

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»**



МАКРОЭКОНОМИКА
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
38.03.01 «ЭКОНОМИКА»,
ПРОФИЛЬ «ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ»**

ИВАНОВО 2025

Составитель

кандидат экономических наук, доцент **Е.Г. ЛЫСОВА**

УДК 330

ББК 65

Л 88

Макроэкономика: методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика предприятий и организаций»; Сост.: Е.Г. Лысова. – Иваново: ИВГПУ, 2025. – 64 с.

Методические указания составлены на основе учебного плана и рабочей программы по дисциплине «Макроэкономика», содержат рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям. В методических указаниях приводится план и цель проведения занятия, представлены основные методы контроля знаний: контрольные вопросы для обсуждения, тесты, задачи, примеры решения задач.

Рецензент:

кафедра экономики Ивановского филиала ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»
(заведующий кафедрой д-р экон. наук, проф. А.М. Пронина)

© ФГБОУ ВО «ИВГПУ», 2025

© Лысова Е.Г., 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Практическое занятие 1 «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МАКРОЭКОНОМИКИ»	6
Практическое занятие 2 «ОСНОВНЫЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ»	13
Практическое занятие 3 «ДЕФЛЯТОР ВВП, ИНДЕКС ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН, ТЕМП ИНФЛЯЦИИ»	24
Практическое занятие 4 «ИЗМЕРЕНИЕ ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ»	28
Практическое занятие 5 «ПРОСТЕЙШАЯ НЕОКЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ»	32
Практическое занятие 6 «ПРОСТЕЙШАЯ КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ»	35
Практическое занятие 7 «МОДЕЛЬ IS-LM (МОДЕЛЬ ХИКСА И ХАНСЕНА)»	43
Практическое занятие 8 «МОДЕЛЬ СОВОКУПНОГО СПРОСА И СОВОКУПНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ (AD-AS)»	53
Практическое занятие 9 «КРИВАЯ ФИЛЛИПСА»	56
Практическое занятие 10 «ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ»	60
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	63

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Макроэкономика» предусмотрена рабочим учебным планом для студентов бакалавров, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика». Основными целями практических занятий являются:

- формирование у студентов навыков принятия экономических решений в современных условиях, а также навыков поведения в условиях рыночной экономики и острой конкуренции;
- выполнение анализа и оценки рыночных ситуаций, используя методы экономического анализа;
- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы;
- привитие будущим бакалаврам навыков поиска, обобщения и изложения учебного материала в аудитории, развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности;
- выработка умения формулировать, обосновывать и излагать собственное суждение по обсуждаемому вопросу, умения отстаивать свои взгляды;
- формирование навыков использования математических моделей и компьютерных программ для принятия экономически целесообразных решений в различных ситуациях.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: законы и методы экономических наук при решении профессиональных задач; закономерности функционирования современной экономики на макроуровне; категориальный аппарат макроэкономической теории и специальную терминологию; основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки; современные методики расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на макроуровне; методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов;

уметь: применять понятийно-категориальный аппарат современной экономической теории в профессиональной деятельности; прогнозировать основные последствия макроэкономической политики для принятия решений в хозяйственной деятельности фирм и домохозяйств; использовать статистическую и аналитическую информацию для выявления причин и факторов, оказывающих влияние на развитие национальной экономики; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий; пользоваться методами графического и экономико-математического анализа для определения функциональных поведенческих взаимосвязей между макроэкономическими показателями; применять основные положения и категории макроэкономики к анализу современной экономической ситуации в России; строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;

владеть: способностью применять систему фундаментальных знаний на практике в различных сферах деятельности; навыками сбора, анализа и обработки данных для решения экономических задач; навыками анализа различных экономических проблем и поиска наиболее эффективных рычагов по решению сложных экономических ситуаций; способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить аналитический отчет; основными методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экономического исследования.

Приобретенные знания должны стать теоретической основой в последующей практической деятельности каждого выпускника вуза как субъекта экономических отношений.

Практическое занятие 1

«ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МАКРОЭКОНОМИКИ»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Назовите предмет и основные проблемы макроэкономики.
2. Перечислите основные вехи в истории макроэкономики.
3. Каковы основные методы макроэкономики?
4. Опишите алгоритм, применяемый в макроэкономическом моделировании. Поясните отличие оптимизационных моделей от равновесных моделей.
5. Перечислите основные макроэкономические рынки и основных макроэкономических агентов.
6. Поясните сущность модели кругооборота доходов и расходов.

Примеры решения задач

Задача 1

Кругооборот расходов и доходов в закрытой экономической системе характеризуется следующими потоками:

- 900 ед. – заработная плата;
- 40 ед. – амортизация;
- 200 ед. – чистые частные внутренние инвестиции;
- 60 ед. – нераспределенная прибыль корпораций;
- 100 ед. – дивиденды;
- 700 ед. – потребительские расходы домохозяйств;
- 200 ед. – пенсии, стипендии, пособия;
- 300 ед. – подоходные налоги;
- 150 ед. – налоги на прибыль корпораций;
- 200 ед. – государственные закупки товаров и услуг.

Рассчитав потоки перемещения денежных средств между различными секторами экономики, заполните следующую таблицу:

Кругооборот расходов и доходов

От / к	Домохозяйствам	Предприятиям	Государству	Сектору имущества	Всего
Домохозяйств					
Предприятий					
Государства					
Сектора имущества					
Всего					

Решение

Совокупный поток от домашних хозяйств = $700 + 300 = 1000$ ед., а к домашним хозяйствам = $900 + 100 + 200 = 1200$ ед.

Поток от домохозяйств к сектору имущества = $1200 - 1000 = 200$ ед.

Совокупный поток от государства = $200 + 200 = 400$ ед., а к государству = $300 + 150 = 450$ ед.

Поток от государства к сектору имущества = $450 - 400 = 50$ ед.

Совокупный поток от предприятий = $900 + 100 + 150 + 40 + 60 = 1250$ ед., а к предприятиям = $700 + 200 + 200 = 1100$ ед.

Поток от сектора имущества к предприятиям = $1250 - 1100 = 150$ ед.

Кругооборот расходов и доходов

От / к	Домохозяйствам	Предприятиям	Государству	Сектору имущества	Всего
Домохозяйств		700	300	200	1200
Предприятий	900+100		150	40+60	1250
Государства	200	200		50	450
Сектора имущества		200+150			350
Всего	1200	1250	450	350	3250

Задача 2

Равновесный объем реального национального дохода в стране с открытой экономикой составил 6000 ед. При этом население уплачивало подоходный налог в размере 500 ед. и получало 200 ед. из государственного бюджета в форме трансфертных платежей. Величина чистых инвестиций была равна 1200 ед., сбережения государства достигли объема 100 ед., а чистый экспорт соста-

вил 90 ед. Какой объем потребительских расходов домохозяйств позволил обеспечить равновесие кругооборота в экономике?

Решение

Для расчета потребительских расходов домохозяйств необходимо использовать условие равновесия кругооборота в открытой экономике: $Y = C + I + G + X_n$, первоначально определив величину G .

