет из стоимости телевизора: 43000 (руб.)

3.1. I. Покупка средня: Петров может купить $\frac{1000000}{90,5} = 11039 \text{ средняных смитков, а затем продать их на сумму: } 98 \cdot 11039 = 1081822. \text{ Доход за 2 года: } \approx 106 \text{ Т.Р.}$

II. Накопительный счет: через 2 года на счету будет:

$$0,06 \cdot 1000000 + 1,06 \cdot 1000000 + 1,06 \cdot (1,06 \cdot 1000000) = 1123600 \text{ (руб.)}$$

Доход составил: $\approx 123 \text{ Т.Р.}$

III. Депозитный счет: $1,15 \cdot 1000000 + 0,15(1,15 \cdot 1000000) = 1322500 \text{ (руб.)}$

Доход: $\approx 322 \text{ Т.Р.}$

$106 < 123 < 322$, след. вариант А - наименее выгодный

Код участника: РР-0094

(заполняется организатором)

3.2. Сумма на счете на конец первого года: 1060000 (руб.)На конец 2-го: $1,06 \cdot 1100000 = 1229600$ (руб.)На конец 3-го: $1,06 \cdot 1329600 = 1409376$ (руб.)3.4. Через 2 года автомобиль будет стоить уже $1,09 \cdot 1200000 + 909(1,09 \cdot 1100000) = 1426720$ (руб.)

В этом случае наиболее выгодным окажется способ В

5.1.	сумма до %	после %	платим	получим
1	2250000	$2250000 + 0,06 \cdot 2250000 = 2381250$	$240000 + 225000 = 465000$	2000000
2	2000000	$2000000 + 120000 = 2120000$	$120000 + 225000 = 345000$	1775000
3	1775000	$1775000 + 106500 = 1881500$	$106500 + 225000 = 331500$	1550000
4	1550000	$1550000 + 93000 = 1643000$	$93000 + 225000 = 318000$	1325000
5	1325000	$1325000 + 79500 = 1404500$	$79500 + 225000 = 304500$	1100000
6	1100000	$1100000 + 66000 = 1166000$	$66000 + 225000 = 291000$	875000
7	875000	$875000 + 52500 = 927500$	$52500 + 225000 = 277500$	650000
8	650000	$650000 + 39000 = 689000$	$39000 + 225000 = 264000$	425000
9	425000	$425000 + 25500 = 450500$	$25500 + 225000 = 250500$	225000
10	225000	$225000 + 13500 = 238500$	$13500 + 225000 = 238500$	0

Вернемата составила: $270000 + 120000 + 106500 + 93000 + 79500 + 66000 + 52500 + 39000 + 25500 + 13500 = 865500$ (руб.)3.3. Виктор не получит деньги со счета до по-
полнения, но сразу получит: в размере: 575000 (руб.)
С аннуитетом: $0,06 \cdot 500 + 0,055 \cdot 500 = 559,50$ (руб.)

Код участника: ФР-0094

(заполняется организатором)

- Итого: $575000 + 559,15 = 1134150$ (руб.)
- 4.1. $0,075 \cdot 7000000 = 525000$ (руб.)
- 4.2. $0,3 \cdot 750000 = 225000$ (руб.)
- 4.3. По констр. элементам: $0,7 \cdot 4500000 = 3150000$ (руб.)
 По отделке: $0,3 \cdot 500000 = 150000$ (руб.)
 Итого: $3150000 + 150000 = 3300000$ (руб.)
- 4.4. Сумма франшизы: $0,07 \cdot 7000000 = 490000$ (руб.)
 Лимит по конст.: 70%
 Возмещение: $0,7 \cdot 350000 = 24500$ (руб.)

ОРГ-0152

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1 (первый)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
1,001 руб.	8515.000 руб.	100,008,42 руб.	18.000.000 руб.

50

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
241 942,48 руб.	22.100 руб.	6825 руб.	9800 руб.

05

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A	319 5919,88 р.	1.254400 р.	нет не знает.

140

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
бюджетное: 2500.000 руб.	бюджетное: 6.000.000 руб.	лимит: 400.000 руб. 400.000 руб. сумма	франшиза: 628.000 руб. лимит: 9187500 размер: 5000.000

95

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
	1047.349,5 руб.	160609,1 руб.	1.618.939,8 руб.

50

Итого: 335

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нерасмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». **(оценивается в 5 баллов)**

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. **(оценивается в 5 баллов)**

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвал лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

Код участника: 005-0152
(заполняется организатором)

15

$$52. K = \frac{i \cdot (i+1)^n}{(i+1)^n - 1} = \frac{0,04 \cdot (1,04+1)^{15}}{(1,04+1)^{15} - 1} = 0,0899411$$

$$i = \frac{12\%}{3} = 4\% \text{ в период}$$

$$n = \text{кат-во периодов} = 3 \cdot 5 = 15 \text{ периодов}$$

$$3.000.000 \cdot K_{\text{анн}} = 2.69823,3 \text{ в период}$$

$$\text{Всего заплатит } 4.047.349,5 \\ \text{переплата} = 1.047.349,5$$

$$5.4. 269.823,3 \cdot 6 = 1.618.939,8$$

$$5.3. \begin{array}{r} \text{платит за } 4 \text{ мес} \\ \text{в месяц} \end{array} \begin{array}{r} 269.823,3 \\ 67455,825 - 42\% \\ \times \quad - 100\% \end{array}$$

$$\text{итого } 160.609,1$$

$$5.1. 3.360.000 \quad 2 \text{ раза в год } 4 \text{ года} - 8 \text{ лет}$$

решо кредит: 420.000 руб
давно по 7% ~~на~~ на одн. сумму:

Код участника: 905 0152

(заполняется организатором)

нн

а) застрахована на 10% по отделе
одн. сумма = 12,5 млн

~~можно вернуть 2500.000 -~~
~~эту сумму и можно вернуть. Вернувшись~~
~~150.000 не вернуть~~

~~б) 70% - конструкция~~
~~5000.000~~

~~после при. сумма одна страхов. сумма~~
~~увеличилась до 10.000.000.~~
~~из нее 7000.000 на конструкцию.~~
~~возврат все 6.000.000 млн не ущерб.~~
~~Остаток 4.000.000~~

~~10% от этой суммы - 400.000~~
~~50000 вернуть не имеет.~~
~~Вернувшись~~

конструкция	отделка	интер.
10.750.000	2500.000	1250.000
↓ возврат все	↓ возврат полно 2500.000	↓ возврат 50.000

Верно

Код участника: ФГ-0152
(заполняется организатором)

3) если у банка отняли лицензию, средства с ОМС ~~выпадают~~ получить не получится.

1000.000 рублей на депозит под 12% со сложными процентами ежегодно

с учетом процентов за 2 года

$$1000000 \cdot (1 + 0,12)^2 = 1254400 \text{ руб.}$$

получит от АСВ в течение 14 дней

после отзыва лицензии

4) купил 317 за 2000.000

продал за 2063492

налогам не облагается (меньше суммы

порога)

автом будет стоить = $2500.000 \cdot (1 + 0,09)^2 = 2970250$

ОКЕЛ не, не платит

Код участника: 907-0152

(заполняется организатором)

N3

№3

1) А) вклад на 3 года с ежегодной капитализацией процентов под 12%.

~~за 3 года сумма~~
~~сложного процента~~ $= 2000.000 \cdot (1 + 0,12)^3 = 2809856 \text{ руб.}$

2000 000 руб

$\text{системный доход} = \frac{809\ 856 \text{ руб}}{\text{число лет}}$

б) ~~в~~ капитализация $(1 + \frac{0,08}{36})^{36} = 1,849410$

капитализация
сумма = $2.000.000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{36} = 2.540.474,10$ руб
первый год = 2.540.474,10 руб

на 2 000 000 рублей:

317,46 гр. золота

погачи за 37,46.7200 = 2285414,29 руб

285714, 29 руб.

самый выгодный вариант A

2) 1 - январь - 2000.000⁺
 - 2 - февраль - 2.01333333
 3 - март
 4 - апрель
 5 - май
 6 - июнь - 2081345,245
 7 - июль
 8 - август
 9 - сентябрь
 10 - октябрь
 11 - ноябрь
 12 - декабрь - 2374133
 13 - январь
 14 - февраль
 15 - март
 16 - апрель
 17 - май
 18 - июнь 2678820,293
 19 - июль
 20 - август
 21 - сентябрь
 22 - октябрь
 23 - ноябрь
 24 - декабрь

2995910
 2000.000

257

2985919, 88

✓ ~~case 200,000~~

~~2/9/99, 28-10-99~~

Код участника: 070152

(заполняется организатором)

2.4) материалы влого
 билет, билет, билет,
 оплачивается по 35%, первое
 4000 не оплачивается ввиду
 записи (32000 - 4000) $\cdot 0,35 =$
9800 руб.

4.3)
 гр. Яков

18000 - фик. актив.
 34800 - расход по кредиту
 52500 доход,
 заплатить 6825 р.

Код участника: 905-0152

(заполняется организатором)

✓2

1) налог

доход в месяц: 124000 руб.

до 350.000 руб. (первые 1 мес)
платит по 13% от 1400 руб. 2 раза в квартал
нет - детей)

~~$$\text{итого} = (124000 \cdot 5\%) + (14\% \cdot 124000) \cdot 12 = 3 \cdot (124000 \cdot 13\%)$$~~

$$\text{итого заработал} = \underbrace{(6200 + 124000) \cdot 12}_{\text{зарплата}} + \underbrace{218936}_{\text{привык}} + 85560 =$$

$$= 304296 + 1562400 = 1866696$$

$$13\% \text{ от этой суммы} = 242690,98$$

$$+ \text{возвращает } 13\% \text{ от } 1400 \text{ 2 раза в } 3 \text{ мес} = 728 \text{ руб.}$$

$$\text{итого заплатил НДФЛ} = 241942,98$$

2) ~~задача~~

150,000 долларов

100.000. сумма за год, не входит

45 - семья

36 - ученики 4 17

30 -

$$\left. \begin{array}{l} 128 \text{ (механи)} \\ 150 \end{array} \right\}$$

на ребенка - 42.000

онлайн-по входу

сш

$$\text{билеты} = 16640 + 5460 = 22100$$

(бегу)

Код участника: 07-0152

(заполняется организатором)

продаление
за год 32% или 320 руб на
облигацию. Значит, за 3 года - 960 руб на
облигацию. Всего 50.000 шт. облигаций.
Всего выплатят: $50.000 \cdot 960 \text{ руб} = 18.000.000 \text{ руб}$.

а) ~~на ~~капитале~~ ~~акции~~ ~~увеличение~~ ~~по цене~~~~
~~собственников акций всего: 90% от~~
~~90.000.000 шт.~~
~~общего числа;~~
~~всего ~~увеличение~~ на 1 акция (модель) =~~
~~90.000 руб.~~
 ~~$\frac{90.000 \text{ руб}}{100.000.000} = \frac{9}{10000} \text{ руб}$~~

акции, участвующие в распределении ~~увеличение~~
- 90.000.000 штук

45% от чистой прибыли - это 90.000 руб

на одну акцию = $\frac{90.000 \text{ руб}}{90000.000 \text{ шт}} = \frac{1}{1000} \text{ руб} = 1,001 \text{ руб}$

1000

Код участника: ФГ-0152
(заполняется организатором)

Задача 1

а) Размещают так, чтобы увеличить уставной капитал в 100 раз.

Без раз - 100.000 руб. Будет 10.000.000 руб. (при полной размещении)
 фактически суммарно на 9900.000 руб. - это 9900 акций (по номиналу в 1000 руб.)

поскольку 15% не разместили, ~~тогда~~ кажутся новыми 8415 акций (это увеличит уставной капитал на 8.415.000)

Итого, после размещения уставной капитал составит: $8.415.000 + 100.000 = 8.515.000$ руб.

б) реальная стоимость акций:

100.000.000 акций при устав. капит. в 100.000 руб.
 реальная стоимость равна $\frac{100.000 \text{ руб.}}{100.000.000 \text{ акц}} = 1 \text{ руб.}$
 после размещения всего акций = $100.000.000 + 8415 =$
 (старые) (новые)

капитализация равна $10000 \text{ руб.} + 842 \text{ руб.}$

в) 50.000.000 руб по номиналу облигаций в 1000 руб. Всего размещено: 50.000 облигаций.

чтобы ~~получить~~ ~~облигации~~ - $12,5\% + 3,5\% = 16\%$ ~~вероятно~~ за период
 купона
 за год - 32% - ~~для~~ ~~для~~ сложного процента

ФГ-0170

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2 (гва)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

ФГ-0140

Запишите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0	0	0	0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
274150,24 0	159000 0	13650 0	9724 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
вариант А 4	1413800,085	1224450	шкккой 4

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 4	0 4	3150000 3650000 0	490000; 25 245000; 145000 0 0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500 5	777984 0	526682,325 0	0

Баллы
Итого

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0140

Задание 2.

2.1 ~~Доход за год~~ ~~Доход~~
(145000 · 12 + 145000)~~НДФЛ~~ Сумма персональной выгоды:

$$(145000 \cdot 3) \cdot 0,18 = 78300 \text{ руб.}$$

Доход за год:

$$(145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12 + 78300) + (145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12 + 78300) \cdot 0,12 = 2114448 \text{ руб.}$$

Сумма налоговых вычетов за 2 детей за 2 месяца
(т.к. на 3 месяца доход превышает 350000 руб.)

$$1400 \cdot 2 \cdot 2 = 5600 \text{ руб.}$$

Сумма НДФЛ:

$$(2114448 - 5600) \cdot 0,13 = 274150,24 \text{ руб.}$$

Ответ: 274150,24 руб.

2.2 1) — т.к. зачислен форма обучения

2) — т.к. оплатил сестре

3) + т.к. по т.к. соблюдены все требования

4) — т.к. налог сроду

5) + по требованиям

6) + по требованиям

7) * — онлайн-курс

8) + по требованиям

$$41000 + 50000 + 42000 + 20000 = 153000 \text{ руб.}$$

Ответ: 153000 руб.

2.3 Налог на выигрыш 33% за вычетом 1400 руб.

$$(43000 - 1400) \cdot 0,33 = 13650 \text{ руб.}$$

Ответ: 13650 руб.

4 ~~(20000 + 2300)~~ Доход с заемных средств:

$$550000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{2}\right) = 572000 \text{ руб.}$$

$$572000 - 550000 = 22000 \text{ руб.}$$

Налоговая база:

$$(22000 + 23000 + 179800) \cdot 0,13 = 9724 \text{ руб.}$$

Ответ: 9724 руб.

3.1 А) $10000000 : 70,5 - 78 = 1106382,9158$

Доход: $1106382,9738 - 10000000 = 106,9738 - 106382,9738$ руб

Б) $S_1 = S_0 (1 + r)^t$

$10000000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1126100$

Доход: $1126100 - 10000000 = 126100$ руб

В) $S_1 = S_0 (1 + r)^t$

$10000000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} (1 + 0,15)^2 = 1322500$

Доход: $1322500 - 10000000 = 322500$ руб

Следует выбрать наиболее выгодный - А

3.2 $10000000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1061200$ руб

$(1061200 + 1000000) \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1232265,44$ руб

$(1232265,44 + 1000000) \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1413800,0849$ руб

Следует $1413800,0849$ руб

3.3. так как у банка отобрана лицензия, он должен вернуть все деньги, накопленные на двух счетах за 2 года

1) $5000000 \cdot (1 + 0,15)^2 = 661250$ руб

2) $5000000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 563200$ руб

$661250 + 563200 = 1224450$ руб

Следует 1224450 руб

3.4 Стоимость автомобиля через два года:

~~$12000000 \cdot 0,9 \cdot 2 \cdot 1,09 =$~~

$(12000000 \cdot 0,9) \cdot 1,09 = 11820000$ руб

Никакой из способов накопления не покроет данную сумму (накопления в 3.1).

Ответ: никакой.



ФТ-0170

Дополнительной бланк
№ 2

Код участника:
(заполняется организатором)

ФГ-0170

Задание 4

8.41 Страховое премия:

$$7000000 \cdot 0,00075 = 5250 \text{ руб}$$

Ответ: 5250 руб.

4.2. Размер возмещения: 0 руб.
 т.к. затопление произошло 16 марта, а договор
 начинает свое действие ~~с 16 марта~~ спустя 15 дней
 после заключения (заключен 1 марта 2023 года)

Ответ: 0 руб.

4.3. Сумма ущерба:

$$(4500000 \cdot 0,7) + 500000 = 3150000 \text{ руб} \quad \text{3150000 руб (для конструкций и быт техники ущерба нет)}$$

Страховое возмещение

$$4500000 \cdot 0,7 + 500000 = 3650000 \text{ руб}$$

Ответ: ~~3650000 руб~~ 3150000 руб и 3650000 руб

4.4. Сумма франшизы.

$$7000000 \cdot 0,07 = 490000 \text{ руб}$$

Ущерб:

$$350000 \cdot 0,7 = 245000 \text{ руб}$$

Размер возмещения:

$$245000 \text{ руб}$$

Ответ: 490000 руб; 245000 руб и 245000 руб.

3. Задача 5

$$1) \frac{2250000}{10} = 225000$$

$$1) 2250000 \cdot 0,06 = 135000$$

$$2) (2250000 - 225000) \cdot 0,06 = 121500$$

$$3) (2025000 - 225000) \cdot 0,06 = 108000$$

по аналогии

$$4) 94500$$

$$5) 81000$$

$$6) 67500$$

$$7) 54000$$

$$8) 40500$$

$$9) 27000$$

$$10) 13500$$

Перемножим: ~~7420~~ 742500 руб

$$5.2 \quad K = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n + 1} = \frac{0,05(1,05)^{12}}{(1,05)^{12} + 1} = \frac{0,05 \cdot 1,7952}{1,7952 + 1} = 0,032$$

(это для количества
срочных платежей
по займу)

$$3) \text{ Перемножим: } 2026000 \cdot 0,032 \cdot 12 = 777984 \text{ руб.}$$

$$5.3 \quad \frac{x}{1359000 + 0,45x} = 0,2 \cdot 100\% = 0,2$$

$$\frac{x}{1359000 + 0,45x} = 0,33$$

$$448470 + 0,1485x = x$$

$$448470 = 0,8515x$$

$$x = 526682,33 - \text{гогого}$$

Бланк №4
ФТ-0170



ФГ - 0196
Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2 (ДВА)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	510 р —	1515000 р +	105017000 р —

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
272928,76 р — 28	100000 р —	13650 р — 28	13650 р —

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A + 48	1415584,28 р + 68	1224229,89 р + 68	B —

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 р + 48	0 р + 48	3150000 р — 0 р — 3150000 р —	490000 р + 245000 р — 0 р + 48

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
450000 —	6488192,47 р — 48	—	—

338.

Мисс 1 ФГ-0126

дополнительно мс

термина

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

1) $Y_k = 10000 \text{ руб}$

прив. Ак. = $10000 : 10 = 1000$

$\Pi = 500000 \text{ р}$

$1000 \text{ Акций} - 8\% = 920 \text{ акций}$

$250000 - \text{дивиденды} = 250$

$500000 : 1000 = 500000$

$1010 \cdot 50000 = 50500000$

1.3 $50500000 - 97\% = 1515000$

1.4 $((1000 + 16\%) + 16\%) + 16\% + 16\% + 16\% =$

$= 2100,34$

$2100,34 \cdot 50000 = 105017000$

2) 1.2 $(x-10) \cdot 1000 = 5000000$

$(x-10) = 5000$

~~$x = 590$~~

$x = 510$

2) $3\Pi = 145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12 +$

~~145000~~ $+ (145000 \cdot 3) \cdot 0,18 +$

$+ (145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 12) \cdot 0,12 =$

$= 1809600 + 78300 + 217152 = 2105052$

Т.к за 2 месяца своей работы он получает
 $145000 \cdot 2 + 145000 \cdot 0,04 \cdot 2 = 301600 \text{ р}$ и 350 т. руб за 2
месяца получает 350 т.р то он имеет право на налоговый вычет

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

2.1 $(2105052 - 1400 \cdot 2 \cdot 2) \cdot 0,13 = 272928,76$ ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

2.2 $52000 + 48000 = 100000$

2.3 $(43000 - 4000) \cdot 0,35 = 13650$

2.4 ~~$29800 \cdot 0,13 = 3874$~~
 $(29800 + 23000) \cdot 0,13 = 6864$

3) 3.1 А) $1000000 \cdot \left(\frac{78}{70,5}\right) = 1106382,98$
Б) $1000000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} =$

$= 1000000 \cdot (1,005)^{24} = 1000000 \cdot (1,010025)^{12} =$
 $= (1,02015050062)^6 \cdot 1000000 = 1,04070704391^3 \cdot 1000000 =$
 $= 1,127159,78$
В) $7000000 \cdot (1 + 0,15) = 1322500$

3.2 $\left(\left(1000000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} + 100000\right) \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} + 100000\right) \cdot$
 $\left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = \left(\left(1000000 \cdot (1,06167287183) + 100000\right) \cdot$
 $\cdot (1,06167287183) + 100000\right) \cdot 1,06167287183 =$
 $= 1415564,28$

3.3 $500000 \cdot 1,15^2 + 500000 \cdot (1,005)^{24} =$
 $= 661250 + 563575,888065 = 1224829,89$

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

3. 4

$$4) \quad 4.1 \quad 7000000 \cdot (0,075 : 100) = 5250$$

4.2 0, т.к. возмещение договору
возникает в силу с 15 дня после
уплаты страхового взноса, то есть с
16 марта.

$$4.3 \quad 4,5 \cdot 0,7 + 500 - 0,3 = 3,15$$

Второй случай не оплачивается, т.к.
не попадает ни в одну страховую категорию

$$4.4 \quad \text{Франшиза} = 7000000 \cdot (7 : 100) = 490000$$

$$\text{Макс. возмещение ущерба} = 350000 \cdot 0,7 =$$

$$= 245000$$

Размер страхового возмещения = ~~250~~ 245000 - 490000
= - 245000, следовательно возмещения
не будет

$$5) \quad 5.1 \quad 2250000 : 2,5 = 225000 \text{ платят родители}$$

2025000

$$1. 2250000 - 225000 = 2025000 \text{ матемен.}$$

$$2. 2025000 \cdot (1 + 0,12) - 1800000 = 468000$$

$$3. 1800000 - 1575000 = 225000$$

$$4. 1575000 \cdot (1 + 0,12) - 1350000 = 414000$$

$$5. 1350000 - 1125000 = 225000$$

$$6. 1125000 \cdot (1 + 0,12) - 900000 = 360000$$

$$7. 900000 - 675000 = 225000$$

$$8. 675000 \cdot (1 + 0,12) = 306000$$

$$9. 306000 - 225000 = 225000$$

$$10. 225000 \cdot (1 + 0,12) - 0 = 252000$$

Сумма матемен. равна $468000 + 225000 + 414000 + 225000 + 360000 + 225000 + 306000 + 225000 + 252000 =$
 $= 2700000$

Переплата = $2700000 - 2250000 = 450000$

5.2 рассчитаем коэффициент аннуитета

$$K = \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} = \frac{(1 + \frac{0,15}{3})^{12} \cdot \frac{0,15}{3}}{(1 + \frac{0,15}{3})^{12} - 1} = 1,79585632$$

$$= \frac{1,79585632607 \cdot 0,15}{1,79585632607 - 1} = \frac{0,2693789589}{0,79585632607} =$$

$$= 0,33847680$$

$$X = 2026000 \cdot 0,33847680 = 6857535,968$$

$$K = \frac{0,2623505375}{0,74500625} = 0,35020535$$

$$* 2 - 2 - 454452 - 2$$

СРГ-0656

Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа

«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № _____

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 40	1415593,86 50	1224846,03 50	B 40

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 40	0 40	3150000 ✓	0 20

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
442 500 50	812550,4 ✓	✓	✓

320



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: подпункты 1.1. – 1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3– по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: подпункты 5.1. – 5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

№5.1

по условию начисление происходит раз в полгода.
 ставка - 12 %. Полугодовое начисление
 происходит по 6 %. Тогда получаем
 формулу для перемен: $(2250000 +$
 $+ 2025000 + 1800000 + 1575000 +$
 $+ 1350000 + 1125000 + 900000 + 675000$
 $+ 450000 + 225000) \cdot 0,06 = 742500$

№4.1

Выясните страховую премию можно, как
 страховая сумма на страховой тариф
 $(4000000 \cdot 0,00013) = 5200 \text{ руб}$

№4.2

по условию договор был заключен 1 марта
 о он вступает в силу через 15 дней
 после уплаты страхового взноса, тогда
 разлик страхового возмещения - 0 рублей

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0656

№ 3

Страховое возмещение считается, как сумма ущерба на момент возмещения по оценке или конструктивным методам. Метод и б.м. метод требуют отдельного покрытия, не указанное в условиях договора страхования для данного случая по конструктивным: 45 млн. руб.

• 97 = 3,15 млн. рублей

№ 4

Сумма франшизы вычисл. как страховая сумма на процент франшизы 400000.

• 97 = 490000 рублей

т.к. сумма ущерба равна 350000 и меньше суммы франшизы, то страховое возмещение составит 0 рублей.

№ 3.1

Ввод по формуле из вариантов: А) $1000000 \cdot \left(\frac{48-49,5}{70,5} \right)$

= 1063829,49

Б) $1000000 \cdot (1+3005)^{24} = 1127168,16$

В) $1000000 \cdot (1,16)^2 = 1,3225200$

1/7

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0656

13.2

Сумма средств вычисляется по формуле

$$S \cdot \left(1 + \frac{R}{12}\right)^{12} + SF$$
3^я I кв 1061685,833^я II кв 1233345,373^я III кв 1415593,86

Итого 1415593,86

13.3

Накопительный счет равен $\frac{S_5}{2} = \frac{1127185,16}{2} =$
~~560 563 000~~ 563 584,08

Срочный депозит = $\frac{S_6}{2} = \frac{1322521,85}{2} =$

661 260,92

В сумме 1224845,03

13.4

Лучшей стратегией является стратегия В,
 как самая высокая. Вероятно стоимость
 авто будет увеличиваться не на 9% в год,
 т.к. инфляция - средняя по всем секторам
 эк. Итогом о.р.д. если стоимость будет увеличиваться, то...

Дополнительный бланк № 3

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника:
(заполняется организатором)

ФТ-0656

№3.9

... через два года. Максимум по
накоплено 1322521, 95% а стоимостями
авто 1428720

№5.2

№4

977-0654

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**Федеральная олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № _____

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
25.000 0	36.000 0	0	0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
0	0	0	0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
0	0	0	0

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
0	0	0	0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
0	0	0	0

0 баллов
Муров



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: подпункты 1.1. – 1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3– по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: подпункты 5.1. – 5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Бланк ответа

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твоё призвание – финансист!»

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0654

ФР-0666

Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 1 (второй)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
700		1500000	

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
7882300	139000	18050	6864

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
6: A	1415564,29	122 4829,89	никогда

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525000	0	3150000	с/ф: 490000 + л. по к. эм: 4900000 + и. по эм: 2100000 + в/ф: 0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
27000			

336.

Код участника:

(заполняется организатором)

ФР-0666

№ 2

$$1. (145000 \cdot 1,04 \cdot 12) + (145000 \cdot 3 \cdot 0,18) - (1800 \cdot 2) = 1882300$$

$$1882300 \cdot 0,13 = 244699 \text{ (рублей)}$$

Н/В 1 м² земли, за 2 месяца (до превышения лим.

$$41000 + 50000 + 48000 = 139000$$

$$43000 \cdot 0,35 = 15050$$

$$1. (23000 + 29800) \cdot 0,13 = 6864$$

$$2. 1000000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1061677,81$$

$$1061677,81 + 1000000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1233327,56$$

$$(1233327,56 + 1000000) \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1475569,29$$

$$1. \frac{1000000}{40,5} \cdot 78 = 1106382,948$$

$$5) 1000000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1127159,48$$

$$8) 1000000 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 1322500$$

Ответ: вариант А.

$$1. 1000000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 10$$

$$500000 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 661250$$

$$500000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 563579,89$$

$$661250 + 563579,89 = 1224829,89 \text{ (возмещение АИЗ за 24 мес.)}$$

$$1. 1200000 \cdot 1,08 \cdot 1,08 = 1425720$$

Из всех вариантов не сможет обеспечить сумму, достаточную для покупки.

$$2) 1400000 \cdot 0,045 = 52500$$

2. 0 руб, т.к. договорен не вступил в силу

3. 4. 500000 - 0,4 = 315000, мебель и техника не входят в договор, возмещение 0 руб, общее возмещение: 315000

Дополнительный бланк № 2

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника:

(заполняется организатором)

97-0666

4.4 сумма франшизы - $7000000 \cdot 0,07 = 490000$
 минус по конструктивным ЭИ: $7000000 \cdot 0,7 = 4900.000$
 минус по аренде: $7000000 \cdot 0,3 = 2100000$
 возмещение меньше франшизы, значит 0 руб.

