



343

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации**

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс: 11

Профиль: ЭКОНОМИКА

Фамилия: ШАЙЧАКОВ

Имя: МИХАИЛ

Отчество: АЛЕКСАНДРОВИЧ

Страна: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Регион: КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

6	
---	--

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА

Шай



N2

Средний курс от выпуска акций:

$$\text{Алекс: } \frac{720}{12000} = \frac{3}{50} \quad \text{Юрий: } \frac{480}{12000} = \frac{2}{50}$$

После выпуска акций:

$$\text{Алекс: } 720 + \frac{3}{50} \cdot 1500 = 810 \quad \text{Юрий: } 480 + \frac{2}{50} \cdot 1500 = 540$$

$$\text{Акция Алекса после покупки у Юрия: } 810 + \frac{1}{5} \cdot 540 = 990$$

Ответ: 990 акций

N4

а. Объяснение:

- 1) Для производства различных товаров требуется сырье и оборудование для них. Это означает наличие ограниченных ресурсов на производство, сырье, материалы и работу по изготовлению товаров, которые производитель вкладывает в цену товара.
- 2) Для разных товаров требуется специальная рабочая сила, зарплата которой включается в цену, или оборудование, инструменты на производственные и амортизация которого также включатся в цену.

б. Объяснение:

- 1) При покупке товаров на рынке покупатель может выбирать наиболее качественные из них и отказываться от менее качественных (например в случае с фруктами). Это увеличивает количество купленного товара и снижает прибыль продавца, поэтому он вынужден включить это в цену товара.



2) Падение на рубль увеличивает предельную стоимость более на рубль и эквивалентную стоимость, в том числе из-за дисинтеграции условий, которая также увеличивается из-за непереносимости материалов. Из-за этого спрос на доллар на рубль выше, чем на евро, поэтому, согласно закону спроса, цена на них выше.

N5

1) Таксируем выигрывать:

$$\text{Курс 1: } 100000 \cdot (1 + 0,18) = 118000 \text{ руб.}$$

$$118000 - 100000 = 18000 \text{ руб.} - \text{выигрываем 1}$$

$$\text{Курс 2: } 100 \text{ рублей} = 80 \text{ рублей, поэтому } 1 \text{ руб} = \frac{5}{4} \text{ рублей}$$

$$100000 \cdot \frac{5}{4} = 125000 \text{ рублей}$$

$$125000 \cdot (1 + 0,04) = 130000 \text{ рублей}$$

$$100 \text{ рублей} = 45 \text{ рублей, поэтому } 1 \text{ руб} = \frac{1}{45} \text{ рублей}$$

$$130000 \cdot \frac{1}{45} = 2888,89 \text{ рублей}$$

$$2888,89 - 100000 = -97111,11 \text{ руб.} - \text{выигрываем 2}$$

$$\text{Курс 3: } 1 \text{ евро} = 92 \text{ рубль, поэтому } 1 \text{ руб} = \frac{1}{92} \text{ евро}$$

$$100000 \cdot \frac{1}{92} = 1087 \text{ евро}$$

$$1 \text{ доллар} = 100 \text{ евро, поэтому купим доллар за 100 евро}$$

$$1087 - 100 = 987 \text{ евро} - \text{остаток}$$

$$987 \cdot 105 = 103635 \text{ евро после покупки доллар за 105 евро}$$

$$103635 + 987 = 104622 \text{ евро}$$

$$104622 \cdot 102 = 10671444 \text{ рублей} \ast$$

$$10671444 - 100000 = 10571444 \text{ руб.} - \text{выигрываем 3}$$

Убавим рубль в рубль курс 1

Ответ: курс 1



2) Критерии:

а) до планового периода ^{можно} прогнозировать выпуск вальмов через год, поэтому расчеты производим в годике

б) U_2 за истекшим периодом незначительная сезонная реакция объемов производства к плану и поэтому объем U_2 можно считать постоянным, этот пункт необходимо учитывать при расчете производим

в) Объемы - основные данные, поэтому при ИРС по плану необходимо учитывать уровень инфляционных изменений, ^и ^е учитывать пункт обмена / курса. ~~и~~

N 3

$E_t(x_{t+1}) = 0,6x_{t-1} + 60$; $y_t = 0,6y_{t-1}$; норматив в формулу x_t

$x_t = 0,48x_{t-1} + 48 + 0,6y_{t-1}$

$x_0 = 200$, $y_0 = 300$; рассчитали кол-во на в:

