

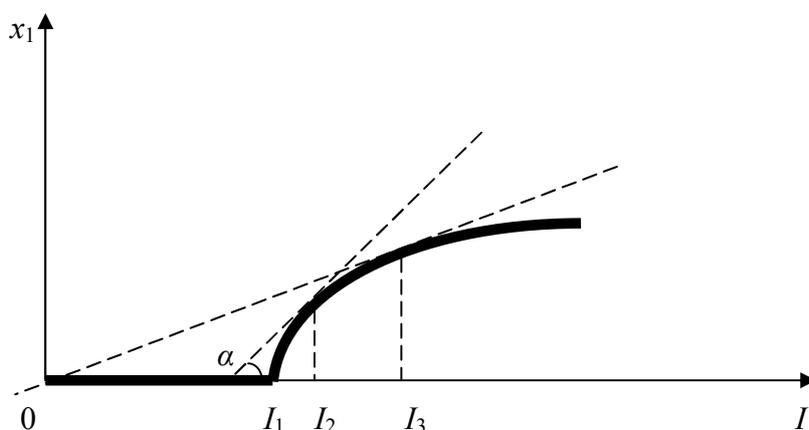
Олимпиада по микро- и макроэкономике 2017

Задания

Для решения каждого задания выделено по одному листу-чистовику. В заголовке каждого листа-чистовика стоит номер задания, решение которого следует на этом листе написать. Будьте внимательны, решения заданий на листах, предназначенных для других заданий, проверяться не будут. Решения на листах-черновиках также не проверяются.

Задание 1 (15 баллов)

Потребитель тратит весь свой доход I на потребление двух продуктов (в количествах x_1 и x_2). Известно, что при ценах продуктов p_1 и p_2 соответственно кривая Энгеля для первого продукта имеет следующий вид (жирная линия), $\operatorname{tg}\alpha = \frac{1}{p_1}$.



(а) (12 баллов) Опишите с обоснованием поведение кривой Энгеля при тех же ценах для второго продукта (наклон, выпуклость/вогнутость, поведение в точках I_1, I_2, I_3).

(б) (3 балла) Постройте график кривой Энгеля для второго продукта в координатах (I, x_2) .

Задание 2 (15 баллов)

На рынке дуополии фирмы взаимодействуют согласно модели лидерства в ценах (лидерства по цене). Функция издержек последователя имеет вид $TC_f(q_f) = q_f^2$. Функция рыночного спроса $Q = 60 - P$. Известно, что выпуск лидера в равновесии (при равенстве нулю соответствующей производной прибыли лидера) составил 21.

(а) (7 баллов) Определите прибыль последователя в равновесии.

(б) (8 баллов) Рассчитайте индекс Лернера для лидера в равновесии.

Задание 3 (15 баллов)

Пусть задана полезность Неймана-Моргенштерна индивида для лотерей, исходами в которых являются выигрыши в денежном выражении. При этом индивид является не склонным к риску в соответствии с подходом Неймана-Моргенштерна. Пусть заданы две лотереи, для которых математическое ожидание выигрыша в денежном выражении одинаково, а дисперсия выигрыша в денежном выражении для первой лотереи меньше, чем для второй.

Верно ли, что в этих условиях индивид всегда предпочтет первую лотерею второй? (докажите это утверждение или приведите контрпример)

Задание 4 (30 баллов)

Закрытая экономика страны Альфа описывается моделью IS-LM. В этой стране функции потребления, инвестиций и спроса на деньги имеют вид:

$$C = 0,6(Y - T), I = 60 - 100r, \left(\frac{M}{P}\right)_D = 0,3Y - 50r,$$

здесь C — потребление, I — инвестиции, $\left(\frac{M}{P}\right)_D$ — спрос на деньги, Y — совокупный выпуск, r — реальная ставка процента, P — общий уровень цен, T — чистые налоги (все налоги и трансферты в стране Альфа являются аккордными). Чистые налоги равны 100.

Потенциальный выпуск в стране Альфа составляет $\bar{Y} = 200$. Номинальная денежная масса равна $M = 500$. Коэффициент наличность-депозиты и средняя норма резервов постоянны и составляют по 25%.

В настоящий момент экономика страны Альфа находится в состоянии долгосрочного равновесия, а её бюджет сбалансирован.

(а) (6 баллов) Определите потребление, инвестиции и уровень цен в стране Альфа.