ФГ- 0797

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
9000 18	—	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
232 450 58	—	58 825 38	960 18

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 48	2 432 000 48	2 151 745 28	48 Не хватает

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2 500 000 48	6 000 000 08	450 000 38	—

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
2 116 800 28	—	—	—

Итого: 338.

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0797

Задача 1

100000р - 100%
xр - 45%
x = 9000р

Задача 2

2.1. 488000 - 3/4 за 20р
6200 - наценка
85560 - комиссия
208320 - прибыль
· 13% = 292450р

2.3. 400000р.
18000р
32500р
13% = 58825

2.4. 32000. 3% = 960р.

Задача 3

3.1. S - сумма, p - процент, n - срок, k - коэф. увел. = (1, p)
S = 200000р, p = 12%,
p = 8%
k = 1,12
k = 1,08

1) Срок	До %	После %
1	S	SK ₁
2	SK ₁	SK ₂
3	SK ₁	SK ₂

SK₃ = 2809856р.

2) Срок	До %	После %
1	S	SK ₂
2	SK ₂	SK ₂
3	SK ₂	SK ₂

=> SK₃ = 251824

3) На 2000000р. можно купить 317,462 → через 3 года получим 2285712
ОТВ: Больше А

3.2. S - сумма, n - срок, x - пополнение, p - процент, k - коэф. увеличения
S = 200000, x = 200000р, p = 8%
(1, p)

Срок	Пополнение %	После пополн. %
6м	S+x	S+x (без начисл.)
12м	(S+x)	(S+x)
12м	(S+x)	(S+x)
2г.		

Срок	Пополнение %	После начисл. %
6м	S+200000	(S+200000)k
12		
6м	(S+200000)k	(S+200000)k
2г		(S+200000)k+200000)k

S = 2432000 руб. получено

ОТВ: 2432000

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0797

Доп. бланк 1

- 3.3. При депозите Иванов И.И. получил 1120 000 р., т.е. при ОМС:
 S - сумма, P - процент, n - срок, k - коэффициент увеличения
 $S = 1000000$, $P = 12\%$, $n = 2$ года, $k = 1,12$
 $1000000 \cdot 1,12^2 = 1254400$ р. (при ОМС: 1000000 р. получаем 158,73% \Rightarrow спустя 2 года 1031745)

Сред	До начис. %	После начис. %
1	S	$S \cdot k$
2	$S \cdot k$	$S \cdot k^2$

$$S \cdot k^2 = 1.120.000 \text{ р.}$$

Сумма средств: 2151745 р.

Ответ: 2151745 р.

- 3.4. Через 2 года стоимость автомобиля при инфляции 9% = 2360 000 р.
 За 2 года ОМС он получил: 2000 000 р. купит по 63000 \Rightarrow 317,46%
 Тогда через 2 года будет 2063480 \Rightarrow Иванову И.И. не хватит накоплений.

Задача 4.

- 4.1. М.И. по минуте ущерба 10% \Rightarrow следовательно могут возместить 2500 000
 4.2. М.И. по минуте конструкции 70% \Rightarrow могут возместить всю сумму ущерба
 4.3. Минут 1,250.000 \Rightarrow могут возместить всю сумму ущерба 4500 р.

Задача 5

- 5.1 S - сумма, P - процент, n - срок
 $S = 3360000$, $P = 14\%$, $n = 4$ года

Долг	Начис. %
1	$\frac{1}{8} S \cdot 0,14$
6M	$\frac{7}{8} S \cdot 0,14$
12M	$\frac{6}{8} S \cdot 0,14$
6M	$\frac{1}{8} S \cdot 0,14$
12M	0

(Сумма выплат 0%)

$$\sum \% = S \cdot \frac{14}{100} \cdot \frac{1}{8} (8+7+6+5+4+3+2+1) =$$

$$= S \cdot \frac{7}{100} \cdot 9 = 2116800 \text{ р. - переплата}$$

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нерасмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». **(оценивается в 5 баллов)**

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. **(оценивается в 5 баллов)**

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

005-0415

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
90 18.	21.000.000 08.	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
91.400 38.	—	—	11200 18.

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 48.	—	1.031.745 48.	зем. 48.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2.500.000 48.	2750.000 08.	1250.000 450.000 68.	5.000.000 8312500 625000 58.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
—	—	—	—

Итого: 32 8.

Код участника:
(заполняется организатором)

1.1

$$200.000 \cdot 45\% = 90.000$$

$$90.000 : 1000 = 90 \text{ р.}$$

1.2

$$210.000 \cdot 100.000 = 21.000.000 \text{ р.}$$

2.1

$$(45.000 \cdot 13) + (36000 \cdot 13\%) + (42.000 \cdot 13\%) + (17000 \cdot 13\%) + (32.000 \cdot 35\%) = 71400$$

2.4

$$32.000 \cdot 35\% = 11200 \text{ р.}$$

3.1

$$1) 2.000.000 \cdot 12\% = 240.000 \text{ р.}$$

$$2) 240.000 \cdot 12\% = 288.000 \text{ р.}$$

$$3) 2.509.800 \cdot 12\% = 301.176 \text{ р.}$$

$$5) 1) 2.000.000 \cdot 9\% \approx 180.000 \text{ р.}$$

$$2) 2.180.000 \cdot 9\% \approx 196.200 \text{ р.}$$

$$3) 2.376.200 \cdot 9\% \approx 213.858 \text{ р.}$$

$$b) \frac{2.000.000}{6300}$$

$$= 317 \frac{1}{3}$$

$$317 \cdot 7200 = 2.282.400 \text{ р.}$$

3.7

$$\text{ОМС} = \frac{1600.000}{6300} = 253,968 \text{ руб.} \cdot 4500 = 1.143.384 \text{ руб.}$$

$$\text{Сен} = 1) 1.000.000 \cdot 12\% = 120.000 \text{ р.}$$

$$2) 1.120.000 \cdot 12\% = 134.400 \text{ р.}$$

Сумма процентов составит 120.000 + 134.400 = 254.400 руб.

Ответ: 1.143.384 руб.

3.4. сумма вклада через 2 года:

1) $2.500 \cdot 9\% = 225.000 \text{ р}$

2) $2725 \cdot 9\% = 24525 \text{ р}$

$2.970.250 \text{ р}$ - сумма

Залогом через 2 года:

1) $5400 \cdot 9\% = 486 \text{ р}$

2) $5400 \cdot 9\% = 52974 \text{ р.}$

$2.033.709,50$ - сумма залога

ответ: Не хватилец денег на покупку.

4.1

$12.500.000 \cdot 8\% = 2.500.000 \text{ р.}$

ответ: сумма вклада $2.500.000 \text{ р.}$

4.2

$12.500.000 \cdot 7\% = 8750.000 \text{ р.}$

$8750.000 - 6000.000 = 2.750.000 \text{ р.}$

4.3

$12.500.000 \cdot 10\% = 1.250.000$ - сумма на которую

$1.250.000 - 450.000 = 800.000 \text{ р}$ - аннуитетная сумма

полезная сумма

4.4

$9\% = 12500000 \cdot 5\% = 625.000 \text{ р.}$

сумма: $11.675.000 \cdot 40\% = 4.670.000 \text{ р}$

Депозит вклада: $5.000.000 \text{ р.}$

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались неразмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке Х получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

ФП-0501

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	—	50000	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
266927	189000	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A + 48.	1176680,52 + 68.	2243799,92 в решении весь расчёт 48.	—

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 + 48.	2100000 + 48.	2100000 - 4900000 + 38.	560000 6440000 - 4808000

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500 + 58.	721256 + 717011,368 58.	95370,833 —	540942 — 358.

Код участника:

(заполняется организатором)

ФМ-0507

4.1 $7 \text{ млн} \cdot 0,075\% = 5250$

4.2 $750 \text{ тыс} \cdot 7,99\% + 750 \text{ тыс} \cdot 7,99\% = 225000$ $7 \text{ млн} \cdot 20\% = 1400000$

4.3 $7 \text{ млн} \cdot 0,7 \rightarrow \text{по констр. 71-11-117} 9 \text{ млн}$

$7 \text{ млн} \cdot 6,7 - \text{по отсрочке} = 2,1 \text{ млн}$

4.4 $29 \text{ млрд} \cdot 0,02 = 580 \text{ тыс}$ $7 \text{ млн} \cdot 510 \text{ тыс} \cdot 0,7 = 4500000$

5. $S = 2250000$ $i = 10\% \text{ год}$ $t = 4$ $n = 3 - 6 \text{ год}$

5.1 $\frac{2250000}{10} = 225000$

$S_0 = S_1 \cdot 0,912 = 200000$ $225000 \cdot 0,06 = 135000$

$S_1 = (S_1 - S_0) \cdot 0,06 = (2250000 - 135000) \cdot 0,06 = 116760$

$S_2 = (S_1 - S_0) \cdot 0,06 = 116760$

$S_3 = (S_2 - S_1) \cdot 0,06$

$S_4 = (S_3 - S_2) \cdot 0,06$

$S_5 = (S_4 - S_3) \cdot 0,06$

$S_6 = (S_5 - S_4) \cdot 0,06$

$S_7 = (S_6 - S_5) \cdot 0,06$

$S_8 = (S_7 - S_6) \cdot 0,06$

$S_9 = (S_8 - S_7) \cdot 0,06$

i	S0/10
1	136000
2	126500
3	117286
4	108128,84
5	99040,11
6	90027,04
7	81032,42
8	72054,46
9	63091,80
10	54134,27

$\Sigma = 130000 + 426900 +$

$+ 117286 + 108128,84 + 99040,11$

$+ 90027,04 + 81032,42 +$

$+ 72054,46 + 63091,80 +$

$+ 54134,27 = 1950571,618$

5.2 1169 км :

$K = \frac{r(r+1)^n}{(1+r)^n - 1} = \frac{i/n (1/n + 1)^{nt}}{(1 + i/n)^{nt} - 1} = \frac{0,05 (1,05)^{12}}{(1 + 0,05)^{12} - 1} \approx 6,1128547$

$A = K \cdot S = 7026000 \cdot 0,117 = 175292,226938$ $228584,2807$

$= A_{\text{н.с.}} = (228584,2807 \cdot 12 - S) = 228584,2807 \cdot 12 - 2026000 = 721856$

$712011,362$

(заполняется организатором)

PP-0501

$$5.7 \quad K = \frac{1089417 - 18}{1089417} = 10,83 = \frac{275.000 + 21.99074 + 0,01 + 92132,42 + 87500,475 + 60000,609 + 94339}{1089417}$$

$$= 42725 \frac{228938.3}{20809-109} = 5 \frac{228938.3}{0.33} = 2081254,548 - 34209$$

$$1) \text{ градиент урета} \rightarrow \frac{2081264,545 \cdot 0,45}{12} = \frac{572345}{1} \approx 572345$$

✓ 5,4 нзг 2094 = 3.3 = 9 мес.чл.

из П.1 - первонач. (Т.е 0/0) = 721256, Т.е. аннуировано

421266.9 ← суммарный спр к

12 - белб спон

≈ 540942

small
v. small.

3. 22

3.7 - 22099

$$A: \frac{1,000,000 \cdot 76}{70.5} = 1,106,382.789$$

5) $VF = KP \cdot (1 + \frac{i}{n})^{tn} = 1000000 \cdot (1 + \frac{0.06}{12})^{24} = 1127153,786$

B) $K_F = KP(1+i)^t = 1.000.000 \cdot (1+0,15)^2 = 1.322.500$

$$N, 3.2 \quad \left((K_P(1+\frac{i}{72})^{22} + 100000) (1+\frac{i}{72})^{17} + 100000 \right) (1+\frac{i}{72})^{12} =$$

$$f = 1067677, 81$$

1127159, 72

14 1176680, 52

$$\sim 3,3 \quad 500000 \cdot \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} + 500000 \cdot (1 + 0,05)^2 = 227759,72$$

~ 5.7

1. $2250000 \cdot 0,04 = 735000$

1	135000
2	113400
3	93096
4	24680,24
5	56069,656
6	39205,448
7	23359,121
8	6454,934
9	
10	

Код участника:
(заполняется организатором)

991-0501

$$\begin{aligned}
 & 2250000 \cdot 0,06 = 135000 \\
 & (2256000 - 225000) \cdot 0,06 = 121500 \\
 & (2228000 - 222500) \cdot 0,06 = 106000 \\
 & (2224000 - 222500) \cdot 0,06 = 94500
 \end{aligned}$$

$$2228000 - i \quad 22500 - \frac{i}{70}$$

$$(i - 4 \frac{i}{70}) \cdot 0,06 = 82000$$

$$(i - 5 \frac{i}{70}) \cdot 0,06 = 145000$$

$$(i - 6 \frac{i}{70}) \cdot 0,06 = 154000$$

$$(i - 7 \frac{i}{70}) \cdot 0,06 = 40500$$

$$(i - 8 \frac{i}{70}) \cdot 0,06 = 22000$$

$$(i - 9 \frac{i}{70}) \cdot 0,06 = 18500$$

1	135000	+
2	121500	+
3	106000	+
4	94500	+
5	21000	+
6	62500	+
7	54000	+
8	40500	+
9	27000	+
10	17500	+

$$\Sigma = 645300$$

$$1742500$$

$$\begin{aligned}
 & N \quad 2.1 \quad \text{ИД, П} \quad (145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 12 \cdot 0,04 + 145000 \cdot \\
 & \cdot 0,12 \cdot 12 + 148000 \cdot 3 \cdot 0,18) = 530700 \quad \boxed{2076700} \\
 & 530700
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Всего за период и т.д.} = 390804 > 300000 \text{ руб.} \Rightarrow \\
 & 1400 \cdot 1,2 = \boxed{16800}
 \end{aligned}$$

$$2076700 \cdot 0,13 - 16800 - 3000 = \boxed{266771}$$

$$\begin{aligned}
 & 1,2 \quad 520000 + 41000 + 28000 + 41000 + 20000 \\
 & 420000 + - 199000 \text{ руб.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 1.3 \quad \text{номинал займа} = \frac{50000000}{1000} = 50000
 \end{aligned}$$

PT-0529

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	—	—	—

00

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
272143,76	128000	6864	13650

20

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
OME A) OMC	1415564,29	0 или 1224829,89	B) gen. sim

195

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525000	225000	3650000	490000 245000 0

40
65

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500	5735156.	489971,97.	—

50

Итого: (33 балла)

Задание 2

$$2.1 \quad D = (145000 \cdot 12 + 0,04 \cdot 145000 \cdot 12) \cdot 1,12 + \frac{145000 \cdot 0,18}{0,12} + 145000 \cdot 3 \cdot 0,18 =$$

$$= (1740000 + 69600) \cdot 1,12 + 878000 + 78300 = 2105052$$

Социальный страховой налоговый вычет на детей и родителю
звездного предприятия (устраивает евровин) : -1400 и -500

$$\cdot P = 2105052 - 1400 \cdot 2 \cdot 2 - 500 \cdot 12 = 2093452$$

$$\Rightarrow \text{НОРМ} : 2093452 \cdot 0,13 = \underline{272148,76 \text{ руб}}$$

$$2.2 \quad \text{Налоговый вычет: } 52000 + 28000 + 48000 = 128000 \text{ руб}$$

$$2.3 \quad 23000 \cdot 0,13 + 29800 \cdot 0,13 = \frac{2990 + 3874}{0,13} = \frac{6864}{0,13} = 52800 \text{ руб}$$

$$2.4 \quad (43000 - 4000) \cdot 0,35 = \underline{13650 \text{ руб}}$$

Задание 3.

по А) $n_1 = \frac{S}{70,5} = 14184,42 \Rightarrow S_{\text{н}} = P_{\text{н}} = 14184,4 \cdot 78 = \underline{1106383,2 \text{ руб}}$

по Б) $P_n = S(1 + \frac{i}{12})^{12 \cdot 2} = S(1 + 0,005)^{24} = \underline{1127159,78 \text{ руб}}$

по В) $P_p = S(1 + i)^2 = S \cdot 1,15^2 = \underline{1322500 \text{ руб}}$

3.1 Наименее выгодным будет открытие ОМС

$$3.2 \quad P_1 = S(1 + \frac{i}{12})^{12} + 100000 = 1161677,81 \text{ руб}$$

$$P_2 = P_1(1 + \frac{i}{12})^{12} + 100000 = 1333327,56 \text{ руб}$$

$$P_3 = P_2(1 + \frac{i}{12})^{12} = \underline{1415564,29 \text{ руб}}$$

3.3 Депозит

$$500000(1 + 0,15)^2 =$$

Накоп. сит

$$500000(1 + 0,005)^{24} = 563579,89$$

$$= 661250$$

$$\Rightarrow \sum 661250 + 563579,89 = 1224829,89$$

Получит выиграть в итоге если он является лордом

3.4

$$1.200\,000 \cdot 1,09 = 1308000 \Rightarrow \text{лучше использовать репозитивный ссн}$$

Задача 4.

$$4.1 \text{ стр.прим.: } 7.000.000 \cdot 0,075 = \underline{525000 \text{ руб.}}$$

$$4.2 \quad 750\,000 \cdot 0,3 = \underline{225000 \text{ руб.}}$$

$$4.3 \quad k = 4500\,000 \Rightarrow \text{Констр.зл.: } 4500\,000 \cdot 0,7 = \underline{3150000 \text{ руб.}}$$

$$\delta = 500\,000 \Rightarrow \text{Выт.техн.: } \underline{500\,000 \text{ руб.}}, \text{ млн} < 7 \text{ млн.}$$

$$\Sigma \quad 3150000 + 500\,000 = \underline{3650000 \text{ руб.}}$$

$$4.4 \text{ амортиз.: } 7.000.000 \cdot 0,07 = \underline{490000 \text{ руб.}}$$

$$\text{милл. возмещ.: } \underline{245000 \text{ руб.}}$$

$$\text{размер страхового возмещения: } \underline{0 \text{ руб.}}, \text{ т.к. } 350.000 < 490.000$$

Задача 5.

$$A: S = 2250000; r = 12\%; n = 5; \text{аннуитет}; \times 10$$

$$B: K: S = 2026000; r = 15\%; n = 4; \text{аннуитет}; \times 12$$

Аннуит:	n	го %	после %	выплата	участ
	1	S	$S + \frac{Sr}{2}$	$\frac{Sr}{2} + \frac{S}{10}$	$\frac{9}{10}S$
	2	$\frac{9}{10}S$	$\frac{9}{10}S + \frac{9Sr}{20}$	$\frac{9Sr}{20} + \frac{S}{10}$	$\frac{8}{10}S$

	10	$\frac{1}{10}S$	$\frac{Sr}{20} + \frac{S}{10}$	$\frac{Sr}{20} + \frac{S}{10}$	0

$$P = S = \frac{Sr}{2} + \frac{S}{10} + \frac{9Sr}{20} + \frac{S}{10} + \frac{8Sr}{20} + \frac{S}{10} + \dots + \frac{Sr}{20} + \frac{S}{10} = S =$$

$$5.1 \quad = S + Sr \left(\frac{\frac{10}{20} + \frac{1}{20}}{2} \cdot 10 \right) - S = Sr \cdot 2,75 = \underline{742500 \text{ руб.}}$$

$$5.2 \quad k = \frac{0,15 (1,15)}{\left(1 - \frac{0,15}{3}\right)^{12}} = 0,31923157 \Rightarrow x = Sk = 646763 =$$

$$\Rightarrow x \cdot 12 - S = \underline{5735156 \text{ руб.}}$$

Код участника:

(заполняется организатором)

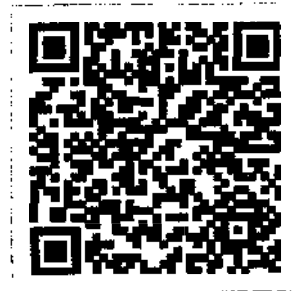
77-0519

5.3

$$\frac{x-3}{n-12} = 0,33$$

$$3.646763 = 3,96n \Rightarrow n = \underline{429971,97} \text{ руб}$$

РГ-0767
Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
		15 15 000 1500 000	58 000 000

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
909324 909324	211000	5720 5720	44000 95400

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A) 106383	1699004,45 1415572,36	1224 633,77	B

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525000	225000	Лимит по конструкт. риси: 3150 000 р. Лимит по огорке: 150000 Общий размер: 3 330 000	Э. франшизы - 490 000 р. Лимит возмещ. ущерба - 245000 р. Размер страх. возмещ. - 0 р.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
	245909 6,65		3363822,45

Don. мст №1

Всего

1 250.000 - база гнл гнл.

УК - 10 000 руб

1 ак - 10 руб

ПА - 100%

Класс. ст. - 13%

5 лет 50 000 000 - заем
16% 100 млн. - 1000 руб
50 000 облигаций → 5 лет → 16%

6% ОА - сальдо
предпр.

Федеральное государственное
образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации»
(Финуниверситет)
Уральский филиал Финуниверситета
454084, г. Челябинск, ул. Рабочих, д. 58
Тел.: 8(351)791-54-23, 791-83-30

(табл. 1/16) 50 000

101% - 1010 → 50 500 000
2. 23/н + 5220 000 · 0,04 + (1740 000 · 0,12) · 3 + 661 400
5.220.000 208 800 626 400 93 960
+ 23 800 208 800 626 400 93 960

5. 1: 2 250 000 12% 56% 6 мес
h = 12 мес
гнл гнл 6 мес

S S% Вывод
2 250 000 2 250 000 · 0,06 S/n + S · F/100

1 S - (S/n + S · F/100) → F/100

2 S - 2S/n (S - S/n + S · F/100) F/100 → F/100

3 S S%

2S/n + (S - S/n + S · F/100) · F/100
3S/n + (S - 2S/n · (S - S/n + S · F/100)) · F/100 · F/100
2 начисл
голл
%
2 выведе
6 период

✓ 1	2250 000	2250.000 · 0,06 2385000	225000	135000	360000
✓ 2	1890000	2003400	225000	113400	3585000 338400
3	1665000	1764900	225000	99900	314900
4	1440000	1526400	225000 Σ 2250000	86400	293010,24 311400

3.1. 1.000.000

A) $\approx 14184,41\text{p} \Rightarrow 1106.383.$

B) $1000000 \cdot \left(1 + \frac{0,05}{12}\right)^{24} = 1422454,82$

$1,12717$
 $1,005^3 = 1,01511$
 $1,005^6 = 1,03034$
 $1,005^{12} = 1,06168$
 $1,005^{24} = 1,12717$

B) $1000000 (1 + 0,15)^2 = 1322500$

3.4. наиболее выгодная ставка - B

1699004,45

3.2. $(1000000 \cdot 1,005^{12} + 100000) \cdot 1,005^{12} + 100000 = 1699004,45$

