

**ПЛЕХАНОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
2018/19
ПО ЭКОНОМИКЕ**

1 вариант

Задание 1. (15 баллов)

В сказке А. Толстого «Золотой ключик или приключения Буратино» Буратино мечтал полученные от Карабаса Барабаса 5 золотых монет потратить на приобретение куртки для папы Карло и новой азбуки. По совету Лисы Алисы он «посеял» монеты на поле чудес в Стране Дураков и ожидал на утро получить денег в десять раз больше. Однако всем этим мечтам не суждено было сбыться.

Предположим, что Буратино воспользовался бы другими альтернативными возможностями размещения денег. Например, поместил их на депозитный счет в коммерческом банке сроком на три месяца под 8 процентов годовых на условиях автоматической пролонгации каждые три месяца в течение года.

Определите:

- выгоду Буратино в конце года, используя упрощенную формулу, в которой один месяц считается равным одной двенадцатой года (расчеты производить с точностью до сотых);

- максимально возможное изменение денежной массы в результате банковского вклада Буратино, если норма обязательного резервирования равна 10%;

- как банковский вклад Буратино может, при прочих равных условиях, повлиять на динамику ВВП и уровень цен в стране (при ответе используйте формулу денежного обращения (количественное уравнение обмена) и модель AD-AS).

Решение:

1. Вклады на срочные депозиты приносят собственнику дополнительный доход в виде процентов.

В условиях автоматической пролонгации договора по вкладу окончательная сумма денежных средств на депозитном счете (S) определяется по формуле:

$$S = S_0 * \left(1 + \frac{n*i}{12*100}\right)^k, \text{ где}$$

S_0 – первоначальный вклад на срочный депозит, ден.ед.;

n – срок на который внесены денежные средства на депозит, мес.;

i – годовой процент по вкладу, %;

k – количество платежей по срочному вкладу;

12 – количество месяцев в году.

Если Буратино разместит свои 5 золотых монет на срочном депозите на 3 месяца с дальнейшей пролонгацией договора в течение года, то через год у него на счету будет:

$$S = 5 * \left(1 + \frac{3*8}{12*100}\right)^4 = 5 * 1,02^4 = 5,41 \text{ (зол.мон.)}.$$

Выгода Буратино от размещения денег на срочном депозите составит 0,41 золотой монеты. (3 балла)

2. Размещение Буратино денег на банковском депозите (D) повлияет на денежный рынок и экономику страны в целом - увеличится денежная масса (M). Прирост денежной массы рассчитывается по формуле:

$$\Delta M = \frac{1}{rr} * \Delta D, \text{ где}$$

rr - норма обязательного банковского резервирования.

$$\Delta M = \frac{1}{0,1} * 5 = 10*5 = 50 \text{ (золотых монет.)}$$

В результате вклада Буратино денежных средств на депозит в коммерческом банке денежная масса в стране возросла на 50 золотых монет. (4 балла)

3. Формула денежного обращения:

$$M * V = Q * p,$$

где M – денежная масса;

V – скорость обращения денег;

Q – реальный объем выпуска продукции (реальный ВВП);

p – уровень цен.

Увеличение M однозначно приведет к росту *номинального ВВП* ($Q * p$), так как рост денежной массы удешевит кредит и увеличит инвестиционные (I) и потребительские расходы (C) и, следовательно, совокупный спрос (AD). Рост *номинального ВВП* может быть вызван как увеличением реального ВВП, так и повышением уровня цен. Поэтому возможна ситуация, когда на фоне бурного роста цен реальный ВВП будет падать.

Модель AD-AS.

Увеличение M однозначно повышает совокупный спрос. Если экономика функционирует на горизонтальном отрезке AS , то реальный ВВП увеличится, а уровень цен останется неизменным.

На восходящем отрезке совокупного предложения (AS) вырастет и *реальный ВВП*, и уровень цен.

На вертикальном отрезке AS реальный ВВП останется неизменным, вырастет только уровень цен. (8 баллов)

Задание 2. (15 баллов)

Испортит ли москвичей жилищный вопрос?

Одной из важнейших проблем, волнующих и определяющих поведение москвичей, как отмечал Булгаков М.А., является жилье.

По представленному ниже материалу (Источник: Велесевич С. *Время неопределенности: что будет с ценами на жилье в Москве в 2018 году.* [Электронный ресурс] / РБК, Дата обращения: 03.12.2018 // URL: <https://realty.rbc.ru/news/5a32694e9a7947610165c4b1>) проведите анализ состояния современного рынка жилья в Московском регионе и ответьте на вопросы.

В конце 2017 года риелторы ожидали продолжения в 2018 году на рынке жилья Московского региона основных тенденций последних лет: снижения спроса, роста предложения и падения цен. Также 2018-й год был назван экспертами годом неопределенности на рынке новостроек — из-за новых требований к застройщикам и дешевой ипотеки.

В 2018 году основные тенденции, которые наблюдались на рынке с 2016 года, получили свое развитие. Годовой объем предложения в Старой Москве увеличился с 3,7 млн. кв. м (на конец 2017 года) до 4,25 млн. кв. м (+15%). При этом спрос, то есть общая площадь приобретенного за год жилья, возросла с 2,25 млн. кв. м до 2,36 млн. кв. м (+5%). На основании этого эксперты полагают, что объем предложения по-прежнему будет прирастать быстрее, чем спрос, а разрыв между этими величинами на рынке даже немного увеличится. Предложение превышает спрос примерно в 2,6 раза, по итогам 2018 года этот показатель может вырасти до 2,8...

Кроме того, если в процессе реализации программы реновации на рынок выйдет большой объем квадратных метров, это также может способствовать снижению цен.

Помимо этого, ожидается дальнейшее понижения ставок по ипотеке, что может привести к незначительному стимулированию спроса. Эксперты считают, что в ближайшие годы около 80% сделок будет проводиться с использованием ипотечного кредитования.

Вопросы:

1. К какой категории рынка («рынок покупателя» или «рынок продавца») относится рынок жилья Московского региона? Объясните, почему Вы так думаете.

