

2-ой тур олимпиады включает в себя 9 задач  
 Максимальное количество баллов = 110 баллов.  
 Продолжительность тура 2 часа (120 минут).

1. В первом полугодии инфляция в экономике страны достигла уровня 11,7%, а во втором полугодии цены возросли на 8,5%. На сколько процентов изменился ВВП страны по сравнению с прошлым годом, если объем денежной массы в текущем году изменений не претерпел, а скорость обращения денег уменьшилась с 5 до 4,5 оборотов в год?

**Ответ:** уменьшился на 25,8%.

*Решение:*

Изменение реального ВВП (Q) определяется исходя из уравнения количественной теории денег Фишера:  $MV=QP$

$$M_0V_0=Q_0P_0; \quad M_1V_1=Q_1P_1$$

Скорость обращения денег в текущем периоде можно записать, как  $V_1=4,5/5 * V_0 = 0,9 * V_0$

Годовой уровень изменения цен рассчитывается по формуле:

$$(1+\pi_1)(1+\pi_2) = 1,118 * 1,085 = 1,213$$

$$Q_1 = M_1 * V_1 : P_1 \quad Q_1 = 1,0M_0 * 0,9V_0 : 1,213P_0 = 0,742 Q_0$$

ВВП страны в текущем периоде по сравнению с прошлым годом уменьшился на 25,8%.

❖ За знание:

- ❖ уравнения количественной теории денег 1 балл;
- ❖ формулы расчета уровня инфляции за год 3 балла;
- ❖ За правильные расчёты 1 балл.

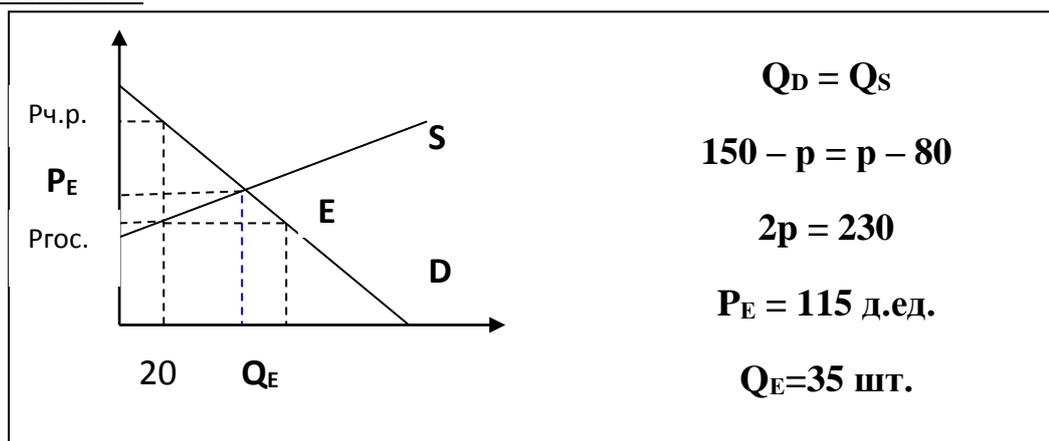
**Итого баллов**

**5 баллов.**

2. Предположим, что функция спроса на наборы для детского творчества имеет вид  $Q_D = 150 - p$ , а предложение --  $Q_S = p - 80$ . В целях доступности наборов для родителей дошкольников правительство снизило рыночную цену до 100 рублей за один набор для детского творчества. Определите потери (упущенную выгоду) продавцов. Возможно ли (чисто теоретически) возникновение «черного рынка» на рынке данного товара? Если «да», то какие последствия могут иметь место в результате действий правительства. Если «нет», то укажите причины.

**Ответ: 412,5 (ден.ед.) и размышления с расчетами.**

Решение:



1. В результате установления цены – «потолка», на рынке возникает **дефицит товара** в размере :  $Q_D - Q_S = 150 - p - (p - 80) = 50 - 20 = 30$  шт.

