

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по экономике,  
11 классы, 2024-2025 учебный год**

Задания олимпиады включают тесты и задачи. Время выполнения – 180 минут.

I. Тестовые задания включают 4 блока по 5 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 (Да)/неверно (Нет)» – 1 балл за каждый вопрос (итого 5 баллов).**

1.1. (1 балл) Прожиточный минимум – минимальная зарплата, которую по итогу месяца обязан выплатить работодатель наемному работнику.

- 1) верно;
- 2) неверно.

**Ответ: 2.**

1.2. (1 балл) Росстат ежемесячно рассчитывает инфляцию на основании стоимости потребительской корзины.

- 1) верно;
- 2) неверно.

**Ответ: 1.**

1.3. (1 балл) Коэффициент перекрёстной эластичности спроса может иметь положительное, отрицательное и нулевое значения.

- 1) верно;
- 2) неверно.

**Ответ: 1.**

1.4. (1 балл) Нормальная прибыль является элементом экономических издержек.

- 1) верно;
- 2) неверно.

**Ответ: 1.**

1.5. (1 балл) От спада больше всего страдают отрасли, выпускающие средства производства и потребительские товары длительного пользования (бытовая техника, автомобили).

- 1) верно;
- 2) неверно.

**Ответ: 1.**

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

2.1. (1 балл) К показателям с проциклической динамикой относится:

- 1) уровень занятости;
- 2) уровень безработицы;
- 3) экспорт;
- 4) объем товарно-материальных запасов;
- 5) объем трансфертных выплат.

**Ответ: 1.**

2.2. (1 балл) Положительным последствием международной трудовой миграции для населения стран-импортёров рабочей силы является:

- 1) поддержание социальной стабильности (в случае кризисов и безработицы);
- 2) усиление вследствие роста предложения на рынке труда тенденции к снижению цены рабочей силы, в том числе и национальной;
- 3) провоцирование национальных и этнических конфликтов между коренным населением и иммигрантами;
- 4) появление дополнительной нагрузки на государственный бюджет страны.

**Ответ: 1.**

2.3. (1 балл) К основным составляющим современного международного валютного механизма не относится то, что:

- 1) функция золота в качестве меры стоимости и точки отсчёта валютных курсов упразднена;

- 2) странам предоставлено право выбора любого режима валютного курса;
- 3) приравнивание валют друг к другу и их взаимный обмен осуществлялся на основе официальных валютных паритетов, выраженных в золоте и долларах;
- 4) введён стандарт СДР – «специальных прав заимствования» с целью уменьшить роль резервных валют.

**Ответ: 3.**

2.4. (1 балл) Завтрак Потребителя обычно состоит из молочной рисовой каши и чашки какао. Потребление одной порции каши по цене 50 рублей приносит ему удовлетворение (предельную полезность) в размере 10 ютилей. Какое количество ютилей удовлетворения принесет ему потребление одной чашки какао по цене 45 рублей, если он находится в состоянии потребительского равновесия?

- 1) 9;
- 2) 10;
- 3) 50;
- 4) 45;
- 5) нет верного ответа

**Ответ: 1.**

2.5. (1 балл) Черногория планирует ввести визы для России, Китая и Белоруссии. К чему может привести усложнение оформления поездки на рынке туристических путевок в эту страну, если произойдет одновременное увеличение чартерных рейсов в безвизовые страны (например, Турцию)?

- 1) к снижению цены и повышению количества проданных туристических путевок;
- 2) к снижению цены и снижению количества проданных туристических путевок;
- 3) к повышению цены и повышению количества проданных туристических путевок;
- 4) к повышению цены и снижению количества проданных туристических путевок;
- 5) к снижению количества проданных туристических путевок;
- 6) к снижению цены туристических путевок

**Ответ: 2**

**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) В условиях совершенной конкуренции фирма будет максимизировать общую прибыль. При этом верными являются суждения:

- 1) максимальная прибыль получается при объеме выпуска, для которого средние издержки (AC) не являются минимальными;
- 2) выпуск, при котором прибыль максимизируется, не означает получение максимальной прибыли на единицу продукции;
- 3) максимальная прибыль достигается, когда валовой доход (TR) в наибольшей степени превышает совокупные издержки (TC);
- 4) максимальная прибыль достигается, когда предельный доход (MR) больше предельных издержек (MC).