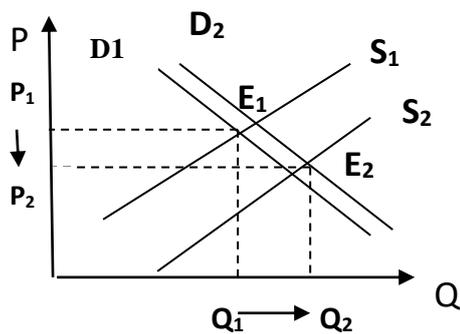
2. Если в 2018 году «спрос, то есть общая площадь приобретенного за год жилья, возросла с 2,25 млн. кв. м до 2,36 млн. кв. м», то почему цены на жилье продолжали падать? Проиллюстрируйте ситуацию с помощью графической модели рыночного равновесия.

3. Какие *неценовые* факторы, упоминаемые в материале, влияли, отдельно, а) на спрос; б) на предложение на рынке жилья Москвы в 2018 году? С помощью графической модели спроса и предложения покажите, как *каждый* из факторов влиял на положение кривых, изменение равновесного объема и равновесной цены.

Решение:

1. Современные рынки жилья: рынок первичного жилья и рынок вторичного жилья, в столице являются «рынком покупателя». Это означает, что объем спроса на жилье гораздо меньше объема предложения, то есть на рынке наблюдается избыток жилья. Следовательно, инициаторами понижения цены являются продавцы недвижимости. **(3 балла)**

2. Несмотря на рост спроса (+5%), предложение увеличивалось интенсивнее (+15%), поэтому смещение кривой предложения было больше, чем смещение кривой спроса, что и привело к падению цен.

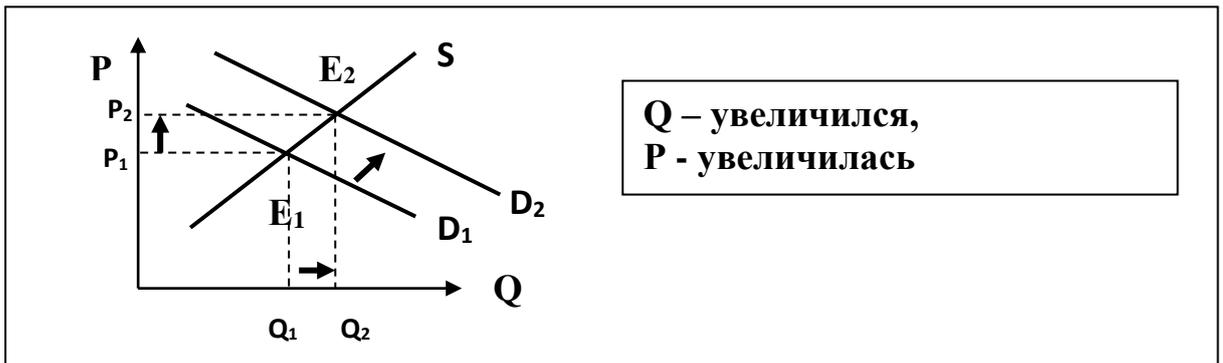


**Q – увеличился,
P - уменьшилась**

(4 балла)

3. а) Факторы спроса:

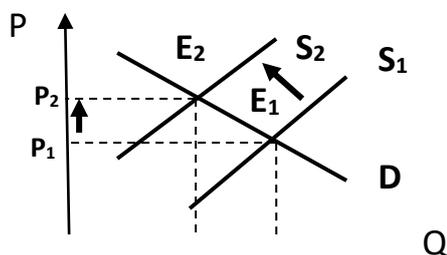
- понижение ставок по ипотеке (*увеличение спроса*);
- программа реновации (*увеличение спроса на квартиры в домах, подлежащих к сносу в соответствии с программой реновации*). **(4 балла)**



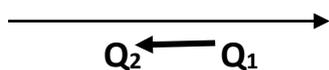
**Q – увеличился,
P - увеличилась**

б) Факторы предложения:

- новые (более жесткие) требования к застройщикам (*снижение предложения*); **(2 балла)**

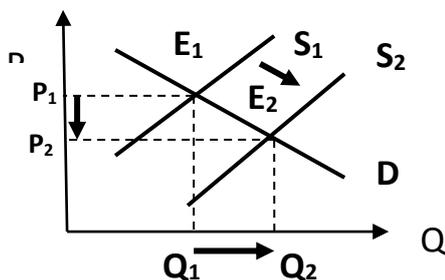


**Q – уменьшился,
P - увеличилась**



➤ программа реновации (увеличение предложения).

(2 балла)



Q – увеличился,
P – уменьшилась

Задание 3. (30 баллов)

Функции спроса и предложения на рынке некоего товара можно описать как $Q_D = 280 - 2p$ и $Q_S = 4p - 200$.

Определите:

1. величину максимально возможной выручки (суммарного или общего дохода) продавцов;
2. интервал цен, в котором спрос на товар у покупателей будет эластичным;
3. будет ли выручка, полученная продавцами в условиях рыночного равновесия, равна максимально возможной выручке;
4. разницу между выигрышами (излишками) покупателей и продавцов, полученными в условиях равновесия.

Решение:

1. Выручка (суммарный или общий доход) продавца достигает своего максимума при единичной эластичности спроса ($E_D = |-1|$). Предельная выручка (предельный доход) при этом равна нулю ($MR = 0$).

$$MR = TR'$$

$$TR = Q \cdot p \quad TR = p \cdot (280 - 2p) = 280p - 2p^2.$$

$$MR = 280 - 4p.$$

$$0 = 280 - 4p \rightarrow p = 70 \text{ (ден.ед.)}.$$

$$TR_{\max} = 280p - 2p^2 = 280 \cdot 70 - 2 \cdot 70^2 = 9800 \text{ (ден.ед.)}$$

Задание можно решить с помощью параболы. (7 баллов)

2. Спрос на товар у покупателей эластичен ($E_D > |-1|$), когда цена на товар находится в интервале от максимального своего значения (p_{\max}) до цены, соответствующей единичной эластичности спроса.

Цена спроса максимальна, когда величина спроса равна нулю ($Q_D = 0$):

$$0 = 280 - 2p \rightarrow p_{\max} = 140 \text{ (ден.ед.)}.$$

Спрос на товар у покупателей эластичен при цене $70 < p < 140$ (ден. ед.).