Для расчета выгоды продавца необходимо знать резервную цену предложения, то есть цену при которой величина предложения будет равна нулю:

$$Q_S = p - 80 = 0$$

$$P_{\text{резервная } S} = 80 \text{ (ден.ед.)}$$

Выгода продавца первоначально (т.е. когда товар продается по равновесной цене) составлял:  $1/2 * Q_E * (P_E - P_{\text{резервная } S}) = 1/2 * 35 * (115 - 80) = 612,5$  (ден.ед.).

Выгода продавца после введения цены-«потолка» составил:  $1/2 * Q_S * (P_{\text{госуд.}} - P_{\text{резервная } S}) = 1/2 * 20 * (100 - 80) = 200$  (ден.ед.).

**Потери продавца в результате введения цены-«потолка» равны:**  
 $612,5 - 200 = 412,5$  (ден.ед.).

2. Из-за дефицита на рынке может возникнуть «черный рынок», так как покупатели готовы в этом случае переплачивать продавцам за необходимый товар. Весь предложенный на рынке объем товара будет куплен по завышенной цене (цене «черного рынка»), которая будет установлена на уровне:

$$Q_D = 150 - p = 20$$

$$P_{\text{«черного рынка»}} = 130 \text{ (ден.ед.)}$$

**Официальная выручка** продавца составит:

$$Q_S * P_{\text{госуд.}} = 20 * 100 = 2000 \text{ (ден. ед.)}$$

**Фактическая выручка** продавца будет равна:

$$Q_S * P_{\text{черного рынка}} = 20 * 130 = 2600 \text{ (ден. ед.)}$$

**Неденежные затраты** составят:  $2600 - 2000 = 600$  (ден. ед.)

- |  |                   |
|--|-------------------|
| ❖ <u>За умение:</u>  |                   |
| ❖ находить параметры рыночного равновесия  | 1 балл;           |
| ❖ рассчитывать выгоду продавца   | 4 баллов;         |
| ❖ находить потери продавца от введения цены – «потолка»                                | 2 балла;          |
| ❖ находить уровень цены «черного рынка»  | 3 балла           |
| ❖ <u>за знание</u> распределения фактического дохода при возникновении «черного рынка» | 4 баллов          |
| ❖ <u>За правильные расчёты</u>   | 1 балл.           |
| <b>Итого баллов</b>  | <b>15 баллов.</b> |

3. В регионе проживают:

- 2900 человек, работающих по трудовому контракту;
- 1100 пенсионеров;
- 2000 школьников;
- 30 инвалидов;

- 10 женщин, находящихся в отпуске по уходу за грудным ребенком, до рождения ребенка работавших на предприятиях по трудовому контракту;
- 7 женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком старше 3-х лет, до рождения ребенка работавших на предприятиях по трудовому контракту;
- 15 студентов дневного очного обучения;
- 5 фермеров;
- 60 человек, которые не работают, но активно ищут работу
- 20 домохозяек.

Необходимо вычислить уровень безработицы.

Ответ: **0,02 или 2%**.

Решение:

Уровень безработицы рассчитывается как отношение численности безработных к численности экономически активного населения (рабочей силы). Рабочая сила состоит из безработных и занятых людей.

Численность безработных равна **60 чел.**

Численность рабочей силы равна  $2900 + 5 + 10 + 60 = 2975$  чел.

**Уровень безработицы** составил  $60/2975 = 0,020$ .

❖ За знание:

❖ Формулы расчета уровня безработицы 1 балл;

❖ Содержания категорий: безработные, занятые и добровольно вышедшие из рабочей силы 3 балла;

❖ За правильные расчёты 1 балл.

**Итого баллов**

**5 баллов.**

4. Определите, какие законы (явления, эффекты, процессы) иллюстрируют приведенные ниже отрывки из художественной литературы.

*А.С.Пушкин «Евгений Онегин»:*

Два дня ему казались новы  
 Уединенные поля,  
 Прохлада сумрачной дубровы,  
 Журчанье тихого ручья;  
 На третий роща, холм и поле  
 Его не занимали боле;  
 Потом уж наводили сон;  
 Потом увидел ясно он,  
 Что и в деревне скука та же,  
 Хоть нет ни улиц, ни дворцов,  
 Ни карт, ни балов, ни стихов.