$1,005^{12} = 1,06168$
 $1,005^{24} = 1,12717$
 $1,005^{36} = 1,19668$
 $1,005^{48} = 1,27166$
 $1,005^{60} = 1,35133$
 $1,005^{72} = 1,43688$
 $1,005^{84} = 1,52844$
 $1,005^{96} = 1,62624$
 $1,005^{108} = 1,73051$
 $1,005^{120} = 1,84148$
 $1,005^{132} = 1,95941$
 $1,005^{144} = 2,08456$
 $1,005^{156} = 2,21711$
 $1,005^{168} = 2,35734$
 $1,005^{180} = 2,50544$
 $1,005^{192} = 2,66168$
 $1,005^{204} = 2,82624$
 $1,005^{216} = 2,99941$
 $1,005^{228} = 3,18148$
 $1,005^{240} = 3,37271$
 $1,005^{252} = 3,57332$
 $1,005^{264} = 3,78368$
 $1,005^{276} = 3,99404$
 $1,005^{288} = 4,21468$
 $1,005^{300} = 4,44584$
 $1,005^{312} = 4,68771$
 $1,005^{324} = 4,94051$
 $1,005^{336} = 5,20444$
 $1,005^{348} = 5,47971$
 $1,005^{360} = 5,76651$
 $1,005^{372} = 6,06494$
 $1,005^{384} = 6,37521$
 $1,005^{396} = 6,69751$
 $1,005^{408} = 7,03194$
 $1,005^{420} = 7,37861$
 $1,005^{432} = 7,73761$
 $1,005^{444} = 8,10914$
 $1,005^{456} = 8,49341$
 $1,005^{468} = 8,89061$
 $1,005^{480} = 9,30084$
 $1,005^{492} = 9,72421$
 $1,005^{504} = 10,16084$
 $1,005^{516} = 10,61084$
 $1,005^{528} = 11,07421$
 $1,005^{540} = 11,55104$
 $1,005^{552} = 12,04141$
 $1,005^{564} = 12,54541$
 $1,005^{576} = 13,06304$
 $1,005^{588} = 13,59441$
 $1,005^{600} = 14,13961$
 $1,005^{612} = 14,69861$
 $1,005^{624} = 15,27141$
 $1,005^{636} = 15,85804$
 $1,005^{648} = 16,45851$
 $1,005^{660} = 17,07284$
 $1,005^{672} = 17,69104$
 $1,005^{684} = 18,32314$
 $1,005^{696} = 18,96914$
 $1,005^{708} = 19,62904$
 $1,005^{720} = 20,30284$
 $1,005^{732} = 20,99054$
 $1,005^{744} = 21,69214$
 $1,005^{756} = 22,40764$
 $1,005^{768} = 23,13704$
 $1,005^{780} = 23,88034$
 $1,005^{792} = 24,63754$
 $1,005^{804} = 25,40864$
 $1,005^{816} = 26,19364$
 $1,005^{828} = 26,99254$
 $1,005^{840} = 27,80534$
 $1,005^{852} = 28,63204$
 $1,005^{864} = 29,47264$
 $1,005^{876} = 30,32714$
 $1,005^{888} = 31,19554$
 $1,005^{900} = 32,07784$
 $1,005^{912} = 32,97404$
 $1,005^{924} = 33,88414$
 $1,005^{936} = 34,80814$
 $1,005^{948} = 35,74604$
 $1,005^{960} = 36,69784$
 $1,005^{972} = 37,66354$
 $1,005^{984} = 38,64314$
 $1,005^{996} = 39,63664$
 $1,005^{1008} = 40,64404$
 $1,005^{1020} = 41,66534$
 $1,005^{1032} = 42,69954$
 $1,005^{1044} = 43,74664$
 $1,005^{1056} = 44,80664$
 $1,005^{1068} = 45,87954$
 $1,005^{1080} = 46,96534$
 $1,005^{1092} = 48,06404$
 $1,005^{1104} = 49,17564$
 $1,005^{1116} = 50,29914$
 $1,005^{1128} = 51,43454$
 $1,005^{1140} = 52,58184$
 $1,005^{1152} = 53,74104$
 $1,005^{1164} = 54,91214$
 $1,005^{1176} = 56,09514$
 $1,005^{1188} = 57,29004$
 $1,005^{1200} = 58,49684$
 $1,005^{1212} = 59,71554$
 $1,005^{1224} = 60,94614$
 $1,005^{1236} = 62,18864$
 $1,005^{1248} = 63,44304$
 $1,005^{1260} = 64,70934$
 $1,005^{1272} = 65,98754$
 $1,005^{1284} = 67,27764$
 $1,005^{1296} = 68,57964$
 $1,005^{1308} = 69,89354$
 $1,005^{1320} = 71,21934$
 $1,005^{1332} = 72,55704$
 $1,005^{1344} = 73,90664$
 $1,005^{1356} = 75,26814$
 $1,005^{1368} = 76,64154$
 $1,005^{1380} = 78,02684$
 $1,005^{1392} = 79,42404$
 $1,005^{1404} = 80,83314$
 $1,005^{1416} = 82,25414$
 $1,005^{1428} = 83,68704$
 $1,005^{1440} = 85,13184$
 $1,005^{1452} = 86,58854$
 $1,005^{1464} = 88,05714$
 $1,005^{1476} = 89,53764$
 $1,005^{1488} = 91,02994$
 $1,005^{1500} = 92,53404$
 $1,005^{1512} = 94,04994$
 $1,005^{1524} = 95,57764$
 $1,005^{1536} = 97,11714$
 $1,005^{1548} = 98,66844$
 $1,005^{1560} = 100,23154$
 $1,005^{1572} = 101,80644$
 $1,005^{1584} = 103,39314$
 $1,005^{1596} = 104,99164$
 $1,005^{1608} = 106,60194$
 $1,005^{1620} = 108,22404$
 $1,005^{1632} = 109,85794$
 $1,005^{1644} = 111,50364$
 $1,005^{1656} = 113,16114$
 $1,005^{1668} = 114,83044$
 $1,005^{1680} = 116,51154$
 $1,005^{1692} = 118,20444$
 $1,005^{1704} = 119,90914$
 $1,005^{1716} = 121,62564$
 $1,005^{1728} = 123,35394$
 $1,005^{1740} = 125,09404$
 $1,005^{1752} = 126,84594$
 $1,005^{1764} = 128,60964$
 $1,005^{1776} = 130,38514$
 $1,005^{1788} = 132,17244$
 $1,005^{1800} = 133,97154$
 $1,005^{1812} = 135,78244$
 $1,005^{1824} = 137,60514$
 $1,005^{1836} = 139,43964$
 $1,005^{1848} = 141,28594$
 $1,005^{1860} = 143,14404$
 $1,005^{1872} = 145,01394$
 $1,005^{1884} = 146,89564$
 $1,005^{1896} = 148,78914$
 $1,005^{1908} = 150,69444$
 $1,005^{1920} = 152,61154$
 $1,005^{1932} = 154,54044$
 $1,005^{1944} = 156,48114$
 $1,005^{1956} = 158,43364$
 $1,005^{1968} = 160,39794$
 $1,005^{1980} = 162,37404$
 $1,005^{1992} = 164,36194$
 $1,005^{2004} = 166,36164$
 $1,005^{2016} = 168,37314$
 $1,005^{2028} = 170,39644$
 $1,005^{2040} = 172,43154$
 $1,005^{2052} = 174,47844$
 $1,005^{2064} = 176,53714$
 $1,005^{2076} = 178,60764$
 $1,005^{2088} = 180,68994$
 $1,005^{2100} = 182,78404$
 $1,005^{2112} = 184,88994$
 $1,005^{2124} = 186,99764$
 $1,005^{2136} = 189,10714$
 $1,005^{2148} = 191,22844$
 $1,005^{2160} = 193,35154$
 $1,005^{2172} = 195,47744$
 $1,005^{2184} = 197,60514$
 $1,005^{2196} = 199,74464$
 $1,005^{2208} = 201,88594$
 $1,005^{2220} = 204,03904$
 $1,005^{2232} = 206,19394$
 $1,005^{2244} = 208,35064$
 $1,005^{2256} = 210,50914$
 $1,005^{2268} = 212,67944$
 $1,005^{2280} = 214,85154$
 $1,005^{2292} = 217,02544$
 $1,005^{2304} = 219,20114$
 $1,005^{2316} = 221,37864$
 $1,005^{2328} = 223,55794$
 $1,005^{2340} = 225,73904$
 $1,005^{2352} = 227,92194$
 $1,005^{2364} = 230,10664$
 $1,005^{2376} = 232,29314$
 $1,005^{2388} = 234,48144$
 $1,005^{2400} = 236,67154$
 $1,005^{2412} = 238,86344$
 $1,005^{2424} = 241,05714$
 $1,005^{2436} = 243,25264$
 $1,005^{2448} = 245,44994$
 $1,005^{2460} = 247,64904$
 $1,005^{2472} = 249,85094$
 $1,005^{2484} = 252,05464$
 $1,005^{2496} = 254,26014$
 $1,005^{2508} = 256,46744$
 $1,005^{2520} = 258,67654$
 $1,005^{2532} = 260,88744$
 $1,005^{2544} = 263,09914$
 $1,005^{2556} = 265,31264$
 $1,005^{2568} = 267,52794$
 $1,005^{2580} = 269,74504$
 $1,005^{2592} = 271,96394$
 $1,005^{2604} = 274,18464$
 $1,005^{2616} = 276,40714$
 $1,005^{2628} = 278,63144$
 $1,005^{2640} = 280,85754$
 $1,005^{2652} = 283,08544$
 $1,005^{2664} = 285,31514$
 $1,005^{2676} = 287,54664$
 $1,005^{2688} = 289,77994$
 $1,005^{2700} = 292,01504$
 $1,005^{2712} = 294,25194$
 $1,005^{2724} = 296,49064$
 $1,005^{2736} = 298,73114$
 $1,005^{2748} = 300,97344$
 $1,005^{2760} = 303,21754$
 $1,005^{2772} = 305,46344$
 $1,005^{2784} = 307,71114$
 $1,005^{2796} = 309,96064$
 $1,005^{2808} = 312,21194$
 $1,005^{2820} = 314,46504$
 $1,005^{2832} = 316,72094$
 $1,005^{2844} = 318,97864$
 $1,005^{2856} = 321,23814$
 $1,005^{2868} = 323,49944$
 $1,005^{2880} = 325,76254$
 $1,005^{2892} = 328,02744$
 $1,005^{2904} = 330,29414$
 $1,005^{2916} = 332,56264$
 $1,005^{2928} = 334,83294$
 $1,005^{2940} = 337,10504$
 $1,005^{2952} = 339,37894$
 $1,005^{2964} = 341,65464$
 $1,005^{2976} = 343,93214$
 $1,005^{2988} = 346,21144$
 $1,005^{3000} = 348,49254$
 $1,005^{3012} = 350,77544$
 $1,005^{3024} = 353,05914$
 $1,005^{3036} = 355,34464$
 $1,005^{3048} = 357,63194$
 $1,005^{3060} = 359,92104$
 $1,005^{3072} = 362,21194$
 $1,005^{3084} = 364,50464$
 $1,005^{3096} = 366,79914$
 $1,005^{3108} = 369,09544$
 $1,005^{3120} = 371,39354$
 $1,005^{3132} = 373,69344$
 $1,005^{3144} = 375,99514$
 $1,005^{3156} = 378,29864$
 $1,005^{3168} = 380,60394$
 $1,005^{3180} = 382,91104$
 $1,005^{3192} = 385,21994$
 $1,005^{3204} = 387,53064$
 $1,005^{3216} = 389,84314$
 $1,005^{3228} = 392,15744$
 $1,005^{3240} = 394,47354$
 $1,005^{3252} = 396,79144$
 $1,005^{3264} = 399,11114$
 $1,005^{3276} = 401,43264$
 $1,005^{3288} = 403,75594$
 $1,005^{3300} = 406,08104$
 $1,005^{3312} = 408,40794$
 $1,005^{3324} = 410,73664$
 $1,005^{3336} = 413,06714$
 $1,005^{3348} = 415,39944$
 $1,005^{3360} = 417,73354$
 $1,005^{3372} = 420,06944$
 $1,005^{3384} = 422,40714$
 $1,005^{3396} = 424,74664$
 $1,005^{3408} = 427,08794$
 $1,005^{3420} = 429,43104$
 $1,005^{3432} = 431,77694$
 $1,005^{3444} = 434,12464$
 $1,005^{3456} = 436,47414$
 $1,005^{3468} = 438,82544$
 $1,005^{3480} = 441,17854$
 $1,005^{3492} = 443,53344$
 $1,005^{3504} = 445,89014$
 $1,005^{3516} = 448,24864$
 $1,005^{3528} = 450,60894$
 $1,005^{3540} = 452,97104$
 $1,005^{3552} = 455,33494$
 $1,005^{3564} = 457,69964$
 $1,005^{3576} = 460,06614$
 $1,005^{3588} = 462,43444$
 $1,005^{3600} = 464,80454$
 $1,005^{3612} = 467,17644$
 $1,005^{3624} = 469,54914$
 $1,005^{3636} = 471,92264$
 $1,005^{3648} = 474,29794$
 $1,005^{3660} = 476,67504$
 $1,005^{3672} = 479,05394$
 $1,005^{3684} = 481,43464$
 $1,005^{3696} = 483,81714$
 $1,005^{3708} = 486,20144$
 $1,005^{3720} = 488,58754$
 $1,005^{3732} = 490,97544$
 $1,005^{3744} = 493,36514$
 $1,005^{3756} = 495,75664$
 $1,005^{3768} = 498,14994$
 $1,005^{3780} = 500,54504$
 $1,005^{3792} = 502,94194$
 $1,005^{3804} = 505,34064$
 $1,005^{3816} = 507,74114$
 $1,005^{3828} = 510,14344$
 $1,005^{3840} = 512,54754$
 $1,005^{3852} = 514,95344$
 $1,005^{3864} = 517,36114$
 $1,005^{3876} = 519,77064$
 $1,005^{3888} = 522,18194$
 $1,005^{3900} = 524,59504$
 $1,005^{3912} = 527,00994$
 $1,005^{3924} = 529,42664$
 $1,005^{3936} = 531,84514$
 $1,005^{3948} = 534,26544$
 $1,005^{3960} = 536,68754$
 $1,005^{3972} = 539,11144$
 $1,005^{3984} = 541,53714$
 $1,005^{3996} = 543,96464$
 $1,005^{4008} = 546,39394$
 $1,005^{4020} = 548,82504$
 $1,005^{4032} = 551,25794$
 $1,005^{4044} = 553,69264$
 $1,005^{4056} = 556,12914$
 $1,005^{4068} = 558,56744$
 $1,005^{4080} = 561,00754$
 $1,005^{4092} = 563,44944$
 $1,005^{4104} = 565,89314$
 $1,005^{4116} = 568,33864$
 $1,005^{4128} = 570,78594$
 $1,005^{4140} = 573,23504$
 $1,005^{4152} = 575,68694$
 $1,005^{4164} = 578,14064$
 $1,005^{4176} = 580,59714$
 $1,005^{4188} = 583,05544$
 $1,005^{4200} = 585,51554$
 $1,005^{4212} = 587,97744$
 $1,005^{4224} = 590,44114$
 $1,005^{4236} = 592,90664$
 $1,005^{4248} = 595,37394$
 $1,005^{4260} = 597,84304$
 $1,005^{4272} = 600,31394$
 $1,005^{4284} = 602,78664$
 $1,005^{4296} = 605,26114$
 $1,005^{4308} = 607,73744$
 $1,005^{4320} = 610,21554$
 $1,005^{4332} = 612,69544$
 $1,005^{4344} = 615,17714$
 $1,005^{4356} = 617,66064$
 $1,005^{4368} = 620,14594$
 $1,005^{4380} = 622,63304$
 $1,005^{4392} = 625,12194$
 $1,005^{4404} = 627,61264$
 $1,005^{4416} = 630,10514$
 $1,005^{4428} = 632,59944$
 $1,005^{4440} = 635,09554$
 $1,005^{4452} = 637,59344$
 $1,005^{4464} = 640,09314$
 $1,005^{4476} = 642,59464$
 $1,005^{4488} = 645,09794$
 $1,005^{4500} = 647,60304$
 $1,005^{4512} = 650,10994$
 $1,005^{4524} = 652,61864$
 $1,005^{4536} = 655,12914$
 $1,005^{4548} = 657,64144$
 $1,005^{4560} = 660,15554$
 $1,005^{4572} = 662,67144$
 $1,005^{4584} = 665,18914$
 $1,005^{4596} = 667,70864$
 $1,005^{4608} = 670,22994$
 $1,005^{4620} = 672,75304$
 $1,005^{4632} = 675,27794$
 $1,005^{464$

Don. мис №2%

Σ ~~лиш~~ ~~до~~ % Σ

5.	334495,76 1128600	1996316	225000	67716	29216
6.	903600	957816		54216	270216
7.	628600	719316		40716	265216
8.	453600	426384		29216	252216
9.					

Федеральное государственное
образовательное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации»
(Финуниверситет)
Уральский филиал Финуниверситета
454084, г. Челябинск, ул. Рабочих, д. 58
Тел.: 8(351) 791-54-23, 791-83-30

$$S_{\text{востанов}} = S + S \left(\frac{a_1 + a_n}{2} \right)$$

1) $1128000 \cdot 0,075 = 525000$

2) 30% - мин. по цене

$$750000 \cdot 0,3 = 225000$$

3) $4500000 \cdot 0,7 + 500000 \cdot 0,3 = 3300000$

3150000
мин. возмещ.
по конструктивн.
элементу

150000
мин. возмещ.
по цене

4) 7% \Rightarrow есть страховой случай, превышающий 7 млн. $0,07 = 490$ тыс. руб.
по которому покрываются все расходы, убытки, и т.д. \downarrow
мин. возмещение ущерба: $350 \text{ тыс.} \cdot 0,7 = 245000$ руб.
размер страх. возмещения - 0, т.к. $245000 < 490000$.
Σ франшизы

5. А. $S = 2250000$; $r = 12\%$, $n = 5$ или 12 (при выплатах 1 раз в 6 мес)

Б. $S = 2026000$, $r = 15\%$, $n = 4$ или 12

5.2) $K_{\text{анн}} = \frac{i \cdot (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = \frac{0,15 \cdot (1+0,15)^{12}}{(1+0,15)^{12} - 1} = \frac{0,60253752}{4,35625011} = 0,13830078$

$$1,15^6 = 2,31306074$$

$$1,15^{12} = 5,35625011$$

выплата = $323758,05$ в период

Σ выплаты = $323758,05 \cdot 12 = 4485096,65$

Переплата = $|2026000 - \Sigma \text{выплата}| = 2459096,65$

$$5.4) \text{ 9. выходы} = 3363622,45$$

$$(12.3):4 = \text{в среднем}$$

сущее

ФГ-0249

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
губерния - 500 таблицы 50%	1000	1500 000	28,14 млн

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
A 279404,2	279404,2 19500	19500 96274	200000

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A	1415564,29	1192088,91	B

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525000	0	3150000	графиков 490000 всего 0 линей всего = 5-график

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500	709100	313946,28	531825,03

Код участника: **ФР-0249**
(заполняется организатором)

3.1

A $1000000 : 70,5 \cdot 78,5 = 1106382,98 \Rightarrow$ наименьшее возможное

B. $1000000 \cdot \left(1 + \frac{6}{12 \cdot 100}\right)^{24} = 1122159,78$

B. $1000000 \cdot (1 + 0,15)^2 = 1322500$

3.2

6. 1 год $- 1000000 \cdot \left(1 + \frac{6}{12 \cdot 100}\right)^{12} = 1061677,81$

2 год $- (1061677,812 + 100000) \cdot \left(1 + \frac{6}{12 \cdot 100}\right)^{12} = 1233327,56$

3 год $- (1233327,56 + 100000) \cdot \left(1 + \frac{6}{12 \cdot 100}\right)^{12} = 1415564,29$

3.3 Стоимость автомобиля с учетом инфляции - 1308000
↑ из п 3.1 Темповы П. П. лучше всего использовать
такой способ расчета, как минимальное годовое изменение.

3.3. $500000 \cdot (1,15)^2 + 500000 \cdot \left(1 + \frac{6}{12 \cdot 100}\right)^{12} = 661250 + 530838,91$
 $= 1192088,91$

2) оплата: 145000
подарки: 5800
цена подарка: 226548
выплата: 78300

2.1 $145000 \cdot 12 \cdot 0,13 + 226548 \cdot 0,15 + 5800 \cdot 0,13 \cdot 12 +$
 $+ 78300 \cdot 0,13 = 226200 + 33982,2 + 8048 + 10179 =$
 $= 279409,2$

2.2. $52000 \cdot 0,13 + 50000 \cdot 0,13 + 48000 \cdot 0,13 = 19500$

2.3. $43000 \cdot 0,35 + 572000 \cdot 0,13 + 23000 \cdot 0,13 + 29800 \cdot 0,13$
 $= 96274$

Код участника: **ФГ-0249**
(заполняется организатором)

4.1
(4) Величина штрафной премии = $7000000 \cdot 0,075 = 525000$

4.2. Оружей, так как договор был заключен 1 марта 2023 года и вступает в силу он только через 15 дней (после уплаты штрафного взноса)

4.3. Возмещение ущерба за неисполнение обязательств и штрафные санкции не предусмотрено штрафным договором
Конструктивное значение штрафа: $4500000 \cdot 0,7 = 3150000$

4.4. генеральное возмещение условной франшизы $0,07 \cdot 7000000 = 490000$

~~конструктивное значение штрафа: $4500000 \cdot 0,7 = 3150000$~~

лимит возмещения ущерба = сумма конструктивного ущерба - франшиза

т.к. условная франшиза > ущерба \Rightarrow штрафное возмещение = 0

(5) $\frac{S}{n}$
6.1 $= \frac{2250000}{5,2} = 225000$

1 месяц = $\frac{2250000 - 225000}{2} \cdot 0,12 = 121500$

2 месяц = $\frac{2250000 - 225000 \cdot 2}{2} \cdot 0,12 = 108000$

3 месяц = $\frac{2250000 - 225000 \cdot 3}{2} \cdot 0,12 = 94500$

4 месяц = $\frac{2250000 - 225000 \cdot 4}{2} \cdot 0,12 = 81000$

5 месяц = $\frac{2250000 - 225000 \cdot 5}{2} \cdot 0,12 = 67500$

Код участника: **ФГ-0249**
(заполняется организатором)

$$6 \text{ месяцев} = \frac{2250000 - 1350000}{2} \cdot 0,12 = 54000$$

$$7 \text{ месяцев} = \frac{2250000 - 1575000}{2} \cdot 0,12 = 40500$$

$$8 \text{ месяцев} = \frac{2250000 - 1800000}{2} \cdot 0,12 = 27000$$

$$9 \text{ месяцев} = \frac{2250000 - 2025000}{2} \cdot 0,12 = 13500$$

$$0 \text{ месяцев} = \frac{2250000}{2} \cdot 0,12 = 135000$$

$$\text{Переплата} = \overset{13500}{135000} + 13500 + 27000 + 40500 + 54000 + 67500 + 81000 + 44500 + 108000 \neq 121500 = 742500$$

$$5.2 \quad K (\text{амортизации}) = \frac{r \cdot (r+1)^n}{(r+1)^n - 1}$$

$$r = \frac{0,15}{3} = 0,05$$

$$K = \frac{0,05 \cdot (0,05+1)^{12}}{(0,05+1)^{12} - 1} = \frac{0,09}{0,8} = 0,1125$$

$$\text{ежемесячный платеж} = 0,1125 \cdot 2026000 = 227925$$

$$\text{Всего платим процентов} = 227925 \cdot 12 = 2735100$$

$$\text{переплата} = 2735100 - 2026000 = 709100$$

Предоставим

$$5.3 \quad \text{ежегодный доход Ивана} = 0,25$$

$$\text{Всего платим за кредит} = 227925 \cdot 3 = 683775$$

$$\text{Пусть ежегодный доход Ивана} = x, \text{ Тогда:}$$

$$\frac{x \cdot 0,55}{683775} = 0,33$$

$$0,55x = 0,33 \cdot 683775$$

$$x = \frac{0,33 \cdot 683775}{0,55}$$

$$x = 40265$$

$$\frac{683775}{0,55x} = 0,33$$

$$0,33 \cdot 0,55x = 683775$$

$$x = 3767355,37$$

$$\text{Ежемесячный доход} = \frac{3767355,37}{12}$$

$$= 313946,28$$

Код участника: **97-0249**
(заполняется организатором)

5.4.

$$1 \text{ планет} = \cancel{2735100} 227925$$

$$\frac{2026000}{12} = 168833,33 \text{ - на планет} \text{ планета}$$

$$\begin{array}{r} 227925 \\ 2735100 - 168833,33 = \cancel{2566} 59091,67 \text{ - на} \\ \text{планет} \text{ планета} \end{array}$$

$$59091,67 \cdot 3 \cdot 3 = 531825,03$$

- ① 250000 - на выкупную цену 10000 руб
на 1 выкупную цену $10000 = ?$
Беру выкупную цену $20 \cdot 10000 = 200000$
 \Rightarrow выкупная по выкупной 50000 на выкуп
 \Rightarrow на единичную цену 50000 на выкуп
 $50000 : 100 = 500$ выкуп
ставка 50%

$$103 \cdot 0,03 \cdot 50000000 = 1500000$$

$$1.2. \text{ ставка } 1 \text{ выкуп} = 1000$$

$$1.4. \frac{50000000 \cdot 0,10}{1,13} + \frac{50 \text{ млн} \cdot 0,16}{1,13} + \frac{50 \text{ млн} \cdot 0,16}{(1,13)^2} + \frac{50 \text{ млн} \cdot 0,16}{(1,13)^3} +$$

$$+ \frac{50 \text{ млн} \cdot 0,16}{(1,13)^4} + \frac{50 \text{ млн} \cdot 0,16}{(1,13)^5} = 7,08 \text{ млн} + 6,22 \text{ млн} + 5,54 \text{ млн}$$

$$+ 4,91 \text{ млн} + 4,34 \text{ млн} = 28,14 \text{ млн}$$

927-0086

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № _____

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
244,046.46 25			

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A ^(1063.823,13) 45	1.415.593,86 55	1.244.845,03 55	B —

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5.250 45	0 руб. 45	3.150.000 —	0 руб. 20

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
442.500 55	812.650,40 ✓		

215



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: подпункты 1.1. – 1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3– по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: подпункты 5.1. – 5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ - 0086

№3

3.1) Расчеты:

$$A: 1000000 \cdot \left(\frac{48 - 40,5^1}{40,5} \right) = 1063829,49$$

$$B: 1000000 \cdot \left(1 + \frac{0,06^{24}}{12} \right) = 1124168,16$$

$$B: 1000000 \cdot 1,15 \cdot 1,15 = 1.322.521,35$$

3.2) 1 год: ~~100~~ 1061685,83

2 год: 1233345,34

3 год: 1415533,86

~~Формула расчета:~~
 Формула расчета: $S_1 \cdot \left(1 + \frac{P}{12} \right)^{12} + S_2$

Итоговая сумма: 1415533,86

№2

2.1 Годовой доход работника состоит из: 1) оклада (145.000) · 12 = 1740.000

2) если месячный оклад: 145000 · 4% · 12 мес = 63600

3) годовой премией: (оклад + надбавка) · 12% ≈ 217.152

4) персональные выплаты: 145000 · 18% · 4 = 104400

Общий годовой доход работника составил: ~~1740000~~ 1740000 + 63600 + 217.152 + 104400 = 2.131.152

Сумма налога НДФЛ:

$$2.131.152 \cdot 13\% = 244.043,76 \text{ рублей}$$

3.4) если индексацией, то произойдет нехватка средств для покупки автомобиля через два года, его стоимость будет равна 1.425.720, а максимальной одобренной суммы - 1.322.521,35

5.2) Переплата = 409.434. ← 2026000 = 812.650,40

3.3) Максимальный счет:

563.584,06

Срочный депозит: 661.260,34

$$563.584,06 + 661.260,34 = 1.224.844,06$$

Расчет аналогично пункту 3.1

3.4) Стратегия В является наиболее доказанной, ввиду с этих лучшие придерживаются её. Также отметили, что увеличение стоимости автомобиля на 9% в год не имеет гарантии, поскольку рынок представляет собой средний показатель. Но если риск стоимости совпадает с

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-0086

~5

$$1.1) 1,06 \cdot (2250000 + 2025000 + 1800000 + 1575000 + 1350000 + 1125000 + 900000 + 675000 + 450000 + 225000) = 742.500$$

Поскольку один раз в полгода по ставке 12% происходит начисление то начисление полугодовое осуществляется по 6% годовых. Тогда получится данную форму переписать.

~4

$$4.1) \text{Страховая сумма} \cdot \text{страховой тариф} = \text{страховые премии}$$

$$4.000.000 \text{ рублей} \cdot 0,00045 = 5250 \text{ рублей}$$

4.2) По условию договор был заключен 1 марта, так как в условии задачи указано, что он вступает в силу спустя 15 дней после уплаты страхового взноса - Ответ: будет 0 рублей.

4.3) Формула страхового возмещения: сумма ущерба - лимит возмещения по отдельным или по конструктивным элементам = страховое возмещение

$$4500000 \cdot 0,7 = 3.150.000$$

Бытовая техника и мебель в своей основе предполагают наличие отдельного покрытия, которое не было указано по условиям договора страхования для конкретного случая.

$$4.4) \text{Сумма франшизы} = \text{страховая сумма} \cdot \text{процент франшизы}$$

Страховое возмещение = (сумма ущерба - сумма франшизы) - лимит возмещения по конструктивным элементам (в случае положительного ответа)

$$4000000 \cdot 0,04 = 430.000 \text{ (сумма франшизы)}$$

т.к. сумма ущерба меньше суммы франшизы, то страховое возмещение равно 0.

ФТ- 0305

Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2 (Второй)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
затруд: 1000 ставка: 10 08	1000 08	1500000 28	1000000 08

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
239122 58	31085,86 08	10750 38	Вариант В 08

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант В 08	1768125 48	1700000 08	Вариант В 08

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525000 38	0 48	по конц. эм.: 4900000 по лев. а. д. л. м. т. м.: 5000000 38	назв. ст. в. в. в.: 4900000 с. д. л. м. т. м.: 4900000 лимит в. в. в.: 4900000 38

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
2740448,56 08	2459096,6 28	60735,7 08	2459096,6 28

Итого: 3/8

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Задание:

Акционерное общество «Утро» учреждено с уставным капиталом 10 000 руб., который сформирован за счет размещения обыкновенных и привилегированных акций. Номинал 1 акции – 10 руб., привилегированных акций выпущено максимально допустимое количество.

8 % обыкновенных акций выкуплены самим акционерным обществом и находятся на его балансе.

Ставка дивиденда по привилегированным акциям составляет 100 %.

Чистая прибыль АО «Утро» за отчетный год составила 500 000 руб., 50 % которой направлены на выплату дивидендов.

Размер ключевой ставки составляет 13 %. АО «Утро» разместило облигационный заем с амортизацией долга, гарантированный банком «Надежный», номинал займа – 50 000 000 руб., срок обращения – 5 лет, ставка купона – 16 %, номинал 1 облигации – 1 000 руб. Амортизация происходит равными долями в момент выплаты купонного дохода.

Размещение облигаций произошло по курсу 101 %. Плата за размещение составила 3 % от суммы привлеченных средств.

Задание:

1.1. Рассчитайте дивиденд и ставку дивиденда по обыкновенным акциям. (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитайте стоимость 1 обыкновенной акции. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Какую сумму заплатило АО «Утро» за размещение облигационного займа? (оценивается в 5 баллов)

1.4. Какую сумму потратит АО «Утро» на выплату купонных платежей по облигационному займу за весь период обращения облигаций? (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках подводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 145 000 руб., ежемесячной надбавки 4 % от оклада, годовой премии в размере 12 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 18 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 130 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 52 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 41 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 28 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 50 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 48 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 56 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 20 000 руб.

В апреле в Банке X получил займные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 550 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 23 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 29 800 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет выиграл выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 43 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

1700000

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Петров П.П. получил наследство в сумме 1 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму серебро (текущая цена серебра: покупка – 70,5 руб / г; продажа – 60 руб./ г.)