(8 баллов)

3. Равновесие на рынке товара наступает, когда величина спроса равна величине предложения ($Q_D = Q_S$).

$$280 - 2p = 4p - 200$$

$$p_e = 80 \text{ (ден. ед.)}$$

$$Q_e = 280 - 2 \cdot 80 = 120 \text{ (ед. товара)}$$

$$TR = Q \cdot p = 120 \cdot 80 = 9600 \text{ (ден. ед.)}$$

Выручка, полученная продавцами в условиях рыночного равновесия не соответствует максимально возможной выручке (9600 < 9800).

(5 баллов)

4. Выигрыш (излишек) покупателя от покупки товара по равновесной цене (CS) определяется по формуле: $CS = 1/2 * Q_e * (p_{max} - p_e)$.

$$CS = 1/2 * 120 * (140 - 80) = 3600 \text{ (ден. ед.)}$$

Выигрыш (излишек) продавца от продажи товара по равновесной цене (PS) определяется по формуле: $PS = 1/2 * Q_e * (p_e - p_{min})$.

Цена минимальна, когда величина предложения равна нулю ($Q_S = 0$):

$$0 = 4p - 200 \rightarrow p_{min} = 50 \text{ (ден. ед.)}$$

$$PS = 1/2 * 120 * (80 - 50) = 1800 \text{ (ден. ед.)}$$

Выигрыш (излишек) покупателя от покупки товара по равновесной цене (CS) больше выигрыша (излишка) продавца от продажи товара по равновесной цене (PS) в два раза (3600 > 1800).

(10 баллов)

Задача 4. (15 баллов)

В текущем периоде в стране произошло уменьшение скорости денежного обращения на 12 процентов, темп инфляции достиг 10 процентов, а объём денежной массы сохранился на прежнем уровне. По расчетам экономистов потенциальный ВВП страны составляет 2500 млн. ден. ед., чувствительность основного макроэкономического показателя к динамике циклической безработицы равна 2,5. В предыдущем периоде реальная стоимость конечной продукции составляла 2400 млн. ден. ед.

Определите на основании имеющейся информации:

1. присутствует ли в стране циклическая безработица. Если да, то на сколько процентных пунктов изменился ее уровень?
2. предполагаемую фазу экономического цикла, в которой находится экономика страны;
3. тип и конкретные мероприятия фискальной и денежно-кредитной политики, которые могут быть проведены государством и Центральным банком страны для снижения циклической безработицы.

Решение:

1. О наличии в стране циклической безработицы можно судить исходя из величины ВВП и уровня циклической безработицы, который можно рассчитать с помощью формулы Оукена:

$$\frac{y-y^*}{y^*} = -\beta * u_{\text{цикл.}}, \text{ где}$$

y – фактический реальный ВВП, ден.ед.;

y^* - потенциальный ВВП, ден.ед.;

β - чувствительность ВВП к динамике циклической безработицы;

$u_{\text{цикл.}}$ – уровень циклической безработицы.

В предшествующем периоде реальная стоимость конечной продукции составляла 2400 млн. ден.ед. Это меньше значения потенциального ВВП (2500 млн. ден.ед.). Следовательно, циклическая безработица присутствовала. Уровень циклической безработицы составлял:

$$\frac{2400-2500}{2500} = -2,5 * u_{\text{цикл.}} \rightarrow \rightarrow \rightarrow u_{\text{цикл.1}} = 0,016, \text{ т.е. } 1,6\%.$$

Для текущего периода величину ВВП можно определить с помощью формулы денежного обращения И. Фишера: $M*V = Q*p$ (где M – денежная масса, V – скорость обращения денег, Q – реальный объем выпуска продукции (реальный ВВП) и p – уровень цен).

$$Q_1 = \frac{M_1*V_1}{P_1} = Y_1 \quad \text{и} \quad Q_2 = \frac{M_2*V_2}{P_2} = Y_2 ;$$

$$M_2 = M_1;$$

$$V_2 = 0,88V_1;$$

$$P_2 = 1,1P_1 ;$$

$$Q_2 = \frac{M_2*V_2}{P_2} = \frac{M_1*0,88V_1}{1,1P_1} = 0,8Q_1$$

$$Y_2 = Q_2 = 0,8*2400 = 1920 \text{ (млн. ден.ед.)}$$

Уровень циклической безработицы в текущем периоде составил:

$$\frac{1920-2500}{2500} = -2,5 * u_{\text{цикл.2}} \rightarrow \rightarrow \rightarrow u_{\text{цикл.2}} = 0,093, \text{ т.е. } 9,3\%$$

ВВП снизился, циклическая безработица присутствует в экономике страны, уровень циклической безработицы увеличился с 1,6% до 9,3%, то есть на 7,7 процентных пунктов.

(8 баллов)

2. Исходя из того, что реальный ВВП снизился с 2400 до 1920 млн. ден.ед., а уровень циклической безработицы и инфляция увеличились, можно предположить, что экономика находится на фазе экономического спада.

(3 балла)

3. Государство с помощью государственного бюджета и Центральный банк будут проводить стимулирующую политику регулирования экономики страны:

- увеличивать государственные закупки (например, выполнять государственные программы по строительству дорог);

- осуществлять выплату государственных трансфертов населению, поддержку малого бизнеса;
- снижать налоговую нагрузку за счет льготного налогообложения;
- уменьшать норму обязательного банковского резервирования (rr);
- снижать ставку рефинансирования;
- скупать у экономических субъектов государственные ценные бумаги. **(4 балла)**

Задание 5. **(15 баллов)**

Кондитерская фирма по производству сувенирных пряников получила заказ на день, который можно описать функцией $Q = 1700 - 20p$ (где Q – количество пряников в штуках, а p – цена в ден.ед. за штуку). Общие затраты на производство пряников составляют $25Q + 12500$ (ден. ед.). Определите:

1. величину постоянных издержек фирмы;
2. цену, которую фирма установит за пряники, руководствуясь стремлением максимизировать прибыль;
3. максимально возможную прибыль;
4. какие виды (степени) ценовой дискриминации доступны фирме и почему?