Ответ: закон убывающей полезности (1 закон Госсена)

*В.И. Львова:*

Русский Ваня, покупая виноградное вино,

Прежде чем: «Цена какая?» спросит «Крепкое оно?»

**Ответ: эластичность спроса**

*У. Шекспир (перевод Б.Пастернака)*

Пред тем как мы возьмемся строить дом,  
Мы тщательно осматриваем место,  
Готовим смету, составляем план  
И, увидав, что стоимость постройки  
Нам не по средствам, строимся скромней,  
А то и вовсе ничего не строим.  
Все надо делать осмотрясь.

**Ответ: максимизация прибыли.**

*В.Г. Ходулин*

Как измельчал характер рынков:  
Веселья — нет, Азарта — нет.  
Где блеск словесный поединков  
И прочих рыночных примет?  
Всю радость жизни застилая,  
Над всеми властвует она —  
Неумолимая и злая  
Ее Величество Цена.

**Ответ: экономическая конкуренция – монополия.**

*Бабрия, (II в. н. э.)*

В навозной куче петушок молоденький,  
Искав себе еду, нашел жемчужину.  
«В негожее место, - молвил он, - попала ты!  
Узнай о том умеющий ценить тебя —  
Тотчас бы ты вернулась к блеску прежнему.  
А в том, что я, кому еда стократ нужней,  
Нашел тебя - нет пользы ни тебе, ни мне».  
Пишу для тех, кто не умел понять меня.

**Ответ: парадокс Адама Смита**

**За каждый правильный ответ – 2 балла.**

**Итого**

**10 баллов.**

5. Предположим, что домашние хозяйства потребляют 80% располагаемого дохода; предприниматели инвестируют в производство благ 40 ден. ед.; государственные расходы по утвержденному парламентом правилу должны равняться поступившим в бюджет налогам, действующая ставка подоходного налога установлена на уровне 20%; отечественные производители продают иностранным потребителям товаров на сумму 50 ден. ед., что на 10 % больше стоимости ввозимой в страну продукции. На сколько единиц изменится величина равновесного национального дохода, если при снижении ставка налога будет снижена до 13%?

**Ответ: увеличится на 60 ден.ед. или уменьшится на 15 ден.ед.**

Решение:

Личный располагаемый доход домохозяйств (ЛРД) раскладывается на потребление и сбережения:

$$Y = C + S$$

Личный доход домохозяйств (ЛД) раскладывается на потребление, сбережения и личные налоги:

$$Y_p = C + S + T$$

При макроэкономическом равновесии инвестиции предпринимателей в производство благ равны сбережениям в стране:

$$I = S$$

$$\text{ЛРД} = Y = C + S = 0,8 Y + 40 \qquad 0,2 Y = 40$$

$$\text{ЛРД} = Y = 200 \text{ ден.ед.}$$

$$C = 200 - 40 = 160 \text{ ден.ед.}$$

Учитывая, что подоходный налог, установленный для домохозяйств, взимается с личного дохода, то личный доход и личные налоги, соответственно, равны:

$$Y_p = C + S + T = 200 + 0,2 Y_p = 250 \text{ ден.ед.}$$

$$T_1 = 50 \text{ ден.ед.}$$

ВВП в данном случае равен сумме потребительских расходов, инвестиций предпринимателей, государственных расходов и чистого экспорта:

$$\text{ВВП}_1 = C + G + I + \text{NX} = 160 + 50 + 40 + 5 = 255 \text{ ден.ед.}$$

Если государство решило бы понизить ставку подоходного налога до 14 %, то поступления в бюджет уменьшились бы, увеличился бюджетный дефицит.

$$\Delta T = T_2 - T_1 = 250 * 0,14 - 50 = 35 - 50 = -15 \text{ ден.ед.}$$

1 вариант. Если правительство сохранит величину государственных расходов на прежнем уровне (50 ден.ед.), то будет осуществляться стимулирование экономики. В результате налоговой мультипликации бюджетный дефицит увеличится.

$$\Delta \text{ВВП} = - \text{MPC} / \text{MPS} * \Delta T = (-0,8/0,2) * (-15) = (-4) * (-15) = 60 \text{ ден.ед.}$$

