

**МАКРА**

**СНД** ВВП + ЧСРД = ВНП  
 - ЧДНФ  
 ЧНП - t коэф = НД  
 НД = π + i + v + w + gox сдвиг  
 ВВП / индекс = ВНП на душу / населения  
 $Y^N = \sum P_i^t Q_i^t$   
 $Y^R = \sum P_i^0 Q_i^t$   
 $P = \frac{Y^R}{Y^N}$   
 $I_F = \sqrt{I_k \cdot I_{Пассив}}$

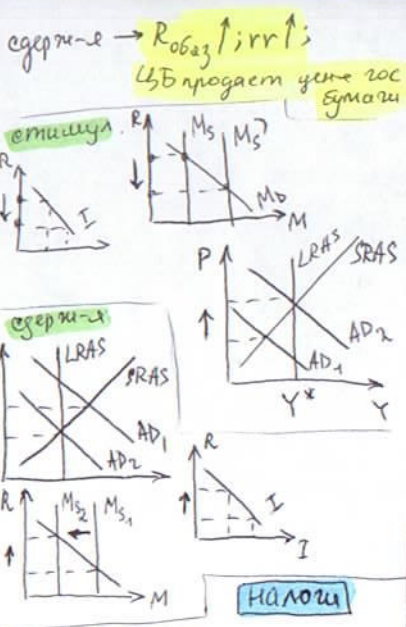
**AD и AS**  
 AD = I + C + G + X<sub>и</sub>  
 факторы AD:  
 - ф-м ПЦУ  
 $P \uparrow \Rightarrow M \downarrow \Rightarrow C \downarrow \Rightarrow AD \downarrow$   
 - ф-м проц-й ставки:  
 $r \uparrow \Rightarrow M \downarrow \Rightarrow R \uparrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow AD \downarrow$   
 - ф-м X<sub>и</sub>:  
 $r \uparrow \Rightarrow E_x \downarrow, I_m \uparrow \Rightarrow X_i \downarrow \Rightarrow AD \downarrow$   
**шоки AD:**  
 ⊕ M<sub>s</sub> ↑; C, G, X<sub>и</sub>, I ↑  
 ⊖ M ↓; C, G, X<sub>и</sub> ↓

**Безработица**  
 $\frac{Y - Y^*}{Y^*} = -\beta(u - u^*)$   
**инф-ция**  
 $\pi = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\%$   
**причины:**  
 - инфляция спроса AD ↑  
 - инфляция издержек TC ↑ ⇒ AS ↓

**Деньги и банки**  
 $r = R - \pi_e$   
 r - реал ставка проц-та  
 M = C + D  
 C - наличе  
 D - деп-та  
 $MV = PY^R$   
 $\frac{R_{обяз} = D \cdot rr}{rr = \frac{R}{D}}$   
 $K = D - R_{обяз}$   
 $mult_{банк} = \frac{1}{rr} = \frac{M}{D}$   
 $\Delta M = K \cdot mult_{банк} = R_{обяз} \cdot mult_{банк}$

**Монетарная п-ка** (4Б)  
 - стабильн. ВВП  
 - полная занятость рес-ов  
 - равновесие платени. бал-са  
 - P-стабильн.

**контроль:** - ставка rr  
 - валют. курс  
 - денеж. масса  
**инстр-менты:**  $\Delta M = K \cdot \frac{1}{rr}$   
 - измен. R<sub>обяз</sub>  
 - измен. rr  
 - откp. рынок  
**высо:**  
 естественн. → rr ↓; R<sub>обяз</sub> ↓  
 ЦБ покуп. цен-е



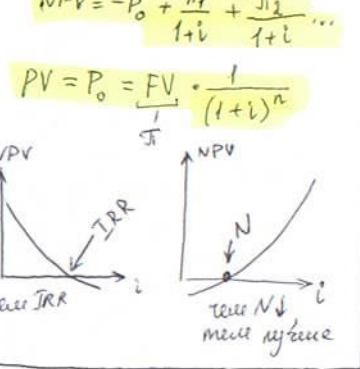
**налоги**  
 $T_x = \bar{T}_x + t \cdot Y$  налог ф. автомобил.  
 $t_{cp} = \frac{T_x}{Y} \cdot 100\%$  |  $t_{mrg} = \frac{\Delta T_x}{\Delta Y} \cdot 100\%$