Решение:

1. Постоянные издержки фирмы (FC) – это издержки, независимые от динамики объема выпуска продукции.

$$TC = 25Q + 12500 \rightarrow \rightarrow \rightarrow FC = 12500 \text{ (ден. ед.)}$$

Постоянные издержки фирмы (FC) составляют 12500 ден.ед.

(1 балл)

2. Максимизация прибыли достигается при условии $MR = MC$.

$$MC = TC' \rightarrow \rightarrow \rightarrow MC = (25Q + 12500)' \rightarrow \rightarrow \rightarrow MC = 25 \text{ (ден. ед)}$$

$$MR = TR'$$

$$TR = Q * p$$

Цену товара (p) выражаем исходя из функции спроса $Q = 1700 - 20p$.

$$p = 85 - 0,05Q.$$

$$TR = Q * p = Q * (85 - 0,05Q) = 85Q - 0,05Q^2$$

$$MR = TR' = (85Q - 0,05Q^2)' \rightarrow \rightarrow \rightarrow MR = 85 - 0,1Q$$

$$MR = MC$$

$$85 - 0,1Q = 25 \rightarrow \rightarrow \rightarrow Q = 600 \text{ (шт.)}$$

$$p = 85 - 0,05Q = 85 - 0,05 * 600 = 55 \text{ (ден. ед)}$$

Фирма, руководствуясь стремлением максимизировать прибыль, установит цену за пряники в размере 55 ден.ед.

(8 баллов)

3. Прибыль фирмы рассчитывается как разница между выручкой фирмы и издержками производства продукции, т.е. $\Pi = TR - TC$.

$$\Pi = Q \cdot p - (25Q + 12500) = 600 \cdot 55 - 25 \cdot 600 - 12500 = 5500 \text{ (ден. ед)}$$

Максимально возможная прибыль фирмы равна 5500 ден.ед.

(2 балла)

4. Сувенирные пряники представляют собой дифференцированный (неоднородный) продукт. Товар делим, его можно формировать в партии. Это обеспечивает фирме некоторую рыночную власть и позволяет осуществлять ценовую дискриминацию. Кроме того, продавцы могут дифференцировать покупателей по социальному положению и возрасту. Следовательно, в данном случае при продаже пряников может быть использована ценовая дискриминация 2 и 3 степеней.

(4 балла)

Задание 6. (10 баллов)

Какие экономические субъекты выиграют и какие - проиграют, на Ваш взгляд, в результате современной пенсионной реформы в России? Аргументируйте свой ответ.

Решение:

Выиграют	Проиграют
<p><i>Пенсионеры:</i> По плану правительства предусмотрено повышение размера пенсии. (1 балл)</p>	<p><i>Молодежь:</i> • труднее будет найти работу, усилится конкуренция на рынке труда. Повысится молодежная безработица. (1 балл)</p>
<p><i>Государство:</i> • сократятся государственные расходы на выплату субсидий на услуги ЖКХ, медикаменты, бесплатный проезд в общественном транспорте, льготы при налогообложении имущества; выплату пенсий по старости (численность пенсионеров уменьшится); • увеличатся налоговые поступления в государственный бюджет за счет подоходного налога. (2 балла)</p>	<p><i>Люди в возрасте от 55 до 65 лет:</i> • необходимо работать дольше, так как срок выхода на заслуженный отдых (пенсию) станет более поздним; • стабильный доход (пенсия) и некоторые предоставляемые льготы и субсидии отодвинутся на более поздний срок. (2 балла)</p>
<p><i>Предприятия (фирмы):</i> • из-за высокой конкуренции на</p>	

<p>рынке труда повысится производительность труда у наемных работников. (1 балл)</p>	
<p><i>Финансовая система</i> (пенсионный фонд и другие внебюджетные фонды, банки, страховые компании):</p> <ul style="list-style-type: none"> • получение дополнительной ликвидности. (1 балл) 	
<p>Другие экономические субъекты (конкретизировать). (1 балл)</p>	<p>Другие экономические субъекты (конкретизировать). (1 балл)</p>

**ПЛЕХАНОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
2018/19
ПО ЭКОНОМИКЕ**

2 вариант

Задание 1. (30 баллов)

Функции спроса и предложения на рынке некоего товара можно описать как $Q_D = 300 - 3P$ и $Q_S = 7P - 280$.

Определите:

1. величину максимально возможной выручки (суммарного или общего дохода) продавцов;
2. интервал цен, в котором спрос на товар у покупателей будет эластичным;
3. будет ли выручка, полученная продавцами в условиях рыночного равновесия, равна максимально возможной выручке;
4. Разницу выигрышей (излишков) покупателей и продавцов, полученных в условиях равновесия.

Решение:

1. Выручка (суммарный или общий доход) продавца достигает своего максимума при единичной эластичности спроса ($E_D = |-1|$). Предельная выручка (предельный доход) при этом равна нулю ($MR = 0$).

$$MR = TR'$$

$$TR = Q \cdot p \quad TR = p \cdot (300 - 3P) = 300p - 3p^2.$$

$$MR = 300 - 6p.$$

$$0 = 300 - 6p \rightarrow p = 50 \text{ (ден.ед.)}.$$

$$TR_{\max} = 300p - 3p^2 = 300 \cdot 50 - 3 \cdot 50^2 = 7500 \text{ (ден.ед.)}.$$

Задание можно решить с помощью параболы. (7 баллов)

2. Спрос на товар у покупателей эластичен ($E_D > |-1|$), когда цена на товар больше цены, соответствующей единичной эластичности спроса.

Спрос на товар у покупателей неэластичен при цене $50 < p < 100$ (ден. ед.). В этом ценовом интервале при снижении цены выручка также будет увеличиваться. (8 баллов)

3. Равновесие на рынке товара наступает, когда величина спроса равна величине предложения ($Q_D = Q_S$).

$$300 - 3P = 7P - 280$$

$$p_e = 58 \text{ (ден. ед.)}.$$

$$Q_e = 300 - 3 \cdot 58 = 126 \text{ (ед. товара)}.$$

$$TR = Q * p = 126 * 58 = 7308 \text{ (ден. ед.)}$$

Выручка, полученная продавцами в условиях рыночного равновесия не соответствует максимально возможной выручке (7308 < 7500). (5 баллов)

4. Выигрыш (излишек) покупателя от покупки товара по равновесной цене (CS) определяется по формуле: $CS = 1/2 * Q_e * (p_{max} - p_e)$.