2 вариант. Если государственные расходы по утвержденному парламентом правилу должны будут равняться поступившим в бюджет налогам, то государственные расходы уменьшаться на ту же самую величину, что и поступления в бюджет, то есть на 15 денежных единиц. Возникает эффект сбалансированного бюджета, и национальный доход изменится только на величину изменения государственных расходов.

$$\Delta \text{ВВП} = -15 \text{ ден.ед.}$$

$$[\Delta \text{ВВП} = (- \text{MPC} / \text{MPS} * \Delta T) + 1 / \text{MPS} * \Delta G = 60 + 1/0,2 * (-15) = 60 - 75 = -15]$$

❖ За знание:

- ❖ Формулы расчета ВВП 1 балл;
- ❖ Формулы расчета ЛД 1 балл;
- ❖ Формулы расчета ЛРД 1 балл;
- ❖ Формулы расчета чистого экспорта 1 балл;
- ❖ Формулы расчета налогового мультипликатора 1 балл;
- ❖ Формулы расчета мультипликатора гос.расходов 1 балл;

❖	Формулы расчета прироста ВВП	1 балл;
❖	❖ <u>За логику:</u>	
❖	1 вариант	8 баллов;
❖	2 вариант	7 баллов
❖	❖ <u>За правильные расчёты</u>	3 балла.
	<b>Итого баллов</b>	<b>25 баллов.</b>

6. Экономика страны характеризуется следующими показателями:

- ✓ уровень фактической безработицы составил 10%;
- ✓ объем номинального ВВП = 2700 млрд. ден.ед.;
- ✓ чувствительность ВВП к циклической безработице (коэффициент Оукена) = 2,5;
- ✓ дефлятор = 1,2;
- ✓ норма естественной безработицы = 6 %;
- ✓ коэффициент депонирования = 0,35;
- ✓ темп инфляции = 14%;
- ✓ ключевая ставка = 11,00% годовых;
- ✓ предельная склонность к потреблению = 0,80

Определите, на какую величину правительству следует изменить государственные расходы, чтобы достигнуть в экономике полной занятости.

**Ответ: 50 млрд. ден.ед.**

*Решение:*

Полная занятость ассоциируется с экономикой, достигшей полной занятости ресурсов, то есть потенциального ВВП.

Потенциального ВВП можно рассчитать с помощью формулы Оукена:

$$(Y - Y^*) / Y^* = -\beta (u - u^*)$$

В формуле рассматриваются реальные показатели ВВП, поэтому следует определить реальный ВВП по формуле:

$$Y_{\text{реальный}} = Y_{\text{номинальный}} / \text{дефлятор}$$

$$Y_{\text{реальный}} = 2700 / 1,2 = 2250 \text{ млрд. ден.ед.};$$

$$(2250 - Y^*) / Y^* = -2,5 * (0,1 - 0,06);$$

$$Y^* = 2500 \text{ млрд. ден.ед.}$$

Фактический реальный ВВП отклонился от потенциального значения на 250 млрд. ден.ед. (2500-2250). Целесообразно провести стимулирующую бюджетно-налоговую политику. При увеличении государственных расходов в результате мультипликации государственных расходов ВВП должен возрасти

$$\Delta Y = 1 / \text{MPS} * \Delta G$$

$$250 = 1 / 0,2 * \Delta G$$

$$\Delta G = 50 \text{ млрд. ден.ед.}$$

❖	<u>За знание:</u>	
✓	Формулы Оукена	2 балла;
✓	Формулы расчета реального ВВП	1 балл;

✓	Формулы расчета прироста ВВП	1 балл;
✓	Формулы расчета мультипликатора гос.расходов	1 балл;
❖	<u>За логику:</u>	10 баллов;
❖	<u>За правильные расчёты</u>	5 баллов.
	<b>Итого баллов</b>	<b>20 баллов.</b>

7. Эластичность спроса на концерты по цене для Ольги равна «-1», а эластичность ее спроса на данный товар по доходу составляет 3. Перекрестная же эластичность спроса на концерты по цене посещения бассейна равна 2. В прошлом году Ольга посетила 100 концертов. В текущем году цена билета на концерт увеличилась на 15 %, цена одного посещения бассейна упала на 5%, а доход Ольги возрос на 10%. Какое количество концертов посетит Ольга в текущем году?

