

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по экономике,
10 класс, 2024-2025 учебный год**

Задания олимпиады включают тесты и задачи. Время выполнения – 150 минут.

I. Тестовые задания включают 4 блока вопросов – 40 баллов:

Тесты 1: 5 вопросов типа «верно/неверно» – 1 балл за каждый вопрос (итого 5 баллов).

Тесты 2: 5 вопросов с выбором одного варианта из нескольких предложенных – 1 балл за каждый вопрос (итого 5 баллов).

Тесты 3: 5 вопросов с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов – 2 балла за каждый вопрос (итого 10 баллов).

Тесты 4: 5 вопросов с открытым ответом – 4 балла за каждый вопрос (итого 20 баллов).

II. Задачи включают решение 4 задач – 60 баллов.

Задача 1 – 15 баллов.

Задача 2 – 15 баллов.

Задача 3 – 15 баллов.

Задача 4 – 15 баллов.

Итого за тестовые задания (I) и задачи (II) – 100 баллов

Тестовые задания (I) (всего максимально – 40 баллов)

Тесты № 1. Верно/неверно. Участник должен оценить справедливость приведённых высказываний. 5 вопросов типа «верно/неверно» – 1 балл за каждый вопрос (итого 5 баллов).

1.1. (1 балл) Если значение коэффициента перекрестной эластичности спроса на товары А и В по цене отрицательное, то это свидетельствует о том, что товары А и В являются субститутами.

- 1) верно;
- 2) неверно.

Ответ: 2.

1.2. (1 балл) Государственное казначейство – это государственная организация, которая организует выплату денежных средств, расходующихся государственными ведомствами, и принимает денежные средства, поступающие в доход государства.

- 1) верно;
- 2) неверно.

Ответ: 1.

1.3. (1 балл) Денежная реформа Сергея Витте, проведенная в 90-х годах XX века, укрепила российский рубль и способствовала притоку в российскую экономику иностранных инвестиций.

- 1) верно;
- 2) неверно.

Ответ: 2.

1.4. (1 балл) Если предельная полезность является отрицательной величиной, общая полезность увеличивается.

- 1) верно;
- 2) неверно.

Ответ: 2.

5. (1 балл) Интенсивный рост происходит благодаря простому наращиванию применяемых факторов производства.

- 1) верно;
- 2) неверно.

Ответ: 2.

Тесты № 2. 5 вопросов с выбором одного варианта из нескольких предложенных – 1 балл за каждый вопрос (итого 5 баллов).

2.1. (1 балл) Цена товара была повышена с 400 руб. до 600 руб. При этом спрос снизился вдвое. Оцените ценовую эластичность спроса на товар.

- 1) спрос характеризуется единичной эластичностью;
- 2) спрос эластичен;
- 3) спрос неэластичен;
- 4) спрос обладает нулевой эластичностью.

Ответ: 2.

2.2. (1 балл) Для мобильного телефона, инкрустированного бриллиантами, характерной является следующая группа социального спроса:

- 1) эффект сноба;
- 2) эффект дохода;
- 3) эффект Веблена;
- 4) эффект присоединения к большинству.

Ответ: 3.

2.3. (1 балл) Если государство установит минимальную заработную плату на конкурентном рынке труда выше равновесной заработной платы, то:

- 1) спрос на труд увеличится;
- 2) спрос на труд уменьшится;
- 3) возникнет избыток рабочей силы на рынке;

4) возникнет дефицит рабочей силы на рынке.

Ответ: 3.

2.4. (1 балл) Проблема экономического выбора существует:

- 1) только в традиционной экономике;
- 2) только в рыночной экономике;
- 3) только в централизованно управляемой экономике;
- 4) нет верного варианта ответа.

Ответ: 4.

2.5. (1 балл) Предельные затраты – это:

- 1) минимальные затраты на выпуск продукции;
- 2) максимально допустимые затраты на выпуск продукции;
- 3) затраты, связанные с выпуском дополнительной единицы продукции;
- 4) верхний или нижний предел затрат, санкционированный государством.

Ответ: 3.