В макроэкономике государственные сбережения $S_G = T$ (чистые налоги) – G (государственные закупки).

T (чистые налоги) = T_x (общие налоги) – T_r (трансферты).

Найдем G по формуле: $G = (T_x - T_r) - S_G = (500 - 200) - 100 = 200$ ед.

Тогда $C = Y - (I + G + X_n) = 6000 - (1200 + 200 + 90) = 4510$ ед.

Модель кругооборота иллюстрирует важный экономический закон: то, что для одних субъектов является доходами, для других становится расходами, и наоборот. Равенство доходов и расходов в национальной экономике можно представить с помощью аналитических моделей – макроэкономических тождеств для двух-, трех- и четырехсекторной экономики (таблицы 1, 2)

Таблица 1 – Основные макроэкономические тождества для двух-, трех- и четырехсекторной моделей

	Двухсекторная модель (фирмы и домашние хозяйства)	Трехсекторная модель (фирмы, домашние хозяйства и государство)	Четырехсекторная модель (фирмы, домашние хозяйства, государство и заграница)
$Y = E$	$Y = C + I$	$Y = C + I + G$	$Y = C + I + G + X_n$
$I = S$	$I = S_p$	$I = S_p + S_g = S_n$	$I = S_p + S_g + S_f = S_n + S_f$
Инъекции (вливания) = Утечки (изъятия)	$I = S_p$	$I + G + T_r = S_p + T_x$	$I + G + T_r + E_x = S_p + T_x + I_m$

Таблица 2 – Используемые обозначения и символы

E (Expenditures)	Совокупные расходы
C (Consumption)	Личные потребительские расходы
I (Investment)	Валовые инвестиции
G (Purchases of goods and services by Government)	Государственные закупки
X_n (Net export) = $E_x - I_m$	Чистый экспорт = Экспорт – Импорт
Y (Yields)	Совокупные доходы
Yd (Disposable yields)	Располагаемые доходы
Sp (Savings)	Сбережения домашних хозяйств
$S_g = T - G$	Государственные сбережения (сальдо государственного бюджета)
$S_n = S_p + S_g$	Национальные сбережения = Сбережения домашних хозяйств + Государственные сбережения
$S_f = I_m - E_x = -X_n$	Иностранные сбережения = Импорт – Экспорт
Tx (Taxes)	Общие налоги
Tr (Transfers)	Трансферты
$T = T_x - T_r$	Чистые налоги = Общие налоги – Трансферты

В модели народнохозяйственного кругооборота выделяются также «изъятия (утечки)» и «инъекции (вливания)». К «изъятиям» относится такое использование денежных средств, которое не приводит к непосредственному приобретению товаров и услуг, произведенных для внутреннего рынка: сбережения (S); налоги (T) за вычетом трансфертов (T_г); платежи за импорт (I_м). «Инъекции» в кругооборот представляют собой расходы, которые не являются непосредственными расходами внутренних потребителей-домохозяйств на приобретение товаров и услуг, произведенных внутри страны. К этим расходам относятся: инвестиции (I); расходы государства на закупку товаров и услуг (G); платежи за экспорт (E_х).

Задача 3

В открытой экономике инвестиции составляют 700 млрд.долл., частные сбережения – 850 млрд.долл., государственные закупки – 1000 млрд.долл., чистые налоги – 900 млрд.долл. Чему равно сальдо торгового баланса?

Решение

Сальдо – разница между поступлениями и расходами за определенный период. Сальдо торгового баланса – это разница между экспортом и импортом.

Положительное сальдо торгового баланса: превышение экспорта над импортом (страна больше продает, чем покупает).

Отрицательное сальдо торгового баланса: превышение импорта над экспортом (страна больше покупает, чем продает).

Хорошая тенденция – это положительное сальдо. При отрицательном сальдо происходит наводнение рынка импортными товарами, ущемление отечественных производителей.

$$I + G + Ex = Sp + Tx + Im. \text{ Чистый экспорт } X_n = Ex - Im.$$

$$Ex - Im = Sp + Tx - I - G = 850 + 900 - 700 - 1000 = 50 \text{ млрд.долл.}$$

Задача 4

В экономике инвестиции составляют 800 млрд.долл., частные сбережения – 1000 млрд.долл., дефицит торгового баланса – 100 млрд.долл.. Чему равно сальдо государственного бюджета?

Решение

Сальдо государственного бюджета – это разница между доходами и расходами государственного бюджета. Положительное сальдо государственного бюджета: превышение доходов над расходами (профицит). Отрицательное сальдо государственного бюджета: превышение расходов над доходами (дефицит). Если доходы равны расходам, то имеет место баланс государственного бюджета.

$$I + G + Ex = Sp + Tx + Im, Ex - Im - Sp + I = Tx - G.$$

$$\text{Сальдо государственного бюджета } S_g = T - G.$$

$$\text{Торговый баланс } X_n = Ex - Im.$$

$$\text{Сальдо государственного бюджета} = -100 - 1000 + 800 = -300 \text{ млрд.долл.}$$

Задача 5

Исходя из представленной ниже информации для открытой экономики, рассчитайте следующие показатели:

1. Экспорт 125 трлн.долл., импорт 80 трлн.долл., сбережения государства -200 трлн.долл., инвестиционные расходы 350 трлн.долл. Рассчитайте объем частных сбережений.

2. Экспорт 85 трлн.долл., импорт 135 трлн.долл., сбережения государства 100 трлн.долл., частные сбережения 250 трлн.долл. Рассчитайте объем инвестиционных расходов.

3. Экспорт 60 трлн.долл., импорт 95 трлн.долл., инвестиционные расходы 300 трлн.долл., частные сбережения 325 трлн.долл. Рассчитайте объем сбережений государства.

4. Инвестиционные расходы 400 трлн.долл., частные сбережения 325 трлн.долл., сбережения государства 10 трлн.долл. Рассчитайте объем притока капитала.

Решение

1. Воспользуемся равенством: $I = S_p + S_g + S_f$. Выразим $S_p = I - S_g - S_f$.

Объем частных сбережений $S_p = 350 + 200 - (80 - 125) = 595$ трлн.долл.

2. Объем инвестиционных расходов $I = S_p + S_g + S_f = 250 + 100 + (135 - 85) = 400$ трлн.долл.

3. Объем сбережений государства $S_g = I - S_p - S_f = 300 - 325 - (95 - 60) = -60$ трлн.долл.

4. Объем притока капитала $S_f = I - S_p - S_g = 400 - 325 - 10 = 65$ трлн.долл.

Задача 6

$C = 2500$ д.е.; $G = 700$ д.е.; $Tr = 250$ д.е.; $T_x = 500$ д.е.; $Im = 150$ д.е.; профицит торгового баланса 300 д.е.; сумма всех изъятий равна 2000 д.е.. Найти: Ex , I , Y , S_g , S_p .

Решение

Воспользуемся равенством: $I + G + Tr + Ex = S_p + T_x + Im = 2000$.

1. $X_n = Ex - Im$, $300 = Ex - 150$, экспорт $Ex = 450$ д.е.