Цена спроса максимальна, когда величина спроса равна нулю ($Q_D = 0$):

$$0 = 300 - 3P \rightarrow \rightarrow p_{max} = 100 \text{ (ден.ед.)}$$

$$CS = 1/2 * 126 * (100 - 58) = 2646 \text{ (ден. ед.)}$$

Выигрыш (излишек) продавца от продажи товара по равновесной цене (PS) определяется по формуле: $PS = 1/2 * Q_e * (p_e - p_{min})$.

Цена минимальна, когда величина предложения равна нулю ($Q_S = 0$):

$$0 = 7P - 280 \rightarrow \rightarrow p_{min} = 40 \text{ (ден.ед.)}$$

$$PS = 1/2 * 126 * (58 - 40) = 1134 \text{ (ден.ед.)}$$

Выигрыш (излишек) покупателя от покупки товара по равновесной цене (CS) больше выигрыша (излишка) продавца от продажи товара по равновесной цене (PS) более, чем в два раза (2646 > 1134), то есть на 1512 ден.ед.

(10 баллов)

Задание 2. (15 баллов)

Теневой рынок аренды жилья в период ЧМ-2018.

На основании представленного ниже материала (*Источник: Костюшин Н. Россияне бросились сдавать жилье иностранцам перед ЧМ-2018. [Электронный ресурс] // Мир 24, Дата обращения: 13.03.2018 // URL: <https://mir24.tv/news/16295630/rossiyane-brosilis-sdavay-zhile-inostrancam-pered-chm-2018>*) представьте развернутые ответы на вопросы.

Дополнительный объем предложения жилья в российских городах, которые принимали матчи чемпионата мира по футболу-2018, на начальном этапе составил 10 тыс. квартир. При этом, согласно информации портала Tvil.ru, количество квартир для сдачи в аренду в зависимости от города выросло от 20 до 100%. Так, самый большой прирост эксперты зафиксировали в Саранске, Волгограде, Калининграде, а также других городах, испытывающих нехватку гостиниц.

По данным ЦИАН, треть нового объема предложения приходилось на Москву – 3 тыс. лотов, в Санкт-Петербурге предлагали 2 тыс. квартир, в остальных городах – от 300 до 1 тыс. По словам ведущего аналитика агентства А. Пыпина, все эти квартиры ранее в аренду не сдавались.

В пресс-службе Avito отметили, что основной объем предложений жилья в краткосрочную аренду на период чемпионата поступил в феврале 2018 года. Больше всего объявлений о сдаче жилья посуточно с пометкой «на вре-

мья ЧМ» было зафиксировано в Нижнем Новгороде – 33% от общего количества предложений. На втором месте оказался Калининград – 23%, на третьем месте – Самара – 10%, на четвертом – Москва (7,5%).

При этом на рынке бронирований жилья во всех городах указывались завышенные цены. К примеру, в Нижнем Новгороде «двушка» в 1,5 км от стадиона предлагалась к сдаче в аренду за 80 тыс. руб. в сутки. В Калининграде есть варианты трехкомнатной квартиры с хорошим ремонтом - за 100 тыс. руб., в Самаре – за 90 тыс. руб. в сутки. В столице собственники сдавали даже дорогие квартиры: например, четырехкомнатная квартира на улице Удальцова предлагалась за 450 тыс. руб. в сутки.

Эксперты обращали внимание на то, что цены претерпевали изменения еженедельно. Так, собственник одной из квартир в Казани повысил стоимость ее аренды, уже имея бронь, намереваясь сдать еще дороже.

Если говорить о Москве, то здесь разброс цен на квадратные метры в аренду на время ЧМ-2018 был колоссален. Самый бюджетный вариант – 30 тыс. руб. в сутки. Столько хотели хозяева «двушки» в пешей доступности от станции метро «Динамо». Самый дорогой вариант – 100 тыс. руб. в сутки за трехкомнатную квартиру, расположенную на Мосфильмовской улице.

Директор компании «Миэль-аренда» М. Жукова отмечала, что ситуация в столице развивалась не так истерично, как в других городах, где меньше отелей.

Завышенные цены на жилье на время чемпионата повлияли на структуру бронирований. По данным OneTwoTrip, 21% бронирований приходились на хостелы, 11% – на квартиры и 68% – на отели. Между тем в обычные дни на гостиницы приходится 93% всей брони.

Вопросы

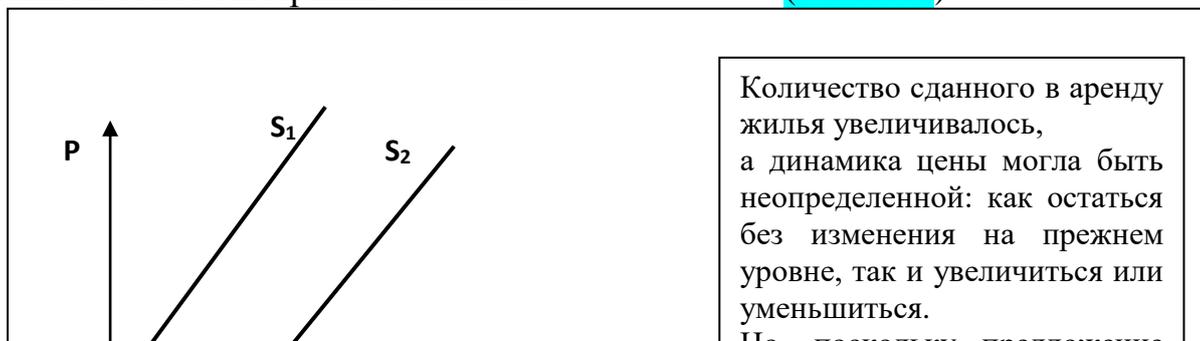
1. Изобразите графически, с помощью модели рыночного равновесия, динамику спроса и предложения на рынке аренды недвижимости, наблюдавшуюся в период приближения Чемпионата мира по футболу. Что произошло с *равновесным* объемом жилья и его *равновесной* ценой (арендной платой)?