Тесты № 3: 5 вопросов, каждый из которых содержит несколько вариантов ответов и оценивается в 2 балла.

Участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего. Всего максимум по тестам № 3 – 10 баллов.

3.1. (2 балла) Денежный агрегат M0:

- 1) включает всю сумму наличных денег в национальной валюте, находящихся на руках у населения и в кассах предприятий;
- 2) включает всю сумму денежных средств в иностранной валюте, размещенных в российских банках;
- 3) включает все срочные депозиты;
- 4) является более ликвидным, чем денежный агрегат M1.

Ответы: 1, 4.

3.2. (2 балла) Свойствами экономического блага являются:

- 1) ограниченность;
- 2) неисключаемость в потреблении;
- 3) способность удовлетворять потребности людей;
- 4) делимость.

Ответы: 1, 3.

3.3. (2 балла) Стагфляция – это ситуация в экономике, которая характеризуется:

- 1) депрессивным состоянием экономики;
- 2) экономическим спадом;
- 3) падением цен;
- 4) ростом цен.

Ответы: 1, 2, 4.

3.4. (2 балла) Кривая безразличия:

- 1) показывает зависимость объемов потребления от уровня доходов потребителя;
- 2) является вогнутой по отношению к началу координат;
- 3) отражает тот факт, что более ценные блага порой оказываются дешевле, чем менее ценные;
- 4) показывает различные комбинации двух благ, имеющие одинаковую полезность.

Ответы: 2, 4.

3.5. (2 балла) Линия с отрицательным наклоном на графике может быть:

- 1) линией (кривой) спроса;
- 2) линией (кривой) Филлипса;
- 3) линией (кривой) производственных возможностей экономики;
- 4) бюджетной линией.

Ответ: 1, 2, 3, 4.

Тесты № 4: 5 вопросов с открытым ответом. Каждый правильный ответ оценивается в 4 балла. Участник должен привести ответ на задание без объяснения и решения. Всего максимум по тестам № 4 – 20 баллов.

4.1. (4 балла) Прирост номинального ВВП в стране составил 4% за год, инфляция за это время составила 2%. Численность населения страны увеличилась на 1%. Определить реальный экономический рост в качестве изменение реального ВВП на душу населения (в %, округлить до целого числа).

Ответ: ____ %.

Решение:

Обозначим номинальный ВВП на начало года за X, а численность населения на начало года – за Y. Тогда ВВП на душу населения на начало года составлял X/Y.

Величина номинального ВВП на конец года составила 1,04 X, однако в результате роста уровня цен на 2%, реальный ВВП на конец года составит 1,04X/1,02.

Численность населения на конец года составила 1,01Y.

Тогда реальный экономический рост, рассматриваемый как изменение реального ВВП на душу населения, на конец года составит $(1,04X/1,02)/1,01Y = 1,0095 X/Y$ (приблизительно 1%).

Ответ: 1%.

4.2. (4 балла) Фирма-монополист выпускает уникальные изделия, спрос на которые выражается через функцию $Q_d = 700 - 10P$, где P – цена изделия. Известно, что постоянные затраты монополиста составляют 1 000 д.е., а единственный элемент переменных затрат – расходы на заработную плату. Известно, что данная фирма является монополией (единственным работодателем) в моногороде и предложение труда описывается функцией $Q_L = 40 + 65W$, где W – заработная плата сотрудника, Q_L – число сотрудников, готовых работать за данную заработную плату. Цена изделия составляет 10 д.е. Определите прибыль фирмы, если известно, что один сотрудник производит 2 изделия.

Ответ: _____ д.е.

Решение:

Определяем выпуск фирмы $700 - 10 \times 10 = 600$ изделий. Чтобы произвести такое количество изделий фирме потребуется 300 сотрудников ($600 / 2 = 300$), тогда можно определить заработную плату сотрудника из функции $300 = 40 + 65W$, она составит 4 д.е. Теперь можно рассчитать прибыль фирмы как выручка минус затраты: $600 \times 10 - 1000 - 4 \times 300 = 3\,800$ д.е.

Ответ: 3 800 д.е.