2. $I + G + Tr + Ex = 2000$, $I + 700 + 250 + 450 = 2000$, инвестиции $I = 600$ д.е.

3. $Y = C + I + G + X_n$, $Y = 2500 + 600 + 700 + 300$, совокупные доходы $Y = 4100$ д.е.

4. $S_g = T - G$, $T = T_x - Tr$, $T = 500 - 250 = 250$, государственные сбережения $S_g = 250 - 700 = -450$ д.е.

5. $S_p + T_x + Im = 2000$, $S_p + 500 + 150 = 2000$, сбережения домашних хозяйств $S_p = 1350$ д.е.

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. Валовые инвестиции в экономике составили 240 млрд.долл., бюджетный излишек равен 25 млрд.долл. Величина экспорта равнялась 85 млрд.долл., а импорта 95 млрд.долл. Определите величину частных сбережений.

Задание 2. Сумма всех инъекций равна 3000 д.е.; $C = 1500$ д.е.; $G = 450$ д.е.; $Tr = 200$ д.е.; $T_x = 250$ д.е.; $X_n = -150$ д.е.; $Ex = 100$ д.е. Найти Im , I , Y , S_g , S_p .

Задание 3. $C = 2000$ д.е.; $G = 500$ д.е.; $Tr = 150$ д.е.; $T_x = 600$ д.е.; профицит торгового баланса равен 200 д.е., $Im = 150$ д.е. Сумма всех изъятий равна 1700 д.е. Найти Ex , I , Y , S_g , S_p .

Задание 4. Сумма всех инъекций равна 2050 д.е. $C = 3000$ д.е.; $G = 400$ д.е.; $Tr = 100$ д.е.; $T_x = 500$ д.е.; $X_n = -100$ д.е.; $Ex = 200$ д.е. Найти Im , I , Y , S_g , S_p .

Задание 5. Что из нижеперечисленного относится к инъекциям, а что к изъятиям? В данном перечне есть также величины, которые не относятся ни к одной из групп. В модели открытой экономики (четырёхсекторной) покажите путь перечисленных денежных потоков.

1. Часть зарплаты, которую муж ежемесячно прячет в матрац, утаивая от жены.

2. Пособие по безработице.

3. Проценты, выплаченные государством домашним хозяйствам по государственным облигациям.

4. Деньги, потраченные семьей на покупку новой отечественной машины.

5. Деньги, потраченные государством на постройку дорог.
6. Деньги, затраченные российским туристом в Лондоне за путешествие по Темзе.
7. Деньги, затраченные российским туристом в Санкт Петербурге за путешествие по Неве.
8. Деньги, затраченные иностранным туристом в Москве за путешествие по Третьяковской галерее.
9. Налог на прибыль, заплаченный фирмой.
10. Подоходный налог, заплаченный домашним хозяйством.
11. ВВП.
12. Деньги, заплаченные студентом на покупку импортной техники.

Темы докладов

1. Главные проблемы макроэкономических целей.
2. Макроэкономическое агрегирование как метод анализа в макроэкономике.
3. Макроэкономические модели и их использование в макроэкономическом анализе.

Практическое занятие 2

«ОСНОВНЫЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Что представляет собой система национального счетоводства?
2. Какие важнейшие показатели, используемые в макроэкономическом анализе, являются потоками, какие запасами?
3. В какое время стала разрабатываться СНС в отечественной статистике?
4. Какие функции выполняет система национального счетоводства?
5. Какие макроэкономические показатели рассчитываются на базе СНС?
6. Какие существуют способы расчета Валового внутреннего продукта?

Примеры решения задач

Задача 1

В году в экономике страны заработная плата составила 250 млрд евро, процентные платежи – 15 млрд евро, арендная плата – 12 млрд евро, пособия по безработице – 8 млрд евро, пенсии – 4 млрд евро, доходы от продажи акций на фондовой бирже – 10 млрд евро, прибыль корпораций – 50 млрд евро, амортизация – 30 млрд евро, косвенные налоги – 20 млрд евро, прямые налоги – 35 млрд евро. Определите ВВП страны в 2025 году.

Решение

ВВП по доходам $Y = 250 + 15 + 12 + 50 + 30 + 20 = 377$ млрд евро.

В результате применения различных методов расчета ВВП получаются три показателя ВВП, значения которых должны совпасть.

I. ВВП по расходам рассчитывается как ежегодный поток расходов экономических субъектов на приобретение конечных товаров и услуг, произведенных в национальной экономике (метод потока расходов).

$$AD: Y = C + I + G + X_n.$$

II. ВВП по доходам рассчитывается как ежегодный поток совокупных доходов домашних хозяйств в денежном выражении от продажи факторов производства (метод потока доходов).

ВВП по доходам: $Y = \text{заработная плата наемных работников} + \text{прибыль (налог на прибыль} + \text{дивиденды} + \text{нераспределенная прибыль корпораций)} + \text{чистый процентный доход на капитал} + \text{рентные доходы} + \text{амортизация} + \text{косвенные налоги}.$

III. ВВП по добавленной стоимости рассчитывается как сумма величин добавленной стоимости, созданной во всех отраслях национальной экономики за выбранный период времени (производственный метод).

ВВП по доб.ст. = суммарный валовый выпуск в ден. ед. – суммарный промежуточный продукт в ден. ед.

Задача 2

Страна специализируется на производстве только трех видов продукции: товара А, товара В и товара С. Имеются следующие данные об объеме выпуска соответствующих товаров и их ценах в t и $t+1$ годах:

Год	Товар А		Товар В		Товар С	
	Выпуск, млн шт.	Цена, ден.ед.	Выпуск, млн шт.	Цена, ден. ед.	Выпуск, млн шт.	Цена, ден. ед.
t	2	4	6	8	10	11
$t+1$	3	5	7	9	11	12

Используя имеющиеся данные, определите абсолютное и относительное изменение ВВП страны в t году (по сравнению с $t+1$ годом) в номинальном и реальном исчислении.

Решение

В качестве базы анализа будем использовать хронологически наиболее ранний период – t . Для базового года номинальный ВВП равен реальному. Тогда:

$$\text{ВВП}_{\text{реал}}^t = 2 \times 4 + 6 \times 8 + 10 \times 11 = 166 \text{ ден.ед.}$$

Для $t+1$ года величина номинального ВВП составит:

$$\text{ВВП}_{\text{ном}}^{t+1} = 3 \times 5 + 7 \times 9 + 11 \times 12 = 210 \text{ ден.ед.}$$

Величина реального ВВП для $t+1$ равна:

$$\text{ВВП}_{\text{реал}}^{t+1} = 3 \times 4 + 7 \times 8 + 11 \times 11 = 189 \text{ ден.ед.}$$

Абсолютное изменение номинального ВВП:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{ном}} = 210 - 166 = 44 \text{ ден.ед.}$$

Абсолютное изменение реального ВВП:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{реал}} = 189 - 166 = 23 \text{ ден.ед.}$$

Относительное изменение номинального ВВП:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{ном}} = (210 - 166) / 210 \times 100\% = 21\%.$$

Относительное изменение реального ВВП:

$$\Delta \text{ВВП}_{\text{реал}} = (189 - 166) / 189 \times 100\% = 12\%.$$

В экономике данной страны наблюдается экономический рост.