**способы фискал. гос бюджет**  
 • эмиссия; • внут. займ (ценные бумаги)  
 • внеш. займ  
**фискал. пол:**  
 - стабильн. Y  
 - полн. занят. рес-ов (го-во)  
 - P-стабильн.  
**инструменты:** • гос закуп.  
 • налоги  
 • трансферты

$mrc + mps = 1$   
 $mrc = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$ ;  $mps = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$   
 $\Delta Y = \Delta G \cdot \frac{1}{1 - mrc}$   
 $mult_A = mult_G = \frac{1}{1 - mrc}$   
 $mult_{Tx} = \frac{\Delta Y}{\Delta T_x} = \frac{-mrc}{mps}$   
 $mult_{Tr} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tr}$

**mult в откp. эк-ке**  
 $X_n = g - m' \cdot Y$   
 m' - предел. склон. к I<sub>m</sub>  
 g - автоном. истой экспорт  
 Y - националь. доход  
 $m' = \frac{\Delta I_m}{\Delta Y}$   
 $mult_{откp. эк-ке} = \frac{1}{1 - c(1-t) + m'}$   
**на X<sub>и</sub> валют.**  
 - уровень доходов  
 - валют. курс  
 - квалит. торг. барьеров  
 π<sub>e</sub> ↑ кривая Филлипса

**МИКРА**  
 $\frac{P - MC}{P} = \frac{1}{|E^d|}$   
**рынок труда**  
 Вывод L(w):  
 1) π(L, w) → max  
 L\*(w) парабола! знаки! ODP  
 2) оптимальн. через ф-лы  
 MRP(L) = MRC(L)  
 MR(L) = MC(L)  
 ! MRP, MC ↑ | MRP<sub>w} = MR \cdot MP\_L  
 MRP<sub>w} = MR(Q(L)) \cdot MP\_L(L)  
 с.к. → оба рынка  
 P \cdot MP\_L = w</sub></sub>

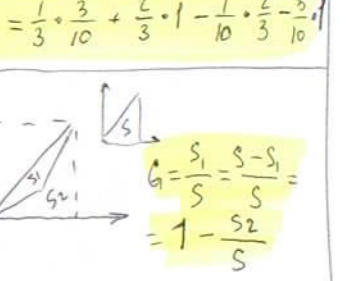


**налоги** P<sub>b</sub> - P<sub>s</sub> = t  
 в мон-лии налог на TR можно собрать больше  
 если гос-во T<sub>x</sub> → max, то рынок зарплат опт-лии (ед-е начинае с фирмой, где нет const, вводимы Q\*(t), постав в T<sub>x</sub> и max.)

$P_s + t \cdot P_s = P_b$   
 $P_s = \frac{P_b}{1+t}$  на P<sub>s</sub> %  
 $P_b - t \cdot P_b = P_s$   
 $P_b(1-t) = P_s$  на P<sub>b</sub> %

**Доходы** G = X - Y

наши	доле доход-в
1/3	1/10
2/3	3/10
1/5	1



**Международ. тор-ля**  
 1) страна торг. на мир. рор Q<sub>D</sub>, Q<sub>S</sub>, P<sub>мир</sub>  
 Если P<sub>мир</sub> < P<sub>e</sub>, то наущ-е произ-ли будут, продав. на мир. рынке, и наоборот  
 2) 2 страна (A и B)  
 - хотят ли торговать?  
 - кто E<sub>x</sub>, кто I<sub>m</sub>?  
 P<sub>B</sub> > P<sub>A</sub> ⇒ B - импор-р.  
 - если они торг-т, то P-границы:  
 E<sub>xA</sub> = I<sub>mB}</sub>  
 E<sub>x} = Q<sub>B} - Q<sub>S}</sub>  
 I<sub>m} = Q<sub>S}</sub> - Q<sub>D}</sub>  
 квота - оgran. импорт  
 P<sub>I<sub>m</sub></sub> - P<sub>E<sub>x</sub></sub> = t</sub></sub></sub>

