

Ключи, критерии оценивания заданий
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
2024-2025 учебный год
Экономика
9 класс
Максимальный балл – 100

Задание № 1. Знаком «X» отметьте правильный ответ. За верный ответ – 1 балл, а при неверном ответе – 0 баллов. **Максимум – 5 баллов.**

	1	2	3	4	5
Да					
Нет	X	X	X	X	X

Задание № 2. Знаком «X» отметьте единственный правильный ответ. За верный ответ – 3 балла, при неединственном или неверном ответе – 0 баллов. **Максимум – 15 баллов.**

	1.	2.	3.	4.	5.
А		X			
Б					X
В				X	
Г	X		X		

Задание № 3. За верный ответ – 4 балла. **Максимум – 20 баллов.**

1.	2.	3.	4.	5.
А, Д	А, Б, Г, Д	В, Г, Д	Г, Д	А, Б, В

Итого за три тестовых раздела (максимум **40 баллов**) _____

Задание № 4 (задачи). Итого за задачи (максимум **60 баллов**) – проставляет жюри

1 – 15 баллов	2 – 10 баллов	3 – 15 баллов	4 – 20 баллов
31%	8 000 рублей	1350 единиц	$\begin{cases} 25, \text{ если } N = 1 \\ 25N/2, \text{ если } N \text{ четно} \\ 25(N - 3)/2 + 40, \text{ если } N \text{ нечетно и } N \neq 1 \end{cases}$

ВСЕГО (максимум **100 баллов**) – _____

Задание № 4 (задачи с решениями и критериями).

Задача № 1 (15 баллов). Автомобиль «Lada Vesta», купленный в начале 2021 г. за 800 тыс. рублей, был продан в начале 2024 г. за 1000 тыс. рублей, износ автомобиля был определен и составил 25%. Инфляция по годам составила: 2021 г. – 5%; 2022 г. – 9%; 2023 г. – 11%. На сколько процентов выиграл или проиграл в цене (не учитывая прочих условий) автовладелец «Lada Vesta»?

Решение:

Индекс роста цен по годам составил: $I = 1,05 * 1,09 * 1,11 = 1,27$ (**5 баллов**). Следовательно, стоимость автомобиля с учетом инфляции и износа составила: $800 * 0,75 * 1,27 = 762$ тыс. рублей (**5 баллов**). Таким образом, выигрыш составил:

$(1000 - 762) / 762 \sim 0,31$ или 31% (**5 баллов**).

Ответ: ценовой выигрыш от продажи автомобиля составил 31%.

Задача № 2 (10 баллов). Дана шкала прогрессивного индивидуального подоходного налога:

Размер облагаемого годового дохода, рублей	Ставка налога, %
До 20 000 включительно	15
От 20 000 до 60 000 включительно	18% с суммы, превышающей 30 000
Свыше 60 000	4 000 плюс 20% с суммы, превышающей 60 000

Рассчитать сумму подоходного налога при доходе 80 000 рублей.

Решение:

Используем расчетную формулу для дохода свыше 60 000 рублей:

$4\,000 + 0,2 * (80\,000 - 60\,000) = 8\,000$ руб. (**10 баллов**)

Ответ: сумма подоходного налога составляет 8 000 ден. ед.

Задача № 3 (15 баллов). В 2023 году предприятие выпустило 1000 единиц продукции. Затраты на производство составили 70% от цены, которая была установлена в размере 300 тысяч рублей за единицу. Известно, что налог на прибыль в 2023 году составил 10%. Полученную прибыль в размере 7 500 тысяч рублей предприятие перечислило в резервный фонд, а остальное вложило в производство, что позволит увеличить выпуск в 2024 году. Определите количество единиц продукции, которое будет произведено в 2024 году, если себестоимость единицы продукции не изменилась.

Решение:

1. $300 \cdot 0,3 = 90$ тыс. руб. – прибыль с единицы продукции (**3 балла**).
2. $1000 \cdot 90 = 90\,000$ тыс. руб. – прибыль завода в 2023 году до уплаты налога (**2 балла**).
3. $90\,000 \cdot 0,9 = 81\,000$ тыс. руб. – прибыль завода в 2023 году после уплаты налога (**3 балла**).
4. $81\,000 - 7\,500 = 73\,500$ тыс. руб. – направлено на дополнительный выпуск (**1 балл**).
5. $300 \cdot 0,7 = 210$ тыс. руб. – затраты на производство единицы продукции (**3 балла**).
6. $73\,500 / 210 = 350$ единиц продукции завод выпустит дополнительно в 2024 году (**2 балла**).
7. $1000 + 350 = 1350$ единиц продукции – выпустит завод в 2024 году (**1 балл**).

Ответ: 1350 единиц продукции будет выпущено в 2024 году.

Задача № 4 (20 баллов). Главный бухгалтер должен подсчитать, во сколько обойдется фирме угостить по случаю окончания квартала сотрудников фирмы шоколадными батончиками. В магазине батончики продаются в упаковке из 2 штук по цене 25 рублей за упаковку и в упаковке из 3 штук по цене 40 рублей за упаковку. Каждому сотруднику должен достаться 1 батончик. Определите минимальные расходы фирмы на

угощение N сотрудников (N – любое натуральное число).

Решение:

Очевидно, что если $N=1$, то нужно купить упаковку из двух батончиков за 25 рублей (**3 балла**).

Заметим, что ни при каких N фирма не станет покупать более одной упаковки из трех батончиков, так как вместо двух упаковок из трех батончиков (расходы $2 \cdot 40 = 80$ рублей) дешевле купить три упаковки из двух батончиков (расходы $3 \cdot 25 = 75$ рублей) (**2 балла**).

Если $N=2m$, где m – натуральное, то оптимальным решением фирмы будет купить m упаковок из 2-х батончиков (**2 балла**). Действительно, покупать более одной упаковки из трех батончиков невыгодно. Если купить ровно одну упаковку из трех батончиков, то тогда необходимо докупить $m-1$ упаковку из двух батончиков; общие расходы составят $(m-1) \cdot 25 + 1 \cdot 40 = 25m + 15$ (**3 балла**). Однако если вместо этого купить m упаковок из 2-х батончиков, то расходы составят $25m$. Следовательно, оптимальный вариант – покупка m упаковок из 2-х батончиков или, что то же самое, покупка $N/2$ батончиков.

Если $N=2m+1$, где m – натуральное, то оптимальным решением фирмы будет купить $m-1$ упаковку из 2-х батончиков и 1 упаковку из трех батончиков (**2 балла**). Единственная возможная альтернатива – купить $m+1$ упаковку из 2-х батончиков, но тогда расходы будут равны $25(m+1)$, что выше, чем $25(m-1) + 40 = 25m + 15$ (**2 балла**).

Таким образом, надо купить $m-1$ упаковку из 2-х батончиков и 1 упаковку из трех батончиков, то есть $(N-3)/2$ упаковок из 2-х батончиков и 1 упаковку из трех батончиков. Общие расходы при этом равны $25(N-3)/2 + 40$ (**3 балла**).

$$\text{Ответ: } \begin{cases} 25, \text{ если } N = 1 \\ 25N/2, \text{ если } N \text{ четно} \\ 25(N-3)/2 + 40, \text{ если } N \text{ нечетно и } N \neq 1 \end{cases}$$