Задача 3

Включается ли в ВВП России данная статья? Если нет, то почему? Если да, то при расчете по расходам или по доходам и в какой конкретно раздел?

1. Расходы Русской православной церкви на приобретение колокола для церкви Спаса в городе Ярославль.

Ответ: да, по расходам, С (т.к. некоммерческий сектор).

2. Овощи и фрукты, выращенные семьей на приусадебном участке для себя.

Ответ: нет, т.к. неоплачиваемый труд в домашнем хозяйстве, труд на безвозмездной основе.

3. Денежный перевод, полученный студентом от родственников из-за границы.

Ответ: нет, т.к. это частные трансферты.

4. Оплата семьей услуг спортивного клуба.

Ответ: да, по расходам, С.

5. Затраты автотранспортного предприятия на техническое обслуживание грузовых машин.

Ответ: да, по расходам, I, т.к. $I_{вал.} = I_{чист.} + \text{Амортизация}$.

6. Расходы семьи на обучение ребенка за границей.

Ответ: нет, т.к. услуги произведены за пределами экономической территории страны. Или эти услуги будут суммированы в С, а затем будут вычтены в Im (импорт услуг).

7. Оплата мэрией фейерверка для дня города.

Ответ: да, по расходам, G (госзакупки).

8. Налоги на прибыль, выплаченные акционерным обществом в государственный бюджет за текущий год.

Ответ: да, по доходам, раздел прибыль, т.к. $\text{прибыль} = \text{налог на прибыль} + \text{дивиденды} + \text{нераспределенная прибыль корпораций}$.

9. Прибыль, полученная иностранным предприятием, работающим в данной стране.

Ответ: да, по доходам, прибыль, т.к. прибыль получена на территории государства.

10. Заработная плата, полученная молодым специалистом от иностранной компании во время зарубежной стажировки.

Ответ: нет, т.к. доход получен за пределами экономической территории, но включается в ВНД.

11. Стоимость газа, который был экспортирован в Европу.

Ответ: да, по расходам, X_n (т.к. $X_n = E_x - I_m$).

12. Продажа предприятием, производящим синтетический каучук, сырья для отечественного шинного завода.

Ответ: нет, промежуточный продукт.

13. Акциз, поступивший в государственный бюджет.

Ответ: да, по доходам, косвенный налог.

14. Нераспределенная прибыль корпорации, предназначенная для дальнейшего развития предприятия.

Ответ: да, по доходам, прибыль.

15. Стоимость облигаций, приобретенных банком на фондовом рынке.

Ответ: нет, т.к. сделки по купле-продаже ценных бумаг не учитываются в ВВП.

Задача 4

По данным таблицы 3 рассчитайте: ВВП (двумя способами), чистый экспорт, валовые инвестиции, чистый факторный доход из-за границы, ВНП, ЧВП, ЧНП, НД, ЛД, РЛД, личные сбережения, налог на прибыль корпораций, сальдо государственного бюджета.

Таблица 3 – Основные показатели экономики страны

Показатель	Сумма, млрд. долл.
Индивидуальные налоги	25
Чистые частные внутренние инвестиции	85
Нераспределённая прибыль корпораций	27
Трансфертные платежи	52
Экспорт	26
Прибыль корпораций	157
Импорт	43
Доходы, полученные иностранцами	23
Заработная плата	365
Взносы на социальное страхование	35
Стоимость потреблённого капитала	73
Государственные закупки товаров и услуг	124
Потребительские расходы	532
Арендная плата	28
Доходы от собственности	84
Проценты по государственным ценным бумагам	9
Косвенные налоги на бизнес	47
Дивиденды	63
Процентные платежи	51
Доходы, полученные за рубежом	31

Решение

Валовой внутренний продукт, рассчитанный по расходам, представляет сумму расходов всех макроэкономических агентов: потребительские расходы (consumption spending – C), валовые частные внутренние инвестиции

(gross private domestic investment – I_{gross}), государственные закупки товаров и услуг (government spending – G), и чистый экспорт (net export – X_n): ВВП по расх. = $C + I + G + X_n$.

Валовые инвестиции представляют собой сумму чистых инвестиций и стоимости потреблённого капитала (амортизации):

$$I = 85 + 73 = 158 \text{ млрд. долл.}$$

Чистый экспорт (net export – NX) представляет собой разницу между доходами от экспорта (export – E_x) и расходами страны по импорту (import – I_m) и соответствует сальдо торгового баланса:

$$X_n = 26 - 43 = -17 \text{ млрд. долл.}$$

Таким образом, ВВП по расходам выглядит следующим образом:

$$\text{ВВП по расх.} = C + I + G + X_n = 532 + 158 + 124 - 17 = 797 \text{ млрд. долл.}$$

Валовой внутренний продукт, рассчитанный по доходам, представляет сумму доходов от национальных и иностранных факторов.

ВВП по доходам = заработная плата + арендная плата + процентные платежи + доходы от собственности + прибыль корпораций + косвенные налоги на бизнес + амортизация (стоимость основного капитала) – чистый факторный доход из-за границы.

Чистый факторный доход из-за границы – это разность между доходами, полученными гражданами за рубежом и доходами, полученными иностранцами в данной стране.

$$\text{ЧФД} = 31 - 23 = 8 \text{ млрд. долл.}$$

ВВП по доходам = $365 + 28 + 51 + 84 + 157 + 47 + 73 - (31 - 23) = 797$ млрд. долл.

Валовый национальный продукт равен сумме ВВП и чистого факторного дохода из-за границы.

$$\text{ВНП} = \text{ВВП} + \text{ЧФД} = 797 + 8 = 805 \text{ млрд. долл.}$$

Чистый внутренний продукт равен разности между валовым внутренним продуктом и стоимостью потреблённого капитала.

$$\text{ЧВП} = 797 - 73 = 724 \text{ млрд. долл.}$$

Чистый национальный продукт равен разности между валовым национальным продуктом и стоимостью потреблённого капитала.

$$\text{ЧНП} = 805 - 73 = 732 \text{ млрд. долл.}$$

Национальный доход – НД (National Income – NI) – это совокупный доход, заработанный собственниками экономических ресурсов. Его можно считать двумя способами:

$$1. \text{НД} = \text{ЧНП} - \text{косвенные налоги} = 732 - 47 = 685 \text{ млрд. долл.}$$

$$2. \text{НД} = \text{заработная плата} + \text{арендная плата} + \text{процентные платежи} + \text{доходы от собственности} + \text{прибыль корпораций} = 365 + 28 + 51 + 84 + 157 = 685 \text{ млрд. долл.}$$

Для расчёта **личного дохода** – ЛД (personal income – PI) следует из НД вычесть всё, что не поступает в распоряжение домохозяйств и является частью коллективного, а не личного дохода, и добавить всё то, что увеличивает доходы домохозяйств, но не включается в НД.