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 6% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 2 года под 15% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наименее выгодным (т.е. принесет наименьший доход по итогу), если период накоплений везде будет 2 года. Цена серебра через 2 года: покупка – 80,8 руб./ г; продажа – 78 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

5) 3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 3 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в год на сумму 100 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Петровым П.П., если он половину суммы наследства положил на депозит, вторую половину на накопительный счет без пополнения, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, какой способ накопления лучше использовать Петрову П.П., чтобы через 2 года накоплений купить автомобиль, который в текущем году стоит 1 200 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Гражданка Иванова А.М. решила застраховать свой загородный дом и обратилась в страховую компанию ООО «Защита». Ей было предложено застраховать следующие риски: затопление водопроводных коммуникаций, пожар, стихийные бедствия, действия третьих лиц, падение летательных аппаратов и их осколков. Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и

расходы по очистке вследствие страхового случая. По условиям договора страхования он вступает в силу с 15 дня после уплаты страхового взноса. Срок договора – 1 год. Страховой тариф – 0,075%. Страховая сумма по договору – 7 млн. руб. В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: лимит по конструктивным элементам – 70%, лимит по отделке – 30%. Договор был заключен 1 марта 2023 года.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. Какова будет величина страховой премии (взноса) по данному договору? (оценивается в 4 балла)

4.2. 14 марта 2023 года в доме у Ивановой А.М. случилось затопление вследствие прорыва водопроводных коммуникаций, серьезно пострадала отделка (обои, плитка). По оценке экспертов, сумма ущерба составила 750 тыс. руб. Определите размер страхового возмещения. (оценивается в 4 балла)

4.3. 12 декабря 2023 года в результате пожара пострадали конструктивные элементы на сумму 4,5 млн. руб., а также мебель и бытовая техника – на сумму 500 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба по каждой группе ущерба и общий размер страхового возмещения. (оценивается в 6 баллов)

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 7% от страховой суммы. В течение действия договора страхования в результате стихийного бедствия незначительно была повреждена кровля дома (конструктивные элементы). Сумма ущерба составила 350 тыс. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. (оценивается в 6 баллов)

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Друзья Андрей и Иван решили купить необходимое оборудование для совместного бизнеса. Для этого Андрей оформил кредит в банке на сумму 2 250 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев (проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода). Иван оформил кредит в другом банке на сумму 2 026 000 рублей под 15% годовых сроком на 4 года с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Андрея. (оценивается в 5 баллов)

5.2. Переплату по кредиту Ивана. (оценивается в 5 баллов)

5.3. Ежемесячный доход Ивана при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за второй год составил 33% и банк удерживает 45% от дохода Ивана на обслуживание кредита. (оценивается в 5 баллов)

5.4. Общую сумму, которая будет направлена Иваном на погашение процентов по кредиту за второй, третий и четвертый годы при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. (оценивается в 5 баллов)

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 8 знаков после запятой.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

5.1.

начало: 37500

кредит

1 22500 135000

год

2250

начало

225000

2 2025000

2

3

4

5

6

7

8

9

10

$$1,15^{12} = 5,35025010$$

5.2

$$K = \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

$$h = \frac{0,15(1,15)^{12}}{1,15^{12} - 1} = \frac{0,80253751581}{4,35025010} =$$

$$K = 0,18448077636$$

ежегодная плата: 373758,05

итого: 4485096,63486

инвестиция: 2459096,6

5.3

срок кредита за 2 года: 2242548,3

ставка: $0,65 \cdot 2242548,3 = 1457656,525$ за 2 года

за месяц: 60735,7

инвест: —

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

3. 4. Ответ: Вариант В

ответ:
525000

4.1

4.2

Ответ: 0

по
по конструктивному элементу 3
по оплате: 4900000 макс
по оплате: 2100000 макс
по мебели и быт технике: 4000000

ответ: размер страховых возмещений: 4900000
улица
быт возмещения: 490000
возмещения: 490000

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

~~Знак, пропуск, округление~~ 2
За 203: 2.1

$$\text{НДРЛ: } 145000 \cdot 0,13 \cdot 12 = 226200$$

$$+ 0,04 \cdot 145000 \cdot 0,13 \cdot 12 = 9048$$

$$0,12 \cdot 145000 \cdot 12 = 205200$$

$$+ 29800 \cdot 0,13 = 3874$$

$$\text{Ответ: } 235248 + 3874 = 239122$$

$$\text{2.2. } 239122 \cdot 0,13 = 31085,86$$

$$\text{Ответ: } 30582,24 - 31085,86$$

$$\text{2.3. } 29800 \cdot 0,25 = 7450$$

$$43000 \cdot 0,25 = 10750$$

$$\text{Ответ: } 10750$$

$$\text{3.1. А) } 14184,84 \text{ цена покупки}$$

$$1106382,97 \text{ продажа}$$

$$\text{Б) } 1000000 \cdot (1,005)^{24} = 11722000$$

$$\text{В) } 1000000 \cdot 1,15^2 = 1322500$$

$$\text{Ответ: Вариант В.}$$

3.2

$$1000000 \cdot 1,15 + (1000000 \cdot 1,15 + 1000000) \cdot 1,15 + (x + 1000000) \cdot 1,15$$

$$= 1150000 + 1437500$$

$$\text{Ответ: } 1768125$$

917-0456

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
100		50000	

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
9572752	211000	13650	

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
продажа	10500000 1303376	1226250	Авансовый счет 13

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525000	ср. ариф. + в данных	3150000; 0 2625000	490000; + 245000; 245000; -

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500	717011,612		685752,903

318

55

Код участника:

(заполняется организатором)

97-0756

Андрей

$$S = 225000$$

$$i = 0,12 = 12\%$$

$$t = 5 \text{ лет}$$

5.1

Платеж
основной долг — процента

225

- ① $225000 \rightarrow 225000$
100% процентов

② $\frac{225000}{10} = 22500$

$$\begin{array}{r} 2250 - 135 = 2115 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2115 - 121,5 = 1993,5 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1993,5 - 106 = 1887,5 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1887,5 - 94,5 = 1793 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1793 - 81 = 1712 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1712 - 67,5 = 1644,5 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1644,5 - 54 = 1590,5 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1590,5 - 40,5 = 1550 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1550 - 27 = 1523 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1523 - 13,5 = 1509,5 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1509,5 - 0 = 1509,5 \\ \hline 225 \end{array}$$

переплата = % = $135 + 121,5 + 106 + 94,5 + 81 + 67,5 + 54 + 40,5 + 27 + 13$

= 742,5 тыс. \Rightarrow 742500 переплата

Убан

1010

1010

$$S = 2026000$$

$$i = 0,15 \Rightarrow j = 0,05$$

$$t = 4 \text{ год}$$

① рассчитать коэффициент K

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ раз}$$

$$\text{коэффициент } K = \frac{j(1+j)^n}{(1+j)^n - 1}$$

$$K = \frac{0,05(1,05)^{12}}{(1,05)^{12} - 1} = \frac{0,06979282}{0,79585633} =$$

$$= 0,11282542$$

$$A = S \cdot K$$

$$A_{\text{ежегодная}} = 0,11282542 \cdot 2026000 = 228584,301$$

$$\text{Переплата} = 228584,301 \cdot 12 - 2026000 = 717011,612$$

№5,4

$$228584,301 \cdot 3 = 685752,903$$

№3

№3,2

Аренда

$$S_{\text{начальная}} = 100000$$

$$i = 0,06$$

$$n = 12$$

$$t = 1 \text{ год}$$

$$\text{Зроста } K_F = K_P(1+i/n)^{t \cdot n} \quad \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1,06$$

$$K_F = 100000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 106000 +$$

$$K_F = 100000 / 1,06 = 94339,62$$

$$K_F = (106000 + 100000) \cdot 1,06 = 1223600 +$$

$$K_F = (1223600 + 100000) \cdot 1,06 = 1303376 +$$

$$\text{Ответ: } 1303376$$

за весь срок аренды

№3,3

K_F - коэффициент

K_P - коэффициент

n - количество

i - ставка процента

Код участника:

(заполняется организатором)

97-0756

№3,3

$S = 500000$
 $t = 2 \text{ года}$
 $j = 0,15$
 $n = 12$

~~$K_F = 500000 \left(1 + \frac{0,15}{12}\right)^{2 \cdot 12}$~~

① $K_F = K_P (1 + j)^t = 500000 (1 + 0,15)^2 = 661250$

• K_F – номинал облигации K_P – в начале j – ставка t – время
 n – период пол-го

$K_P = 500000$
 $i = 0,06$
 $n = 12$
 $t = 2 \text{ года}$

② $K_F = K_P (1 + \frac{j}{n})^{t \cdot n} = 500000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 500000 \cdot 1,13 = 565000$

$\text{Сумма} = 565000 + 661250 = 1226250$

$= 71 \text{ лет округленно}$

№3,4

~~$1000000 \cdot 1,15^2 = 1200000$~~

①

$1200 \text{ руб} \xrightarrow{2 \text{ года}} 1200 \cdot 1,18 = 1392 \text{ руб}$ будет стоить
 \uparrow
 $1,09 + 1,09$

②

накопления

1000000

$K_F = 1392 \text{ руб}$

накопления

① $K_F = K_P (1 + i)^t = 1000000 \cdot (1,15)^2 = 1322500$

② $K_F = K_P (1 + \frac{j}{n})^{t \cdot n} = 1000000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1130000$

↓

Депозит лучше
 • Депозитный счёт

№2.1) 11000

№2.1)

$$145000 \cdot 12 + 145000 \cdot 1,04 \cdot 12 + 145000 \cdot 1,04 \cdot 12 \cdot 1,12 +$$

$$+ ((145000 \cdot 3) \cdot 1,12) \cdot 4 - 1400 \cdot 2 \cdot 2 = 9572752$$

для расчета, если группа на расчете
надо на сумму 213 и 1100

Зарплата не больше 350 тыс

$$145000 \cdot 1,04 + 145000 \cdot 1,04 + 145000 \cdot 1,12 = 470500 > 350$$



только 2
миллиона

№2.2)

1 - одна группа 8000

2 + 52000

3 + 41000

4 -

5 + 50000

6 + 48000

7 -

8 + 20000

211000

№2.3)

$$① (43000 - 4000) \cdot 0,35 = 13650$$

Вот этот

②

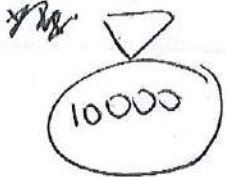
1.3 50000

Код участника:

(заполняется организатором)

911-0456

51



НС = 10 руб

на-во $\Rightarrow 1000$ $\nearrow 920$ \searrow \times количество объектов

920 штук
НС = 10 руб

дог. ф. = 100%

$$П = 500000 \cdot 0,5 = 250000 \text{ гиводентов}$$

$$\frac{Dif}{НС} = \text{Дог. ф.}$$

$$Dif = 10 \cdot 10$$

$$\text{Дог. ф.} = \frac{Dif}{НС} = \frac{250000}{10} = 25000$$

Дог. ф.

$$\frac{Dif}{НС} = \text{Дог. ф.} = \frac{100\%}{10} = 10 = \frac{Dif}{НС}$$

Опери:

получило

100 гив

88

$$\text{Дог. ф.} = \frac{Дог. ф.}{НС}$$

$$\text{Дог. ф.} = \frac{Dif}{НС}$$

$$\text{Дог. ф.} = \frac{Dif + КР}{НС \text{ спонсита}}$$

$$КР = НС \text{ продажи} - НС \text{ покупки}$$

154

$$\text{курс} = 0,075$$

сумма = сумма.

4.2 колб-0-тм. график с 15 гна

4.9

сумма рпс.

①

$$7000000 \cdot 0,075 = 525000$$

~~сумма~~

$$500000 \cdot 0 = 0$$

Второе значение не нужно.

4.3

$$4500000 \cdot 0,7$$

②

$$5250$$

①

$$4500000 \cdot 0,7 = 3150000$$

②

не нужно в расчет $\rightarrow 0$

$$3150000 - 525000 = 2625000 \text{ руб.}$$

4.4

$$7000000 \cdot 0,07 = 490000 \text{ руб.}$$

~~сумма~~

$$350000 \cdot 0,7 = 245000 \text{ руб.}$$

Вывод: 245000 т.г. это сумма или сумма в руб.

ФГ-0105

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1 (первый)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
209 966,64	64 80	4160	

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант Б	3 36034,72	2031746,03	нет

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2,5 мм.	6 мм.	1,25 мм 0,45 мм	0,625 мм 8,5 мм 5,625 мм.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1058 000,00	1047349,53		139 646,60

305



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника: **ФГ-0105**
(заполняется организатором)

Задача 2
2.1

Подходящий налог равен = 19295,64 (мес. с 709 премией)

+ 11. 13016926 = 205 481.64 + вычеты:
налог = 134500 · 0,13 = 209.966,64

2.2

вычеты:

- а) нет тк занятая форма
- б) нет тк сестра не ребенок
- в) нет тк не вос. организатор
- г) нет тк обр. онлайн
- д) нет согласно кодексу 71113

га: —
в - 36 000 · 0,06 = 2160
г - 30 000 · 0,06 = 1800
е) - 42000 · 0,06 = 2520
6480

2.3

32 000 · 0,13 = 4160.
(выигрыш)

Задача 4

4.1

отделка ⇒ 20% от суммы тк не более 2,5 мм. ⇒
2,5 мм.

4.2

вс 6 мм тк сумма < 70% от страховки

Код участника: **ФГ-0705**
(заполняется организатором)

Ч. 3

10% от 12,5 млн = 1,25 млн = 450 тыс \Rightarrow
все 450 тыс будут входить в себестоимость.

Ч. 4

лимит =

$12,5 \cdot 0,7 = 8,5$ млн.
возмещение - 5 млн + ФР = 3,625 млн.
сумма франшизы = 0,625 млн.

Код участника: **ФГ-0105**

(заполняется организатором)

Задача 3

3.1

Вариант А: $1 / (S \cdot 1,12) \cdot 1,12 / 1,12 = 1,4049285 =$
 $= 2800856$

Вариант Б: $12:8 = 1,5 \Rightarrow S(1,015)^{36=3 \cdot 12} =$
 $= 3418279,08$

Вариант В: $(S: 6300) \cdot 7200 = 2285714,29$
 \Rightarrow вариант Б.

3.2

$1 / (2000000 \cdot (1,015)^5 + 200000 / 1,015^6 + 200000 / 1,015^6 + 200000 / 1,015^6 + 200000 / 1,015^6)$
 $\cdot 1,015 = 3536034,72$

3.4

$P_{авт} = 2500000 \cdot 1,09 \cdot 1,09 = 2940250$

его деньги = $2000000 : 6300 \cdot 6500 = 2063452,06$

\Rightarrow нет, не хватает.

3.3

возврат ср-в по депозитам до 1 млн. руб. \Rightarrow
 $= 1 \text{ млн. руб.}$

Золото - по текущему курсу 1031746,05

\Rightarrow 4 толо 2031746,05

Код участника: **ФГ-0105**
(заполняется организатором)

Задача 5.

5.1

Мария: гуд. $S = 3360$ тыс. руб. $z = \frac{0,14}{2} = 0,07$ $z = 8$

выплата осм. года	выплата %	остаток осм. года
1 420 (= $\frac{S}{8}$)	$z \cdot S$	$S - 420$
2 420	$z \cdot (S - 420)$	$S - 840$
...
8 420	$z \cdot (S - 2940)$	0
<u> </u> S		

$$\begin{aligned} \text{Общ. выпл: } S + z \cdot S + z \cdot (S - 420) + \dots + z(S - 2940) &= \\ &= S + z \cdot (S \cdot 8 - 420 - 840 - \dots - 2940) = S + z(8S - \frac{420 + 2940}{2} \cdot 7) = \\ &= S + z(8S - 11760) = 3360 + 0,07 \cdot 15120 = 3360 + 1058,4 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

5.2

Сергей:

см. алог. мис.

Аннуит.
x - выплата.

$S = 3000$ тыс. руб. $z = 15$ $k = 1,04$

$$(((S \cdot k)k - x)k - x) \dots k - x = 0$$

$$S \cdot k^{15}$$

$$x \cdot k^{14}$$

$$x \cdot k^{13}$$

$$S \cdot k^{15} - x(k^{14} + k^{13} + \dots + k^0) = 0$$

$$S = x(k^{14} + k^{13} + k^{12} + \dots + k^0)$$

$$\frac{3000 \cdot 1,04^{15}}{1,04^{15} - 1} = x$$

$$x = 184,789141$$

$$\approx \text{Общ.} = x \cdot 15$$

$$3000 = x \cdot \frac{1 - (1,04)^{-15}}{0,04} \cdot 1,04^{15} \cdot x \cdot 1,62347202$$

Код участника: **ФГ-0105**

(заполняется организатором)

5.2

$$K = 104,104$$

$$S = 3000 \text{ тыс. руб.}$$

$$t = 15$$

$$(((S \cdot K_1 - x_1)K_2 - x_2)K_3 - x_3) \dots K_{15} - x_{15} = 0$$

$$S \cdot K^{15} - xK^{14} - xK^{13} - \dots - xK - x = 0$$

$$S = x \cdot \underbrace{(K^{14} + K^{13} + \dots + K + 1)}_{K^{15}}$$

$$3000 = x \cdot \frac{1183874}{162227202}$$

$$x = 269,8233019$$

$$\Rightarrow \text{переплата} = 15x - 3000 = 1047,349528.$$

5.4

$$\frac{K_{\text{пр}}}{A} = 0,3$$

$$2x - \frac{3000}{15} \cdot 2 = 2x - 400 = 2(x - 200) = 2 \cdot 69,8233019$$

$$= 139,6466038.$$

ФГ-0365

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	—	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
242 070,48 руб 0	—	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант А 15	289 8022,50% руб 0	1400 000 руб 0	не сложит 15

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2,5 млн. руб 15	6 млн. руб 0	1,25 млн. руб 35	Фракция = 6,25 млн. руб. Минит = 8,75 млн. руб Возмещение = 4,375 млн. руб 55

нет 2-го отв.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
105 8400 руб 55	1047349,492 руб 55	0	1618 939,797 руб 05

305



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Задача 5.

5.1. Мария:

$$K = 3360000$$

4 года

$$\frac{3360000}{4 \cdot 2} = 420000$$

$$i_1 = 14\%$$

$$i_{6м} = 7\%$$

Составим таблицу.

период	Ост. Сумма	Платеж	Остаток	г.
1	420000	3360000	$3360000 \cdot 0,07 = 235200$	
2	420000	2940000	$2940000 \cdot 0,07 = 205800$	
3	420000	2520000	176400	
4	420000	2100000	147000	
5	420000	1680000	117600	
6	420000	1260000	88200	
7	420000	840000	58800	
8	420000	420000	29400	

Выплата: $3360000 + 1058400 = 4418400$ руб.

Переплата: 1058400 руб.

5.2. Сергей: $K = 3000000$

$$i_2 = 12\%$$

$$i_{4мес} = 4\% \text{ (3 периода)}$$

$$t = 405 \text{ лет}$$

$$15 \text{ периодов}$$

$$AP = \frac{K \cdot i}{1 - \frac{1}{(1+i)^t}} \quad AP = \frac{3000000 \cdot 0,04}{1 - \frac{1}{1,04^{15}}} = \frac{120000}{0,444735498} = 269823,2995$$

Весь платеж: $AP \cdot 15 = 4047349,492$ руб.

Переплата: $4047349,492 - 3000000 = 1047349,492$ руб.

5.4. Сергей за первые 2 года заплатит:

$$AP \cdot 6$$

$$269823,2995 \cdot 6 = 1618939,797$$

$$194.8$$

4.1. Миним возмещения ущерба отделе 20%.

$$12500000 \cdot 0,2 = 2500000 \text{ руб.}$$

т.к. миним превышает ущерб, то страховое возмещение равно миним

Ответ: 2,5 млн. руб.

4.2. Миним возмещения ущерба отделе 70%.

$$6000000 \cdot 0,7 = 4200000$$

$$12500000 \cdot 0,7 = 8750000 \text{ руб.}$$

Сумма ущерба менее миним, страховое возмещение равно ущербу. Ответ: 8,75 млн.

4.3 Φ миним возмещение ущерба ^{или} ~~домашнее имущество~~ ^{10%}

$$12500000 \cdot 0,1 = 1250000 \text{ руб.}$$

Сумма ущерба (450000) меньше миним, значит страховое возмещение равно ущербу = 450000 руб.

Ответ: 450000 руб. 1,25 млн. руб.

4.4. Сумма франшизы: $12500000 \cdot 0,05 = 625000 \text{ руб.}$

миним возмещения: $\frac{8750000}{12500000 - 625000} \cdot 0,7 = 0,7 \cdot 8750000 = 6125000 \text{ руб.}$

Размер страхового возмещения: ~~миним~~ миним больше ущерба, поэтому возмещение равно: $5000000 - 625000 = 4375000 \text{ руб.}$

№3.

3.1. Вариант А) $M_t = M_0 (1+i)^t$

~~$M = 2000000 \cdot 1,12^3$~~

$M = 2000000 \cdot 1,12^3 = 2809856 \text{ руб.}$

Вариант Б) $i_c = 8\%$ $t = 3 \text{ года (36 периодов)}$
 $i_m = \frac{8}{12}$

$M = 2000000 \cdot \left(1 + \frac{8}{12 \cdot 100}\right)^{36} = 2540471,103 \text{ руб.}$

Вариант В) Купит: $\frac{2000000}{6300} = 317,462 \text{ Золота.}$

Через 3 года продаст: $317,46 \cdot 7200 = 2285712 \text{ руб.}$

Наиболее выгодной вариант А (он принесет наибольший доход)

2.2. ~~1~~ До пополнения $M = 2000000 \cdot \left(1 + \frac{8}{12 \cdot 100}\right)^6 = 2081345,245 \text{ руб.}$

1 пополнение: $(2081345,245 + 200000) \cdot \left(1 + \frac{8}{12 \cdot 100}\right)^6 = 2374133,538 \text{ руб.}$

2 пополнения: ~~237~~ $(2374133,538 + 200000) \cdot \left(1 + \frac{8}{12 \cdot 100}\right)^6 = 2678830,299 \text{ руб.}$

3 пополнения $(2678830,299 + 200000) \cdot \left(1 + \frac{8}{12 \cdot 100}\right)^6 = 2898022,501 \text{ руб.}$

Ответ: через 2 года ~~2~~ = 2898022,501 руб

2898022,501 руб

3.3. Депозит: ~~то~~ $M = 1000000 \cdot 1,12^2 = 1254400 \text{ руб.}$

Значит это

Купит Золота $\cdot \frac{1000000}{6300} = 158,73$
~~то~~ $= 158,73 \cdot 6500 = 1031746,032 \text{ руб.}$

Всего: $1254400 + 1031746,032 = 2286146,032 \text{ руб.}$

Если банк не сможет выкупить все средства, то банк выкупит Ионов по курсу 1400.000 руб

Код участника:

97-0365

(заполняется организатором)

№ 3 (предложения)

3.4

через 2 года: Иванов купит: $\frac{2000000}{6300} = 317,46$ 2 зомоме

через 2 года: $317,46 \cdot 6500 = 2063490$ руб.

Цена авто через 2 года $\frac{2500000}{1,09^2} = 20970250$ руб.

Цена авто больше накопленных средств, поэтому не покупает
($2063490 < 20970250$)

Задача 2

2.1. МДПН: В месяц: ^{Октябрь} 124 000 руб.

Надбавка: $124000 \cdot 0,05 = 6200$ руб

Склад за год: 1488000 руб

Надбавка за год: 74400 руб

Премия: $(1488000 + 74400) \cdot 0,14 = 218736$ руб

Квартальная первоначальная стоимость: $(124000 \cdot 3) \cdot 0,23 = 85560$ руб.

МДПН: $(1488000 + 74400 + 218736 + 85560) \cdot 0,13 = 242870,48$

Задача 4

1.1. Коэф-во акций: $\frac{100000}{1000} = 100$ акций

$100 - 0,9 = 90$ акций. (до покупки будут вытиснены дивиденды)

$200000 \cdot 0,45 = 90000$ руб.

$\frac{90000}{90} = 1000$ руб.

ФП-0419

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 42

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
Ставка дивиденда: 490% дивиденд: 49 —	49 —	1515000 + 50.	90000000 —

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
463921,12 —	470385,12 —	6864 12454 —	95800 —

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A + 40.	3503534,71 —	1224829,23 + 60	B —

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 + 40.	0 + 40.	Мин. возмещ. издержки констр. 2-м: 3150000 Личн. изд-во отг: 150000 Одвиг: 3300000.	Сум. франшиза: 490000 Лич. возмещ. изд-ва: 350000, разн. возм-е: 350000

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500 + 50.	—	—	—

300.

Код участника:

(заполняется организатором)

99-0419

N1

- 1) $50000000; 1000 \pm 50000$ (количество обл.)
 2) $50000000 \cdot 1,01 = 50500000$ - права ср-ва
 3) $50500000 \cdot 0,03 = 1515000$ - плата за разм-е
 4) $500 \cdot 10 = 5000$ ум. по прав. акту
 5) $\frac{250000 - 5000}{500} = 490\%$ - % дивидендов по об. акту
 6) $49 \cdot 10 = 490$ - цена нов. искув.
 1.2) 1) НДФЛ по осн. месту работы: $145000 \cdot 12 \cdot 1,12$
 $1,12 = 2884224$ руб.
 $2884224 + 145 \cdot 4 \cdot 1,18 = 3568624$
 2.2) НДФЛ: $3568624 \cdot 0,13 + 0,13(29800 \cdot 4) = 46392$
 2.3) $23000 \cdot 0,13 + 29800 \cdot 0,13 + 43000 \cdot 0,13 = 6864$
 2.4) $6864 + 46392 = 53256$
 2.5) $23000 + 29800 + 43000 = 95800$

V3.

- A) $10000000 : 70,5 \cdot 78 = 1106382,9$
 B) $10000000 \cdot (1,005)^{24} = 1127158,5$
 B) $10000000 - (1,15)^2 = 1322500$
 3.1) A: 1106382,9 - наим. сумма денег \Rightarrow наим. выигрыш вариант
 3.2) $10000000 \cdot (1,005)^{12} + 11000000 \cdot (1,005)^{12} + 1200000$
 $(1,005)^{12} = (1,005)^{12} \cdot 33000000 = 3503534,71$
 3.3. $5000000 \cdot (1,15)^2 + (1,005)^{24} = 661250 + 1$
 $+ 563579,25 = 1224829,23$
 $224829,23 < 1400000$ (страх. сумма выплаты вкладу)
 значит при банкротстве ликвидации организации \Rightarrow получит 1224829,23.
 3.4. $1322500 \cdot 0,31 = 409975 > 1200000 \Rightarrow$ B - наиб. выигрыш

Код участника:

ФМ-0479

(заполняется организатором)

УЧ.

ч.1) $7000000 \cdot (0,075:100) = 5250$ - стр. внос

ч.2) Оп., т.к. договор ещё не вступил в силу

ч.3) $4500000 \cdot 0,7 + 500000 \cdot 0,3 = 3150000 +$

$+ 150000 = 3300000$ - общ.

3150000 - имеет по кон. 7л.

150000 - имеет по 07г.
ч.4) $3500000 \cdot 0,07 = 245000$ - стр. с сум. франк.
Пил. возм. уяз-а: 350000 , также как и размер
возмеще-е.

У5. Ангр.

$S_0 = 225000 = 105$; $S = 2225000$

к.с. $21,12 \rightarrow$ коэф. 6 мес $12\%:2 = 6\% \Rightarrow 1,06$.

$n = 51 \cdot 2 = 102$.

Дата	К.з.	К.з.	Выше.
0	105	105	
1	105k	98	4.з.-к.з.
...			
10	5k	0	

$Sk \left(\frac{10+1}{2} \cdot 10 \right) - S \left(\frac{9+0}{2} \cdot 10 \right) = 55(4k-9) = 29925000$

$(4 \cdot 1,06 - 9) = 2992500$.

$2992500 - 2250000 = 742500$ - 5.1.

