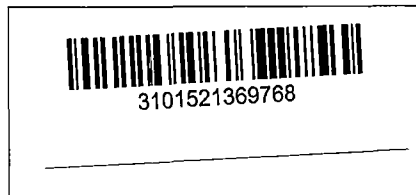






**ИЗУМРУД СТУДЕНТ**  
И Т А Д А У А Л Д А Л Ь Н У Н С Т



## Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление  Естественные науки  Инженерные науки  
 Математика и информатика  Социальные и  
 Экономика и управление гуманитарные науки

Вариативный блок  1  2  3  4  5

Курс  1  2  3  4  5  отсутствует

Город участия **Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г**

## Заполняется организаторами

Количество доп листов   Количество черновиков к проверке

Время выхода с    до

## Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	25	20							
Балл члена жюри №2	20	25	20							

Итоговый балл

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1

|  
|  
|  
|  
|  
|

|

1

|  
|

|

1

|  
|

|

Вариативная часть : Задача №3

25

- фирма - монополист, максимизирует свою прибыль,  $TC = 0$ , может устанавливать различные цены для пенсионеров и молодежи

- Спрос молодежи  $Q_1 = 140 - P_1$

- Спрос пенсионеров  $Q_2 = 100 - P_2$

а) Гос-во вводит налог ( $t$ ) на произв за каждую ед товара, продаваемую молодежи  $\rightarrow$  изменяется спрос на товары фирмы у молодежи -  $Q_1' = 140 - (P_1 + t)$

$Q_1' = 140 - P_1 - t$

? Найти такое  $t$ , при котором у монополиста в оптimumе  $P_1 = P_2$

Решение рассмотрим <sup>ую</sup>  $TR$  где фирмы

$$TR_{\text{общ}} = \overbrace{Q_1' P_1}^{TR_1} + \overbrace{Q_2 P_2}^{TR_2}$$

$$TR_{\text{общ}} = (140 - P_1 - t) P_1 + (100 - P_2) P_2$$

$$TR_{\text{общ}} = 140 P_1 + 100 P_2 - P_1^2 - P_2^2 - P_1 t$$

Найдём оптimum при продаже произв пенсионерам

$$TR_{\text{общ}}'(P_2) = 100 - 2P_2 = 0 ; P_2 = 50 \Rightarrow Q_2 = 100 - 50 = 50$$

$$TR_2 = P_2 Q_2 = 2500 \text{ руб}$$

По усл у монопол в оптimumе  $P_1 = P_2 \Rightarrow \boxed{P_1 = P_2 = 50}$

Найдём оптimum для произв при продаже молодежи

$$TR_{\text{общ}}'(P_1) = 140 - 2P_1 - t = 0 \Big|_{P_1=50} \Rightarrow t = 140 - 2P_1 \Big|_{P_1=50} \Rightarrow t = 140 - 100 = 40$$

При  $t=40$   $Q_1' = 140 - P_1 - t$ ;  $Q_1' = 140 - 50 - 40 - 50$ ;  $Q_1' = 50$   
 цены товаров двух групп  
 в оптимальном сравняются

**Ответ а)  $t=40$**

б) Теперь гос-во вводит новую ставку субсидии (без налогов)

$$Q_2' = 100 - (P_2 - S) = 100 - P_2 + S$$

$$TR_{\text{общ}} = P_1 Q_1 + Q_2' P_2$$

$$TR_{\text{общ}} = (140 - P_1) P_1 + (100 - P_2 + S) P_2$$

$$TR_{\text{общ}} = 140 P_1 + 100 P_2 - P_1^2 - P_2^2 + P_2 S, \text{ Аналогично а),}$$

найти  $S$ ? при котором  $P_1 = P_2$  в оптимальном монополия

$$TR'(P_1) = 140 - 2P_1 = 0$$

max прибыли

$$P_1 = 70$$

$$\rightarrow Q_1 = 140 - P_1 = 70$$



$$P_1 = P_2 = 70$$

$$TR_1 = 70(140 - 70) = 4900 \text{ MAX}$$

$$TR'(P_2) = 100 - 2P_2 + S = 0 \Rightarrow$$

$$\begin{cases} P_2 = 70 \\ S = 2P_2 - 100 \end{cases}$$

$$\Downarrow \\ S = 140 - 100 = 40$$

$$Q_2' = 100 - P_2 + S = 100 - 70 + 40$$

$$Q_2' = 70$$

При  $S=40$  цены товаров двух групп в оптимальном монополия равны

**Ответ б)  $S=40$**

б



Бланк ответов

в) Пусть затраты на субсидию —  $S$   
налоговые поступления —  $T$

$S = s \cdot Q_2'$ , где  $s$  — субсидия на 1 товар  
 $Q_2'$  — кол-во произведенных товаров  
пенсии о налогах