ЛД = НД – взносы на социальное страхование – налог на прибыль корпорации – нераспределенная прибыль корпорации + трансферты + проценты, выплаченные государством по ценным бумагам – проценты, выплаченные домохозяйствами.

ЛД = НД – взносы на социальное страхование – прибыль корпорации + дивиденды + трансферты + проценты, выплаченные государством по ценным бумагам – проценты, выплаченные домохозяйствами.

$$\text{ЛД} = 685 - 35 - 157 + 63 + 52 + 9 - 0 = 617 \text{ млрд. долл.}$$

Располагаемый личный доход – РЛД (disposable personal income – DPI) доход, находящийся в распоряжении домохозяйств.

$$\text{РЛД} = \text{ЛД} - \text{индивидуальные налоги} = 617 - 25 = 592 \text{ млрд. долл.}$$

Располагаемый личный доход домашние хозяйства тратят на личное потребление и личные сбережения.

$$\text{РЛД} = \text{ЛП} + \text{ЛС.}$$

Отсюда ЛС = РЛД – ЛП = 592 – 532 = 60 млрд. долл.

Найдём **налог на прибыль корпораций**. Так как прибыль корпораций содержит в своём составе налог на прибыль корпораций, дивиденды и нераспределённую прибыль корпорации. Выразим отсюда налог на прибыль:

Налог на прибыль корпораций = прибыль корпораций – дивиденды – нераспределённая прибыль = 157 – 63 – 27 = 67 млрд. долл.

Сальдо государственного бюджета рассчитывается как разница доходов и расходов бюджета.

Доходы бюджета = индивидуальные налоги + налог на прибыль корпораций + косвенные налоги на бизнес + взносы на социальное страхование.

Доходы бюджета = 25 + 67 + 47 + 35 = 174 млрд. долл.

Расходы бюджета = государственные закупки товаров и услуг + трансферты + проценты по государственным облигациям.

Расходы бюджета = 124 + 52 + 9 = 185 млрд. долл.

Сальдо государственного бюджета = 174 – 185 = - 11 млрд. долл.

Дефицит государственного бюджета равен 11 млрд. долл.

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. В прошлом году в экономике страны заработная плата составила 250 млрд евро, процентные платежи – 15 млрд евро, арендная плата – 12 млрд евро, пособия по безработице – 8 млрд евро, пенсии – 4 млрд евро, доходы от продажи акций на фондовой бирже – 10 млрд евро, прибыль корпораций – 50 млрд евро, амортизация – 30 млрд евро, косвенные налоги – 20 млрд евро, прямые налоги – 35 млрд евро. Определите ВВП страны в прошлом году.

Задание 2. Определите объем ВНП по следующим данным (ден. ед.): заработная плата – 35000; закупки правительства – 5000; импорт – 3000; косвенные налоги – 3000; процент – 210; рентные платежи – 7100; экспорт – 4000; потребительские расходы – 40000; инвестиции – 5000.

Задание 3. Экономика Страны специализируется на производстве только трех видов продукции: товара Альфа, товара Бета и товара Гамма. Имеются следующие данные об объемах выпуска соответствующих товаров и их ценах в 2024 и 2025 гг.:

Год	Товар Альфа		Товар Бета		Товар Гамма	
	Выпуск, млн шт.	Цена, ден.ед.	Выпуск, млн шт.	Цена, ден. ед.	Выпуск, млн шт.	Цена, ден. ед.
2024	12	4	10	4	20	10
2025	10	8	20	5	20	12

Используя имеющиеся данные, определите относительное изменение величины ВВП страны в 2025 г. (по сравнению с 2024 г.) в номинальном и реальном исчислении.

Задание 4. Соберите статистику номинального ВВП по расходам (годовые данные) за последние пять лет для России и Беларуси. Ссылки на сайты с данными приведены ниже. Собранные данные представьте в табличной форме (с учетом частного потребления, инвестиций, чистого экспорта и государственного потребления).

Вычислите общие сбережения в экономике (т.е. сумму частных и государственных) для каждой из рассмотренных стран. Прокомментируйте получившуюся таблицу с учетом сопоставимости приведенных в ней данных.

Какие данные следовало бы собрать вместо номинального ВВП для более содержательного сравнения? Какая дополнительная информация помимо собранных данных может понадобиться, чтобы провести сравнительный анализ?

Какая дополнительная информация, полученная на основе собранных данных, могла бы сделать сравнительный анализ собранных данных по странам более информативным?

Ссылки на сайты с данными:

Россия: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab24.htm

Беларусь: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/natsionalnye-scheta/godovye-dannye/>

Задание 5. ВВП на душу населения принято рассматривать как показатель благосостояния граждан страны. При этом экономисты осознают возможные ограничения данного подхода.

По данным Всемирного банка, в 2023 году ВВП на душу населения в Китае составлял 12 174 долл., в США – 65 020 долл., в Германии – 54 343 долл., во Франции – 44 691 долл., в Люксембурге – 106 000 долл.

На первый взгляд, из этого вытекает, например, что китайцы более чем в 5 раз беднее, чем граждане США.

Вопрос: в чем ограничение данного подхода к определению уровня жизни? Приведите не менее трех причин, почему ВВП на душу населения может давать искаженное представление об уровне жизни.

Задание 6. Включается ли в ВВП России данная статья? Если нет, то почему? Если да, то при расчете по расходам или по доходам и, в какой конкретно раздел? 1. Плата студента за обучение на коммерческом отделении вуза. 2. Плата иностранного студента за обучение в России. 3. Стипендия студента, обучающегося на бюджетном отделении вуза. 4. Бюджетные средства, из которых финансируется жалование преподавателя государственного вуза. 5. Доходы адвоката, работающего по найму в частной конторе. 6. Расходы семьи на покупку квартиры в новостройке. 7. Дивиденды, выплаченные по итогам года российским акционерам американской корпорации, находящейся в Нью-Йорке.

Темы докладов

1. ВВП: измерение и обзор методологических и концептуальных сложностей.
2. Методика разработки платёжного баланса и его содержание.
3. Система показателей результатов экономической деятельности на макроэкономическом уровне.
4. Учет истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды при измерении экономического развития.

Практическое занятие 3

«ДЕФЛЯТОР ВВП, ИНДЕКС ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН, ТЕМП ИНФЛЯЦИИ»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Что отражает дефлятор ВВП?
2. Что служит для оценки изменения относительных цен товаров и услуг, приобретаемых типичным потребителем?
3. Какой показатель используется для измерения скорости роста цен?
4. Каковы отличия инфляции по ИПЦ от инфляции по дефлятору ВВП?
5. Назовите основные проблемы, связанные с измерением инфляции.

