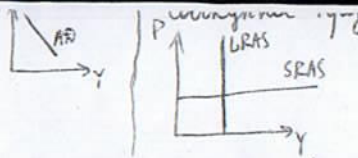


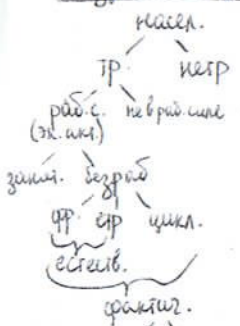
совокупный спрос
 $AD = C + I + G + X_n = Y$
 уравнение Фишера
 $M \cdot V = P \cdot Y$
 произв-тво Труда
 $\frac{Y}{L}$



$C = a + mpc(Y - T)$
 $S = -a + mps(Y - T)$
 $I = a + mpi(Y - T)$
 $W = MRP_L$ (прем. продукт Труда) =
 $= MR \cdot MP_L$ (прем. доход • факт. собств. произв-ва на ед. Труда) - монополист
 $MRP_L = P \cdot MP_L$ - конкурент. рынок
 $Q_s = a(P - t_x) + b$
 $Q_d = a(P + t_v) + b$

Темп прироста ВВП
 $Y = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \cdot 100\%$

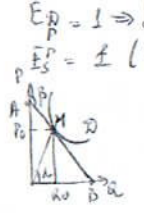
Безработица



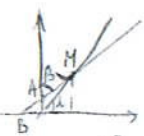
Занятые (E)
 Безработ. (U)
 $L = U + E$
 $u = \frac{U}{L} \cdot 100\% = \frac{U}{E+U} \cdot 100\%$

Ущерб. = $U - U_{ест}$
 $\frac{Y - Y^*}{Y} = -\beta(U - U_{ест}) = -\beta \text{ущерб.}$
 β - коэф. чувств.
 Y^* - потенц.
 Y - факт.

Эластичность:
 $Q^D = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \left(\frac{Q}{P}\right)' \cdot \frac{P}{Q} = \frac{1}{Q} \cdot \frac{dQ}{dP}$
 $Q^S = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$ при бол. ц. - эластич.
 $E_D = -1 \Rightarrow \alpha = 45^\circ$
 $E_S = \pm$ (через α, β)



$\frac{MB}{MA} = -E_H$
 $E_H = \tan \beta \cdot \tan \alpha$



$E_H = \frac{MB}{MA}$
 $E_H = \tan \beta \cdot \tan \alpha$

$E = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$ - перекрестн.

$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \cdot 100\% = \text{Темп роста} = \beta(U_t - U_{t-1})$

$\Delta Y = \Delta G \cdot m_G$
 $\Delta Y = \Delta T_x \cdot m_{Tx}$
 $\Delta Y = \Delta Tr \cdot m_{Tr}$
 $m_G = \frac{1}{MPS}$
 $m_{Tx} = -\frac{MPC}{MPS}$
 $m_{Tr} = \frac{MPC}{MPS}$
 $MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$
 $MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$

$(\ln u)' = \frac{1}{u} \cdot u'$
 $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - v' \cdot u}{v^2}$
 $(\sqrt{u})' = \frac{1}{2\sqrt{u}} \cdot u'$
 $(u \cdot v)' = u' \cdot v + v' \cdot u$
 $(u + v)' = u' + v'$
 $(\log_a u)' = \frac{1}{x \ln a} \cdot u'$
 $(\sin u)' = \cos u \cdot u'$
 $(\cos u)' = -\sin u \cdot u'$
 $(\tan u)' = \frac{1}{\cos^2 u} \cdot u'$

$\Delta Y_d = \Delta Y - \Delta T$
 $\Delta Y_d = \Delta C + \Delta S$

Инфляция

Темп инф.
 $\pi = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \cdot 100\%$
 P-индекс ВВП - \bar{I}_P (Ланше)
 $\bar{I}_P \cdot Y_P = Y_H$
 $\pi = M - Y$
 $m = \frac{\Delta M}{M}$ - прирост ден. массы
 $\bar{I}_P = \frac{Y_H}{Y_P} \cdot 100\%$

Темп прироста ВВП

$g = \sqrt{\frac{Y_t}{Y_0}} - 1$
 (кр. деф.)
 Сплатб = Счета тех. оп. +
 + Счета двух капиталов (кр. деф.)