первый пункт: $x_1 = 0,48x_0 + 48 + 0,6y_0 = 96 + 48 + 180 = 324$ мл

второй пункт: $x_2 = 0,48x_1 + 48 + 0,6y_1 = 155,52 + 48 + 0,6 \cdot 0,6y_0 =$
 $= 155,52 + 48 + 108 = 301,52$ мл

Объем на пункт 2: 324 мл; 301,52 мл

Если основной элемент по плану: $x_2 = 301,52$

$E_1(x_2) = 0,6x_0 + 60 = 120 + 60 = 180$ $E_1 \neq x_2$ - не совпадает

Разница объемов: $301,52 - 180 = 121,52$ мл

Объем на пункт 3: нет, 121,52 мл

Объяснение, почему прогноз не совпадает с фактическим:



а) Общественно-экономическая система, нормальная экономическая, на основании которой осуществляется производство, могут изменяться с течением времени. Это приводит к неустойчивости производства

б) При составлении графика возможных моделей при производстве товара может использоваться только ограниченное число факторов, но все события и явления так или иначе связаны между собой, значит некоторые факторы могут влиять на результат и приводят к неустойчивости при

наращении

Пример оптимального потребления:

$$x_t = 0,8 E_t + y_t \quad E_t = 0,6 x_{t-1} + 60$$

$$x_t = 0,48 x_{t-1} + 48 + 0,6 y_{t-1}$$

$$x_t = x_0 \cdot 0,48^t + \frac{(48 + 0,6^t y_0)(0,48^t - 1)}{0,48 - 1}$$

N1

$$a) y_j = 0,0005 + \frac{\bar{y} - 0,0005}{1 + e_i}, \quad \bar{y} = 0,0075$$

$$y_j = 0,0005 + \frac{0,007}{1 + e_i} \quad \text{если } e_i \rightarrow \infty, \text{ то } \frac{0,007}{1 + e_i} \rightarrow 0, \text{ тогда}$$

$$y_j \rightarrow 0,0005 \text{ м}^3$$

3 поколения по 40 деревьев: $3 \cdot 40 = 120$

$$\text{Объем: } 0,0005 \text{ м}^3$$

$$V = 1,1 \sum y_j = 1,1 \cdot 120 \cdot \left(0,0005 + \frac{0,007}{1 + e_i} \right) = \frac{0,866 + 0,066 e_i + 0,924}{1 + e_i}$$



$$= \frac{0,99 + 0,066e_i}{1 + e_i}$$

Величина не зависит
от цены.

Платеж: 2 эк. за $0,01 \text{ м}^3 \Rightarrow 200 \text{ эк. за } 1 \text{ м}^3$; спрос $3, \sqrt{}$

$$p = \frac{200 \cdot Y}{3} = \frac{200}{3} \cdot \frac{0,99 + 0,066e_i}{1 + e_i} = \frac{198 + 13,2e_i}{3 + 3e_i}$$

$$U(p, e_i) = 200 - 2p - 3e_i = 200 - 2 \cdot \frac{198 + 13,2e_i}{3 + 3e_i} - 3e_i =$$

$$= \frac{600 + 600e_i - 396 + 26,4e_i - 9e_i - 9e_i^2}{3 + 3e_i} = \frac{-9e_i^2 + 614,4e_i + 204}{3 + 3e_i}$$

Если порочит рационально, максимизирует полезность и действует неэгоистично, а цена зависит от цены всех порочит, но, сколько несправильно ир-
 жима, можно не думать при максимизации полезности, а думать
 о том, сколько платит.

$$Y = 1,1 \cdot 120 \cdot 0,0075 = 0,99 \text{ м}^3$$

Отвечая на пункт Б: нет цены; $0,99 \text{ м}^3$

В этих условиях $p = \frac{198 + 13,2 \cdot 0}{3 + 3 \cdot 0} = \frac{198}{3} = 66$

Отвечая на пункт В: 66 эк. эк.

Г) Если порочит действует эгоистично, имеет
 смысл при максимизации полезности, но не на полезности

$$U(p, e_i) = \frac{-9e_i^2 + 614,4e_i + 204}{3 + 3e_i}$$

Без цены $U(p, e_i) = 200 - 2 \cdot 66 - 3 \cdot 0 = 68$ - это не максим-



наименьшее значение. Например, если $e_i = 5$

$$p = \frac{198 + 13 \cdot 2 \cdot 5}{3 + 3 \cdot 5} = \frac{198 + 66}{18} = 14 \frac{2}{3}$$

$$q(p, e_i) = 200 - 2 \cdot 14 \frac{2}{3} - 3 \cdot 5 = 155 \frac{2}{3}$$

$$155 \frac{2}{3} > 68$$

значит, прибыль всегда будет положительной
ответ на пункт Г: Да