**Ответы: 1, 2, 3.**

3.2. (2 балла) Для графиков функций потребления (C) и сбережений (S) верно:

- 1) они имеют отрицательный наклон;
- 2) их наклон в каждой точке определяется тангенсом угла наклона касательной к этой точке;
- 3) в экономическом смысле тангенс угла наклона соответствующей касательной представляет собой предельную склонность к потреблению (MPC) или сбережению (MPS);
- 4) убывающий характер MPC определяет становящийся все более крутым подъем кривой C, а растущий характер MPS – уменьшающийся наклон кривой S;
- 5) при постоянных значениях MPC и MPS графики C и S будут иметь линейный вид.

**Ответы: 2, 3, 5.**

3.3. (2 балла) Какие соответствия типов цикла их длине и особенностям являются верными?

Тип	Длина цикла	Главные особенности
1) Китчина	2–4 года	Величина запасов – колебания ВВП, инфляции, занятости, товарные циклы
2) Жуглара	7–12 лет	Инвестиционный цикл – колебания ВВП, инфляции и занятости
3) Кондратьева	16–25 лет	Доход – иммиграция – жилищное строительство – совокупный спрос – доход
4) Кузнеца	40–60 лет	Технический прогресс, структурные изменения
5) Форрестера	200 лет	Энергия и материалы
6) Гоффлера	1000–2000 лет	Развитие цивилизаций

**Ответы: 1, 2, 5, 6.**

3.4. (2 балла) Верными суждениями об эластичности спроса являются:

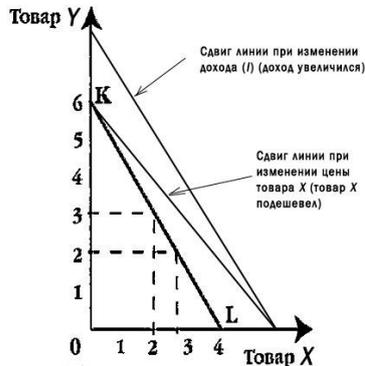
- 1) чем меньше заменителей имеет товар, тем эластичнее спрос;
- 2) чем насущнее потребность, удовлетворяемая товаром, тем ниже эластичность спроса на этот товар;
- 3) чем больше удельный вес затрат на товар в расходах потребителя, тем выше эластичность спроса;
- 4) чем сильнее ограничен доступ к товару, тем выше эластичность спроса на этот товар;

- 5) чем выше степень насыщения потребностей, тем менее эластичен спрос;  
 6) спрос становится менее эластичным с течением времени.

Ответы: 2, 3, 5.

3.5. (2 балла) На следующем графике изображена:

- 1) линия (кривая) спроса;  
 2) линия (кривая) Филлипса;  
 3) линия (кривая) производственных возможностей экономики;  
 4) бюджетная линия.



Ответы: 4.

**Тесты № 4. 5 заданий с открытым ответом. Каждый правильный ответ оценивается в 4 балла. Участник должен привести ответ на задачу без объяснения и решения. Всего максимально по заданию № 4 – 20 баллов.**

4.1. (4 балла) Динамика цен на ряд продуктов, входящих в потребительскую корзину, в России в 2023–2024 годах характеризовалась данными, приведенными в таблице. Гражданин в 2024 году стал пенсионером по возрасту, соответственно, его продуктовая корзина изменилась количественно. Определите индекс потребительских цен на эти продукты в %, ответ дать с округлением до десятых долей.