4.3. (4 балла) Вкладчик положил в банк 1 000 тыс. руб. на 1 год под 20% годовых. Ежеквартальная инфляция за этот период составила 2%. Определите реальный прирост дохода Вкладчика в этих условиях. Ответ необходимо представить с округлением до десятых.

Ответ: _____ тыс. руб.

Решение:

$$FV = PV \times (1 + i) = 1\,000 \times (1 + 0,2) = 1\,200 \text{ тыс. руб.}$$

FV – наращенная сумма вклада,

PV – стоимость денег в настоящее время,

i – процентная ставка, выраженная десятичной дробью.

$$\text{Индекс инфляции за год (4 квартала)} = (1 + 0,02)^4 = 1,082.$$

$$\text{Реальный доход } 1\,200 / 1,082 = 1\,109,1 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Реальный прирост дохода} = 1\,109,1 - 1\,000 = 109,1 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: 109,1 тыс. руб.

4.4. (4 балла) Если номинальная заработная плата выросла на 10%, а темп инфляции равен 15% в год, то на сколько процентов и в каком направлении изменилась за год реальная заработная плата? Ответ дать в процентах с округлением до десятичного знака с указанием знака изменения показателя.

Ответ: _____ %.

Решение:

Темп изменения номинальной зарплаты равен 1,1, темп роста цен составляет 1,15. Темп изменения реальной зарплаты равен их отношению, то есть $(1,1 / 1,15) = 0,9565 \Rightarrow 95,7\%$. Таким образом, реальная зарплата за год изменилась в сторону снижения на $(100 - 95,7) = 4,3\%$.

Ответ: -4,3%.

4.5. (4 балла) Фирма производит в краткосрочном периоде 2 000 единиц продукции. Средние издержки составляют 3 500 руб., средние переменные издержки – 2 500 руб. Определите постоянные издержки фирмы.

Ответ: _____ руб.

Решение:

Средние постоянные издержки равны разности между средними издержками и средними переменными издержками: $(3\,500 \text{ руб.} - 2\,500 \text{ руб.}) = 1\,000 \text{ руб.}$ Постоянные издержки равны произведению средних постоянных на объем продукции: $1\,000 \times 2\,000 = 2\,000\,000 \text{ руб.}$

Ответ: 2 000 000 руб.

Задачи (II) (всего максимально – 60 баллов)

Задача 1 (15 баллов)

Две фирмы-олигополиста (Альфа и Омега) планируют осваивать одно месторождение нефти, деля его пополам, так как мощности компаний одинаковы. Запасы нефти в месторождении составляют 3 000 000 баррелей. Стоимость нефти 60 долл. за баррель, издержки каждой фирмы на добычу нефти 40 долл. за баррель. Фирма Альфа рассматривает возможность установки дополнительного оборудования стоимостью 4 000 000 долл., которое позволит удвоить скорость добычи нефти в 2 раза.

Вопросы:

1. (2 балла) Определить прибыль фирмы Альфа от освоения месторождения, если она не будет покупать новое оборудование.

2. (3 балла) Определить количество баррелей нефти, которые добудет фирма Альфа в случае покупки и установки оборудования.

3. (5 баллов) Определить прибыль фирмы Альфа от освоения месторождения нефти, если она решится на покупку и установку оборудования.

4. (5 баллов) На какую величину упадет прибыль фирмы Омега, если фирма Альфа установит это оборудование.

Комментарий:

Приведение развернутого решения и нахождение правильного ответа – 15 баллов.

При указании только ответа без решения ставится 1 балл.

Если в ходе решения возникла арифметическая ошибка, а логика решения верна, то снимается 2 балла.

Решение:

1. (2 балла) Фирма Альфа сможет добыть половину от указанного объема месторождения ($3\,000\,000 / 2 = 1\,500\,000$ баррелей). Таким образом, прибыль фирмы Альфа равна $1\,500\,000 \times (60 - 40) = 30\,000\,000$ долл. Также можно отметить, поскольку фирмы делят месторождение пополам, то прибыль фирмы Омега будет также $30\,000\,000$ долл.