$T = t \cdot Q_1'$ , где  $t$  — величина налога на 1 товар  
 $Q_1'$  — кол-во произведенных товаров  
молокозавода



В пункте а) и б) или  
рассчитаем  $Q_1'$ ,  $Q_2'$ ,  $s$ ,  $t$

$$s = t = 40$$

$$Q_1' = 50$$

$$Q_2' = 70$$

$$S = 40 \cdot 70 = 2800$$

$$T = 50 \cdot 40 = 2000$$

$$\boxed{S > T} \quad \text{б}$$

в) б) Ответ: затраты на субсидию  
больше, чем налоговые поступления  
— в) пункте а)

2) Теперь гос-во вводит и поговаривает  
налог и готов субсидию, но бюджет  
должен быть сбалансированным  $\rightarrow \boxed{S = T}$

Найти  $S, t$  - ?  $P_1 = P_2$  в оптимальной монополии  
или доказать, что таких нет

Рассмотрим функции спроса  $Q_1$  и  $Q_2$  после введения  
налога и субсидии

$$Q_1' = 140 - P_1 - t$$

$$Q_2' = 100 - P_2 + S$$

$$TR_{\text{общ}} = Q_1' P_1 + Q_2' P_2$$

$$TR_{\text{общ}} = (140 - P_1 - t)P_1 + (100 - P_2 + S)P_2, \quad TR_{\text{общ}} = 140P_1 + 100P_2 - P_1^2 - P_2^2 - P_1 t + P_2 S$$

Найдем оптимальные значения монополиста

$$TR'(P_1) = 140 - 2P_1 - t = 0$$

$$t = 2P_1 - 140$$

$$TR'(P_2) = 100 - 2P_2 + S = 0$$

$$S = 2P_2 - 100$$

$$P_1 = \frac{140 - t}{2}$$

$$P_2 = \frac{100 + S}{2}$$

↓

По условию  $P_1 = P_2$

$$\frac{140 - t}{2} = \frac{100 + S}{2}$$

$$S + t = 40$$

Второе условие  $S = T$

$$Q_2' S = Q_1' t$$

$$\begin{cases} (100 - P_2 + S) S = (140 - P_1 - t) t \\ t = 40 - S \end{cases}$$

$$(100 - P_2 + S) S = (140 - P_1 - 40 + S)(40 - S)$$

$$(100 - P_2 + S) S = (100 - P_1 + S)(40 - S)$$

$$\text{т.к. } P_1 = P_2 = \frac{100 + S}{2}$$

$$\left(100 - \frac{100 + S}{2} + S\right) (S - 40 + S) = 0$$

$$(50 + 0,5S) (S - 20) = 0$$

не подходит  $S = -100$   
не подходит отрицательная

$$S = 20 \rightarrow t = 40 - 20 = 20; \quad t = 20$$

Бланк ответов

Подставьте значения  $s, t$  в  $q$ -и  $Q_1'$  и  $Q_2'$  :

$$Q_1' = 140 - P_1 - 20 = 120 - P_1$$

(t)

$$Q_2' = 100 - P_2 + 20 = 120 - P_2$$

(s)

$$TR_{\text{общ}} = Q_1' P_1 + Q_2' P_2$$

$$TR_{\text{общ}} = 120 P_1 - P_1^2 + 120 P_2 - P_2^2$$

$$TR'(P_1) = 120 - 2P_1 = 0$$

$$P_1 = 60 \rightarrow Q_1' = 60$$

$$TR'(P_2) = 120 - 2P_2 = 0$$

$$P_2 = 60 \rightarrow Q_2' = 60$$

$$P_1 = P_2$$

условия выполнены

$$Q_1' = Q_2'$$

$$t = s$$

$$\Rightarrow S = T$$

условия выполнены ✓

Ответ 2)  $S = t = 20$  ю

Вариативная часть: Задача №1

- На рынке → Фирма А  
→ Фирма В

(20)

- Принимают решение о покупке рекламы:

1) Обе не покупают →  $TR_A = 150$   
→  $TR_B = 150$

2) А закуп В-нет →  $TR_A = 122, TR_B = 122, TC_A = 50$   
В закуп А-нет →  $TR_A = 122, TR_B = 122, TC_B = 50$

3) А и В закуп  $TR_A = 122, TR_B = 122, TC_A = 25, TC_B = 25$

- Фирмы закуп рекламы одновременно и независимо и макс прибыль.