Наименование продуктов	Октябрь 2023г.		Октябрь 2024 г.	
	Цена (руб./кг)	Количество (кг)	Цена (руб./кг)	Количество (кг)
Хлеб	73	127	86	98
Картофель	43	100	29	80
Говядина	508	59	573	54

Ответ: \_\_\_\_\_%.

**Решение:**

Индекс потребительских цен (Индекс цен Ласпейреса) рассчитывается по следующей формуле:

$$I_L = \frac{\sum p_1 \times q_0}{\sum p_0 \times q_0}$$

$$I_L = \frac{(127 \times 86 + 100 \times 29 + 59 \times 573)}{(73 \times 127 + 43 \times 100 + 508 \times 59)} = \frac{10\,922 + 2\,900 + 33\,807}{9\,271 + 4\,300 + 29\,972} = \frac{47\,629}{43\,543} = 1,094 \Rightarrow 109,4\%$$

(9 271+4 300+29 972)=47 629/43 543 = 1,094 => 109,4%.

Ответ: 109,4%.

4.2. (4 балла) Спрос на продукцию фирмы-монополиста описывается уравнением:  $Q = 26 - P$ . Функция издержек:  $TC = 17Q^2 - 10Q$ . Определите размер прибыли фирмы.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Решение:**

Монополия максимизирует прибыль ( $Pr = TR - TC$ ) при равенстве ее предельного дохода и предельных издержек:  $MC = MR$ .

Обратная функция спроса:  $P = 26 - Q$ . Тогда  $TR = P \times Q = (26 - Q) \times Q = 26Q - Q^2$ .

Функция предельного дохода – производная функции совокупного дохода по Q:  $MR = TR' = 26 - 2Q$ .

Функция предельных издержек – производная функции общих издержек по Q:  $MC = TC' = 34Q - 10$ .

Из  $MC = MR$  следует:

$$26 - 2Q = 34Q - 10;$$

$$36Q = 36;$$

$$Q = 1.$$

$$\text{При } Q = 1, TR = 26 - 1 = 25; TC = 7.$$

$$\text{Прибыль } Pr = TR - TC = 25 - 7 = 18.$$

Ответ: 18.

4.3. (4 балла) Функция спроса  $Q_d = 100 - P$ , функция предложения  $Q_s = 90 + 9P$ . Введен потолок цены, равный 0,5. Определите величину рыночного неравновесия ( $\Delta Q$ ) после введения «потолка» цены. (в ответе проставьте: в случае дефицита знак «-», в случае излишка «+»).

Ответ: \_\_\_\_\_

**Решение.**

$$Q_d = Q_s;$$

$$100 - P = 90 + 9P;$$

$$10P = 10;$$

$$P_e = 1;$$

$$Q_e = 99.$$

При  $P = 0,5$ ;  $Q_d = 99,5$ ;  $Q_s = 94,5$ .

$$\Delta Q = Q_d - Q_s = 5 - \text{дефицит.}$$

**Ответ: -5.**

4.4. (4 балла) Имеются следующие данные:  $AC(10) = 12$ ;  $AFC(10) = 2$ ;  $AFC(11) = 3$ ;  $AVC(11) = 12$ . Определите  $MC(11)$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

**Решение:**

$$TC(10) = AC(10) \times 10 = 12 \times 10 = 120;$$

$$TC(11) = (AFC(11) + AVC(11)) \times 11 = (3 + 12) \times 11 = 165;$$

$$MC(11) = TC(11) - TC(10) = 165 - 120 = 45.$$

**Ответ: 45.**

4.5. (4 балла) Инвестор в целях сдачи в аренду на три года приобрел на вторичном рынке жилья в Уфе квартиру стоимостью 3 000 000 руб. В конце третьего года он планирует продать ее за ту же сумму (3 000 000 руб.), по которой купил. Определите минимальную сумму ежегодной арендной платы, которая устроит Инвестора, если ставка процента в течение трех лет предполагается постоянной и равной 20% годовых. Промежуточные расчеты округлять до тысячных единиц, окончательный ответ округлить до целого числа.