Примеры решения задач

Задача 1

В стране производится только газ и хлеб. Хлеб полностью потребляется домохозяйствами. 65 % газа идет на экспорт, 18 % уходит на выпечку хлеба хлебозаводами, 17 % потребляется домохозяйствами на отопление квартир. Домохозяйства также потребляют импортные бананы. Если бы весь ассортимент товаров и услуг ограничивался этим набором, определите индекс потребительских цен, индекс дефлятор ВВП, индекс Фишера и темп роста цен в соответствии с приведенными данными:

	Год 1		Год 2	
	Количество	Цена за т.	Количество	Цена за т.
Бананы	80 млн т.	30 д.е.	90 млн т.	34 д.е.
Хлеб	112 млн т.	190 д.е.	125 млн т.	215 д.е.
Газ	230 млн куб. м.	80 д.е.	250 млн куб. м.	100 д.е.

Решение

В индексе потребительских цен учитываются только потребительские товары, как отечественные, так и импортные; газ только в том количестве, в котором он потребляется домашними хозяйствами.

$$\text{ИПЦ} = (112 \times 215 + 80 \times 34 + 230 \times 0,17 \times 100) / (112 \times 190 + 80 \times 30 + 230 \times 0,17 \times 80) = 1,15.$$

Индекс потребительских цен составил 1,15, или 115%. Это означает, что потребительская корзина за год подорожала в 1,15 раза, или на 15 %.

В дефляторе ВВП учитываем только конечные товары, произведенные на экономической территории данной страны.

$$\text{Дефлятор} = (125 \times 215 + 250 \times 0,28 \times 100) / (125 \times 190 + 250 \times 0,28 \times 80) = 1,18.$$

Для усреднения значений индекса потребительских цен и дефлятора ВВП используется индекс Фишера.

$$\text{Индекс Фишера} = \sqrt{1,18 \times 1,15} = 1,17$$

По значению индекса Фишера определим темп роста цен:

$$\pi = (1,17 - 1) / 1 \times 100\% = 1,17 \%$$

Таким образом, $\pi = 17\%$ – галопирующая инфляция.

Задача 2

Для значений, представленных в таблице, определите значения номинального и реального ВВП, считая: а) база – 2021 год; б) база – 2022 год; в) база – 2023 год.

Состав потребительской корзины	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	Цена	Объем	Цена	Объем	Цена	Объем
Хлеб	50	4	50	10	20	20
Вино	100	2	75	5	60	15
Зрелища	25	8	20	10	5	25

Решение

$$\text{ВВП номинальный 2021} = 50 \times 4 + 100 \times 2 + 25 \times 8 = 600.$$

$$\text{ВВП номинальный 2022} = 50 \times 10 + 75 \times 5 + 20 \times 10 = 1075.$$

$$\text{ВВП номинальный 2023} = 20 \times 20 + 60 \times 15 + 5 \times 25 = 14250.$$

$$\text{ВВП реальный 2021 база 2021} = 50 \times 4 + 100 \times 2 + 25 \times 8 = 600.$$

$$\text{ВВП реальный 2022 база 2021} = 50 \times 10 + 100 \times 5 + 25 \times 10 = 1250.$$

ВВП реальный 2022 база 2022 = $50 \times 10 + 75 \times 5 + 20 \times 10 = 1075$.

ВВП реальный 2023 база 2021 = $50 \times 20 + 100 \times 15 + 25 \times 25 = 3125$.

ВВП реальный 2023 база 2022 = $50 \times 20 + 75 \times 15 + 25 \times 20 = 2625$.

ВВП реальный 2023 база 2023 = $20 \times 20 + 60 \times 15 + 25 \times 5 = 1425$.

Задача 3

Номинальный ВВП за год вырос на 8 %, реальный ВВП за год снизился на 4 %, определите уровень инфляции.

Решение

Данные задачи представим в таблице, обозначив ВВП за Y .

	Номинальный ВВП	Реальный ВВП	Дефлятор ВВП
1-й год	Y	Y	$Y/Y = 1$ (100%)
2-й год	$1,08 Y$	$0,96 Y$	$1,08Y/0,96Y = 1,125$ (112,5 %)

Это означает, что цены выросли на 12,5% по сравнению с первым годом. Галопирующая инфляция.

Задача 4

Рассмотрим крайне простую экономику, в которой потребляются только книги, карандаши и ручки. Данные о потребляемых количествах и ценах за несколько лет приведены в таблице.

Год	Количество книг, шт.	Цена книги, руб./шт.	Количество карандашей, шт.	Цена карандаша, руб./шт.	Количество ручек, шт.	Цена ручки, руб./шт.
2022	10	50	100	1	100	5
2023	12	50	200	1	50	10
2024	12	60	250	1,5	20	20

Предполагая, что количества книг, карандашей и ручек, потребленных в 2022 г., описывают типичную потребительскую корзину, вычислите следующие показатели: ИПЦ в 2022, 2023, 2024 г.; инфляцию в 2023 г. по сравнению с 2022 г.; инфляцию в 2024 г. по сравнению с 2023 г.

Решение

Стоимость потребительской корзины в 2022 г.:

$$10 \times 50 + 100 \times 1 + 100 \times 5 = 1100 \text{ руб.}$$

Стоимость потребительской корзины в 2023 г.:

$$10 \times 50 + 100 \times 1 + 100 \times 10 = 1600 \text{ руб.}$$

Стоимость потребительской корзины в 2024 г.:

$$10 \times 60 + 100 \times 1,5 + 100 \times 20 = 2750 \text{ руб.}$$

ИПЦ в 2022 г. равен 1, поскольку этот год принят за базовый.

ИПЦ в 2023 г. равен $1600 / 1100 = 1,45$.

ИПЦ в 2024 г. равен $2750 / 1100 = 2,5$.

Инфляция в 2023 г. равняется $(1,45 - 1) / 1 = 0,45$ (45%).

Инфляция в 2024 г. по отношению к 2013 г. равняется $(2,5 - 1,45) / 1,45 = 0,72$ (72%).

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. В базовом году номинальный ВВП равнялся 200. За два года дефлятор вырос в 1,5 раза, а реальный ВВП вырос на 21 %. а) Чему равнялся номинальный ВВП через два года? б) Каков средний темп роста реального ВВП за один год?

Задание 2. Номинальный ВВП за год вырос на 10 %, реальный ВВП за год снизился на 2 %, определите уровень инфляции.

Задание 3. Почему в экономической теории и хозяйственной практике инфляцию рассматривают как агрессивное социально экономическое явление? В чем заключается механизм «самоподхлестывания» инфляции?

Задание 4. Определите темп инфляции за год, если в начале года дефлятор ВВП равен 1,17, а в конце – 1,25.

Задание 5. Как изменилась покупательная способность денег, если цены выросли: а) в 1,5 раза; б) в 0,95 раза, в) на 67 %; г) на 115 %.

Темы докладов

1. Основные показатели инфляции.
2. Отличия индекса потребительских цен от дефлятора ВВП.
3. Роль индексов цен в измерении темпов инфляции.
4. Дефлятор ВВП и «промышленная» инфляция.
5. Использование паритета покупательной способности для сравнения экономического потенциала разных стран.

Практическое занятие 4

«ИЗМЕРЕНИЕ ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Что включает в себя экономически активное население (ЭАН)?
2. Кто относится к занятым и безработным?
3. Раскройте понятие «скрытая безработица», как ее можно измерить?
4. Какой вид безработицы оказывает самое негативное влияние на развитие экономики?
5. Какие существуют негативные и позитивные последствия безработицы?
6. Что предлагали в качестве методов борьбы с безработицей Пигу и его последователи?