2. (3 балла) Поскольку установка оборудования позволит удвоить скорость добычи нефти, то месторождение поделится в пропорции 2 к 1 в пользу фирмы Альфа, и она сможет добыть $3\,000\,000 / 3 \times 2 = 2\,000\,000$ баррелей нефти.

3. (5 баллов) Новая прибыль фирмы Альфа составит $2\,000\,000 \times (60 - 40) - 4\,000\,000 = 36\,000\,000$ долл.

4. (5 баллов) Фирма Омега потеряет часть планируемой добычи нефти (вместо $1\,500\,000$ баррелей она сможет добыть только $1\,000\,000$ баррелей). Соответственно, ее прибыль составит $1\,000\,000 \times (60 - 40) = 20\,000\,000$ долл., а изменение прибыли (в сторону сокращения) $30\,000\,000 - 20\,000\,000 = 10\,000\,000$ долл.

Ответы: 1. 30 000 000 долл.

2. 2 000 000 баррелей нефти.

3. 36 000 000 долл.

4. 10 000 000 долл.

Задача 2 (15 баллов)

Ежемесячный доход программиста крупной IT-компании составляет 450 000 руб. В 2024 году для определения годового размера налога на доходы физических лиц (НДФЛ) для доходов 5 000 000 руб. и ниже применяется базовая ставка налога 13%, а для доходов свыше 5 000 000 руб. – 15%. С 2025 года шкала НДФЛ в России изменится следующим образом:

13% для доходов 2 500 000 руб. и ниже;

15% для доходов свыше 2 500 000 и до 5 000 000 руб.;

18% для доходов свыше 5 000 000 руб. и до 20 000 000 руб.

Вопросы:

1. (2 балла) Определите годовой доход программиста.

2. (5 баллов) Определите сумму НДФЛ за 2024 год.

3. (6 баллов) Определите сумму НДФЛ за 2025 год, если годовой доход программиста останется неизменным.

4. (2 балла) На какую сумму изменится величина НДФЛ программиста при введении новой прогрессивной шкалы?

Комментарий:

Приведение развернутого решения и нахождение правильных ответов – 15 баллов.

При указании только ответа без решения за каждый вопрос – 1 балл.

Если в ходе решения возникла арифметическая ошибка, а логика решения верна, то снимается 2 балла.

Решение:

1. Доход программиста равен: $450\,000 \times 12 = 5\,400\,000$ руб.

2. Прогрессивная шкала НДФЛ означает, что по повышенной ставке облагается не вся сумма дохода, а только соответствующая его часть, попавшая в диапазон свыше 5 000 000 руб. Поэтому годовой НДФЛ в 2024 году будет равен: $5\,000\,000 \times 0,13 + 400\,000 \times 0,15 = 710\,000$ руб.

3. Доход программиста за 2025 год уже попадет в 3 диапазона ставок, поэтому годовой НДФЛ будет равен: $2\,500\,000 \times 0,13 + 2\,500\,000 \times 0,15 + 400\,000 \times 0,18 = 772\,000$ руб.

4. НДФЛ программиста после введения новой шкалы вырастет на: $772\,000 - 710\,000 = 62\,000$ руб.

Ответы: 1. 5 400 000 руб.

2. 710 000 руб.

3. 772 000 руб.

4. 62 000 руб.

Задача 3 (15 баллов)

Мистер Твистер занимается инвестициями. В начале периода он сформировал инвестиционный портфель, в стоимость которого вошли акции: Агро – 20% (доля в инвестиционном портфеле), Нашанефть – 40% (доля в инвестиционном портфеле), Сталь – 10% (доля в инвестиционном портфеле), банковский депозит – 30% (доля в инвестиционном портфеле). В самом начале совокупная стоимость его портфеля составляла 910 000 руб., но через 9 месяцев она выросла до 1 050 000 руб. (с учетом всех полученных доходов и потерь). Простая ставка процента по банковскому депозиту составила 16% годовых. Известно, что в связи с повышением цены на нефть акции Нашанефть выросли в цене на 30%. Стоимость акций Агро не изменилась, однако, по ним выплатили дивиденды 29 140 руб. Цена акций Сталь упала.