Ответ: \_\_\_\_\_ руб.

**Решение:**

Капиталовложения в покупку квартиры можно рассмотреть как инвестиционный проект. Проект является эффективным, если  $NPV > 0$ . Пусть  $R$  – ежегодная арендная плата, которая устроит Инвестора при сдаче в аренду квартиры. Тогда:

$$NPV = -3\,000\,000 + R / 1,2 + R / (1,2)^2 + R / (1,2)^3 + P_{\text{прод}} / (1,2)^3 > 0;$$

$$-3\,000\,000 + 2,106 \times R + 3\,000\,000 / (1,2)^3 > 0;$$

$$2,106 \times R > 1\,263\,000;$$

$$R > 599\,715.$$

**Ответ: 599 715 руб.**

### **Задачи (II) (всего максимально – 60 баллов)**

*Комментарий к проверке задач: Приведение развернутого решения и нахождение правильного ответа – 15 баллов. Если в ходе решения возникла арифметическая ошибка, а логика решения верна и окончательный ответ не сводится к противоположному (прибыль-убытки, дефицит-профицит и др.), то снимается 2 балла. При указании только ответов (результатов) без решения по каждому пункту, по которому указаны баллы, ставится 1 балл. Расчеты: при превышении трех знаков после запятой вычисления округлять до тысячных долей.*

#### **Задача 1 (15 баллов)**

Общие издержки:  $TC = Q^3 - 2Q^2 + 96$ .

Определите:

1. (8 баллов) Общие переменные издержки (TVC), общие постоянные издержки (TFC), предельные издержки (MC), средние издержки (AC);

2. (7 баллов) При каком объеме производства предельные и средние издержки совпадают?

**Решение:**

1. Общие переменные издержки (TVC), общие постоянные издержки (TFC), предельные издержки (MC), средние издержки (AC).

$$(2 \text{ балла}) TVC = Q^3 - 2Q^2;$$

$$(2 \text{ балла}) TFC = 96;$$

$$(2 \text{ балла}) MC = TC' = 3Q^2 - 4Q;$$

$$(2 \text{ балла}) AC = TC/Q = Q^2 - 2Q + 96/Q.$$

2. При каком объеме производства предельные и средние издержки совпадают?

$$MC = AC.$$

$$3Q^2 - 4Q = Q^2 - 2Q + 96/Q;$$

$$2Q^2 - 2Q - 96/Q = 0;$$

$$Q^3 - Q^2 - 48 = 0;$$

$$(Q^3 - 64) - (Q^2 - 16) = 0;$$

$$(Q - 4) \times (Q^2 + 4Q + 16) - (Q - 4) \times (Q + 4) = 0;$$

$$(Q - 4) \times (Q^2 + 3Q + 12) = 0;$$

$$(7 \text{ баллов}) Q = 4.$$

**Ответы: 1.  $TVC = Q^3 - 2Q^2$ ;  $TFC = 96$ ;  $MC = TC' = 3Q^2 - 4Q$ ;  $AC = TC/Q = Q^2 - 2Q + 96/Q$ .**

**2.  $Q = 4$ .**

### **Задача 2 (15 баллов)**

Функция потребления населения Альфании имеет вид:  $C = 13 + 0,25Y + 0,37Y^{4/5}$ , где  $Y$  – национальный доход. Ответы необходимо округлять до тысячных.

Определите при  $Y = 32$ :

1. (2 балла) Автономное ( $C_a$  – не зависящее от величины дохода) и индуцированное ( $C_i$  – зависящее от величины дохода) потребление.
2. (5 баллов) Предельную склонность к потреблению (MPC).
3. (3 балла) Предельную склонность к сбережению (MPS).
4. (5 баллов) Инвестиционный мультипликатор ( $M$ ).