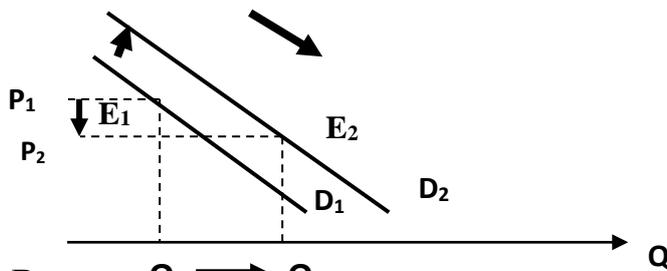
2. Некоторые домохозяйства сдавали недвижимость в аренду неофициально. Какие меры, по Вашему мнению, могло бы предпринять государство в целях сокращения теневого рынка аренды жилья?

3. Предположим, что государство ужесточило бы наказание за неофициальные сделки как для арендаторов, так и для арендодателей. Покажите, что произошло бы на рынке недвижимости с равновесным объемом продаж и равновесной ценой, используя графическую модель спроса и предложения.

Решение:

1. По мере приближения Чемпионата мира по футболу спрос и предложение на рынке аренды недвижимости увеличивались, причем предложение изменялось более быстрыми темпами. **(5 баллов)**





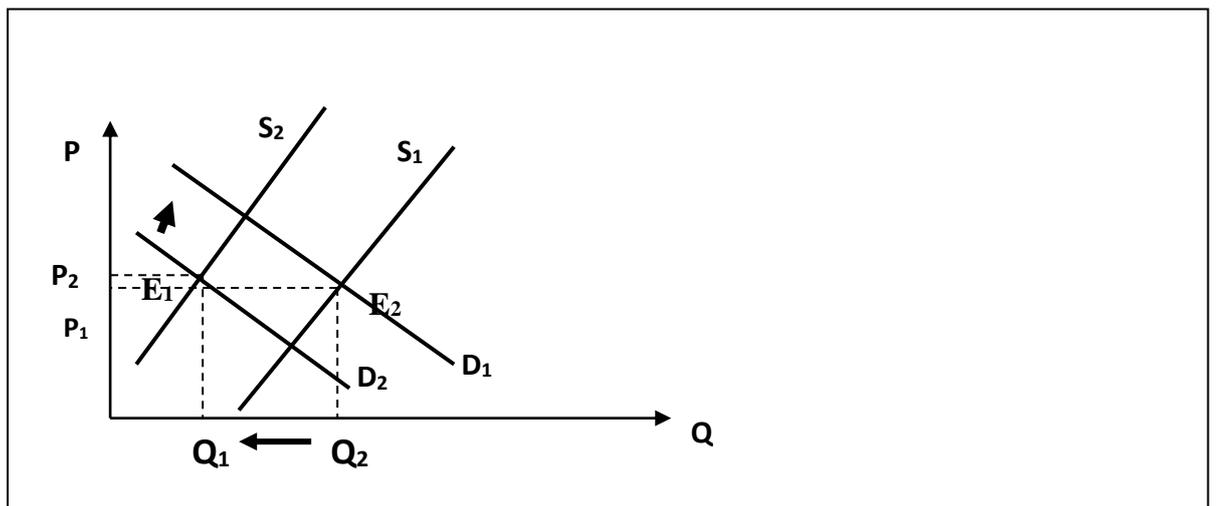
2. В целях $Q_1 \rightarrow Q_2$ теневых рынка аренды жилья государство могло бы предпринять некоторые меры. К примеру:

- усилить контроль за объявлениями о сдаче жилья в аренду в Интернете и взимать в действительности на практике конкретные штрафы; (1 балл)
- использовать общежития университетов для проживания студентов; (1 балл)
- организовать бесплатный/ платный проезд от населенных пунктов, расположенных недалеко от городов, в которых проводились футбольные матчи, до стадионов; (1 балл)
- другая мера (конкретная). (2 балла)

Итого по вопросу

(5 баллов)

3. В случае ужесточения государством наказания за сдачу недвижимости в аренду неофициально как для арендаторов, так и для арендодателей спрос и предложение на рынке недвижимости уменьшились бы. Следовательно, уменьшилось количество арендованного жилья, а о динамике цены сложно сказать что-то определенное, так как уровень цены мог остаться без изменения, или уменьшиться, или увеличиться. (5 баллов)



Задание 3. (15 баллов)

В текущем периоде в стране произошло увеличение скорости денежного обращения на 7 процентов, темп инфляции достиг 8 процентов, а объём денежной массы был увеличен на 6 процентов. По расчетам экономистов потенциальный ВВП страны составляет 3200 млн. ден.ед., чувствительность основного макроэкономического показателя к динамике циклической безра-

ботицы равна 2,5. В предыдущем периоде реальная стоимость конечной продукции составляла 2750 млн. ден.ед.

Определите на основании имеющейся информации:

1. присутствует ли в стране циклическая безработица. Если да, то на сколько процентных пунктов изменился ее уровень?
2. предполагаемую фазу экономического цикла, в которой находится экономика страны;
3. тип и конкретные мероприятия фискальной и денежно-кредитной политики, которые могут быть проведены государством и Центральным банком страны для снижения циклической безработицы.

Решение:

1. О наличии в стране циклической безработицы можно судить исходя из величины ВВП и уровня циклической безработицы, который можно рассчитать с помощью формулы Оукена:

$$\frac{y - y^*}{y^*} = -\beta * u_{\text{цикл.}}, \text{ где}$$

y – фактический реальный ВВП, ден.ед.;

y^* - потенциальный ВВП, ден.ед.;

β - чувствительность ВВП к динамике циклической безработицы;

$u_{\text{цикл.}}$ – уровень циклической безработицы.