**Ответ: 95 концертов**

*Решение:*

Дано:

$$Q_1 = 100 \text{ шт.} \quad \Delta P_K = 15\%$$

$$\Delta P_B = -5\% \quad \Delta I = 10\%$$

$$E = -1 \quad E_I = 3$$

$$E_{P_B} = 2$$

Определить  $Q_2$

Прямая эластичность спроса на товар определяется по формуле:

$$E = \Delta Q / Q_1 : \Delta P / P_1$$

$$E = \Delta Q / 100 : 0,15 = -1$$

Отсюда изменение величины спроса, произошедшее из-за повышения цены, равно:

$$\Delta Q = (-1) * 0,15 * 100 = -15 \text{ шт.}$$

Перекрестная эластичность спроса на товар рассчитывается исходя из формулы:  $E_{P_B} = \Delta Q / Q_1 : \Delta P_B / P_{1B}$

$$2 = \Delta Q / 100 : (-0,05)$$

Изменение величины спроса на товар(концерты), произошедшее из-за понижения цены на заменитель (сеанс в бассейне), составило:

$$\Delta Q = 2 * (-0,05) * 100 = -10 \text{ шт.}$$

Эластичность спроса на товар в зависимости от дохода имеет вид:

$$E_I = \Delta Q / Q_1 : \Delta I / I_1$$

$$3 = \Delta Q / 100 : 0,1$$

Изменение величины спроса на товар (концерты), вызванное повышением дохода девушки, составило

$$\Delta Q = 3 * 0,1 * 100 = +30 \text{ шт.}$$

Исходя из приведенных расчетов, количество концертов, которое девушка может посетить в текущем году:

$$100 - 15 - 10 + 30 = 95 \text{ концертов}$$

❖ За знание:

✓ Формулы прямой эластичности спроса 1 балл;

✓	Формулы перекрестной эластичности спроса	1 балл;
✓	Формулы эластичности спроса по доходу	1 балл;
❖	<u>За логику:</u>	5 баллов;
❖	<u>За правильные расчёты</u>	2 баллов.
	<b>Итого баллов</b>	<b>10 баллов.</b>

8. В нашем распоряжении имеются следующие данные по фирме, производящей мебель:

✓	Стоимость здания	1,32 млн. руб.;
✓	Срок службы здания	50 лет;
✓	Стоимость оборудования	1,2 млн. руб.;
✓	Срок службы оборудования	10 лет;
✓	Расход сырья и материалов в течение месяца	125 тыс. руб.;
✓	Расход электроэнергии в течение месяца	100 тыс. руб.;
✓	Заработная плата персонала в месяц	182,8 тыс. руб.;
✓	Аренда помещения в течение года	240 тыс. руб.;
✓	Проценты по полученным ссудам за 1 год	480 тыс. руб.

Определите величину постоянных издержек на производство одного мебельного гарнитура, если фирма выпускает 16 гарнитуров в месяц.

По какой цене должен продаваться мебельный гарнитур, чтобы годовая прибыль равнялась 38,4 тыс. руб.?

*Ответ:* цена мебельного гарнитура = **33,2 тыс.руб.;**

**постоянные издержки в расчете на один мебельный гарнитур составляют 4,51 тыс. руб.**

*Решение:*

Необходимо рассчитать все издержки за месяц:

- амортизация по зданию =  $1320 : 50 \text{ лет} : 12 \text{ мес.} = \mathbf{2,2}$  (тыс. руб.);
- амортизация по оборудованию =  $1200 : 10 \text{ лет} : 12 \text{ мес.} = \mathbf{10}$  (тыс. руб.);
- аренда помещения =  $240 : 12 \text{ мес.} = \mathbf{20}$  (тыс. руб.);
- проценты по кредиту =  $480 : 12 \text{ мес.} = \mathbf{40}$  (тыс. руб.)