**Решение:**

1. (1 балл)  $C_a = 13$ .

$$C = 13 + 0,25 \times 32 + 0,37 \times 16 = 13 + 8 + 5,92 = 26,92.$$

(1 балл)  $C_i = 0,25 Y + 0,37Y^{4/5} = C - C_a = 26,92 - 13 = 13,92$  (за любой из вариантов ответа).

2. Чтобы найти предельную склонность к потреблению, найдем производную:  $C' = 0,25 + 0,296Y^{-1/5}$ .

При  $Y = 32$ .

(5 баллов)  $MPC = 0,25 + 0,296 \times 32^{-1/5} = 0,25 + 0,148 = 0,398$ .

3. Предельную склонность к сбережению находим, исходя из:  $Y = C + S$ ,  $MPC + MPS = 1$ .

(3 балла)  $MPS = 1 - MPC = 1 - 0,398 = 0,602$ .

4. Формула для определения мультипликатора:  $M = 1 / (1 - MPC)$ , либо  $M = 1 / MPS$ .

(5 баллов)  $M = 1 / 0,602 = 1,661$ .

**Ответы:** 1.  $C_a = 13$ ;  $C_i = 13,92$  (или  $0,25 Y + 0,37Y^{4/5}$ ; или  $C - C_a$ ).

2.  $MPC = 0,398$ .

3.  $MPS = 0,602$ .

4.  $M = 1,661$ .

### **Задача 3 (15 баллов)**

Равновесная цена равна 10 д.е. за ед. блага, а равновесное количество – 200 ед. В точке равновесия однопроцентное повышение цены на данное благо влечет снижение величины спроса на 1,8% и повышение величины предложения на 3,3%.

Определите:

1. (4 балла) Функцию спроса, считая ее линейной.
2. (4 балла) Функцию предложения, считая ее линейной.
3. (7 баллов) Новую равновесную цену при одновременном введении субсидии потребителям в размере 5 д.е. и налога на производителей в размере 5 д.е. Ответ округлить до сотых.

**Решение:**

Общий вид линейной функции спроса:  $Q_d = -a \times P + b$ ; точечной эластичности спроса по цене:

$$E_d = -a \times P / Q.$$

Общий вид линейной функции предложения:  $Q_s = c + d \times P$ ; точечной эластичности предложения по цене:

$$E_s = d \times P / Q.$$

1. Так как однопроцентное повышение цены на данный товар влечет снижение величины спроса на 1,8%, следовательно, коэффициент эластичности спроса равен:  $E_d = -1,8 = \left| \frac{1,8}{1} \right|$ .

$$-1,8 = -a \times 10 / 200 = -a \times 0,05 \Rightarrow a = 36.$$

Подставим имеющиеся по условию данные:  $200 = -36 \times 10 + b = -360 + b \Rightarrow b = 560$ .

(4 балла) Тогда функция спроса имеет вид:  $Q_d = 560 - 36P$ .

2. Так как однопроцентное повышение цены на данный товар влечет повышение величины предложения на 3,3%, следовательно, коэффициент эластичности предложения равен:  $E_s = 3,3$ .

$$3,3 = d \times P / Q = d \times 10 / 200 = d \times 0,05 \Rightarrow d = 66;$$

$$200 = c + 66 \times 10 = c + 660 \Rightarrow c = -460.$$

(4 балла) Тогда функция предложения имеет вид:  $Q_s = -460 + 66P$ .

3. Функция спроса после введения субсидии потребителям в размере 5 д.е.:

$$Q_{d2} = 560 - 368 \times (P + 5) = 560 - 368 \times P + 1840;$$

(2 балла)  $Q_{d2} = 2400 - 368 \times P$ .