02 - 0486

Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа

«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2 (гла)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
гид-10000, ±532, 6N стел-10000 <i>00</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/00</i>

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
<i>30</i> 233656.70	425000 <i>/</i>	<i>/</i>	<i>/30</i>

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
<i>40</i> A <i>X</i>	<i>50</i> 1416011,52	<i>60</i> 1224750	<i>30</i> в решении правильное но не оформлено <i>180</i>

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
<i>00</i> <i>/</i>	<i>40</i> 0	<i>00</i> 365 0000	<i>00</i> <i>40</i>

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
<i>00</i> 742500	151748966 <i>/</i>		

150
Итого 30 баллов

13.1

а) Среднее значение в $\frac{78}{70,5}$ раз $= 1,105 = +10,5\%$; б) на счет с $0,5\%$ в месяц
годом $1,005^{12} = 1,127 \approx +12\%$; в) через 2 года счет $1,15^2 = 1,3275 = +32,75\%$

13.2

Через 3 года будет $((1000000 \cdot 1,005^{12} + 100000) \cdot 1,005^{12} + 100000) / 1,005^{12} = 141001,52$

13.3

На банк. счет депозитов $500000 \cdot 1,005^{24}$, на геноз $= 500000 \cdot 1,15^2$, $\Sigma = 503500 +$
 $+ 601250 = 1224750 < 1400000$, а значит он не достигнет вершины

13.4

Через 2 года авто будет стоить $1200000 \cdot 1,09^2 = 1425720$; +

12.1

Государство получит доход на разнице в цене: $1,04 \cdot 12 \cdot 145000 \cdot 1,12 + 0,18 \cdot 3 \cdot 145000 =$
 $= 145000 (1,04 \cdot 12 \cdot 1,12 + 0,18 \cdot 3) = 2105052$; Итоговые 5 млн, которые он заплатит
13%

12.2

+ аренда + тем. взнос

Нам. вып. применяется к отменам за обслуживание: $1300000 + 520000 + 41000 + 28000 + 46000 +$
 $50000 + 50000 + 50000 = 425000$

1.1) так как прирост англ. - 500р, а нем. - 500 шт, значит абсолютных - 500, 8% и, 4% и,
450 в долл.; 500000 - немцы, 500000 - на обслуживание, $500 \text{ шт} \cdot 10 \text{ шт} \cdot 100\% = 5000$ - на прирост,
495000 - на обслуживание: $\frac{995000}{400 \text{ шт} \cdot 10 \text{ шт}} = 24875$; $\frac{532,6}{53200\%} = 53200\%$; $\frac{53200}{53200\%} = 100\%$

Дополнительный бланк № 2
Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника:
(заполняется организатором)

Ф2. - 0486

14,1
Стор. кр =

14,2

Ввод. вступает в силу с 15 (15) марта, 14 марта ущерба не уплачено

14,3

Космет. п. - 4,5 млн * 0,7 = 3150000, на ремонт и др. тех, мед. не подлежат, они оплачены в другой срок

15,1

Таблица планового учета (12 месяцев, сумма, на которую начисляется процент)

№	Сумма	%
1	225000	13500
2	202500	12150
3	180000	10800
4	157500	9450
5	135000	8100
6	112500	6750
7	90000	5400
8	67500	4050
9	45000	2700
10	22500	1350
		742500 - итого

15,2

ФР-0686

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

$$f(x) = \frac{1}{x^2} = x^{-2}$$

$$f'(x) = -2x^{-3} = -\frac{2}{x^3}$$

$$f''(x) = \frac{6}{x^4}$$

$$f'''(x) = -\frac{24}{x^5}$$

$$f^{(4)}(x) = \frac{240}{x^6}$$

$$f^{(5)}(x) = -\frac{2880}{x^7}$$

$$f^{(6)}(x) = \frac{40320}{x^8}$$

$$f^{(7)}(x) = -\frac{322560}{x^9}$$

$$f^{(8)}(x) = \frac{3628800}{x^{10}}$$



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,009 18.	8500000 48.	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
231547 58.	—	—	231547 06

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
3453281,648 A 48.	853281,648 3453281,648 48.	—	Нет 48.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2,5 мм. 48.	4,2 мм. 48.	—	—

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
—	—	—	—

Итого: 308.

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нераспределенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». **(оценивается в 5 баллов)**

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. **(оценивается в 5 баллов)**

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

Код участника:

(заполняется организатором)

(N1)

$$200.000 \cdot 0,45 = 90.000 \text{ р.} - \text{мгновенная прибыль}$$

$$100.000.000 \cdot 10\% = 10.000.000 \text{ акций (капитализация)}$$

$$\frac{90.000}{10.000.000} = 0,009$$

$$1000 \cdot 0,125 = 125 - \text{прибыль от акции}$$

(N5)

S	S + %	Платит	S	S + %	Платит
3000000	3 млн. · 1,12	3 X	1 S	BS	3 X
3 млн. - 3 X	(3 млн. · 1,12 - 3 X) · 1,12	3 X	2 BS - 3 X	B(BS - 3 X)	3 X
		3 X	3 B(BS - 3 X) - 3 X	B(B(BS - 3 X) - 3 X)	3 X
		3 X	4 B(B(BS - 3 X) - 3 X) - 3 X	B^2(B(BS - 3 X) - 3 X)	3 X
		3 X	5 B(B(B(BS - 3 X) - 3 X) - 3 X) - 3 X		3 X

$$B(B(B(B(BS - 3X) - 3X) - 3X) - 3X) - 3X = 0$$

$$B^5 S - 3BX^4 - 3BX^3 - 3BX^2 - 3BX = 0$$

(N2) КАРПЛ ≈ 80%

$$124000 \cdot 0,05 + 124000 = 130200 \text{ р.} - \text{за месяц з/п.}$$

$$\text{Премия за квартал: } 130200 \cdot 3 \cdot 0,23 = 89838 \text{ р.}$$

$$\text{Доход за год: } 130200 \cdot 12 + 89838 = 1652238 \text{ руб.}$$

$$\% \text{ премии за год: } 1652238 \cdot 0,14 = 231313,32 \text{ руб.}$$

$$\text{Т.е. общий доход за год бухгалтер} = 1652238 + 231313,32 + 18000 + 34500 = 1936051,32 \text{ руб.} : 8,3 \approx$$

$$\text{Сумма налога: } \approx 231,547 \text{ р.}$$

(N4)

$$12,5 \cdot 0,2 = 2,5 \text{ мм.}$$

$$6 \cdot 0,7 = 4,2 \text{ мм.}$$

№ 3)

3.1) А) $S_t = S_0 \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$

$S_1 = 2000.000 \left(1 + \frac{12}{100}\right) = 2240000 \text{ руб.} - \text{за 1-ый год.}$

$S_2 = 2240000 \cdot \left(1 + \frac{12}{100}\right) = 2508800 \text{ р.} - \text{за 2-ой год.}$

$S_3 = 2508800 \left(1 + \frac{12}{100}\right) = 2809856 \text{ р.} - \text{за 3-ий год.}$

Б) $S_t = 2000.000 \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{12t}$ ~~$= 5036340,234 \text{ р.} - \text{за 3 года}$~~

$S_2 = 2165999,014 \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{12}$ ~~$= 2165999,014 \text{ р.} - \text{за 1 год.}$~~

$S_3 = 2345775,864 \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{12}$ ~~$= 2345775,864 \text{ р.} - \text{за 2 года.}$~~

$S_3 = 2345775,864 \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{12} = 2540474,104 \text{ р.} - \text{за 3 года.}$

В) $2000000 : 6300 = \frac{20000}{63} = 317 \text{ грамм.}$

$317 \cdot 7200 = 2282400 \text{ рублей.}$

Т.е. наиболее выгодным будет вариант ~~Б~~ А

№ 3.2.

$S_1 = 2000000 \cdot \frac{0,08}{612} \left(1 + \frac{0,08}{612}\right)^6 = 2.165.429,101 \text{ р.} - \text{за 1-е полгода.}$

$S_2 = 256.1084,506 - \text{за 2-е полгода.}$
 $+ 200000$
 $2365429,101 - \text{с учётом начислений}$

$2761084,506 - \text{с учётом начислений.}$

$S_3 = 2761084,506 \left(1 + \frac{0,08}{612}\right)^6 = 2989466,371 \text{ р.}$
 $+ 200000$

$S_3 = 3189466,371 - \text{с учётом начислений.}$
 $3453281,648 \text{ р.} - \text{за 2 года всего.}$
 $- 2600000$

$853281,648 - \text{прибыль.}$

ФГО704

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

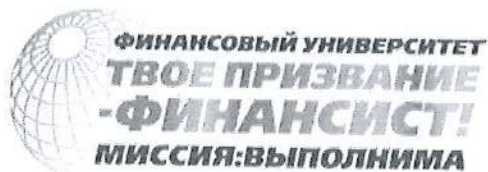
«(Финансовая грамотность)»

Вариант №

1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,001 0	8500000 2	0	48000000 2

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
0	0	0	0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 4	2885813,4 6	2286146 0	Нет 4

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 4	6000000 0	450000 3	0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
940800 0	1047345 5	0	433709 9

20 баллов
100%
20 баллов
100%

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались неразмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». **(оценивается в 5 баллов)**

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. **(оценивается в 5 баллов)**

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)** *А) 2 808 856*

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

3.1 (А)

3.2 2 808 813,4

3.3

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

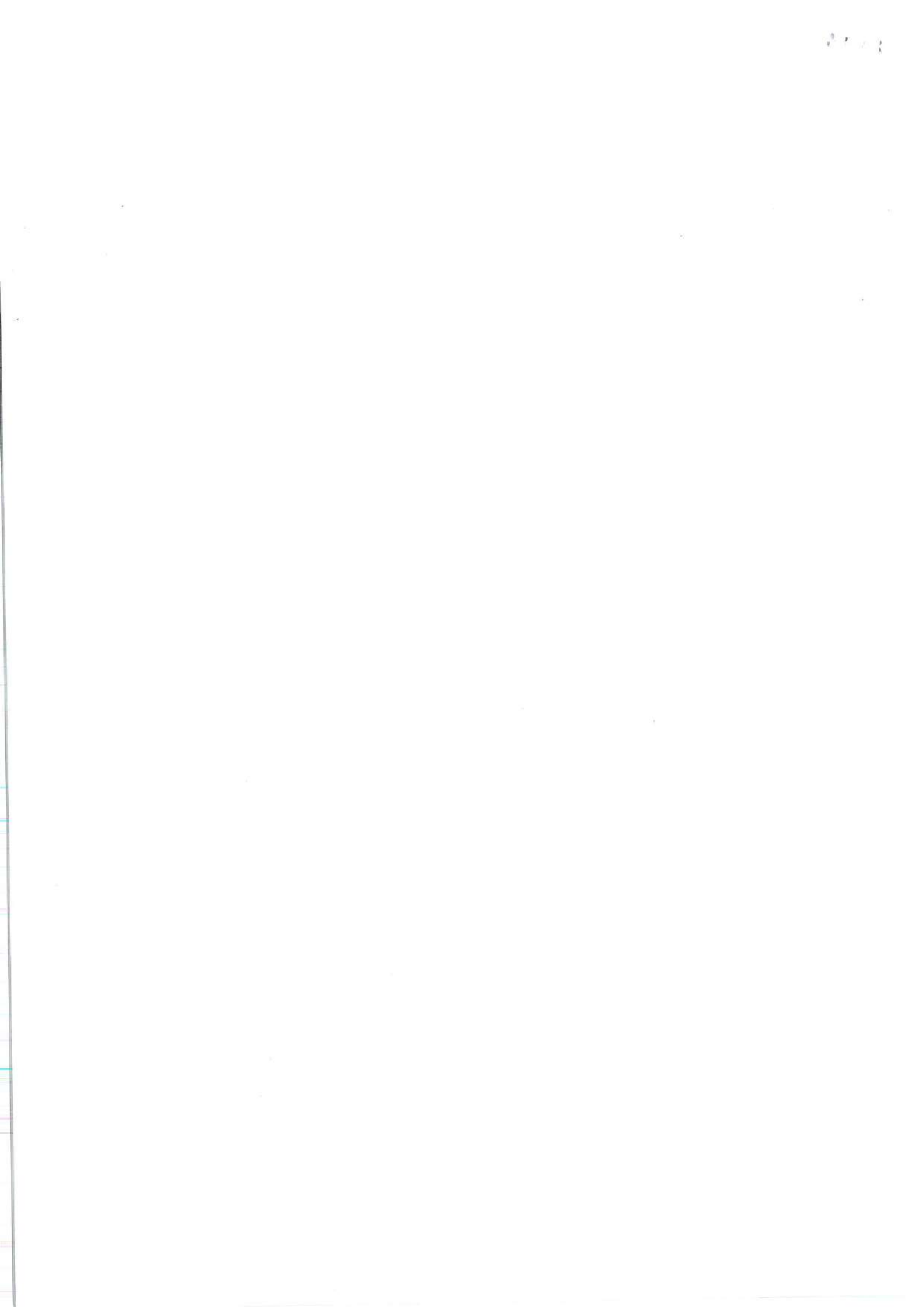
5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.



ФГПГ-0009

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0	0	0	2.000.000 0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
247.603,2 0	0	0	0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант А 4	3.390.618,12 0	2.286.146,03 0	Нет. 4

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2.500.000 4	6.000.000ч 0	450.000 - возмещ. Минус = 1.250.000 6	Минус = 8.125.000 Возмещение = 6.000.000 Франшиза = 625.000 2

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1.058.400 5	1.047.349,5 5	224.852,9167 0	1.218.939,8 0

30 баллов
Муров

Код участника:

(заполняется организатором)

99777-0009

Задача 5.

$S_m = 3.360.000$ $n = 8$ - периодов оплаты. Т.к. диф-ция происходит раз в полгода $\Rightarrow r = \frac{14}{2} = 7$

$S_c = 3.000.000$ $n = 15$ - периодов оплаты; диф-ция раз в 4 мес. \Rightarrow

$$\Rightarrow r = \frac{12}{3} = 4$$

5.1) Для Марии:

Период	начало	конец	Платеж
1	$S + \frac{Sr}{100}$	$\frac{7}{8}S$	$\frac{S}{8} + \frac{Sr}{100}$
2	$\frac{7}{8}S + \frac{7}{8}\frac{Sr}{100}$	$\frac{6}{8}S$	$\frac{S}{8} + \frac{7}{8}\frac{Sr}{100}$
3	$\frac{6}{8}S + \frac{6}{8}\frac{Sr}{100}$	$\frac{5}{8}S$	$\frac{S}{8} + \frac{6}{8}\frac{Sr}{100}$
...
7	$\frac{2}{8}S + \frac{2}{8}\frac{Sr}{100}$	$\frac{1}{8}S$	$\frac{S}{8} + \frac{2}{8}\frac{Sr}{100}$
8	$\frac{1}{8}S + \frac{1}{8}\frac{Sr}{100}$	0	$\frac{S}{8} + \frac{1}{8}\frac{Sr}{100}$

$$\begin{aligned} \sum \text{платежей} &= 8 \frac{S}{8} + \frac{Sr}{100} \left(1 + \frac{7}{8} + \frac{6}{8} + \frac{5}{8} + \frac{4}{8} + \frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} \right) = \\ &= 3.360.000 + \frac{3.360.000 \cdot 7}{100} \cdot \left(\frac{36}{8} \right) = 4.418.400 \Rightarrow \text{переплата} = 4.418.400 - \\ &- 3.360.000 = \underline{1.058.400} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5.2) \text{ Кэф. аннуитета} &= \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}, \text{ где } i = 0,04, n = 15. \Rightarrow \\ \Rightarrow \text{Кэф. аннуитета} &= \frac{0,04(1+0,04)^{15}}{(1+0,04)^{15} - 1} = 0,0899411 \Rightarrow \text{платеж по кредиту} \\ \text{составит } 3.000.000 \cdot 0,0899411 &= 269.823,3 \Rightarrow \text{суммарно выплачено} = \\ &= 269.823,3 \cdot 15 = 4.047.349,5 \Rightarrow \text{переплата} = 4.047.349,5 - 3.000.000 \text{ €} \\ &= \underline{1.047.349,5} \end{aligned}$$

Код участника: 3

(заполняется организатором)

92775-0009

3.3)

Задача 3.

В Банке на депозит:

$S = 1.000.000 \Rightarrow$ через 2 года будет $S \cdot p^2 = 1.000.000 \cdot 1,12^2 = 1.254.400$ - и после отзыва лицензии у банка, эту сумму вернут (т.к. она меньше 1,4 млн.)

Залого:

Купия: $\frac{1.000.000}{6.300} = \frac{10.000}{63} \Rightarrow$ через 2 года продаст, и получит $6.500 \cdot \frac{10.000}{63} = 1.031.746,032 = 1.031.746,03$

Суммарно: $1.254.400 + 1.031.746,03 = 2.286.146,03$

3.4) ~~Теперь~~ изначально, у него 2.000.000, через год будет: $\frac{2.000.000}{6.300} \cdot 6.500 =$ инфляция 9% $= 2.063.492,06 - 9\% = 1.877.777,78$

Или изначально: 2.000.000 \Rightarrow через 2 года будет:

$\frac{2.000.000}{6.300} \cdot 6.500 -$ инфляция 18% $= 1.692.063,49 < 2.500.000 \Rightarrow$ нет, не

сможет.

Задача 1.

1.1. На выплату дивидендов направлено $200.000 \cdot 0,45 = 90.000$

Всего акций =

1.3) Капитализация компании = количество акций \cdot ^{умножить} на их стоимость.

Код участника:

(заполняется организатором)

95175-0008

максимальное

Задача 4.

$$4.1) \text{ Возмещение} = 12,5 \text{ млн} \cdot 0,2 = 2.500.000 < 2,65 \text{ млн} \Rightarrow \Rightarrow \text{выплатят } 2,5 \text{ млн.}$$

$$4.2) \text{ Возмещение} = 12,5 \text{ млн} \cdot 0,7 = 8.750.000 > 6 \text{ млн} \Rightarrow \Rightarrow \text{выплатят } 6 \text{ млн.}$$

$$4.3) \text{ Личн. возмещение} = 12,5 \cdot (\text{млн} + 0,1) = 3.250.000 - 1.250.000 = 2.000.000$$

– я подразумеваю, что домашняя мебель – это домашнее имущество. \Rightarrow возмещение составит 450 тыс. руб.

$$4.4) \text{ максимальное возмещение} = 12,5 \text{ млн} \cdot 0,7 - 0,05 \cdot 12,5 \text{ млн} = 8.125.000 > 6 \text{ млн} \Rightarrow \text{возмещение} = 6 \text{ млн}$$

$$\text{Франшиза} = 0,05 \cdot 12,5 \text{ млн} = 625.000.$$

Задача 2.

$$2.1) \text{ Налог} = (124.000 \cdot 12 + 0,05 \cdot 124.000 \cdot 12 + 124.000 \cdot 12 \cdot 0,23) \cdot 0,13 =$$

Налог на доход = 13%; В задаче не сказано, получает ли гражданин налоговый вычет за детей, \Rightarrow я это не учитываю

$$\Rightarrow 247.603,2$$

$$\text{Налог} = 124.000$$

2.2)

2.1) Как

$$\text{Налог} = (124.000 \cdot 12 + 0,05 \cdot 124.000 \cdot 12 + 124.000 \cdot 12 \cdot 0,23 - 1400 \cdot 2 \cdot 2) \cdot 0,13$$

$$\text{Налог} = (124.000 \cdot 12 + 0,05$$

~~и не сказано обучаются ли 20-летний ребенок на очном отделении. А вообще, ежемесячные налоговый вычет на первых двух детей 1400, на третьего 3000, и так каждый месяц, пока суммарный доход не составит 350 тыс. руб. будут вычитаться только 2 месяца~~

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГПГ-0009

Задача 5.

$$5.3) \text{ Кэф. долговой нагрузки} = \frac{\text{выплаты по кредиту за период}}{\text{доход за период}} \cdot 100\% = 3\%$$

$$\text{Кэф. долг. нагр.} = \frac{269.823,5 \cdot 3}{\text{доход за год}} = 0,3 \Rightarrow \text{доход за год} \Rightarrow$$

$$= 2.698.235 \Rightarrow \text{ежемесячный доход} = \frac{2.698.235}{12} = 224$$

$$X - \text{доход Сергея в месяц} \rightarrow 100\% \Rightarrow$$

$$\frac{269.823,5}{4} - \text{платеж в месяц} - 42\%$$

$$\Rightarrow X = \frac{269.823,5 \cdot 25}{42} = 160.609,2262 \Rightarrow \text{доход за год} = 1.927.310,714$$

$$\Rightarrow \text{доход за год} = 2.698.235 \Rightarrow \text{доход за месяц} = 224.852,9167$$

$$5.4) \text{ Проценты} = \text{сумма выплат} - \text{начало кредита} =$$

начало	конец	платеж
SP	SP-X	X

$$P = 1 + \frac{P}{100} = 1,04$$

$$\text{сумма процентов} = \text{сумма выплат} - \text{начало кредита} =$$

$$= 3 \cdot 2X - \frac{2S}{15} = 3 \cdot 2 \cdot 269.823,3 - \frac{2 \cdot 3.000.000}{15} = 1.218.939,8$$

Задача 3.

$$S = 2.000.000$$

$$A: r = 12 \Rightarrow P = 1 + \frac{r}{100} = 1,12 \quad n = 3$$

Период	начало	конец	платеж
1	S · P	SP	
2	SP	SP ²	
3	SP ²	SP ³ = 2.000.000 · 1,12 ³ = 2.809.856.	

Код участника:

ФГПГ-0009

(заполняется организатором)

Предложение задачи 3.

В: $r=8 \Rightarrow p=1,08$, периодов будет $12 \cdot 3 = 36$; т.к. диф. - 15% раз в мес \Rightarrow

$$S_3 = S \cdot p^3 = 2.000.000 \cdot 1,08^3 = 2.519.424 \Rightarrow r = \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \Rightarrow S_3 = S \cdot p^{\frac{36}{3}} = 2.000.000 \cdot \left(\frac{151}{150}\right)^{36} = 2.540.444,103$$

В: $\frac{2.000.000}{6300} = 317,46$ руб. $\frac{20000}{63} \approx 317,46$ руб. 2 - купим \Rightarrow

\Rightarrow через 3 года продали $\frac{20000}{63} \cdot 7200 = 2285714,286$.

3.1) Ответ: Вариант А (суммы на конец 3 года больше).

3.2) ~~Период~~ $n=4$ - 4 полугодия

~~Начало~~ ~~Конец~~

~~1~~ ~~S~~ ~~S + 200.000~~

~~2~~ ~~S + 200.000~~ ~~SP + 200.000p~~

~~3~~ ~~SP + 200.000p + 200.000~~ ~~SP + 200.000p + 200.000~~

~~4~~ ~~SP^2 + 200.000p^2 + 200.000~~ ~~SP^2 + 200.000p^2 + 200.000p~~

Период

Начало

Конец

1

S

$$S \cdot p^6 + 200.000$$

2

$$SP^6 + 200.000$$

$$SP^{12} + 200.000p^6 + 200.000$$

3

$$SP^{12} + 200.000p^6 + 200.000$$

$$SP^{18} + 200.000p^{12} + 200.000p^6 + 200.000$$

4

$$SP^{18} + 200.000p^{12} + 200.000p^6 + 200.000$$

$$SP^{24} + 200.000p^{18} + 200.000p^{12} + 200.000p^6 + 200.000 =$$

$$= 2.000.000 \cdot \left(\frac{151}{150}\right)^{36} + 200.000 \left(\left(\frac{151}{150}\right)^{18} + \left(\frac{151}{150}\right)^{12} + \left(\frac{151}{150}\right)^6 + 1 \right) = 3.390.618,116$$

3.3) = 3.390.618,12

ФГ-0060

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
10 руб 0	0	0	20000000000р. 0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
271843 руб 0	154000 руб 0	71500р 3874р 13650р 0	618800р. 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант В 0	1415564,28р. 6	1224829,88р 6	1425720р В 1

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250р 4	225000р 0	3150000 3650000р 0	0 2

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
742500р 5	717011,36р 5	1142920р 0	1260249,64р 0

29 баллов
Исцурив

Дополнительный бланк № 1

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника: ФГ-0060

(заполняется организатором)

Задание 2

① Для того, чтобы рассчитать сумму НДФЛ, которую уплатит гражданин N необходимо учесть во внимание все возможные налоговые вычеты и непосредственно сам доход

① По ликвидации дварий на едерных установок гражданин получает вычет в 500 руб каждый месяц

② у гражданина есть трое детей, одного старшему уже больше 18 и он обучается на заочной (форме обучения), поэтому он получает 2 вычета в размере 1400, пока его доход не превысит 350000 руб.

Ежемесячные надбавки: $5800 \text{ руб} (145000 \cdot 0,04)$

Годовая премия: $208800 \text{ руб} (145000 \cdot 12 \cdot 0,12)$

У нас отсутствуют данные о дате получения вычета по дню предпринятия: $78300 (145000 \cdot 3 \cdot 0,18)$, так это предположили, что выплата была осуществлена в конце года.

Всего вычет на детей будет получен 2 раза, т.к. дальше доход превышает 350000 руб \Rightarrow

К уплате НДФЛ:

$$((145000 + 5800) \cdot 12 + 208800 + 78300 - 2800 \cdot 2) \cdot 0,13 =$$

$$(1809600 + 208800 + 78300 - 5600) \cdot 0,13 = 271843 \text{ руб}$$

② 1) Вычет не получен, т.к. ребенок обучается на заочной форме обучения

2) Вычет получен, т.к. ребенок обучается в очной форме обучения, однако вся ситуация происходит в 2023 году, до повышения размера вычета на обучение ребенка, поэтому из 52000 руб можно учитывать только 50000 руб

3) Вычет не получен, т.к. добровольное страхование оформлено на иппиш

Дополнительный бланк № 2

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника: СРГ-0060

(заполняется организатором)

- 5) Вычет не получен, независимая оценка квалификации не попадает не под один вид соц. вычетов
- 6) Вычет получен, т.к. он входит в соц. вычет и деятельность в области физической культуры у организации основная – 48000 руб
- 7) Вычет получен. Оплата обучения для себя ограничена лишь 120000 соц. вычета – 56000 руб.
- 8) Вычет не получен. Оплата курсов для супруги не попадает под категорию соц. вычета

ИТОГО : $56000 + 48000 = 104000$ (< 120000 руб, так это будет вычитано все)

Плюс вычет за образование детей:

$$104000 + 50000 = \underline{154000 \text{ руб}}$$

③ Заемные средства: Ответ: 154000 руб.

$$550000 \cdot 0,13 = 71500 \text{ р.}$$

Выкуп драгоценного металла; НДФЛ не облагается

~~$$23000 \cdot 0,13 = 2990 \text{ р.}$$~~

Производственный кооператив:

$$29800 \cdot 0,13 = 3874 \text{ р.}$$

Победа в магазине

$$(43000 - 4000) \cdot 0,35 = 13650 \text{ р.}$$

④ Налоговая база:

$$550000 + 29800 + (43000 - 4000) = 618800$$

Ответ: 618800

Дополнительный бланк № 3

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника: ФГ-0060

(заполняется организатором)

Задача 3

① Вариант А

На сумму в 1000000 руб. Петров сможет приобрести серебро по цене 60 руб/г и продать за 80,8 руб/г \Rightarrow
 $1000000 : 60 \cdot 80,8 = 134666,67$

Его доход составит 346666,67 руб. (где упрощенно расчет не будет учитывать комиссию (15%)) + отсутствуют данные для расчета налога в следующих вариантах)

Вариант Б

Накопительный счет:

$$S = S_0(1+i)^n = 1000000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1127159,78$$

Его доход составит: 1127159,78

Вариант В

Депозит

$$S = S_0(1+i)^n = 1000000(1+0,15)^4 = 1322500 \text{ руб}$$

Его доход: 322500 руб

(нет данных у юр. кон. ставке, поэтому нельзя узнать возможный налог)

Ответ: выгоднее вариант В

$$② k = \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1,0616778$$

$$1) 1000.000 \cdot k = 1061677,81 \text{ р} - \text{1ый год}$$

$$2) (1061677,81 + 100000) \cdot k = 1233327,55 \text{ р} - \text{2ой год}$$

$$3) (1233327,55 + 100000) \cdot k = 1415564,28 \text{ р} - \text{3ий год}$$

Ответ: 1415564,28 руб; чистый доход:

Дополнительный бланк № 4

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твоё призвание – финансист!»

Код участника: **ФГ-0060**

(заполняется организатором)

⑤ Если Петров разведет деньги на 2 счета, то

① $500000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{14} \approx 563579,88 \text{ р.}$ — доход по накопительному счёту

② $500000 (1 + 0,15)^2 = 661250 \text{ р.}$ — доход по депозиту

Все вклады в РФ застрахованы по системе АСВ на сумму до 1400000. Оба счёта находятся в одной банке, так что необходимо рассчитать их сумму.

Суммарно: 1224829,88, это меньше чем 1400000, а значит будут возвращены все сбережения Петрова

④ Чтобы определить стоимость автомобиля воспользуемся формулой:

$$FV = PV(1+i)^n$$

, где i — индекс

n — время (годы)

PV — настоящая стоимость

FV — будущая

$$FV = 1200000 (1 + 0,09)^3 \approx 1425720 \text{ руб.}$$

Ответ: 1425720 руб. (надо открыть накопительный счёт на 3 года и пополнить на 1200000 руб. Если нет, то вариант 3)

Задание 4

① Рассчитаем величину страховой премии:

$$7000000 \cdot 0,00075 = 5250 \text{ руб.}$$

② Определим размер страхового возмещения с учетом минуса по отделке в 30%.

$$750000 \cdot 0,3 = 225000 \text{ руб.}$$

③ Определим размер страхового возмещения по конструк.