Общие затраты мебельной фабрики за месяц составили:

$$TC = 2,2 + 10 + 20 + 40 + 100 + 182,8 + 125 = \mathbf{480}$$
 (тыс. руб.).

Затраты на производство одного мебельного гарнитура составляют:

$$ATC = 480 : 16 = \mathbf{30}$$
 (тыс. руб.).

Если фирма собирается получать ежемесячно прибыль в размере **3,2** (тыс. руб.) ( $38,4 : 12$ ), то цена на мебельный гарнитур должна быть установлена на уровне **33,2** тыс. руб.

Средние постоянные издержки равны:

$$AFC = (2,2 + 20 + 10 + 40) / 16 = \mathbf{4,51}$$
 (тыс. руб.). (4,5125)

❖	<u>За знание:</u>	
✓	Классификации производственных издержек	1 балл;
✓	Формулы средних постоянных издержек	1 балл;
✓	Категории «амортизационные отчисления»	2 балла;
✓	Категории «прибыль»	1 балл

- ❖ За логику: 4 балла;
- ❖ За правильные расчёты 1 балл.

**Итого баллов 10 баллов.**

9. Допустим, что владелец фирмы выплатил наемным работникам 50 тыс. ден.ед. Плата за пользование кредитом составила 100 тыс. ден.ед.; амортизационные отчисления – 50 тыс. ден.ед.; затраты на сырье, отопление, освещение, ремонт и т.д. – 30 тыс. ден.ед. Совокупный доход фирмы оказался равен 300 тыс. ден.ед.

Владелец фирмы может сам устроиться на работу наемным работником в другую фирму и получать там 60 тыс. ден.ед. От вложений своего капитала в другое предприятие владелец фирмы мог бы получать 20 тыс. ден.ед.

Определите:

- внешние издержки;
- экономические издержки;
- бухгалтерскую прибыль;
- экономическую прибыль;
- следует ли владельцу фирмы продолжать свое дело?

**Ответ:** *внешние издержки = 180 тыс. ден.ед.;*  
*экономические издержки = 310 тыс. ден.ед.;*  
*бухгалтерскую прибыль = 120 тыс. ден.ед.;*  
*экономическую прибыль = 10 тыс. ден.ед.;*  
*не следует продолжать бизнес.*

*Решение:*

Экономические издержки складываются из явных (внешних) и неявных (внутренних) издержек.

К явным (внешним) издержкам в данном случае относятся:

- ✓ оплата труда наемных работников – 50 тыс. ден.ед.;
- ✓ плата за пользование кредитом - 100 тыс. ден.ед.;
- ✓ арендная плата 50 тыс. ден.ед.
- ✓ затраты на сырье, отопление, освещение и т.д. – 30 тыс. ден.ед.

***Всего внешних издержек 230 тыс. ден.ед.***

К неявным (внутренним) издержкам следует отнести:

- ✓ возможный доход от вложения своего капитала в другое предприятие 20 тыс. ден.ед.;
- ✓ оплата труда, если бы владелец фирмы устроился наемным работником на другое предприятие - 60 тыс. ден.ед.

***Всего внутренних издержек 80 тыс. ден.ед.***

***Экономические издержки 310 тыс. ден.ед.***

Бухгалтерская прибыль представляет собой разницу между совокупным доходом фирмы (выручкой) и внешними издержками:

$$300 - 230 = 70 \text{ (тыс. ден.ед.)}$$

Экономическая прибыль представляет собой разницу между совокупным доходом фирмы (выручкой) и экономическими издержками:

$$300 - 310 = -10 \text{ (тыс. ден.ед.)}$$

В длительном периоде нецелесообразно продолжать бизнес, так как экономическая прибыль меньше нуля.

В коротком периоде следует проанализировать соотношение убытка с постоянными и переменными издержками.

❖ За знание:

- ✓ Классификации производственных издержек 1 балл;
- ✓ Формулы бухгалтерской прибыли 1 балл;
- ✓ Формулы экономической прибыли 1 балл;

❖ За логику:

5 балла;

❖ За правильные расчёты и выводы

2балла.

**Итого баллов**

**10 баллов.**