(б) (10 баллов) Центральный банк выкупает на открытом рынке облигации на сумму 40. В каком направлении и на какую величину в результате этого события изменятся потребление, инвестиции и совокупный выпуск в стране Альфа в краткосрочном периоде?

(в) (4 балла) На сколько процентов и в каком направлении в результате указанных действий центрального банка в долгосрочном периоде изменится равновесный уровень цен и равновесный выпуск (по сравнению с п. (а))?

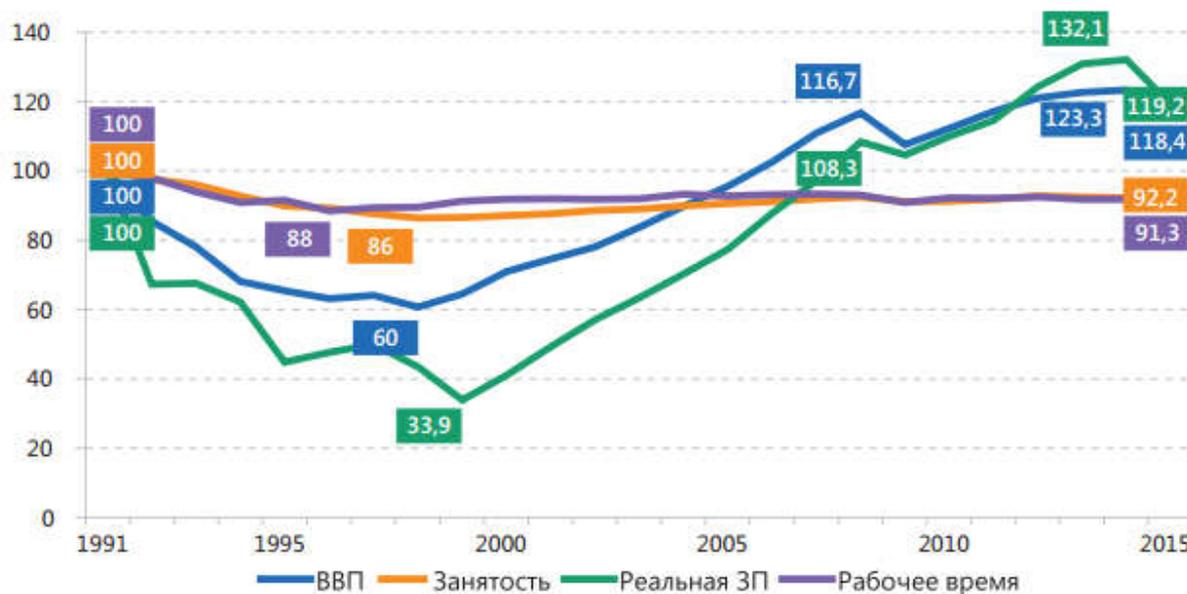
(г) (6 баллов) Дайте графическую иллюстрацию решения пунктов (а)–(в) в координатах (Y, r) и (Y, P) . На каждом графике отметьте состояния равновесия в рассматриваемой экономике, соответствующие пунктам (а)–(в).

(д) (4 балла) Пусть теперь центральный банк планирует достичь того же самого уровня выпуска, что и в пункте (б), не за счет операций на открытом рынке, а за счет изменения нормы резервирования. Какая средняя норма резервов должна быть достигнута для реализации этой цели?

Не забудьте в конце вашего решения написать слово «ответ» и выписать все ответы на каждый из пунктов задания.

Задание 5 (25 баллов)

Согласно данным Росстата (см. рисунок ниже), в России наблюдается низкая вариация занятости и рабочего времени при большой гибкости реальной заработной платы, что серьёзно отличает Россию от развитых стран, особенно стран Западной Европы, где отмечается противоположная тенденция.



Источник: Росстат

(а) (9 баллов) С помощью каких теоретических представлений о рынке труда Вы могли бы объяснить такое поведение индексов занятости и реальной заработной платы (приведите хотя бы одну модель и её предпосылки)? Какие факторы приводят к тому, что имеет место такое отличие России от развитых стран, особенно стран Западной Европы (приведите хотя бы два объяснения)?

(б) (16 баллов) Приведите, пожалуйста, по два **сравнительных** преимущества и по два **сравнительных** недостатка, которые порождает такая особенность экономики России в сравнении с развитыми странами.