Функция предложения после введения налога на производителей в размере 5 д.е.:

$$Q_{s2} = -460 + 66 \times (P - 5) = -460 + 66 \times P - 330;$$

(2 балла)  $Q_{s2} = -790 + 66 \times P$ .

Новая равновесная цена:

$$2400 - 368 \times P = -790 + 66 \times P;$$

$$3190 = 434 \times P.$$

(3 балла)  $P_{e2} = 7,35$ .

**Ответы:** 1.  $Q_d = 560 - 36P$ .

2.  $Q_s = -460 + 66P$ .

3.  $P_{e2} = 7,35$ .

### **Задача 4 (15 баллов)**

Доходы и потребление Потребителя характеризуются следующими данными:  $Y_1 = 1\,000\,000$ ;  $C_1 = 800\,000$ ;  $C_2 = 720\,000$ . Также известно, что ставка процента  $r = 10\%$ .

Рассмотрите ситуацию Потребителя в двух периодах:

1) в первом периоде он получает доход ( $Y_1$ ), часть которого тратит на потребление в этом же периоде ( $C_1$ ), а другую часть сберегает под определенный процент ( $r$ );

2) во втором периоде его потребление ( $C_2$ ) включает доход этого периода ( $Y_2$ ), плюс накопленные в первом периоде сбережения с процентами. Причем, к концу второго периода Потребитель тратит все полученные доходы.

Вопросы:

1. (5 баллов) Составьте – в рамках указанных обозначений ( $C_1$ ,  $C_2$ ,  $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $r$ ) – уравнение бюджетного ограничения Потребителя (в общем виде: сумма доходов = сумме потребления).

2. (3 балла) Определите доход второго периода ( $Y_2$ ).

3. (3 балла) Каков должен быть прирост дохода во 2-м периоде, чтобы потребление в этом периоде сравнялось с 1-м периодом?

4. (4 балла) При какой процентной ставке, потребление во 2-м периоде сравняется с 1-м периодом (при первоначальных размерах доходов)? Ответ необходимо дать в %.

**Решение:**

1. (5 баллов) Уравнение бюджетного ограничения потребителя  $C_1 + C_2/(1+r) = Y_1 + Y_2/(1+r)$ .

2. (3 балла)

$$C_1 + C_2/(1+r) = Y_1 + Y_2/(1+r);$$

$$800\,000 + 720\,000/1,1 - 1\,000\,000 = Y_2/1,1;$$

$$720\,000/1,1 - 200\,000 = Y_2/1,1;$$

$$Y_2 = (720\,000/1,1 - 200\,000) \times 1,1;$$

$$Y_2 = (720\,000/1,1 - 200\,000) \times 1,1;$$

$$Y_2 = 500\,000.$$

3. (3 балла)

$$C_1 = C_2 = 800\,000;$$

$$800\,000 + 800\,000/1,1 = 1\,000\,000 + Y_2/1,1;$$

$$-200\,000 + 800\,000/1,1 = Y_2/1,1;$$

$$-220\,000 + 800\,000 = Y_2;$$

$$Y_2 = 580\,000;$$

$$\Delta Y = 580\,000 - 500\,000 = 80\,000.$$

4. (4 балла)

$$C_1 + C_2/(1+r) = Y_1 + Y_2/(1+r).$$

$$C_1 = C_2 = 800\,000.$$

$$C_1 - Y_1 = -C_1/(1+r) + Y_2/(1+r) = (-C_1 + Y_2)/(1+r);$$

$$800\,000 - 1\,000\,000 = (500\,000 - 800\,000)/(1+r);$$

$$-200\,000 = -300\,000 / (1+r);$$

$$1,5 = 1 + r;$$

$$r = 0,5;$$

$$r = 50\%.$$

**Ответы:** 1.  $C_1 + C_2/(1+r) = Y_1 + Y_2/(1+r)$ .

2.  $Y_2 = 500\,000$ .

3.  $\Delta Y = 80\,000$ .

4.  $r = 50\%$ .