$ИПЦ = \frac{\sum p_t q_0}{\sum p_0 q_0}$
 $ВВП = \sum p_t q_t = \bar{I}_P$
 $\bar{I}_T = \sqrt{\bar{I}_P \cdot \bar{I}_P}$

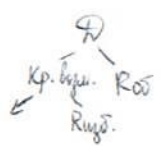
ВВП

1) по расходам
 $Y = C + I_g + G + X_n$
 $I_g = I_n + A$
 2) по доходам
 $Y = W + r + \% + \Pi + \text{дох. собств.} + \text{коэф. налог.} + A + \text{ЧФУП}$
 3) ВВП = сумма добавл. стоимостей
 $ВВП = ВВП + \text{ЧФУП} = ВВП - \text{ЧФУП}$
 $ЧВП = ВВП - A$
 $ЧНП = ЧВП - \text{ЧФУП} = ВВП - A - \text{ЧФУП}$
 $НД = ЧНП - T_x^{\text{коэф}}$
 $ИФ = W + r + \% + \Pi + \text{дох. собств.}$
 $ИФ = ВВП - A - \text{ЧФУП} - T_x^{\text{коэф}}$
 $ИФ = ИФ - \left\{ \begin{array}{l} \text{взносы на сс} \\ T_x^{\text{коэф}} \text{ налог. на прир.} \\ \text{пераспр. прир.} \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} T_n \\ \% \text{ по ГКО} \end{array} \right.$
 $ИФ = ИФ - \left\{ \begin{array}{l} \text{взносы на сс} \\ \text{прир. корп.} \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} T_n \\ \% \text{ ГКО} \\ \text{губернаторы} \end{array} \right.$
 $РАФ = Y_d = ИФ - T_x^{\text{коэф}}$
 $РАФ = C + S$
 $S_{\text{гос.}} = Y_d - G = РАФ - C$
 $S_{\text{бизн.}} = A + \text{пераспр. прир. корп.}$
 $S_{\text{government}} = F - P = СГБ$
 $S_{\text{private}} = S_{\text{гос.}} + S_{\text{бизн.}}$
 $S_{\text{national}} = S_{\text{private}} + S_{\text{government}}$
 $S_{\text{foreign}} = Im - Ex > 0$
 $СГБ = F - P = \sum T_x + \text{взносы на сс} - G - \% \text{ по ГКО} - T_n$
 (инг., ив., на прир.)

$СГБ = Ex - Im = X_n$

$M = H + \frac{D}{rr}$
 $cr = \frac{H}{D}$
 $m_{\text{земе}} = \frac{1 + cr}{cr + rr}$

Если $H=0 \Rightarrow$
 $m_{\text{земе}} = m_D = \frac{1}{rr} \Rightarrow$
 $M = \frac{D}{rr}$



$MV = PY$
 $rr = \frac{R}{D}$
 $K = F - P_{\text{ос}} = D(1 - rr_{\text{ос}})$
 $R_{\text{факт.}} = R_{\text{ос}} + R_{\text{уб.}}$

Теория ипр.

$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{21}x_2 + \dots + a_{n1}x_n \geq 1 \\ \dots \\ a_{1m}x_1 + a_{2m}x_2 + \dots + a_{nm}x_n \geq 1 \end{cases}$
 $F = x_1 + x_2 + \dots + x_n \rightarrow \min$
 $P_i = \frac{x_i}{F}$
 $g = \frac{1}{F}$ выпуклая
 ипра с ненулевой суммой:
 $\begin{cases} (p-1)(C \cdot q - h) \geq 0 \\ p(C \cdot q - h) \geq 0 \\ (q-1)(D \cdot p - \beta) \geq 0 \end{cases}$
 $C = a_{11} - a_{12} - a_{21} + a_{22}$
 $h = a_{22} - a_{12}$
 $D = b_{11} - b_{12} - b_{21} + b_{22}$
 $\beta = b_{22} - a_{21}$