В предшествующем периоде реальная стоимость конечной продукции составляла 2750 млн. ден.ед. Это меньше значения потенциального ВВП (3200 млн. ден.ед.). Следовательно, циклическая безработица присутствовала. Уровень циклической безработицы составлял:

$$\frac{2750 - 3200}{3200} = -2,5 * u_{\text{цикл.1}} \rightarrow \rightarrow u_{\text{цикл.1}} = 0,056, \text{ т.е. } 5,6\%.$$

Для текущего периода величину ВВП можно определить с помощью формулы денежного обращения И. Фишера: $M * V = Q * p$ (где M – денежная масса, V – скорость обращения денег, Q – реальный объем выпуска продукции (реальный ВВП) и p – уровень цен).

$$Q_1 = \frac{M_1 * V_1}{P_1} = Y_1 \quad \text{и} \quad Q_2 = \frac{M_2 * V_2}{P_2} = Y_2 ;$$

$$M_2 = 1,06M_1;$$

$$V_2 = 1,07V_1;$$

$$P_2 = 1,08P_1;$$

$$Q_2 = \frac{M_2 * V_2}{P_2} = \frac{1,06M_1 * 1,07V_1}{1,08P_1} = 1,05Q_1.$$

$$Y_2 = Q_2 = 1,05 * 2750 = 2887,5 \text{ (млн. ден.ед.) } (2888,0)$$

Уровень циклической безработицы в текущем периоде составил:

$$\frac{2887,5 - 3200}{3200} = -2,5 * u_{\text{цикл.2}} \rightarrow \rightarrow u_{\text{цикл.2}} = 0,039, \text{ т.е. } 3,9\%.$$

ВВП увеличился, циклическая безработица присутствует в экономике страны, уровень циклической безработицы уменьшился с 5,6% до 3,9% на 1,7 процентных пункта.

(8 баллов)

2. Исходя из того, что реальный ВВП увеличился с 2750 до 2887,5 млн. ден.ед. (2888), а уровень циклической безработицы уменьшился на фоне роста инфляция, можно предположить, что экономика находится на фазе оживления. (3 балла)

3. Государство с помощью государственного бюджета и Центральный банк будут проводить мягкую стимулирующую политику регулирования экономики страны:

- увеличивать государственные закупки (например, реализация государственных программ по строительству дорог);
- осуществлять выплату государственных трансфертов населению, поддержку малого бизнеса;
- снижать налоговую нагрузку за счет льготного налогообложения;
- уменьшать норму обязательного банковского резервирования (rr);
- снижать ставку рефинансирования;
- скупать у экономических субъектов государственные ценные бумаги. (4 балла)

Задание 4. (15 баллов)

Фирма по производству компьютерных столов получила заказ, который можно описать функцией $Q = 17000 - p$. Общие затраты на производство столов составляют $2000Q + 1\,250\,000$ (ден. ед.).

Определите:

1. цену, которую фирма установит за компьютерный стол, руководствуясь стремлением максимизировать прибыль;
2. максимально возможную прибыль;
3. величину постоянных издержек фирмы;
4. какие методы неценовой конкуренции доступны фирме?

Решение:

1. Максимизация прибыли достигается при условии $MR = MC$.

$$MC = TC' \rightarrow \rightarrow \rightarrow MC = (2000Q + 1250000)' \rightarrow \rightarrow \rightarrow MC = 2000 \text{ (ден. ед)}$$

$$MR = TR'$$

$$TR = Q * p$$

Цену товара (p) выражаем исходя из функции спроса $Q = 17000 - p$.

$$p = 17000 - Q.$$

$$TR = Q * p = Q * (17000 - Q) = 17000Q - Q^2$$

$$MR = TR' = (17000Q - Q^2)' \rightarrow \rightarrow \rightarrow MR = 17000 - 2Q.$$

$$MR = MC$$

$$17000 - 2Q = 2000 \quad \rightarrow \rightarrow \rightarrow \quad Q = 7500 \text{ (шт.)}$$
$$p = 17000 - Q = 17000 - 7500 = 9500 \text{ (ден. ед.)}$$

Фирма, руководствуясь стремлением максимизировать прибыль, установит цену за компьютерный стол в размере 9500 ден.ед.

(8 баллов)

2. Прибыль фирмы рассчитывается как разница между выручкой фирмы и издержками производства продукции, т.е. $\Pi = TR - TC$.

$$\Pi = Q \cdot p - (2000Q + 1\,250\,000) = 7500 \cdot 9500 - 2000 \cdot 7500 - 1\,250\,000 = 55\,000\,000 \text{ (ден. ед.)}$$

Максимально возможная прибыль фирмы равна 55 млн. ден.ед.

(2 балла)

3. Постоянные издержки фирмы (FC) – это издержки, независимые от динамики объема выпуска продукции.

$$TC = 2000Q + 1\,250\,000 \rightarrow \rightarrow \rightarrow FC = 1\,250\,000 \text{ (ден. ед.)}$$

Постоянные издержки фирмы (FC) составляют 1 250 000 ден.ед.

(1 балл)

4. Фирма может применять следующие методы неценовой конкуренции:

- рекламу,
- до- и послереализационное обслуживание,
- предоставление гарантии обмена товара в случае брака,
- повышение качества продукции,
- дифференциацию продукции.

(4 балла)

Задача 5. (15 баллов)

В одной из восточных сказок бедняк Али-Баба попал в пещеру, где было много золота и драгоценностей. «Золотые динары и серебряные дирхемы грудями лежали прямо на земле, словно камни на морском берегу. Драгоценная посуда - кубки, подносы, блюда, украшенные дорогими камнями, стояла по всем углам. Кипы шелка и тканей - китайских, индийских, сирийских, египетских - лежали посреди комнаты; по стенам висели острые мечи и длинные копья, которых хватило бы на целое войско. У Али-Бабы разбежались глаза. Потом он подоткнул полы халата и, встав на колени, стал подбирать золото. Он нашел в пещере два пустых мешка, наполнил их динарами».

Принесенное сокровище Али-Баба мог продать на рынке. На рынке килограмм золота стоил 30 ден.ед. килограмм серебра – 20 ден.ед., а килограмм алмазов – 55 ден.ед.