Дополнительный бланк № 5

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника: ФГ-0060

(заполняется организатором)

Лимита на возмещение ущерба не предусмотрено, значит выплаты полностью 500000 руб

Нам не снизили тип страховщика, поэтому будем считать, что все выплаты не должны превышать 7000000 руб

$$500000 + 3150000 + 225000 = 3875000 \text{ руб}$$

Значит за страховой случай 12 декабря вернут 3650000 руб

④ Размер франшизы:

$$35 \cdot 7000000 \cdot 0,07 = 400000$$

При наличии условной франшизы ущерб меньший франшизы выплачивается сам страхователем. Ущерб составил 350000 руб, следовательно Петров не получит страхового возмещения

Задача 5

① Кредит Андрея (директора издательства)

N	лог	Тело	1 %	ост. г	
1	1	225000	135000	2025000	2.250.000.
	2	225000	121500	1800000	
2	3	225000	108000	1575000	
	4	225000	94500	1350000	
	5	225000	81000	1125000	
3	6	225000	67500	900000	
	7	225000	54000	675000	
4	8	225000	40500	450000	
	9	225000	27000	225000	
5	10	225000	13500	0	

Дополнительный бланк № 6

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника: ФГ-0060

(заполняется организатором)

② Кредит Ивана: (снимутся)

$$A = S_0 \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = 2026000 \frac{(1 + \frac{0,15}{3})^{12} \cdot \frac{0,15}{3}}{(1 + \frac{0,15}{3})^{12} - 1} =$$

$$= 228584,28$$

$$\text{Переплата: } 228584,28 \cdot 12 = 2743011,36$$

$$2743011,36 - 2026000 = 717011,36$$

③ Составим уравнение:

Коэффициент долговой нагрузки это $\frac{\text{расходы}}{\text{доходы}} : 100\%$

$$\frac{228584,28 \cdot 3}{x} = 0,33$$

$$x = 2078036,36$$

Т.к банк удерживает 45% \Rightarrow

$$2078036,36 \cdot 0,55 = 1142919,99 = 1142920$$

④ Рассчитаем коэффициент аннуитета:

$$(1+i)^n = (1 + \frac{0,15}{3})^9 = 1,55132822$$

$$228584,28 \cdot 0,55132822 = 1260249,64 \text{ — проценты}$$

Ответ: 1260249,64

Дополнительный бланк № 7

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника: ФГ-0060

(заполняется организатором)

Задание 1

- ① Всего компания может выпустить не более 20% привилегированных акций: \Rightarrow
 $10000 : 10 = 1000$ акций всего из них 800 – обычные,
 200 – привилегирован)

А Дивиденд по привил. 10 руб
 $500000 \cdot 0,5 = 250000$ на выплату дивидендов:
 $250000 - 10 \cdot 200$

- ④ $50.000.000 : 1000 = 50000$ – облигаций

$50000 \cdot 0,16 \cdot 5 = 50000 \cdot 0,8 = 40000$ руб будет
 потрачено на выплату % купонных
 доходов если они будут начисляться ежегодно
 10% в течение 5 лет

РГ-0040

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

100 100

100

100

100

100

100

100

100

100

100



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,0009 <i>18</i>	8515000 <i>58</i>	<i>08</i>	8000000 <i>08</i>

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
<i>58</i> 241'308,6	104'000 <i>48</i>	15045 <i>38</i>	<i>—</i>

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A <i>48</i>	3869214.17 <i>18</i>	2365510 <i>28</i>	Нет, <i>48</i>

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
1058400 <i>08</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>

Итого: 298

Код участника: **ФТ-0040**
(заполняется организатором)

5.1.

Перемата по кредиту Марии ~~с~~ рассчитаем через нахождение общей суммы выплаты – изначальная сумма кредитов:

3'360'000 на начало периода

↓

3'595'200 после %

↓

~~2'940'000~~ 2'940'000 после выплаты.

↓

итг. рассчитаем перемату через перемату на каждом периоде:

$$(3'595'200 - 2'940'000) - \cancel{840'000} 420'000 = 2'352'000 \quad 8$$

$$(3'145'800 - 2'520'000) - 420'000 = 2'058'000 \quad 7$$

$$(2'696'400 - 2'100'000) - 420'000 = 1'764'000 \quad 6$$

$$(2'247'000 - 1'680'000) - 420'000 = 1'470'000 \quad 5$$

$$(1'797'600 - 1'260'000) - 420'000 = \quad 4$$

$$(1'348'200 - 840'000) - 420'000 = \quad 3$$

$$(898'800 - 420'000) - 420'000 = 588'000 \quad 2$$

$$(449'400 - 420'000) \cancel{294'000} \quad 294'000 \quad 1$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$$

$$36 \cdot 294'000 = 10'584'000$$

Ответ: 10'584'000

Код участника: 01-0070

(заполняется организатором)

3.1 (продолжение)

Самый выгодный вариант вложений – депозитный счет.
А.

3.2.

По накопительному счету: ежемесячный процент $= \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \%$; ~~и так далее~~~~Рассчитаем сумму средств на накопительном~~
счете;

$$(2'000'000 \cdot \left(\frac{302}{300}\right)^6 + 200'000 \cdot \left(\frac{302}{300}\right)^6 + 200'000) \cdot \left(\frac{302}{300}\right)^6$$

итог. Получим итоговую формулу:

$$2'000'000 \cdot \left(\frac{302}{300}\right)^{36} + 200'000 \cdot \left(\frac{302}{300}\right)^{30} + 200'000 \cdot \left(\frac{302}{300}\right)^{24} + 200'000 \cdot \left(\frac{302}{300}\right)^{18} + 200'000 \cdot \left(\frac{302}{300}\right)^{12} + 200'000$$

$$2'540'474,10 + 2'441'18,47 + 2'345'77,59 + 2'254'09,59 + 2'165'99,9 + 2'081'34,52 + 200'000 = 3'869'214,17 \text{ руб.}$$

3.3 Независимо от банка, Иванов И.И. получит ⁸⁰1'400'000 руб.
по своему вкладу как компенсацию.Эта сумма ~~сумма~~ депозита.Иванов получит сумму полностью, так как сумма не превышает 1'400'000 руб. Доход по ОМС составит: $1'000'000 : 6'300 = 158,73$

$$158,73 \cdot 111'110 \text{ руб.}$$

$$\text{итоговая сумма} = 2'365'510 \text{ руб.}$$

3.4.

Цена автомобиля через 2 года;

$$2'500'000 \cdot (1,09)^2 = 2'970'250 \text{ руб.}$$

$$\text{Доход от ОМС: } 2'000'000 : 6'300 = 317,46$$

$$317,46 \cdot 6'500 = 2'063'490 \text{ руб. Нет, не сможет.}$$

Код участника: **ФГ-0040**

(заполняется организатором)

2.1 (продолжение)

$$\text{доход} = 12 \cdot 124'000 + 74'400 + 208'320 + 85'500 = \\ = 1'856'220 \text{ руб.};$$

$$1'856'220 \cdot 0,13 = 241'308,6 \text{ руб.} - \text{налог НДФЛ}$$

без учета вычетов.

2.2

Гражданин имеет право на налоговый вычет за:
обучение детей; многодетная семья § 479.

~~гражданин~~

Общий максимально возможный ~~высущий~~ вычет
будет равен: $100'000 + 4'000 + \text{~~4'000~~} = 104'000 \text{ руб.}$

2.3.

К налогооблагаемым источникам дохода гражданина
относятся: Розыгрыш; ~~доходы от ~~вклада~~ цифрового финансово-
вого актива~~; потребительского кооператива на все доходы;
срок розыгрыша будет ~~налог~~ в 13%.

$$\text{налог} = 34'500 \cdot 0,13 = 4485 \text{ руб.}$$

налог на розыгрыш:

$$32'000 \cdot 0,33 = 10560 \text{ руб.}$$

общий налог = ~~4485~~ + 10560 = 15045 руб.

3.1 Расчет по доходу депозита:

$$2'000'000 \cdot 0,312^3 = 2809856 \text{ руб.} - \text{полученная сумма.}$$

Расчет дохода по накопительному счету:

$$2'000'000 \cdot \left(\frac{2}{1300}\right)^{36} = 2540474,10 \text{ руб.}$$

Расчет дохода по ОМС:

$$2'000'000 : 6300 = 317,46 \text{ граммов}$$

$$317,46 \cdot \text{~~2000~~} = 32285712 \text{ руб.}$$

Код участника: **ФГ-0040**

(заполняется организатором)

1.1 $200'000 \cdot 0,45 = 90'000$ руб - размер дивидендов. $90'000 : 100'000'000 = 0,0009$ руб - размер дивидендов на одну акцию.2 $100'000 \cdot 100 = 10'000'000$ руб - манипулемый уставный капитал. $9'900'000$ - манипулемая сумма расширения уставного капитала. $9'900'000 : 1000 = 9'900$ акций манипулятор выкупит. $9'900 \cdot 0,15 = 1'485$ обыкновенных акций. $1'485 \cdot 1000 = 1'485'000$ руб - цена невостуженных ценных бумаг. $10'000'000 - 1'485'000 = 8'515'000$ руб - ~~сумма~~ уставный капитал после его увеличения.4. $12,5 + 3,5 = 16\%$ - ставка купона.Всего по одной облигации будет востужено за весь период: $1'000 \cdot 1,16 = 1160$ руб. $50'000'000 : 1'000 = 50'000$ облигаций будет востужено. $50'000 \cdot 1160 = 58'000'000$ руб - общая сумма востужения за все облигации. $58'000'000 - 50'000'000$ руб = $8'000'000$ руб - сумма востужения купонных платежей.1 Общий доход Трапедантина за год: $124'000$ руб + надбавка $\cdot 12$ - годовая премия + персональная востужа.надбавка в год: $124'000 \cdot 0,05 \cdot 12 = 74'400$ рубгодовая премия: $124'000 \cdot 12 \cdot 0,14 = 208'320$ руб.персональная востужа: $124'000 \cdot 3 \cdot 0,23 = 85'500$ руб.

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались неразмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». **(оценивается в 5 баллов)**

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. **(оценивается в 5 баллов)**

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

ФГ-0271

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
9001 0	8515 000 58	—	78 248 097,73 0

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
28848,87 28848,87 0	8400 —	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
2809 856 25 не найден ответ	2908 019,71 35 частично	—	—

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500 000 48	6000 000 08	800 000 08	625 000 8312 500 5000 000 + + 58

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1058400 58	1047349,5 58	387 677,16 0	418 939,8 0

29



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Дополнительный бланк № 1

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника: 01-0291
(заполняется организатором)

W1.
1. Кол-во акций - 100 млн
10% повышение \downarrow 50% обжалован = 50 млн
200 000 кг \times 1% = 2000 (направлено на выплату дивидендов)
 $\frac{2000}{200000000} = 0,001$ (выплачено дивид. на 1 обжалован. акцию)
Ответ: 0,001

12. Чистая стоимость = номинальная стоимость \times кол-во
Бли: 100 000 \Rightarrow акций 100
Котировка: уст. кап = 10 000 000
Увеличение на: 10 000 000 - 100 000 = 9 900 000

$$\frac{9900000}{1000} = 9900 \text{ (акций котировка)}$$

$$9900 \times 985 = 8415 \text{ (полученное вознаграждение)}$$

$$8415 + 100 = 8515$$

$$8515 \times 1000 = 8515000$$

$$\text{Ответ: } 8515000$$

W4.

4.1. $12500000 \times 20\% = 2500000$

4.2. $12500000 \times 70\% = 8750000 (> 6000000)$
6000000

4.3. 1250 000 - миним (1250000 \times 2,1)
 $1250000 - 450000 = 800000$ (возмещу ущерб)

4.4. $12500000 \times 0,05 = 625000$ (франшиза)
 $(12500000 - 625000) \cdot 0,7 = 8312500$ (страх. возмещение)
5000000 - сумма возмещения

W5

5.1. Матем.

3360000 - тело кр.

7% (за полугодие)

$n = 8$ (4.2)

420000 (за полугодие) \times %

1 полугодие $3360000 \cdot 0,07 = 235200$ (переплата 1)

2 п-е. $(3360000 - 420000) \cdot 0,07 = 205800$ (перепл. 2)

3 п-е. $(3360000 - 840000) \cdot 0,07 = 176400$
и т.д.

4 - 147000

5 - 117600

6 - 88200

7 - 58800

8 - 29400

Общая сумма переплат: $= 1058400$

W3. 3.1. А) Слож. %

$$S = S_0 \cdot (1 + i)^n$$

$$n = 3$$

$$i = 0,12$$

$$S_0 = 2000000$$

$$S = 2000000 \cdot (1 + 0,12)^3 = 2809856$$

Б) Слож. %

$$i = \frac{0,08}{12} \quad n = 36$$

$$S = 2000000 \cdot (1 + \frac{0,08}{12})^{36} = 2540473,5$$

В) 1997100 - на золото (3172)

1000 - остаток

$$\text{Прогать } (7200/2) = 2282400$$

$$2282400 + 1000 = 2283400$$

$$\text{ответ: } 2809856 \text{ (Вар. А)}$$

3.2.

$$1 \text{ полугодие: } 2000000 \cdot (1 + 0,04) = 2008000$$

$$2 \text{ полу-е: } (2008000 + 200000) \cdot 1,04 = 2296320$$

$$3 \text{ полу-е: } (2296320 + 200000) \cdot 1,04 = 2596172,8$$

$$4 \text{ полу-е: } (2596172,8 + 200000) \cdot 1,04 = 2908019,72$$

$$\text{ответ: } 2908019,7$$

5.2. Серией $i = 0,04 (\frac{12}{3})$; 15 периодов

Кот. аннуитета:

$$\frac{i \cdot (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = \frac{0,04 \cdot (1+0,04)^{15}}{(1+0,04)^{15} - 1} = \frac{0,07703774}{0,800943565} = 0,0899411$$

$$15 \cdot (3000000 \times 0,0899411) = 4047349,5$$

$$\text{Переплата: } 4047349,5 - 3000000 = 1047349,5$$

5.4. ~~Вариант~~ кот. аннуит. - 269823,3

$$\text{за 2 года } \times 6 = 1618939,8 - 418939,8 (\%)$$

$$\frac{3000000 \cdot 6}{15} = 1200000$$

$$\text{ответ: } 418939,8$$

5.3. Пусть $zn = A$

$0,58A$ - остаток zn после уплаты

ежемесячного платежа = 67 455,825

$$0,3 = \frac{67 455,825}{0,58A}$$

$$0,58A = 22 4852,75$$

$$A = 387 677,1552$$

Ответ: 387 677,16

14. $S = S_0(1+i)^n$

$$S = 50 000 000(1+0,075)^6 = 78 248 077,73$$

2.1.

$$\text{Начисление} = (124 000 \cdot 12 + 124 000 \cdot 0,05 \cdot 12 + 124 000 \cdot 3 \cdot 0,23) + 230 714 = 230 714,4$$

✓ премия 14%
↑

$$- 500 \cdot 12 - 1400 \cdot 2 = 221 914,4 + 0,13$$

$$\underline{28848,87}$$

1400 - в рублях в месяц

500 руб в мес

77-0386

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант №2_____

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Запишите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	—	100000 —	180000. —

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
251036,78	247000	12 250.	664 52 500

28.

28.

28

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
1 127 159,78.	1321 900,55.	1. 224, 129,89.	Tun A.

28.

48.

+
68.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
03000 —	0 +	4 900 000 +	4 90 000 +

48.

38.

48.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
2 59 099,48.	1.485.000	123.811,11	2.242 549,74.

298.

Код участника: 91-0386
(заполняется организатором)

Задача 2.

Найдем доход за год:

$$145.000 \cdot 12 = 1.740.000 \text{ р.}$$

Найдем ежемесячную
плату

$$145.000 \cdot 0,04 = 5.800 \text{ р.}$$

Найдем плату за год:

$$5.800 \cdot 12 = 69.600$$

Найдем доход за год:

$$1.740.000 + 69.600 = 1.809.600 \text{ р.}$$

Найдем размер годовой премии

$$0,12 \cdot 1.809.600 = 217.152 \text{ р.}$$

Найдем общий доход за год, без перс
выплат

$$217.152 + 1.809.600 = 2.026.752 \text{ р.}$$

Найдем персональные
выплаты

$$145.000 \cdot 3 \cdot 0,18 = 78.300$$

Общий доход за год

$$2.026.752 + 78.300 = 2.105.052 \text{ р.}$$

Сумма доходов на основн работе
превышает сумму, превышающую стандартный налогне
13%.Семья
вычет

имеет

право на стандартный налог

родители

500 р, 3000 р
жека

дети

3000 р на детей
проц.

и детей стандартный налог

Код участника: **77-0386**

(заполняется организатором)

~2.1. **Стандартный** **налоговый** **вычет** **бюджет** **применяем** **пока**
доходы не достигают **350.000 р.**
⇒ бюджет **применяем** **2 месяца.**
 п.и **сумм** **сум. налогов** **привл** **120.000** **бюджет** **уч**
(2.105.052 - 2 * 3.000 - 120.000 - 48.000)
6.000
= 1.931.052 - сумма **подлежащая** **налогообложению.**
1.931.052 * 0,13 = 251.036,76

Задача 4.1. Найдите
сумму **суммы**

2.4 **налоговая** **база** **бюджет** **уменьшается** **на**
1 млн. * ставку **универсального** **данка.**

2.2- 1) нет, т.к. ставка 0%
 2) да, т.к. ставка 0%, но до 50.000 р.
 3) да, т.к. ставка 0%
 4) нет, ставка 0%
 5) да
 6) да, ставка 0%
 7) да, ставка 0%
 8) да, ставка 0%
 9) да, ставка 0%
 10) да, ставка 0%
 11) да, ставка 0%
 12) да, ставка 0%
 13) да, ставка 0%
 14) да, ставка 0%
 15) да, ставка 0%
 16) да, ставка 0%
 17) да, ставка 0%
 18) да, ставка 0%
 19) да, ставка 0%
 20) да, ставка 0%
 21) да, ставка 0%
 22) да, ставка 0%
 23) да, ставка 0%
 24) да, ставка 0%
 25) да, ставка 0%
 26) да, ставка 0%
 27) да, ставка 0%
 28) да, ставка 0%
 29) да, ставка 0%
 30) да, ставка 0%
 31) да, ставка 0%
 32) да, ставка 0%
 33) да, ставка 0%
 34) да, ставка 0%
 35) да, ставка 0%
 36) да, ставка 0%
 37) да, ставка 0%
 38) да, ставка 0%
 39) да, ставка 0%
 40) да, ставка 0%
 41) да, ставка 0%
 42) да, ставка 0%
 43) да, ставка 0%
 44) да, ставка 0%
 45) да, ставка 0%
 46) да, ставка 0%
 47) да, ставка 0%
 48) да, ставка 0%
 49) да, ставка 0%
 50) да, ставка 0%
 51) да, ставка 0%
 52) да, ставка 0%
 53) да, ставка 0%
 54) да, ставка 0%
 55) да, ставка 0%
 56) да, ставка 0%
 57) да, ставка 0%
 58) да, ставка 0%
 59) да, ставка 0%
 60) да, ставка 0%
 61) да, ставка 0%
 62) да, ставка 0%
 63) да, ставка 0%
 64) да, ставка 0%
 65) да, ставка 0%
 66) да, ставка 0%
 67) да, ставка 0%
 68) да, ставка 0%
 69) да, ставка 0%
 70) да, ставка 0%
 71) да, ставка 0%
 72) да, ставка 0%
 73) да, ставка 0%
 74) да, ставка 0%
 75) да, ставка 0%
 76) да, ставка 0%
 77) да, ставка 0%
 78) да, ставка 0%
 79) да, ставка 0%
 80) да, ставка 0%
 81) да, ставка 0%
 82) да, ставка 0%
 83) да, ставка 0%
 84) да, ставка 0%
 85) да, ставка 0%
 86) да, ставка 0%
 87) да, ставка 0%
 88) да, ставка 0%
 89) да, ставка 0%
 90) да, ставка 0%
 91) да, ставка 0%
 92) да, ставка 0%
 93) да, ставка 0%
 94) да, ставка 0%
 95) да, ставка 0%
 96) да, ставка 0%
 97) да, ставка 0%
 98) да, ставка 0%
 99) да, ставка 0%
 100) да, ставка 0%

Код участника: 97-0386
(заполняется организатором)

2.4. Каждый клиент получил процент по

$$550.000 \cdot 0,08 = 44.000 \text{ р.}$$

Сумма доходов не превысила 5.000.000 руб.

⇒ банковские ставки будут равны 12%,
(550.000 - 44.000) · 0,12 = 62.800 руб. отрис. клиент и будет уплачен.

$$(23.000 + 29.800) \cdot 0,12 = 6.864$$

Банковские ставки будут равны 12,800.

3.4. Приведен текущий доход и с учетом времени.

Каждый клиент будет иметь (мин А)

$$1.346.666,67 \cdot 0,99 \cdot 0,99 = 1.346.666,67 \cdot 0,91 \cdot 0,91 = 1.115.174,66942$$

Каждый клиент будет иметь (мин Б)

$$1.127.159,78 \cdot 0,91 \cdot 0,91 = 933.649,444$$

Каждый клиент будет иметь (мин В)

$$1.322.500 \cdot 0,91 \cdot 0,91 = 1.095.156,25$$

Всего в течение 2 лет.

Выгоднее всего использовать через 2 года.

Каждый клиент будет иметь (мин Г)

$$1.200.000 \cdot 1,09 = 1.308.000 \cdot 1,09 = 1.425.720$$

— самый выгодный вариант А, потому что в одних и тех же условиях.

Примечание:

Задача 1:

250.000 руб. всего движимого.
Всего 100 штук, 8 из них каменные и балачки
80% от 8 и 80% привезли.

⇒ 500 руб. штука.

⇒ 80% движимого 250.000 - 500 · 100 = 50.000 руб.

250.000 - 50.000 = 200.000 руб. — доход будет рав 400% от

1. Каждый клиент получит всего 50 руб. — выпустить облигацию

$$50.000 \cdot 0,04 = 20.000 \text{ руб.}$$

Каждый клиент получит

$$1.000 \cdot 0,16 = 160 \text{ р.}$$

1.3 - 0,03 · 50.000.000 = 60.000 руб. — разность облигаций равна.

Код участника: 95-0386

(заполняется организатором)

Задача 4: Каждый великий страховщик знает, что
 $7.000.000 \cdot 0,075 = 525.000$ руб. за 2023 год, т.е. за 1 год.
 $12 \cdot 525.000 = 6.300.000$ руб. за 12 лет.

4.2. т.е. страховщик платит по договору равен 0,3

$\Rightarrow 7.000.000 \cdot 0,3 = 2.100.000$ руб. платит по договору.

\Rightarrow Возмещение будет равно 750.000 руб., т.е. т.к. договор вступает в силу только тогда, когда все условия, на которых он еще не действует 0.

4.3. платит по каждому элементу 7.000.000 \cdot 0,7 = 4.900.000 руб.

общая сумма всех элементов 5.000.000, что превышает договорную сумму

\Rightarrow будет выплачено 4.900.000 руб.

4.4. условия франшизы приравнены к вышесказанной
 сумма: $7.000.000 \cdot 0,07 = 490.000$ руб.

\Rightarrow сумма франшизы будет равна 490.000, что будет выплачено.

платит возмещение превышает 490.000 руб., что меньше не выплачивается.

Задача 3.

2 года

А) $\frac{1.000.000}{60} \cdot 80,8 = 1.346.666,67$ руб. т.е. что счет об этом не будет.

Б) $1.000.000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 1.000.000 \cdot (1,005)^{24} = 1.127.158,77609 \approx 1.127.159,78$ руб. будет сумма процентов.

В) $1.000.000 (1 + 0,15)^2 = 1.322.500$ руб.

3.2. Каждый сумму по 1 году.
 $1.000.000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{12} = 1.061.677,81$

Второй год: $1.061.677,81 \cdot (1 + \frac{0,06}{12})^{12} = 1.127.159,78$
 Третий год: $1.127.159,78 \cdot (1 + \frac{0,06}{12})^{12} = 1.193.243,03737$
 1.193.243,03737 \cdot 12 = 13219055

3.3. $500.000 \cdot (1 + 0,15)^2 = 661.250$ руб.
 $500.000 \left(1 + \frac{0,06}{12}\right)^{24} = 563.579,89$ руб. \Rightarrow всего 1.224.829,89 руб. сумма не превышает 1.400.000 руб.

4 года 3 ~ 12 раз в год.
Наблюдения в течение сезона.

$$K = \frac{1(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$z = \frac{0,15(1+0,15)^{12}}{(1+0,15)^{12} - 1}$$

$$0,15 \cdot 1,15^{12}$$

$$\begin{array}{r} 0,802538 \\ \hline 4,35025 \end{array}$$

$$z = \frac{0,803}{4,35} = 0,1845$$

4,35 = 0,1345
 => 0,5 uzi uzdu 300 mm
 paki 373.758,29

12 = 4.485.099,48

$= 2.026.000$

27 Q. 459. 099, 48

- cellulose information.

$$x = 225.000p, \text{ mm} \quad \text{ААААА} \text{ гасаруу}$$

$$Sr + (S-x) \cdot r + \dots + (S-9x) \cdot r$$

$$r \cdot (S + (S-x) + \dots + (S-9x)) = \text{нөхөн.}$$

$$r(105 - \frac{x+9x}{2} \cdot g) = 24\mu$$

$$r(105 - \frac{10x}{2} - 9) =$$

$$r(105 - \frac{1}{2}g)^2 = r(105 - 5x \cdot g) = r(105 - 45x)$$

$$= \frac{12}{100} (10 \cdot 2250.00\% - 45 \cdot 225.00\%)$$

$$= 12 \cdot \left(\frac{10 \cdot 22500}{225.000} - \frac{45 \cdot 2250}{101.250} \right) = 1.485.000$$

- сумма переплат.

5.3 - Други заступ 78% от својих улога:

2,626,000

$K_{20,33}$

$$= 2.026.000 - 0,33 \cdot$$

$K = 0,33(1 + 0,33)^{42}$
 $\frac{(1 + 0,33)^{42} - 1}{0,33}$

668.580 x 45% = 300.861
капп (6) мл

45 x 2668.550.100

$$x = \frac{668.580.100}{45}$$

$$x < 1,485\overline{733,3333}$$

$\approx 123.811,111$ -gokuy Uhuu

5.4 - 3a

2, 3, 4 was dyge

→ 373.758, 29-көзгөңүмүз ачык

$$\Rightarrow 373,758,29.6 = 2.242.549,74.$$

ФГ- 0609

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 4

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



Содержание
1. Общие сведения
2. Описание

ОБЩЕЕ СВЕДЕНИЕ

ОБЩЕЕ СВЕДЕНИЕ

«Российская Федерация» - наименование
«Российская Федерация» - наименование

1.

«Российская Федерация»

Вариант №

«17 апреля 2024 г.»

1. Общие сведения



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
30 18	850 100 000 руб. 38	850 000 000 руб. 08	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
28 275,546 р. 08	78 000 р. 38	68 500 р. 38	0 08

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A. 48	—	286 000 р. 08	нет, не может 48

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2 500 000 р. 48	6 мм р. 08	4 500 000 р. 38	6 25 000; 8 750 000; 8 125 000 48

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
—	—	—	—

Итого: 298

Код участника: **ФГ-0604**
(заполняется организатором)

№1.

2. 1) 850 000 шт. - кол-во акций после размещения.

2) $850\,000 \cdot 1000 = 850\,000\,000 \text{ р.}$ - доход от акций

3) $850\,000\,000 + 100\,000 = 850\,100\,000 \text{ руб.}$

Ответ: 850 100 000 руб.

3. 1) капитализация акций = кол-во акций · номинал. стоимость

2) 850 000 - акций было размещено

⇓

$850\,000 \cdot 1000 = 850\,000\,000 \text{ руб.}$

Ответ: 850 000 000 руб.

№2.

2.1 - сумма налогов =

$$= 0,13 (124\,000 + 74\,400 + 7130 + 28\,774,2 - 16\,800) = \frac{217504,2}{100} \cdot 13 = 28\,275,546$$

Ответ: 28 275,546 руб.

2.2. - $42\,000 + 36\,000 = 78\,000 \text{ руб.}$

Ответ: 78 000 руб.

2.3 - $18\,000 + 34\,500 + 16\,000 = 68\,500 \text{ руб.}$

Ответ: 68 500 руб.

2.4 - 0 (т.к. отрицательная база даёт 0 налог)

Ответ: 0

№3.

3.1.

А) Депозит:

1 год - $2\,000\,000 \cdot 1,12 = 2\,240\,000$

2 год - $2\,240\,000 \cdot 1,12 = 2\,508\,800$

3 год - $2\,508\,800 \cdot 1,12 = 2\,809\,856 \rightarrow$

получит 809 856 руб. за 3 года.