а) При покупке рекламы прибыль одной фирмы возрастёт, даже если она не платит за рекламу, из-за эффекта шума: она займаете в том, что когда продукция одной фирмы рекламируется, то и ее растет спрос (продукция) и другие фирмы, продающие схожие товары, тоже в плюсе, весь этот новый спрос, который не может пойти уловы <sup>первая</sup> другая фирма, переходит ко второй фирме (Если кратко — фирмы производящую продукцию (один отрасль) → рекламируя продукцию, рекламируется вся отрасль и потребители ищут, где они могут уловы свои потребности, если <sup>первая фирма их</sup> до покупки не уловы)

**БЛАНК ОТВЕТОВ**

Доп лист  
№1

Продолжи **Задачи №1** : а) Поэ "не до конца  
удовл" я ишею ввиду ограниченности востушиа  
прозу иучи для прозаич, несоотв потребности иским  
уекиостям

б) Возможные решения **участников**  
и их выбор

1) Обе фирмы не покупают  
рекламу → ссылают, что, купив рекламу самому,  
они уйдут в минус, если её также не захотел  
приобрести другая фирма | ⇒ Их  $TR_A = TR_B = 150$   
не изменятся  
(ТС=50 контр-42)

2) Если одна из фирм (А или В) купит  
рекламу, с каждой изой, кто, что другая тоже, а  
опа - нет ⇒ То I)  $TR_A = 150 + 42 - 50 = 142$  - А проигрывает,  
 $TR_B = 150 + 42 = 192$  - В выигрывает  
II)  $TR_B = 142$   
 $TR_A = 192$  → Выбор

3) Если А и В <sup>15</sup> покупают рекламу

$$TR_A = TR_B = \cancel{192} = 150 + 42 - 25 = 167$$

(обе в плюсе)

**БЛАНК ОТВЕТОВ**

в) Какие ТР А и В получат в итоге?

Если каждая фирма максимизирует прибыль и ее выбор не зависит, то максимизирует она прибыль в ~~то~~ ситуации, если другая фирма купит рента, а она - нет. Поэтому, по той логике, фирма А (допустил) не будет брать рента, тогда макс ТР (тогда В купила сама) → Но В будет действовать так же и не купит рента.



Ответ По итогу  $TR_A = TR_B = 0$ , рента куплена они не будут

Или вариантная часть:

Эссе Эссе на тему: "Роль государства в современной смешанной экономике - баланс между регулированием и свободой"

(Напиши эссе на следующей листе)



Эссе (тема №1)

В современности роль гос-ва в смешанной экономике является ключевой для существования и процветания экономики. Роль гос-ва проявляется посредством инструментов, которое оно использует для регуляции экономики. Поэтому мне хотелось бы обратить внимание на двух известных экономистов — Адама Смита и

Джона Кейнса. Начнём с Адама Смита о реть бюджет

части о монетарных <sup>ак</sup> способах регулирования <sup>и о основных принципах, предлагаемых</sup> рыночной теоретиком

1) Государство "Ноской стороной" — защита рынка от возникновения монополий, олигополистических сговоров и так далее

2) Саморегулируемый рынок — рынок способен сам создавать <sup>опт</sup> условия, но только при выполнении 1).

Далее — Джон Кейнс Он говорил о том, что для регуляции и развития экономики, в отличие от Адама

Смита, гос-во необди субсидировать различные сектора экономики, наукой государственную собственность и директивно устанавливать цены для снижения инфля (замедление)

Зачем же я обратился к двум известнейшим экономистам? Именно на их теоретической базе

сейчас и построена смешанная экономика.

рынок оти свободен, но субсид различные отрасли, присутствует гос сектор и т.д. Возникает баланс

между свободой рынка по Адаму Смиту и регулированием по Кейнсу