Примеры решения задач

Задача 1

Население страны составляет 18 тыс. чел., из них людей в трудоспособном возрасте – 82%. Среди людей в трудоспособном возрасте 2900 чел. – студенты и матери, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком. Количество безработных – 1500 чел. Вычислите уровень занятости, уровень безработицы, количество занятых в этой стране.

Решение

Определим количество людей в трудоспособном возрасте: $18\,000 \times 0,82 = 14\,760$ чел.

Известно, что из них 2 900 чел. не входят в данный момент в ЭАН. Следовательно, ЭАН = $14\,760 - 2\,900 = 11\,860$ чел.

Из них занятых: $11\,860 - 1\,500 = 10\,360$ чел.

Уровень занятости составляет $10\,360 / 11\,860 = 0,874$ (87,4%).

Уровень безработицы составляет $1\,500 / 11\,860 = 0,126$ (12,6%).

Задача 2

В прошедшем году экономика условной страны характеризовалась следующими параметрами: потенциальный уровень ВВП – 4125 ден.ед.; фактический уровень ВВП – 3712,5 ден.ед.; фактический уровень безработицы – 10 %. Определите естественный уровень безработицы в стране, если коэффициент Оукена равен 2,5 %.

Решение

4125 – 100 %;

3712,5 – x %;

x = 90 %.

Отставание ВВП = 10 %; $10 / 2,5 = 4$.

Естественный уровень безработицы = $10 \% - 4 \% = 6 \%$.

Задача 3

Уровень безработицы составил в текущем году 8 %, а естественный уровень безработицы – 5 %. Найдите фактический ВВП, если потенциальный ВВП равен 5000 млрд у.е., а коэффициент Оукена равен 3.

Решение

Закон Оукена можно выразить следующей формулой:

$$(Y - Y^*) / Y^* = -\beta \times (u - u^*),$$

где Y – фактический ВВП; Y^* – потенциальный ВВП (при полной занятости);
 u – фактический уровень безработицы; u^* – естественный уровень безработицы;
 β – коэффициент Оукена (обычно принимается равным 2 или 3).

$$(Y - 500) / 500 = -3 \times (0,08 - 0,05), \text{ фактический ВВП } Y = 4550 \text{ млрд у.е.}$$

Задача 4

Фактический объем производства – 750 млрд. д.е., естественный уровень безработицы – 5 %, а фактический – 9 %. Определить: а) потенциальный ВВП; б) какой объем продукции в стоимостном выражении недополучен в стране, если коэффициент Оукена – 3?

Решение

$(Y - Y^*) / Y^* = -\beta \times (u - u^*)$, $(750 - Y^*) / Y^* = -3 \times (0,09 - 0,05)$, потенциальный ВВП $Y^* = 852,27$ млрд. д.е.

Объем продукции в стоимостном выражении недополучен в стране:

$$Y - Y^* = 750 - 852,27 = -102,27 \text{ млрд. д.е.}$$

Задача 5

Естественный уровень безработицы в текущем году составляет 6%, а фактический 10%. Определите величину относительного отставания фактического ВВП от потенциального при условии, что коэффициент чувствительности ВВП к динамике циклической безработицы равен 2. Если фактический объём выпуска в том же году составил 600 млрд. долл., то каковы потери ВВП, вызванные циклической безработицей.

Решение

Величина относительного отклонения реального ВВП от потенциального может быть найдена с помощью использования закона Оукена:

$$(Y - Y^*) / Y^* = -\beta \times (u - u^*)$$

$$(Y - Y^*) / Y^* = -2 \times (0,1 - 0,06) = -0,08 \text{ или } 8\%.$$

Это означает, что из-за циклической безработицы фактический объём

производства снизился относительно потенциального на 8%.

Для того, чтобы ответить на второй вопрос задачи, необходимо найти экономический потенциал (Y^*) из уравнения:

$$(600 - Y^*) / Y^* = -0,08, Y^* = 652,2 \text{ млрд. долл.}$$

Потери ВВП, вызванные циклической безработицей, составляют:

$$Y - Y^* = 600 - 652,2 = -52,2 \text{ млрд. долл.}$$

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. Фактический объем ВВП в данном году был равен 2000 д.е., потенциальный объем ВВП составил 2300 д.е. Естественный уровень безработицы равен 5%. Определите фактический уровень безработицы для данного года, если коэффициент Оукена равен 2,5 %.

Задание 2. Выберите, к какому виду безработицы (фрикционной, структурной, циклической) относятся следующие ситуации:

- 1) квалифицированный повар увольняется по собственному желанию с целью поиска более высокооплачиваемой работы;
- 2) кочегар паровоза потерял работу вследствие перевода железнодорожного транспорта на электрическую тягу;
- 3) рабочий цеха уволен с работы в связи с экономическим кризисом;
- 4) чиновник не вышел на работу по болезни;
- 5) преподаватель вуза нашел работу в другом вузе, уволился, но еще не приступил к новой работе;
- 6) шахтер участвует в забастовке;
- 7) неблагоприятная рыночная конъюнктура, связанная с общеэкономическим спадом в Европе, вынуждает автомобильную компанию уволить сотни своих работников;
- 8) директор школы постоянно создает конфликтные ситуации, что вынуждает учителей увольняться и искать работу в других школах;
- 9) молодая женщина, только что вышедшая замуж и переехавшая к мужу,

уволилась со старой работы и ищет работу по прежней специальности, но ближе к новому месту жительства;

10) крупные западноевропейские корпорации переносят сборочные производства, требующие больших трудозатрат, в страны Восточной Европы с дешевой рабочей силой, в результате чего растет безработица в Западной Европе.

Задание 3. Верно ли следующее утверждение: «Полная занятость означает полное отсутствие безработицы»? Обоснуйте свой ответ.

Задание 4. Что означает выражение «естественный уровень безработицы»? В каких пределах он обычно находится в развитых странах?

Темы докладов

1. Теоретические аспекты измерения безработицы: понятие, причины, формы проявления, определение уровня.
2. Анализ экономических показателей, которые могут свидетельствовать о тенденциях в экономике и, соответственно, о размере безработицы.
3. Система учёта по безработице.
4. Исследование проблемы безработицы на региональном рынке труда (на примере конкретной области).
5. Разработка предложений, способствующих преодолению проблем занятости и безработицы (на примере конкретного региона).

Практическое занятие 5

«ПРОСТЕЙШАЯ НЕОКЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Поясните, как исторический контекст повлиял на формирование простейшей неоклассической модели.
2. Перечислите основные предпосылки простейшей неоклассической модели.

3. В чем суть закона Сэя?
4. Назовите участников модели и их роли.
5. Охарактеризуйте рынки простейшей неоклассической модели.
6. Опишите последовательность установления равновесия на различных рынках.