Б) ОМС:

1 год. - $317 \text{ т. он может купить} = 1997\,100$

через 3 года: $3172 = 2\,282\,400 \Rightarrow$ прибыль составит 285 300 руб.

В) Накопительный счёт:

Код участника: 905-0604
(заполняется организатором)

3.3.

1) Депозит:

$$1 \text{ год} - 1000\ 000 \cdot 1,12 = 1\ 120\ 000 \text{ руб.}$$

$$2 \text{ год} - 1\ 120\ 000 \cdot 1,12 = 1\ 254\ 400 \text{ руб.}$$

$$\} \Rightarrow \text{прибыль} = 254\ 400 \text{ руб.}$$

2) ОМС:

$$1) \text{ может купить } 158 \text{ г.} = 995\ 400 \text{ руб.}$$

$$2) \text{ через } 2 \text{ года } 158 \text{ г. золота} = 1\ 027\ 000 \} \Rightarrow \text{прибыль} = 31\ 600 \text{ руб.}$$

$$3) 254\ 400 + 31\ 600 = 286\ 000 \text{ руб.}$$

Ответ: 286 000 руб.

3.4.

1) Автомобиль:

$$1) 2\ 500\ 000 \cdot 1,09 = 2\ 725\ 000 \text{ руб.} - \text{бюджет стоит через } 1 \text{ год.}$$

$$2) 2\ 725\ 000 \cdot 1,09 = 2\ 970\ 250 \text{ руб.} - \text{бюджет стоит через } 2 \text{ года}$$

↓

Иванов И.И. не сможет приобрести автомобиль,
т.к. его цена превышает накопления с помощью ОМС

$$2\ 970\ 250 \text{ р.} > 2\ 063\ 400$$

Ответ: нет, не сможет

н.ч.

$$4.1 - 1) 12,5 \text{ млн} : 100 = 125\ 000 - 1\% \text{ от суммы страхования}$$

$$2) 20\% = 125\ 000 \cdot 20 = 2\ 500\ 000 \text{ руб.}$$

Ответ: 2 500 000 руб.

$$4.2 - 70\% = 8\ 750\ 000 \text{ р.}, \text{ но т.к. ущерб составляет } 6 \text{ млн руб.}, \text{ то он будет полностью погашен.}$$

Ответ: 6 млн руб.

$$4.3. 10\% = 1\ 250\ 000 \text{ руб.} - \text{лимит}$$

$$\text{размер страх. возмещения} = 450 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: 450 000 руб.

н.ч.ч.

$$1) \text{ франшиза} = 625\ 000 \text{ р. от суммы страхования.}$$

$$2) \text{ лимит возмещения ущерба} = 8\ 750\ 000 \text{ р.}$$

$$\text{сумма франшизы} = 625\ 000 \text{ р.}$$

$$3) \text{ размер страхового возмещения} = 8\ 750\ 000 - 625\ 000 = 8\ 125\ 000$$

Ответ: 8 125 000 р., 8 750 000; 625 000

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались неразмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». **(оценивается в 5 баллов)**

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. **(оценивается в 5 баллов)**

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

ФГ-0601
Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
—	—	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
272149 0	169000 0	13650 0	0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
0	1419000 45	—	—

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 45	0 45	лимит = 3150000 контракт = 80000 мебель = 3650000	сумма 4900000 + лимит 245000 - резерв 0 + 45

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
750000 45	725000 717000 55	—	—

235 + 45 = 275.

Код участника:
(заполняется организатором)

Задача 5

5.1 $S = 2250000$ кредит (договор) $r = 12\%$ 5 лет выплаты каждые полгода
 формула выплат $\Rightarrow 5 \cdot 2 = 10$ выплат
 начисленные проценты
 1-й период: $2250000 \cdot 0,06 = 135000$
 10-й период: $225000 \cdot 0,06 = 15000$
 все выплаты по процентам (переплата)
 $\frac{135000 + 15000}{2} \cdot 10 = 750000$
 Ответ: 750000

2

Аннуитетный

$$X = S \cdot \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

$$X = 2026000 \cdot \frac{0,05 \cdot (1+0,05)^{12}}{(1+0,05)^{12} - 1} = 2026000 \cdot 0,11282541 =$$

$$= 228584$$

всего 12 платежей, значит переплата = все платежи - сумма кредита

$$\text{т. 12. } 228584 = 2743008$$

$$\text{т. } 2743008 - 2026000 = 717008 \quad \text{Ответ: } 717008$$

3

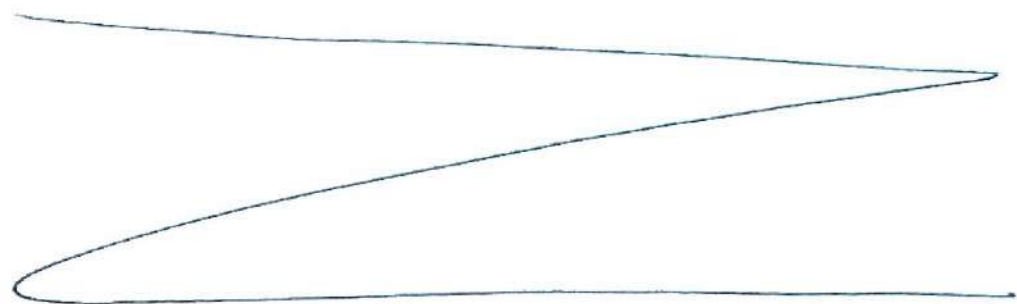
$$КДН = \frac{\text{обсум. кредита}}{\text{доходы}} \cdot 100\%$$

$$\text{за второй год 3 платежа} \\ 228584 \cdot 3 = 685752$$

$$\text{по уст. КДН за 2 год} = 33\% \Rightarrow \frac{685752}{\text{доходы}} \cdot 100 = 33$$

$$685752 = 0,33 \cdot \text{доходы}$$

Код участника:
(заполняется организатором)



Задача 4

4.1 $\text{СТР.ПРЕМИЯ} = \text{СТР.СУММА} \cdot \text{ТАРИФ}$
 $\text{СТР.ПРЕМИЯ} = 7000000 \cdot 0,075 \cdot 0,01 = 7000000 \cdot 0,00075 =$
 $= 5250$ Ответ: 5250

1.2 Страховое возмещение будет = 0, так как договор вступает в силу с 15 марта, а страховой случай произошел 14 марта. Ответ: 0

1.3 так как франшиза не предусмотрено страховое возмещение будет рассчитываться с учетом минимума возмещения ущерба
контр. зем: 4500000 \Rightarrow 70%
мебель и
быт.техн: 500000 0%
Стр. возм = $4500000 \cdot 0,7 + 500000 =$
 $= 3650000$

1.4 Ответ: 3650000

сл. фр. = стр. сумма \times ставка фр.

сумма франшизы = $7000000 \cdot 7\% = 490000$

минимум возмещения ущерба = $350000 \cdot 70\% = 245000$

размер страхового возмещения будет равен 0 т.к. сумма ущерба меньше суммы франшизы

Код участника:

(заполняется организатором)

Задача 2

$$\text{Оклад} = 145000$$

$$\text{кварталы. out} = 145000 \cdot 3 = 435000$$

$$\text{ежемес. надбавка} = 145000 \cdot 4\% = 5800$$

$$\text{годовая премия} = 12\% \cdot (12 \cdot (145000 + 5800)) = 217152$$

$$\text{перс. взноса} = 18\% \cdot 435000 = 78300$$

Итого:

$$145000 \cdot 12 + 5800 \cdot 12 + 217152 + 78300 - 1400 \cdot 2 \cdot 2 - 3000 \cdot 2 \cdot 13\% =$$

$$= (145000 + 69600 + 217152 + 78300 - 5600 - 6000) \cdot 13\% = 272149$$

предусмотрен нал. вычет за 1 и 2 ред т.к. 3-ий бонус 18 лет в разн 1400р
он дейст 2 месяца т.к. в 3 месяце сумма доходов накопительным
итогом > 350000р.

нал. вычет за ликвидацию разног. аварий 3000р/мес, тоже на
2 месяца

2

обучение сестры	52000	}	169000
добр. стр. супруги	41000		
пенс. взносы	28000		
ор-озг. уи	48000		

2.3

взносы

$$(43000 - 4000) \cdot 0,35 = 13650$$

Задача 3

3.1 серебро ^{покупка} $1000000 : 70,5 = 14184,42$

^{продажа} $14184,4 \cdot 78 = 1106352$

доход: $1106352 - 1000000 = 106352$

нак. счет

ФР-0601

Дополнительный бланк № 4

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твоё призвание – финансист!»

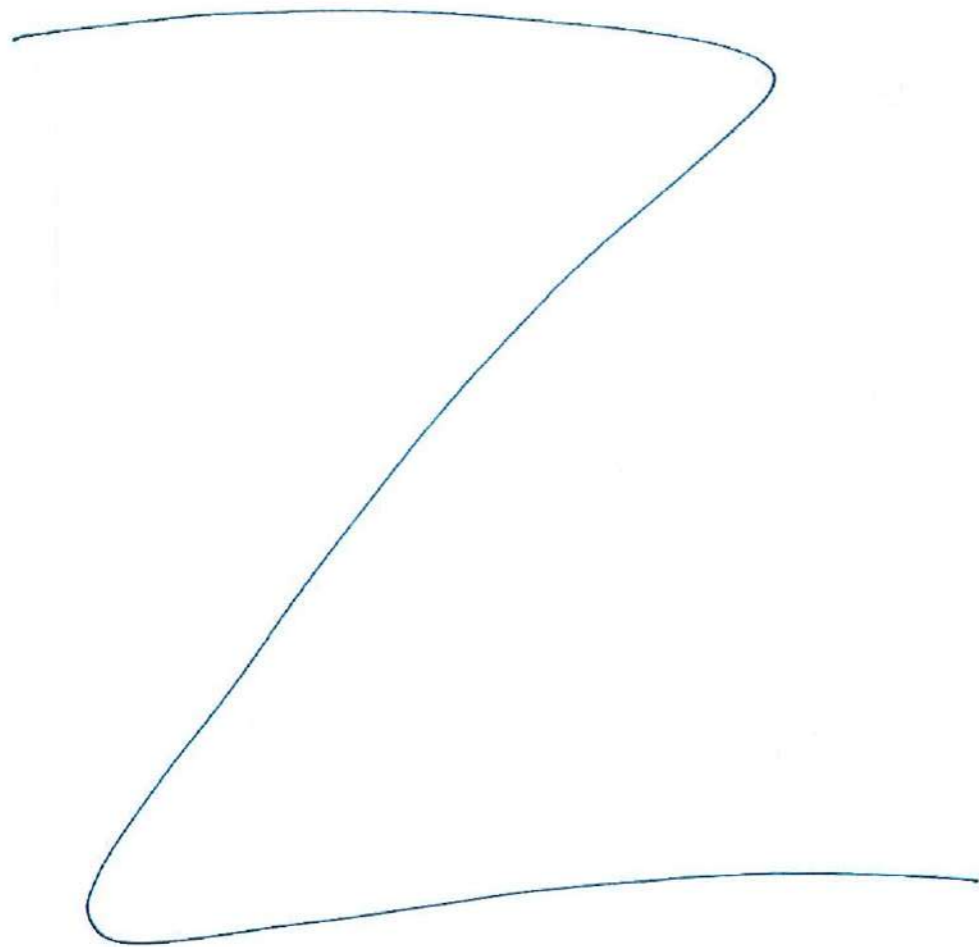
Код участника:

(заполняется организатором)

$$3.2 \quad S = S_0(1+r)^n + X(1+r)^n \quad \text{ном.}$$

$$1000000 \cdot (1,005)^{36} + 100000 (1,005)^{27} + 100000 (1,005)^{12} =$$

$$= 1000000 \cdot 1,2 + 100000 \cdot 1,13 + 100000 \cdot 1,06 = 1419000$$



00Г-0254

Код участника
(заполняется организатором)

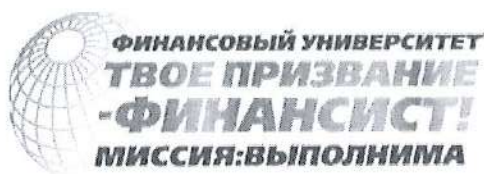


**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,009 0	—	—	—

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
242 670,48 0	—	60905 0	32000 0

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
2809856 ^A 45	3 293037,5 0	1400 000 ~	нет 45

35
нет
в расч.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000 45	6000000 0	450000 1250000 65	125000 — 2500000 — 2375000 = 05

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
1068400 нет в расч. шестая 45	269823,3 0	—	107929,32 0

255

Код участника:

(заполняется организатором)

Задание 3

$$3.1) A: 2000000 \cdot (1,12)^3 = \underline{2809856}$$

$$3.2) 1) 2000000 \cdot 1,05 = 2100000 \quad 2100000 + 2000000 = 2300000$$

$$2) 2300000 \cdot 1,05 = 2415000 + 200000 = 2615000$$

$$3) 2615000 \cdot 1,05 = 2745750 + 200000 = 2945750$$

$$4) 2945750 \cdot 1,05 = 3093037,5 + 200000 = \underline{3293037,5}$$

$$3.3) \text{ Макс внешнего - } 1400000 \text{ руб.}$$

$$3.4) 3,17,46 \text{ з-годов} = 2063000 < 2350000 \quad \underline{\text{нет}}$$

Задание 5

$$5.1) 665200 + 625800 + 596400 + 567000 + 537600 + 508200 + 478800 + 449400 = 4428400$$

$$4428400 - 3360000 = \underline{1068400}$$

$$5.2) \frac{(1,04)^{15} \cdot 0,04}{1,04^{15} - 1} = 8,99411\%$$

$$3000000 \cdot 8,99411\% = \underline{269823,3}$$

Задание 4

$$4.1) 12,5 \text{ мин} \cdot 0,2 = \underline{2500000}$$

$$4.2) \text{ Макс сумма} = 12,5 \text{ мин} \cdot 0,7 = 8,75 \text{ мин}$$

$$8,75 > 6 \text{ мин} \quad \underline{6000000}$$

$$4.3) \text{ Макс сумма} = 12,5 \cdot 0,1 = 1,25 \text{ мин}$$

$$1,25 > 0,45 \quad \underline{450000}$$

$$4.4) \text{ Франшиза} = 2500000 \cdot 0,05 = \underline{125000}$$

$$\text{имеет} = \underline{2500000} \quad \text{сумма} = 2500000 - 125000 = \underline{2375000}$$

Задание 2.

$$2.1) 1562400 - 3\% \text{ в год}, 218736 - \text{целина}, 6200 - \text{надбавка}, 85560 - \text{перс. внешнего}$$

$$0,13 \cdot (1562400 + 218736 + 85560) = \underline{242670,48 \text{ р.}}$$

$$2.3) (400000 \cdot 1,04) + 18000 + 34500 = 468500$$

$$468500 \cdot 0,13 = \underline{60905}$$

$$2.4) \underline{32000}$$

Задание 5

$$5.4) 32692233 - \text{бес. внешнего} : 15 \cdot 6 = \underline{130792,93}$$

$$2638233 : 15 \cdot 6 = \underline{107929,2}$$

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нераспределенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

ФТ-0161

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,001 ✓	✓	✓	✓

100

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
247 110,6 ✓	✓	✓	✓

20
20
2

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Б ✓	1 005 180,98 ✓	233 1796 ✓	НЕТ ✓

45
45

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500 000 ✓	6 000 000 ✓	1) 1250 000 2) 450 000 ✓	1) 13 125 000 = 2) 9 187 500 3) 5 000 000 + ✓

45
60
25
125

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
✓	1 047 399,524 ✓	535 363,6937 ✓	164 8939,81 ✓

50
50
100

Молодцы! 28 баллов



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

ФГ-0161

Дополнительный бланк № 1

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твоё призвание – финансист!»

Код участника:

(заполняется организатором)

№ 4

$$4.1 - 12500000 \cdot 0,2 = 2500000 \leftarrow \text{млн}$$

$$4.2 - 6000000 (\text{млн}) 8750000$$

$$4.3 - \text{млн} - 1250000$$

$$\text{выплата} - 450.000$$

$$4.4 - 12500000 + 12500000 \cdot 0,05 = 13125000$$

№ 5.2

Пусть x - выплата Сергеев раз в 4 месяца, тогда

$$(3000000)^{14} - (1,04)^{14}x - (1,04)^{13}x \dots - 1,04x - x = 0$$

$$5402830,517 = 20,0235876x$$

$$x = 269823,3010$$

$$\text{Ответ: } 5 \cdot \frac{12}{4} x = 4047349,524$$

5.3

$$1) \frac{269823,3010}{4} = 67455,82541 - \text{откладываемая средняя сумма}$$

$$2) \frac{67455,82541}{3} \cdot 10 = 224852,7514 - \text{без удорожания}$$

$$3) \frac{224852,7514}{42} \cdot 100 = 535363,6937 - \text{3/н Сергеев}$$

5.4

$$x (\text{из 2 пункта}) \cdot 6 (\text{выплата за 2 года}) = 1618939,81$$

ФР-0167

Дополнительный бланк № 2

Всероссийская олимпиада школьников «Миссия выполнима. Твое призвание – финансист!»

Код участника:

(заполняется организатором)

№3

3.1:

$$A) 2.000.000 \cdot 1,12 \cdot 1,12 \cdot 1,12 = 2.809.856$$

$$B) 2000000 \cdot (1,5)^{36} = 3418279,08$$

$$B) \frac{2000000}{6300} \cdot 7200 = 2.285.714,29$$

Ответ: (Б)

3.2 -

$$(((200.000 \cdot (1,015)^6 + 200000) \cdot (1,015)^6 + 200000) \cdot 1,015^6 + 200000) \cdot 1,015^6 =$$

$$= 1005180,98$$

3.3

Максимальная сумма выплат по договору - 1 млн 300 т. (в случае с отзывом лицензии), а ~~так~~ долг Лены у Ульянова ~~отсутствует~~ ⇒

$$1) 1000000 \cdot (1,015)^{24} = 1429502,812 \Rightarrow \text{Ульянов} \text{ должен получить } 1300000$$

$$2) \frac{1000000}{6300} \cdot 6500 = 1031746,03$$

$$3) 1300000 + 1031746 = 2331746$$

3.4

цена машины через 2 года - 2970250

накоплены через 2 года - 2063492,06

Ответ: (нет)

№4

$$4.1 - 12500000 \cdot 0,2 = \boxed{2500000} \leftarrow \text{миллион}$$

$$4.2 - 6.000.000 \text{ (м.к. миллион } 8750000)$$

$$4.4 - 12500000 + 12500000 \cdot 0,05 = 13125000$$

$$4.3 - \text{миллион} - 1250000 \\ \text{выплата} - 450.000$$

№5

5.2: Пусть x - выплата через год в 4 месяца

$$(3000.000 \cdot (1,04 - x) | 1,04 - x | 1,04 - x) \dots 1,04 - x = 0$$

$$5402830,517 - (1,04)^{14}x - (1,04)^{13}x - (1,04)^{12}x - (1,04)^{11}x \dots - 1,04x - x = 0$$

$$5402830,517 = 20,0235876x$$

$$\cancel{x = 269823,3016} \text{ за } 5 \text{ лет было } 15 \text{ выплат} \Rightarrow \text{ответ: } 15x = \boxed{4047349,524}$$

5.3

$$\frac{269823,3010}{4} = 67455,82541 - \text{сумма выплат через среднюю сумму откладывать (30\%)}$$

$$\frac{67455,82541}{3} \cdot 10 = 224852,7514 - \text{3/н серия без увеличения суммы}$$

$$\frac{224852,7514}{42} \cdot 100 = \boxed{535363,6937} - \text{3/н серия}$$

5.4

~~м.к.~~ м.к. интерпретации эквивалентные, но выплаты годовые \Rightarrow

$$\Rightarrow x (\text{из 2 пункта}) \cdot 6 (\text{выплата за 2 года}) = \boxed{1618939,81}$$

СРГ - 0296

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа**

**«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
247414,7 35	191000 65	783614 /	

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант А) 45 обязательный ипотечный счет	/		Вариант В) депозитный счет 35

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
525000 45	0 45	вариант 1 - 315000 вариант 2 - 350000 вариант 1 - 315000 вариант 2 - 350000 всего - 365000 /	490000 - франшиза 0 0 45

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4

285

Код участника:

(заполняется организатором)

ФГ-Р296

Задача 2.1.

Налог на доходы физических лиц - 13%

За детей уменьшается 1400 руб. в месяц до 350 руб.

$$145000 + 5800 = 150800$$

$$150800 \cdot 12 = 1809600$$

$$1809600 + (150800 \cdot 0,12) = 1827696$$

$$1827696 + (145000 \cdot 3 \cdot 0,18) = 1905996$$

$$1905996 - 2200 = 1903796$$

$$1903796 \cdot 0,13 = 247414,4$$

Задача 2.2.

Многоквартирный вычет идет за 2, 3, 5, 6 пункт.

$$52000 + 41000 + 50000 + 42000 = 191000$$

Задача 2.3.

$$550000 + 23000 + 29800 = 602800$$

$$602800 \cdot 0,13 = 78364$$

1000 анний

прибыль 500000, 250000 дебиент

Дополнительный баланс от 12

ФГ-РЛ 96

Манор 13 %

за детей 1400 в
месяц по 350000

$$13\% \times 145000 \text{ и } 5800 = 150200$$

$$\times 145000$$

$$\times 0,12$$

$$\begin{array}{r} 301600 \\ 1508 \\ \hline 18096 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 435000 \\ \times 0,18 \\ \hline 3800,00 \\ 435 \\ \hline 78300 \end{array}$$

- 2200

$$\begin{array}{r} 150200 \\ + 16896 \\ \hline 166896 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1809600 \\ + 18096 \\ \hline 1827696 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1827696 \\ + 78300 \\ \hline 1905996 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1905996 \\ - 2800 \\ \hline 1903196 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1903196 \\ \times 0,13 \\ \hline 247414,70 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 190319 \\ + 247414,70 \\ \hline 437733,70 \end{array}$$

1. 437733,70

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ - & + & + & - & + & + & - & - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52000 \\ 41000 \\ \hline 93000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 93000 \\ 50000 \\ \hline 143000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 143000 \\ 48000 \\ \hline 191000 \end{array}$$

2. 191000

$$\begin{array}{r} 550000 \\ 23000 \\ \hline 573000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 573000 \\ 29800 \\ \hline 602800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 602800 \\ \times 13 \\ \hline 18084 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18084 \\ 6028 \\ \hline 24112 \end{array}$$

3. 24112

$$\begin{array}{r} 1000000 \\ \times 0,5 \\ \hline 500000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1000000 \\ \times 15 \\ \hline 15000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15000000 \\ \times 15 \\ \hline 225000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225000000 \\ + 150000 \\ \hline 225150000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225150000 \\ + 322500 \\ \hline 225472500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225472500 \\ + 500000 \\ \hline 225972500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225972500 \\ + 500000 \\ \hline 226472500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 226472500 \\ + 500000 \\ \hline 226972500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 226972500 \\ + 500000 \\ \hline 227472500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 227472500 \\ + 500000 \\ \hline 227972500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 227972500 \\ + 500000 \\ \hline 228472500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 228472500 \\ + 500000 \\ \hline 228972500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 228972500 \\ + 500000 \\ \hline 229472500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 229472500 \\ + 500000 \\ \hline 229972500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 229972500 \\ + 500000 \\ \hline 230472500 \end{array}$$

$$(11000000 : 70,5) \cdot 78 - 1000000 =$$

$$\begin{array}{r} 1000000 \\ \times 70 \\ \hline 70000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70000000 \\ - 280 \\ \hline 69999720 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69999720 \\ - 140 \\ \hline 69999580 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69999580 \\ - 500 \\ \hline 69999080 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69999080 \\ - 350 \\ \hline 69998730 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69998730 \\ + 1114230 \\ \hline 71112960 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71112960 \\ + 106383 \\ \hline 71219343 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71219343 \\ + 106383 \\ \hline 71325726 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71325726 \\ + 106383 \\ \hline 71432109 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71432109 \\ + 106383 \\ \hline 71538492 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71538492 \\ + 106383 \\ \hline 71644875 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71644875 \\ + 106383 \\ \hline 71751258 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71751258 \\ + 106383 \\ \hline 71857641 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71857641 \\ + 106383 \\ \hline 71964024 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71964024 \\ + 106383 \\ \hline 72070407 \end{array}$$

сумма 1 - 70 %

сумма 2 - 100 %

$$\begin{array}{r} 3150000 \\ + 500000 \\ \hline 3650000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3650000 \\ + 500000 \\ \hline 4150000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4150000 \\ + 500000 \\ \hline 4650000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4650000 \\ + 500000 \\ \hline 5150000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5150000 \\ + 500000 \\ \hline 5650000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5650000 \\ + 500000 \\ \hline 6150000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6150000 \\ + 500000 \\ \hline 6650000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6650000 \\ + 500000 \\ \hline 7150000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7150000 \\ + 500000 \\ \hline 7650000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4500000 \\ \times 7 \\ \hline 31500000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31500000 \\ + 4900000 \\ \hline 36400000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36400000 \\ + 4900000 \\ \hline 41300000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41300000 \\ + 4900000 \\ \hline 46200000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46200000 \\ + 4900000 \\ \hline 51100000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51100000 \\ + 4900000 \\ \hline 56000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56000000 \\ + 4900000 \\ \hline 60900000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60900000 \\ + 4900000 \\ \hline 65800000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65800000 \\ + 4900000 \\ \hline 70700000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70700000 \\ + 4900000 \\ \hline 75600000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75600000 \\ + 4900000 \\ \hline 80500000 \end{array}$$

2026000 сумма

аннуитет пенные

15 % годовых

Члода

Масеа

1350000

125 35 90 0,6 54800

ФГ-0371

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
10 -	10 000 000 -	-	19 343 716,15

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
234 729,04 809 856 -	5 800 -	22 880 -	-

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A 809 856 + 48.	2 095 319,975 + 68.	228 614,6032 -	Mem + 48.

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2 500 000 + 48.	6 000 000 -	1250 000 + 450 000 + 68.	625 000 + 5 000 000 - 5 000 000 + 48.

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
257 250 -	441 000 -	-	-

288.



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника:

(заполняется организатором)

ФТ-0371

№ 3.1 А) $2000.000 \cdot (1 + 0,12)^3 = 2\,809\,856$

Б) $2000.000 \cdot (1 + \frac{0,08}{12})^{36} = 2\,040\,364,259$

В) $\frac{2\,000\,000}{6300} \cdot 7200 = 2\,285\,714,286$

При расчетах испол. формула
сложных %: $S_t = S_0 (1 + \frac{r}{n})^{nt}$

Ответ! Наиболее выгодным вариантом вложения будет депозитный
счет (А) с доходом 2 809 856 (809 856 тысяч руб.)