**Равновесие по Нэшу**  
 парето → кому-то лучше/хуже, никому не хуже/не лучше.

**Фирма ухажив с ронка**  
 с.к → P = AVC min  
 мон → MR = MC  
 π(Q\*) < π(Q)

**КПРС** - для каждого X наибольшее Y, которое можно получить (y(x) → max)  
 $tgd = tg \beta$   
 α - угол кнтейн. КПВ  
 β - угол кнтейн. мн-и



**Математика**

**Производная**

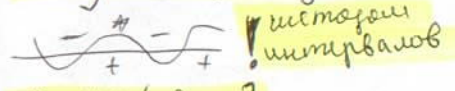
$f'(x) \uparrow$ , если  $f''(x) > 0$   
 $f'(x) \downarrow$ , если  $f''(x) < 0$   
 $f'(x) = 0, f''(x) < 0 \rightarrow \max$   
 $f'(x) = 0, f''(x) > 0 \rightarrow \min$

$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}} ; (\frac{1}{x})' = -\frac{1}{x^2}$

$f'(g(x)) = f'(u) \cdot g'(x)$

$u = g(x)$

если  $y'(x)$  - куб и т.д.



где  $\max/\min$  - ?

или (-)  $\max$ , или (-)  $\min$  по ходу  
 по  $y(x) \rightarrow \max$

**Прогрессия**

1) Арифмет.  $S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$   
 $a_n = a_1 + d(n-1)$

2) Геометр.  $S_n = \frac{b_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}$

Бесконечная убав:  
 $S_n = \frac{b_1}{1 - q}$

качество  $\rightarrow$  внеш. эф.  
 • ассимет. инфл  
 • невер. корр-я  
 • цен-я дискр-я  
 • стипендию!  
 - проблема неблагоприят. отбора  
 - риск недобросовестн.  
 - дорогостоящая сверка инф-ции

**МАКРА**

$ИПЦ = \frac{\sum P_t \cdot Q_0}{\sum P_0 \cdot Q_0}$  / Лапierre's  
 индекс

валют. инфл-я - ЦБ продает или покуп.  
 валюту.  $\rightarrow$  спрос  
 предложение вал.  $\rightarrow$  спрос  
 ЦБ спрос  $\rightarrow$  стимул  
 • девальвация по отнош. к инфл.

Влюбле факции - акции самых  
 бог-х фирм  
 портфель инф-ции - инф-ция цен-х  
 бумаг

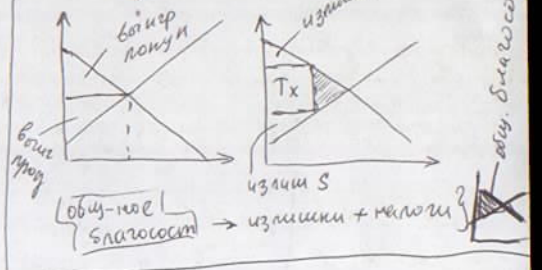
платенной баланс = доход - расход  
 •  $\text{кажд. страна ступи. к плат.} > 0$

Деньги: - средство обрац-я  
 - единица счета  
 - мера отнош-х платен.  
 - запас ценностей

$M_1 = C + D + \text{дорог. чеки}$   
 $M_2 = M_1 + \text{сберегат. вклады}$   
 $M_3 = M_2 + \text{круп. сроч. вклады}$   
 $M = M_3 + \text{все ценные бумаги}$

**МИКРА**

Излишки:



{общ-ное |  $\rightarrow$  излишки + налоги  
 |  $\rightarrow$  слогосост

выс. баланс