Вопросы:

1. (3 балла) Найдите проценты по банковскому депозиту к получению через 9 месяцев (в руб.).

2. (7 баллов) Найдите совокупную долю Агро и Нашанефть в инвестиционном портфеле через 9 месяцев (в руб.).

3. (5 баллов) Определите, на сколько упала стоимость пакета акций Сталь (в руб.).

Комментарий:

Приведение развернутого решения и нахождение правильного ответа – 15 баллов.

При указании только ответа без решения за каждый вопрос – 1 балл.

Если в ходе решения возникла арифметическая ошибка, а логика решения верна, то снимается 2 балла.

Решение:

1. (3 балла) Сначала определим первоначальную сумму депозита: $910\,000 \times 0,3 = 273\,000$ руб. Далее определим сумму депозита с процентами через 9 месяцев по формуле простой процентной ставки: $273\,000 \times (1 + 0,16 \times (9 / 12)) = 305\,760$ руб. Таким образом, сумма процентов составила $305\,760 - 273\,000 = 32\,760$ руб.

2. (7 баллов) Определим стоимость долей Агро и Нашанефть в начальном портфеле: $910\,000 \times 0,2 = 182\,000$ руб. и $910\,000 \times 0,4 = 364\,000$ руб. Найдём их стоимость на конец периода: $182\,000 + 29\,140 = 211\,140$ руб. и $364\,000 \times 1,3 = 473\,200$ руб. Таким образом, их суммарная доля в руб. составит $684\,340$ руб.

3. (5 баллов) Определим стоимость акций Сталь в инвестиционном портфеле через 9 месяцев: $1\ 050\ 000 - 305\ 760 - 684\ 340 = 59\ 900$ руб. Тогда их стоимость упала на: $910\ 000 \times 0,1 - 59\ 900 = 31\ 100$ руб.

Ответы: 1. 32 760 руб.

2. 684 340 руб.

3. 31 100 руб.

Задача 4 (15 баллов)

У предпринимателя есть мини завод, на котором он может выпускать или квас, или газированную воду, или какую-то их комбинацию. Альтернативные издержки производства газированной воды постоянны и составляют 1,5, а максимальный объем ее выпуска 3 000 бут в день. Бутылка кваса стоит 75 руб., а газводы – 90 руб.

Вопросы:

1. (3 балла) Определить максимально возможный выпуск кваса в день.

2. (5 баллов) Если целью предпринимателя является максимизация выручки, то каков ее наибольший размер в день?

3. (7 баллов) Если целью предпринимателя является максимизация прибыли и известно, что средние переменные издержки производства кваса – 70 руб., газводы – 80 руб., а амортизация производственной линии – единственный элемент постоянных затрат и составляет 5 000 руб. в день, то какую максимальную прибыль может получить предприниматель в день?

Комментарий:

Приведение развернутого решения и нахождение правильных ответов – 15 баллов.

При указании только ответа без решения за каждый вопрос – 1 балл.

Если в ходе решения возникла арифметическая ошибка, а логика решения верна, то снимается 2 балла.

Решение:

1. (3 балла) Поскольку альтернативные издержки показывают, что для производства 1 бутылки газированной воды нужно отказаться от 1,5 бутылок кваса, то максимальный объем производства кваса $3\ 000 \times 1,5 = 4\ 500$ бутылок.

2. (5 баллов) Определим выручку предпринимателя в случае выпуска и продажи исключительно кваса: $4\ 500 \times 75 = 337\ 500$ руб. Аналогично для газированной воды: $3\ 000 \times 90 = 270\ 000$ руб. Значит, выгоднее производить квас, поскольку будет обеспечена максимизация выручки (337 500 руб. в день).

3. (7 баллов) Определим прибыль при производстве кваса: $337\ 500 - 4\ 500 \times 70 - 5\ 000 = 17\ 500$ руб. Определим прибыль при производстве газированной воды: $270\ 000 - 3\ 000 \times 80 - 5\ 000 = 25\ 000$ руб. Таким образом, максимальную прибыль приносит производство газированной воды.

Ответы: 1. 4 500 бутылок.

2. 337 500 руб.

3. 25 000 руб.