3.2 $2000\,000 \cdot (1 + \frac{0,08}{12})^{24} + 200\,000 \cdot (1 + \frac{0,08}{12})^{18} + 200\,000 \cdot (1 + \frac{0,08}{12})^{12} + 200\,000 \cdot (1 + \frac{0,08}{12})^6 = 2\,995\,319,975$ - сумма средств, которая
будет получена вкладчиком через 2 года при открыт. накоп. счета

Ответ! 2 995 319,975

3.3 Так как пог. систему страхования покрывает оба
фин. инструмента

$\Rightarrow 1000000 \cdot (1,12)^2 + \frac{1000000}{6300} \cdot 6500 = 2\,286\,146,032 < 2\,400\,000$

Ответ! Ивань И.И. получит 2 286 146,032

3.4. Нет, Иванов И.И. не сможет приобрести автомобиль
через 2 года, пользуясь ОМС, т.к. на момент покупки цена
вырастет с 2 500 000, а по ОМС он получит только 2 286 146,032

ОРГ-0413

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,001 38	8515 000 58	98415 000 38	48000 000 48

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
—	—	—	—

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
—	—	—	—

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500 000 48	6 000 000 08	450 000 38	625 000 8750 000 5000 000 68

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
—	—	22400 08	—

Итого: 288

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нерасмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». (оценивается в 5 баллов)

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. (оценивается в 5 баллов)

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. (оценивается в 5 баллов)

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

Код участника: ФГ-0413

(заполняется организатором)

- 1.1. Количество акций, имеющих право на дивиденды $100000000 - 10\% = 90000000$ штук
 1) $200000 \cdot 0,45 = 90000$ рублей - прибыль, направляемая на дивиденды
 2) $90000 : 90000000 \text{ шт} = 0,001$ руб - дивиденд на акцию
2. Поскольку изначально уставный капитал АО "Радуга" составлял 100000 рублей и его собрание увеличило в 100 раз можно сказать, что уставный капитал по задумке должен был составлять 10000000 рублей. Из этого следует, что АО "Радуга" приняло решение о размещении акций на сумму $(100000000 \text{ шт} - 100000000 \text{ шт} \cdot 0,85) = 15000000$ рублей. Из них было размещено лишь 85% акций, следовательно уставный капитал был увеличен на 8415000 рублей.
- 1) $100000 + 8415000 = 8515000$ рублей - уставный капитал после эмиссии
3. В ходе эмиссии АО "Радуга" разместила акции на 8415000 рублей, если считать по максимальной стоимости это 8415 акций. Ранее у них в уставе было зафиксировано положение об объявлении акций в количестве 100000000 штук. Следовательно, максимальная стоимость 1000 рублей. Капитализация ^{доходов} после размещения равняется 8415000000 рублей
4. АО "Радуга" разместила $(50000000 : 1000 = 50000 \text{ шт})$ облигаций со ставкой ^{сумма} $(12,5\% + 3,5\% = 16\%)$ ^{капитала}
- 1) $1000 \cdot 0,16 = 160$ рублей - одна купонная выплата на облигацию
 2) $50000 \cdot 160 = 8000000$ рублей - сумма купонных выплат по займу за весь срок
 3) $8000000 \cdot 6 = 48000000$ рублей - сумма купонных выплат за весь срок
1. На оплату полагаются лишь 20% от страховой суммы, т.е. $12,5 \text{ млн} \cdot 0,2 = 2,5 \text{ млн}$.
 Сумма ущерба составила 2,5 млн. руб. Это больше максимального лимита. Выплата составит возмещаемый максимум 2,5 млн. рублей
2. На конструкцию полагаются 40% от страхов. суммы, т.е. $12,5 \text{ млн} \cdot 0,4 = 5 \text{ млн}$ рублей
 Сумма ущерба составила 6 млн. рублей. Это укладывается в лимит, ущерб будет возмещён в полном объёме
3. На детали и комплектующие полагаются 10% от страхов. суммы, т.е. $12,5 \text{ млн} \cdot 0,1 = 1,25 \text{ млн}$.
 Сумма ущерба составила 450000 рублей. Это укладывается в лимит, ущерб будет возмещён в полном объёме
- 4.
- 1) $12500000 \text{ руб} \cdot 0,05 = 625000$ рублей - сумма франшизы
 2) $12500000 \cdot 0,4 = 5000000$ рублей - лимит возмещения ущерба
 Сумма ущерба в данном случае 5000000 рублей, это укладывается в лимит возмещения больше суммы условной франшизы. Значит вся сумма ущерба будет возмещена страховой компанией

5.3. Ежемесячный платёж 168 000 рублей, годовой платёж 672 000 рублей, зарплата x рублей, годовая нагрузка 30%. Составим уравнение

$$30\% = \frac{672000}{x}$$

$$x = \frac{672000}{30}$$

$$x = 22400$$

5.4.

$$1) \frac{3360000}{2} \cdot 14\% = 235200 \text{ первая выплата}$$

$$2) \frac{3360000 - 235200}{2} \cdot 14\% = 70560 - \text{вторая выплата}$$

97-0478

Код участника
(заполняется организатором)



Олимпиадная работа
заключительного этапа
«РЕГИСТРАЦИЯ ТОЛЬКО для победителей и
призеров ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА 2022-2023
учебного года "Миссия выполнима. Твоё призвание -
финансист!"»
«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
0,0009	8515000	8 515 000 000 000	24 000 000

50

50

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
241,3164	180000	170000	115000

40

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
2809856	3195919,88	1000000	2,063992

40

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
2500000	6000000	1250000 450000	2500000 8750000 5000000

40

65

40

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
8224000	1173081,94	1007340,32	1813217,76

280



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Код участника:

(заполняется организатором)

Задача 5

5.1

$$\frac{3360000}{8} = 420000$$

$$\begin{aligned} & (3360000 - 420000) \cdot 0,07 + (3360000 - 420000 \cdot 2) \cdot 0,07 = \\ & = 205000 + 176400 + 147000 + 117600 + 88200 + 58800 + 29400 = \\ & = 822400 \end{aligned}$$

5.2

$$K = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = \frac{0,04(1+0,01)^{15}}{(1+0,01)^{15} - 1} = 0,0899411$$

$$P = K \cdot 3360000 = 302202,096$$

огна
долга

$$\text{кредит} - P \cdot 15 = 15 \cdot 302202,096 = 4533031,44$$

$$\text{переплата} - P \cdot 15 - S = 4533031,44 - 3360000 = 1173031,44$$

5.3

$$W = P : 0,3 = 302202,096 : 0,3 = 1007340,32$$

5.4.

$$S = P \cdot 6 = 302202,96 \cdot 6 = 1813217,76$$

Задача 4

4.1

Итак, определим ~~ущерб~~ ^{ущерб} ~~потолок~~ ^{потолок} выплаты:

$$12,5 \cdot 0,2 = 2,5 \text{ млн.}$$

ущерб превышает максимальную выплату
и

$$\text{Выплата} = 2,5 \text{ млн.}$$

4.2

Определить росток вылив:

$$12,5 \cdot 0,7 = 8,75 \text{ млн.}$$

↓

Выплата меньше платежа

↓

$$\text{Выплата} = 6 \text{ млн.}$$

4.3

Лимит:

$$12,5 \cdot 0,1 = 1,25 \text{ млн.}$$

↓

Выплата - 450 тыс.

4.4.

$$\Phi = 0,05 \cdot 5000000 = 250000$$

$$\text{Лимит} = 8750000$$

$$\text{Выплаты} = 3000000$$

Задача 3

3.1

$$A - 2000000 \cdot 1,12 \cdot 1,12 \cdot 1,12 = 2809856 \quad - \text{12-тичный вылив}$$

$$B - 2000000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{36} = 2590474$$

$$C - 2000000 : 6300 \cdot 72,6 = 2285717$$

3.2

$$2000000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{24} + 2000000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{18} + 2000000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^{12} + 2000000 \cdot \left(1 + \frac{0,08}{12}\right)^6 + 2000000 =$$

$$= 2345775,865 + 225409,588 + 216599,901 + 208134,525 + 2000000 =$$

$$= 3195919,879 = 3195919,88$$

Код участника:

(заполняется организатором)

3.3

3.4

$$2\,500\,000 \cdot 1,09 \cdot 1,09 = 2\,970\,250$$

ВН. Курс привада - 6500

$$S = 2\,000\,000 : 6500 \cdot 6500 = 2\,063\,992$$

не пользуется

Задача 1

$$1.1. \quad D = \frac{2\,000\,000 \cdot 0,45}{100\,000\,000} = 0,0009 \text{ Р}$$

Курс 0,0009 Р

$$N = 100\,000\,000$$

$$K = 2\,000\,000$$

$$1.2. \quad \text{Стоимость акции} = \frac{100\,000}{100\,000\,000} = 0,001$$

$$\text{Новый уставный капитал} = 10\,000\,000$$

$$\text{Кол-во акций} = 10\,000\,000\,000$$

$$A = 10\,000\,000\,000 - 100\,000\,000 = 9\,900\,000\,000$$

$$\text{Новая доп. эмиссия} = 9\,900\,000\,000 \cdot 0,85 = 8\,415\,000\,000$$

$$\text{Кол-во акций} = 8\,415\,000\,000$$

$$\text{Новый устав. капитал} = 8\,415\,000\,000 \cdot 0,001 = 8\,415\,000 \text{ Р}$$

1.3.

$$K = 8\,415\,000\,000 \cdot 1000 = 8\,415\,000\,000\,000$$

$$1.4 \quad \text{коп-во одлагањих} = \frac{50\,000\,000}{1000} = 50\,000$$

на огу одлагањих:

$$\% = 16 \quad 1000 \cdot 0,16 \cdot 3 = 480$$

$$\text{Вн плати} = 480 \cdot 50\,000 = 240\,000\,00$$

Задача 2

$$(124,12 + 6,2 \cdot 12 + 129,12 \cdot 0,04 + 23 \cdot 124,3) \cdot 0,13 =$$

$$= (124,12 + 74,4 + 2208,32 + 85,56) \cdot 0,13 = 241,3164$$

ФГ-0540

Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»
«(Финансовая грамотность)»**

Вариант № 1

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА.
ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ – ФИНАНСИСТ!»
ПО ПРЕДМЕТУ «ФИНАНСОВАЯ
ГРАМОТНОСТЬ» 2023–2024 уч. года

Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 20 баллов: все подпункты 1.1–1.4 – по 5 баллов.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: подпункты 2.1. – 2.3 – по 6 баллов, 2.4 - 2 балла.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: подпункты 3.1. – 3.4 – по 4 балла, 3.2 – 3.3 – по 6 баллов.

Задания 4 оценивается в 20 баллов: подпункты 4.1. – 4.2 – по 4 балла, 4.3 – 4.4 – по 6 баллов.

Задания 5 оценивается в 20 баллов: все подпункты 5.1–5.4 – по 5 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
1000 р	8515 000 р	8 505 000 000 000	64 800 000

100

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
244 478	134 000	6825	28000

45

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
Вариант А 2805856	2445918,88	0	не считается

140

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5300 220833,33 2650000	5000000	0	

0

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
	3004355,53	278236,63	

00

Умно; 285

ЗАДАНИЕ 4. (20 баллов)

Петров А.И. 20 января 2023 года застраховал квартиру на сумму 12,5 млн. руб. сроком на 1 год. Действительная стоимость объекта – 15 млн. руб. Срок договора - 1 год. Застрахованные риски, прописанные в договоре: пожар, взрыв, залив водой, авария инженерных систем, стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц, поджог. В качестве дополнительной опции страховая компания предложила добавить «Падение летательных аппаратов». Не покрывались такие риски, как короткое замыкание и падение летательных аппаратов и их осколков.

В договоре установлены лимиты возмещения ущерба: 70% от страховой суммы – конструкция, 20% – отделка и 10% – домашнее имущество.

Задание:

Рассмотрите разные ситуации и ответьте на вопросы:

4.1. 27 января 2023 года у клиента в квартире произошел пожар. Пострадала отделка. По оценке экспертов, сумма ущерба составила 2,65 млн. руб. Определите размер страхового возмещения. **(оценивается в 4 балла)**

4.2. 29 июля 2023 года в доме, в котором находилась застрахованная квартира клиента, произошел взрыв бытового газа, в результате чего пострадали конструктивные элементы квартиры. Сумма ущерба составила 6 млн. руб. Определите размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 4 балла)**

4.3. 19 января 2024 года соседями Петрова А.И., проживающими этажом выше, была затоплена его квартира, в результате чего пострадали мебель и бытовая техника. Сумма ущерба составила 450 тыс. руб. Определите лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

4.4. Представим, что в данном договоре была установлена условная франшиза в размере 5% от страховой суммы. В течение действия договора страхования произошла авария инженерных систем, которая привела к нарушению конструктивных элементов. Ущерб составил 5 млн. руб. Определите сумму франшизы, лимит возмещения ущерба и размер страхового возмещения в данном случае. **(оценивается в 6 баллов)**

ЗАДАНИЕ 5. (20 баллов)

Супруги Сергей и Мария решили купить два парковочных места в подземном паркинге жилого комплекса. Для этой цели Мария оформила кредит в банке на сумму 3 360 000 рублей под 14% годовых сроком на 4 года с дифференцированными платежами каждые 6 месяцев, проценты начисляются на остаток долга по кредиту в конце каждого периода. Сергей оформил кредит в другом банке на сумму 3 000 000 рублей под 12% годовых сроком на 5 лет с аннуитетными платежами каждые 4 месяца (платежи производятся в конце каждого периода).

Задание:

5.1. Рассчитать переплату по кредиту Марии. **(оценивается в 5 баллов)**

5.2. Рассчитать переплату по кредиту Сергея. **(оценивается в 5 баллов)**

5.3. Рассчитать ежемесячный доход Сергея при условии, что коэффициент долговой нагрузки по его кредиту за третий год составил 30% и банк удерживает 42% от дохода Сергея на обслуживание кредита. **(оценивается в 5 баллов)**

5.4. Рассчитать общую сумму, направленную Сергеем на погашение процентов по кредиту за первые два года при условии, что он выплачивал проценты по кредиту без просрочек. **(оценивается в 5 баллов)**

При осуществлении расчётов результат по коэффициенту аннуитета и коэффициенту дисконтирования денежных потоков необходимо округлять до 7 знаков после запятой.

лицензию на осуществление образовательной деятельности, в сумме 17 000 руб.

В апреле в Банке X получил заемные средства в иностранной валюте под 8 % годовых сроком на полгода в сумме 400 000 руб (в переводе на валюту Российской Федерации).

В октябре получил выплаты в денежной форме, связанные с выкупом цифрового финансового актива – 18 000 руб.

В ноябре получил доходы в виде платы за использование денежных средств членов кредитного потребительского кооператива, а также процентов за использование сельскохозяйственным кредитным потребительским кооперативом средств, привлекаемых в форме займов от членов сельскохозяйственного кредитного потребительского кооператива – 34 500 руб.

В новогоднем розыгрыше его ребенок 5 лет вытянул выигрышный билет при открытии магазина бытовой техники и выиграл телевизор стоимостью 32 000 руб.

Задание:

2.1. Определить сумму налога на доходы физических лиц, которую уплатил гражданин за 2023 г. по основному месту работы. **(оценивается в 6 баллов)**

2.2. Определить величину возможных налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц. **(оценивается в 6 баллов)**

2.3. Определить сумму налога на доходы физических лиц в виде иных полученных доходов, за исключением материальной выгоды. **(оценивается в 6 баллов)**

2.4. Определить налоговую базу при получении возможных доходов в виде материальной выгоды. **(оценивается в 2 балла)**

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Задание:

Иванов И.И. получил наследство в сумме 2 000 000 руб. Он рассматривает следующие варианты вложения денежных средств:

А) открыть депозитный счет (срочный вклад) сроком на 3 года под 12% годовых, с ежегодной капитализацией процентов.

Б) открыть накопительный счет с возможностью пополнения и снятия денег, по ставке 8% годовых с ежемесячной капитализацией процентов.

В) открыть обезличенный металлический счет (ОМС) и приобрести на всю сумму золото (текущая цена золота: покупка - 6 300 руб / г; продажа – 5 400 руб./ г).

Задание:

3.1. Определить, какой вариант вложений будет наиболее выгодным (т.е. принесет наибольший доход по итогу), если период накоплений везде будет 3 года. Цена золота через 3 года: покупка - 7 500 руб / г; продажа – 7 200 руб./ г. **(оценивается в 4 балла)**

3.2. Определить сумму средств, которая будет получена вкладчиком через 2 года, при открытии накопительного счета и пополнении его раз в полгода на сумму 200 000 руб. **(оценивается в 6 баллов)**

3.3. Определить сумму средств, которая будет получена Ивановым И.И., если он половину суммы наследства положил на депозит, на вторую половину открыл ОМС, а через 2 года у банка, где были открыты все счета, отозвали лицензию. Цена золота через 2 года: покупка - 7 000 руб / г; продажа – 6 500 руб./ г. **(оценивается в 6 баллов)**

3.4. Определить, сможет ли Иванов И.И. через 2 года накоплений с помощью ОМС купить автомобиль, который в текущем году стоит 2 500 000 руб. Ежегодный уровень инфляции – 9%. **(оценивается в 4 балла)**

При вычислениях все ответы округлять до сотых (2-х знаков после запятой).

ЗАДАНИЕ 1. (20 баллов)

Акционерное общество «Радуга» учреждено с уставным капиталом 100 000 руб. Номинальная стоимость 1 акции – 1 000 руб. В уставе зафиксировано положение об объявленных акциях в количестве 100 млн. штук.

10 % акций выкуплены акционерным обществом и находятся на его балансе (казначейские акции).

За отчетный год АО «Радуга» получило чистую прибыль в размере 200 000 руб. По решению общего собрания акционеров на выплату дивидендов направлено 45 % чистой прибыли.

Размер ключевой ставки – 12,5 %.

АО «Радуга» принимает решение увеличить уставный капитал в 100 раз за счет эмиссии дополнительного выпуска обыкновенных акций, однако 15% акций остались нерасмещенными и были аннулированы. После увеличения уставного капитала АО «Радуга» разместила облигационный заем объемом 50 млн. руб. номинальная стоимость 1 облигации – 1 000 руб., ставкой купона на 3,5 процентных пункта выше, чем ключевая ставка. Срок обращения облигаций – 3 года, купонные платежи осуществляются 2 раза в год.

Задание:

1.1. Рассчитать размер дивиденда, выплаченного на 1 обыкновенную акцию АО «Радуга». **(оценивается в 5 баллов)**

1.2. Рассчитать уставный капитал АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.3. Рассчитать капитализацию АО «Радуга» после размещения акций. **(оценивается в 5 баллов)**

1.4. Рассчитать сумму купонных выплат АО «Радуга» по облигационному займу за весь срок обращения облигаций, если выпуск облигаций размещен полностью. **(оценивается в 5 баллов)**

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Гражданин (работник оборонного предприятия, в рамках профессиональной деятельности в течение 3 лет участвовал в ликвидации радиационных аварий, происшедших на ядерных установках надводных кораблей), проживающий в городе N совместно с супругой (инвалидом 2 группы), тремя детьми (5, 13 лет и 20 лет), в течении 2023 года получал оплату труда, состоящую из оклада 124 000 руб., ежемесячной надбавки 5 % от оклада, годовой премии в размере 14 % от суммы доходов за год, персональной выплаты ко дню предприятия по решению директора предприятия в размере 23 % от квартального оклада. Работник в 2023 год:

1) оплатил расходы на обучение старшего ребенка в ВУЗе на заочной форме обучения за счет средств материнского (семейного) капитала в размере 100 000 руб.;

2) оплатил расходы по очной форме обучения своей сестры в возрасте 14 лет в музыкальной школе, осуществляющей образовательную деятельность в сумме 45 000 руб.;

3) произвел уплату страховых взносов по договору добровольного страхования своей супруги, заключенным им со страховой организацией, имеющей лицензию на ведение соответствующего вида деятельности в размере 36 000 руб.;

4) уплатил пенсионные взносы за свою маму по договору государственного пенсионного обеспечения, заключенному негосударственным пенсионным фондом в размере 25 000 руб.;

5) прошел независимую оценку своей квалификации на соответствие требованиям к квалификации в организациях, осуществляющих такую деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, и оплатил расходы в размере 30 000 руб.;

6) оплатил физкультурно-оздоровительные услуги, оказанные его ребенку в возрасте 13 лет физкультурно-спортивной организацией, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности, в размере 42 000 руб.;

7) оплатил для себя лично онлайн-курс по изучению китайского языка в сумме 68 000 руб.;

8) оплатил для супруги за курсы обучения игры на гитаре в музыкальной школе, имеющей

Код участника: 907-0540
(заполняется организатором)

Решения Ответы

№1

$$1.1) 100000 : 1000 \cdot 90\% = 90 \text{ акций} -$$

$$200000 \cdot 0,45 = 90000 \text{ (р)} - \text{дивиденды}$$

$$90000 \text{ р} : 90 = 1000 \text{ (р)} - \text{див. на акцию}$$

$$1.2) 10000000 - 100000 = 9900000 \text{ акций}$$

$$9900000 \cdot 85\% = 8415000 \text{ р}$$

$$8415000 + 100000 = 8515000 \text{ р}$$

$$1.3) 8515000 - 100000 = 8415000 \text{ р}$$

$$8505000 \rightarrow$$

$$1.4) \frac{0,08(100000+1)}{1,08-1} = 0,216 \text{ К} = 0,216$$

$$0,216 \cdot 500000000 = 64800000$$

№2

$$2.1) 24444 \text{ рр}$$

$$2.2) (45 + 30 + 17 + 42) \cdot 10^3 = 134000$$

$$2.3) 6875$$

$$2.4) 78000$$

№3

$$3.1) \text{ Вариант А}$$

$$2808856$$

$$3.2) 2955918,88$$

$$3.3) 0,1$$

$$3.4) \text{ не сходятся}$$

№4

$$4.1) 2200333,33$$

$$6,3 \cdot 0$$

$$4.2) 5000000 \text{ р}$$

N 5.

5.2 3004855,55

5.3 238236,63

ФТ-0552
Код участника
(заполняется организатором)



**Олимпиадная работа
заключительного этапа
«Всероссийская олимпиада школьников "Миссия
выполнима. Твоё призвание - финансист!" 2023-2024
г.»**

«(Финансовая грамотность)»

Вариант № 2 (второй)

«17 января 2024 г.»

Никакие другие записи на титульном листе делать не разрешается

Запишите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 1			
1.1	1.2	1.3	1.4
50 руб, 1% <i>0.5</i>	10 <i>0.5</i>	1500000 <i>0.5</i>	1000000 <i>0.5</i>

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4
273656,76 <i>5.5</i>	84202,08 <i>0.5</i>	55530 <i>0.5</i>	— <i>0</i>

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4
A <i>4.5</i>	1415564,28 <i>5.5</i>	1200000 <i>0.5</i>	Депоз. счет <i>4.5</i>

Ответы на задание 4			
4.1	4.2	4.3	4.4
5250 <i>4.5</i>	0 <i>4.5</i>	3650000 <i>0.5</i>	490000, 70% + 25 245000

Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4
—	—	—	—

286

Мит 1

ФГ-0552

Черновик

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

~~ЛИСТ-ВКЛАДЫШ~~ Доп. лист.

5.1. 2250000 1% в месяц

$$22500 \cdot 6 = 135000$$

2115000

① Дивиденды: 250000 Ставка по об. акциям

Стоимость одной об. акц. акции:

Уст. капитал 10000 руб

он ПА Номинал 1 акции - 10 руб

1000 акций - всего

30 акций у АО "Утро"

920 акций остальные

500 привилег.

420 об. акц.

250000 выделено на выплату дивидендов.

1% 3.3. $500000000 \cdot 3\% = 1500000$

3.2. $1061677,81 + 100.000 = 1161677,81$

(13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24)

$1233327,56 + 100.000 = 1333327,56$

(25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36)

Мисс 2 905-0552

ЧЕРНОВИК

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

Доп. бланк.

Задача 2.

$$1) (145000 + 145000 \cdot 4\% + ((145000 + 145000 \cdot 4\%) \cdot 12\%) \cdot 12 + \\ + ((145000 \cdot 3) \cdot 0,18)) = 145000 + 5800 + (150800 \cdot 0,12) + 78300 = \\ = 2105052 - \text{прибыль с места работы}$$

$$\text{Налог: } 2105052 \cdot 13\% = 273656,76$$

1.2) Гражданин является многодетным отцом, участвовал в ликвидации радиационных аварий, значит, является претендентом на налоговый вычет.

$$2105052 \cdot 4\% = 84202,08.$$

$$2.3) 43000 \cdot 35\% + 23800 \cdot 35\% + 23000 \cdot 35\% + (550000 \cdot \frac{0,08}{12}) \cdot 35\% = 15050 + 10430 + 8050 + 22000 = 55530.$$

2.4) —

Задача 3.

$$1.1) \text{ Покупка серебра: } 1000000 : 70,5 = 14184,3971631 \\ \text{Продажа серебра через 2 года: } 14184,3971631 \cdot 78 = \\ = 1106382,98.$$

$$\text{Выгода: } 1106382,98 - 1000000 = 106382,98$$

Код участника:
(заполняется организатором)

01-0552

Накопительный счёт: с капитализацией кажд.
месяц, в итоге сумма - 1127159,78

Выгода: $1127159,78 - 1000000 = 127159,78$

Депоз. счёт: $1000000 \cdot 1,15 = 1150000$

$1150000 \cdot 1,15 = 1322500$

Выгода: 322500

Значит, вариант А.

3.2) 1061677,81 перед 1 пополнением,
1233327,56 перед 2 пополнением.

Итого: Вкладчиком получена сумма
415564,28

3.3. $563579,88809 + 661250 = 1224829,89$

Но макс. сумма при отозв. лицензии:
1200.000.

и Положить в депозит из п.3.1.
Задача 4.

1.1. $7000000 \cdot 0,075\% = 5250$

1.2. 0, т.к. договор не вступил в силу

1.3. $3150000 + 500000 = 3650000$

1.4. Проконтроль: $7000000 \cdot 7\% = 490000$, лимит 70%;

~~Анна~~

ЧЕРНОВИК

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

- ① 250.000 руб на выплату дивид.
- ② Вклад 145000 + надбавка 5800 + 217152 + 78300 =
= 1809600 + 217152 + 78300 = 2105052 пришло за а
- 2.1. - 130.000 из мат. капитала ВУЗ 30
- 2.2. - 52000 из ② 00
- 2.3. - 41000 из ②
- 2.4. - 28000 из ②
- 2.5. - 50.000 из ②
- 2.6. - 48000 из ②
- 2.7. - 56000 из ②
- 2.8. - 20000 из ②
- 2.9. + 550.000 8% годовых
- 2.10. + 23000 из ②
- 2.11. + 29800
- 2.12. + 43000

- ②.1 $2105052 \cdot 13\% = 273656,76$ ✓
- ②.2 Благодаря предложению 1 может иметь процент ниже.
- ②.3 $43000 \cdot 35\% + (550000 \cdot \frac{8}{12}\% \cdot 6 + 23000 + 29800) \cdot 15\%$
= 15050 + (550000 · 0.00666... · 6 + 23000 + 29800) · 0.15 =

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

$$= 15050 \cdot (21999,99 + 23000 + 29800) \cdot 6\% = 19537,9$$

2.4 —

3)
а) $1000000 : 70,5 = 14184,3971$

~~$1000000 \cdot 12\%$~~

$14184,3971 \cdot 78 = 1106382,98 \Rightarrow \text{Прибыль: } 106382,98$

б) $1000000 \cdot \frac{0,06}{12} = 5000$ ①

$1005000 \cdot 1,005 = 1010025$ ②

$1010025 \cdot 1,005 = 1015075,125$ ③

$1015075,125 \cdot 1,005 = 1020150,50$ ④

$1020150,50 \cdot 1,005 = 1025251,25$ ⑤

$1025251,25 \cdot 1,005 = 1030377,51$ ⑥

$1030377,51 \cdot 1,005 = 1035529,3969$ ⑦

$1035529,3969 \cdot 1,005 = 1040707,04$ ⑧

$1040707,04 \cdot 1,005 = 1045910,58$ ⑨

$1045910,58 \cdot 1,005 = 1051140,13$ ⑩

$1051140,13 \cdot 1,005 = 1056395,83$ ⑪

$1056395,83 \cdot 1,005 = 1061677,81$ ⑫

$1061677,81 \cdot 1,005 = 1066986,20$ ⑬

$1066986,20 \cdot 1,005 = 1072321,13278$ ⑭

$1072321,13 \cdot 1,005 = 1077682,73$ ⑮

$1077682,73 \cdot 1,005 = 1083071,15$ ⑯

$1083071,15 \cdot 1,005 = 1088486,51$ ⑰

$1088486,51 \cdot 1,005 = 1093928,94$ ⑱

$1093928,94 \cdot 1,005 = 1099302,50$ ⑲

$1039398,59 \cdot 1,005 = 1104895,5$ 20

$1110420,056$ 21

$1115972,16$ 22

$1121552,02$ 23

$1127159,78$ 24

Итого:

прибыль: 127159,78

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

В) $1000000 \cdot 0,15 = 150000$

1322500

3.1. 1 вариант менее выгодный

3.2

3.3. $500000 \cdot 1,15 = 575000 \cdot 1,15 = 661250$

500000.

3.4. Положить в депозит-счет.

4.1. 5250

4.2. 0, т.к. договор не вступил в силу.

4.3. $3150000 + 500000 = 3650000$

4.4. Ф: 490000 Лим: 70%

Разм. возмещ.: 245000.

5) 12250.000 руб 12% годовых 5 лет проценты за полгода.

ЧЕРНОВИК

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
«МИССИЯ ВЫПОЛНИМА. ТВОЕ ПРИЗВАНИЕ-ФИНАНСИСТ!»

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

500.000

\$ 530838,905927

563579,88809 + 661250 = 1224829,89

63579,89

12.000.000