Жена Али-Бабы решила подсчитать принесенные мужем сокровища. Но не смогла это сделать. Тогда она решила измерить деньги меркой для крупы. Сокровищ оказалось десять мер и еще полмеры, в том числе алмазов и золота по четыре меры. Каждая мера сокровищ весила 7,2 кг.

Если бы Али-Баба попал в современный мир и поместил бы сумму, вырученную от продажи своего сокровища, на депозитный счет в коммерческом банке сроком на четыре месяца под 12 процентов годовых на условиях автоматической пролонгации каждые четыре месяца в течение года, то он бы увеличил свой капитал.

Определите:

- выгоду Али-Бабы в конце года, используя упрощенную формулу, в которой один месяц считается равным одной двенадцатой года (расчеты производить с точностью до сотых);

- максимально возможное изменение денежной массы в результате банковского вклада Али-Бабы, если норма обязательного резервирования равна 8%;

- как банковский вклад Али-Бабы может, при прочих равных условиях, повлиять на динамику ВВП и уровень цен в стране (при ответе используйте формулу денежного обращения (количественное уравнение обмена) и модель AD-AS).

Решение:

1. Вклады на срочные депозиты приносят собственнику дополнительный доход в виде процентов.

В условиях автоматической пролонгации договора по вкладу окончательная сумма денежных средств на депозитном счете (S) определяется по формуле:

$$S = S_0 * \left(1 + \frac{n*i}{12*100}\right)^k, \text{ где}$$

S_0 – первоначальный вклад на срочный депозит, ден.ед.;

n – срок на который внесены денежные средства на депозит, мес.;

i – годовой процент по вкладу, %;

k – количество платежей по срочному вкладу;

12 – количество месяцев в году.

Если Али-Баба разместит свои богатства на срочном депозите на 4 месяца с дальнейшей пролонгацией договора в течение года, то через год у него на счету будет:

$$S = S_0 * \left(1 + \frac{4*12}{12*100}\right)^3.$$

Первоначальный вклад (богатство) Али-Бабы состоит из стоимости алмазов, золота и серебра:

- стоимость алмазов = 55ден.ед.* 4 меры*7,2кг = 1584 ден.ед.;

- стоимость золота = 30 ден.ед. * 4меры * 7,2кг = 864 ден.ед.;
- стоимость серебра = 20 ден.ед. * 2,5меры * 7,2кг = 360 ден.ед.

Итого: 2808 ден.ед.

$$S = 2808 * \left(1 + \frac{4*12}{12*100}\right)^3 = 2808*1,04^3 = 3158,62 \text{ (ден.ед.)}.$$

Выгода Али-Бабы от размещения денег на срочном депозите составит 350,62 ден.ед. (3 балла)

2. Размещение Али-Бабой денег на банковском депозите (**D**) повлияет на денежный рынок и экономику страны в целом - увеличится денежная масса (**M**). Прирост денежной массы рассчитывается по формуле:

$$\Delta M = \frac{1}{rr} * \Delta D, \text{ где}$$

rr - норма обязательного банковского резервирования.

$$\Delta M = \frac{1}{0,08} * 2808 = 12,5 * 2808 = 35100 \text{ (ден.ед.)}.$$

В результате вклада Али-Бабой денежных средств на депозит в коммерческом банке денежная масса в стране возрастет на 35100 ден.ед. (4 балла)

3. Формула денежного обращения:

$$M * V = Q * p ,$$

где M – денежная масса;

V – скорость обращения денег;

Q – реальный объем выпуска продукции (реальный ВВП);

p – уровень цен.

Увеличение M однозначно приведет к росту *номинального ВВП* ($Q * p$), так как рост денежной массы удешевит кредит и увеличит инвестиционные (I) и потребительские расходы (C) и, следовательно, совокупный спрос (AD). Рост *номинального ВВП* может быть вызван как увеличением реального ВВП, так и повышением уровня цен. Поэтому возможна ситуация, когда на фоне бурного роста цен реальный ВВП будет падать.

Модель AD-AS.

Увеличение M однозначно повышает совокупный спрос. Если экономика функционирует на горизонтальном отрезке AS, то реальный ВВП увеличится, а уровень цен останется неизменным.

На восходящем отрезке совокупного предложения (AS) вырастет и *реальный ВВП*, и уровень цен.

На вертикальном отрезке AS реальный ВВП останется неизменным, вырастет только уровень цен. (8 баллов)

Задание 6. (10 баллов)

Каковы возможные позитивные и негативные последствия для экономики от введения прогрессивной системы налогообложения доходов в России? Аргументируйте свой ответ.

Решение:

Последствия	
Позитивные	Негативные
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Снижение социального неравенства.</i> Более богатые будут облагаться налогом по более высокой ставке. (1 балла) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Уменьшение поступлений в государственный бюджет.</i> В силу действия принципа (эффекта) Лаффера экономические субъекты будут скрывать свои доходы, т.е. занижать свою налогооблагаемую базу. (2 балла)
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Увеличение доходной части государственного бюджета.</i> Поскольку с ростом дохода возрастает ставка налогообложения. (1) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Рост теневой экономики.</i> Будут развиваться бартерные операции и неофициальные сделки. (1 балла)

балла)	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Вывоз(отток)капитала из страны.</i> (1 балла)
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Рост затрат у населения.</i> В случае наличия у экономического субъекта более одного источника доходов появляется необходимость подачи декларации доходов в налоговую инспекцию. (2 балла)
Другое последствие (конкретное). (1 балл)	Другое последствие (конкретное). (1 балл)

Критерии оценки

Задание содержит **6 задач**.

На решение задания выделяется **3 часа, то есть 180 минут**.

При определении оценки (количества баллов) выполненного участником олимпиады решения задачи учитываются:

- ❖ *логика рассуждения;*
- ❖ *правильный расчет показателя;*
- ❖ *знание формул, характеризующих экономическое явление (процесс);*
- ❖ *умение графически представить модель экономического процесса (явления);*
- ❖ *понимание проблемы и умение обосновать свой ответ.*

Максимально возможное количество баллов - **100 баллов**.

Вариант/задание	1	2	3	4	5	6
I	15	15	30	15	15	10
II	30	15	15	15	15	10