Примеры решения задач

Задача 1

Предположим, что правительство решило стимулировать экономику, но при этом не увеличивать государственный долг и одновременно увеличило государственные закупки и налоги на одну и ту же величину. Что произойдет в простейшей неоклассической модели в этом случае с реальной ставкой процента и инвестициями?

Решение

В данной модели мы знаем, что государство не может за счет экономической политики повлиять на выпуск. Таким образом, при неизменном выпуске изменится распределение выпуска по отдельным компонентам спроса. Госзакупки вырастут, потребление снизится, поскольку выросли налоги. Напомним, что в данной модели мы делали некоторые предположения относительно функции потребления. А именно что при возрастании располагаемого дохода (за вычетом налогов) на некоторую величину ΔY , потребление вырастет на величину, меньшую ΔY . Тогда верно, что при уменьшении располагаемого дохода на величину ΔY , потребление снизится на величину, меньшую ΔY . Таким образом, потребление снизится на величину, меньшую, чем рост госзакупок. Следовательно, инвестиции также должны снизиться за счет увеличения реальной ставки процента.

Задача 2

Правительство решило стимулировать инвестиции и потребительские

расходы, и с этой целью снизило налоги. К каким экономическим результатам это приведет в рамках простейшей неоклассической модели? Сможет ли правительство добиться обеих поставленных целей?

Решение

Инвестиции снизятся, потребление вырастет. Правительство сможет добиться только одной поставленной цели.

Задача 3

Правительство увеличивает госзакупки и налоги на одинаковую величину. Как это повлияет на равновесие на финансовом рынке в долгосрочном периоде (т.е. в условиях простейшей неоклассической модели)?

Решение

Инвестиции снизятся, реальная ставка процента вырастет, потребление снизится.

Задача 4

В условиях простейшей неоклассической модели правительство решило стимулировать сбережения и для этого снизило госзакупки. Что при этом произойдет со сбережениями, с инвестициями и выпуском?

Решение

Сбережения вырастут, инвестиции вырастут, выпуск не изменится

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. Как изменится эффективность денежно-кредитной политики (изменение денежной массы) в случае, когда функция потребления зависит не только от располагаемого дохода, но и от реальной ставки процента? Подкрепите ваши рассуждения вычислением соответствующих мультипликаторов.

Задание 2. Как изменится эффективность фискальной политики (изменение государственных закупок или налогов) в случае, когда функция потребе-

ния зависит не только от располагаемого дохода, но и от реальной ставки процента? Подкрепите ваши рассуждения вычислением соответствующих мультипликаторов.

Задание 3. Что может предпринять правительство, чтобы увеличить количество сбережений в экономике? Какой эффект это окажет на реальную ставку процента? Проиллюстрируйте ответ с помощью графиков.

Темы докладов

1. Роль закона Сэя в истории экономической мысли.
2. Вклад Д. Рикардо и Дж. С. Милля в формирование доктрины *laissez-faire*.
3. Влияние технического прогресса на равновесный объем производства в простейшей неоклассической модели.
4. Роль инвестиций в процессе достижения макроэкономического равновесия в простейшей неоклассической модели.
5. Пределы государственного вмешательства в рыночный процесс в простейшей неоклассической модели.

Практическое занятие 6 «ПРОСТЕЙШАЯ КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Перечислите предпосылки простейшей кейнсианской модели. Поясните, как на их формирование повлиял исторический контекст.
2. В чем заключается отличие предпосылок простейшей кейнсианской модели от предпосылок простейшей неоклассической модели?
3. Перечислите участников экономических отношений в простейшей кейнсианской модели. Каковы их роли?
4. Какие инструменты макроэкономической политики доступны государ-

ству в простейшей кейнсианской модели?

5. Перечислите рынки, входящие в простейшую кейнсианскую модель.

6. Каким образом в простейшей кейнсианской модели устанавливается равновесие? Опишите последовательность установления равновесия на различных рынках.

7. Что показывает величина мультипликатора государственных закупок и налогового мультипликатора?

8. Как показать устойчивость равновесия в простейшей кейнсианской модели в дискретном и непрерывном времени?

9. Что представляет собой эффективный спрос на рабочую силу?

10. Вследствие чего может появиться безработица в рамках простейшей кейнсианской модели?

11. Что может предпринять государство (в простейшей кейнсианской модели), если неожиданно возрастает предельная склонность к сбережению?

Примеры решения задач

Задача 1

Предположим, что экономика характеризуется следующим набором уравнений: $C = 200 + 0,7 \times Y^d$; $Y^d = Y - T$; $I = 100$; $G = 200$; $T = 200$, где C – потребление, Y^d – располагаемый доход, T – налог, Y – ВВП, I – инвестиции, G – государственные закупки. 1. Чему равен равновесный уровень дохода в этой экономике? 2. Чему равна величина мультипликатора государственных закупок? 3. Пусть правительство решило, что уровень дохода слишком низкий, и хочет увеличить его, снизив налог до 100. Чему равен новый равновесный уровень дохода? 4. Пусть теперь правительство озаботилось возросшим уровнем государственного долга (в результате снижения налога, п. 3) и снизило государственные закупки на 100. Что произойдет с равновесным уровнем дохода?

Решение

1. Подставив все заданные значения в уравнение, описывающее равнове-

сие на рынке товаров и услуг, $Y = C(Y, T) + I + G$, мы получаем, что равновесный уровень дохода в этой экономике равен $Y = 200 + 0,7 \times (Y - 200) + 100 + 200$, $Y = 1200$.

2. В простейшей кейнсианской модели мультипликатор государственных закупок определяется следующей формулой: $dY/dG = 1 / (1 - MPC)$, где MPC – предельная склонность к потреблению.

Поскольку функция потребления линейна по располагаемому доходу, предельная склонность к потреблению по доходу составляет $MPC = 0,7$. Следовательно, мультипликатор государственных закупок равен 3,33.

3. В простейшей кейнсианской модели мультипликатор налогов определяется следующей формулой: $dY/dT = -MPC / (1 - MPC)$. В нашем случае он равен -2,33.

Увеличение производства с равновесного уровня Y_1 до Y_2 может быть обеспечено посредством уменьшения размера взимаемых налогов с T_1 до T_2 .

$$Y_2 - Y_1 = (T_2 - T_1) \times dY/dT.$$

Для определения нового равновесного уровня дохода воспользуемся налоговым мультипликатором.

Поскольку изменение налогов составило -100, изменение дохода составит: $-100 \times dY/dT = -100 \times -MPC / (1 - MPC) = -100 \times -2,33 = 233$.

Следовательно, новый равновесный уровень дохода составляет:

$$Y = 1200 + 233 = 1433.$$

Таким образом, снижение налогов на 100 единиц увеличит равновесный уровень дохода на 233 единицы. Новый равновесный уровень дохода будет равен 1433 единицам.

4. Мы уже знаем (из пункта 2), что мультипликатор государственных закупок равен 3.33. То есть, снижение государственных закупок на 100 единиц уменьшит равновесный уровень дохода на 333 единицы. Таким образом, равновесный уровень дохода упадет с 1433 до 1100 единиц.

Задача 2

Какая ситуация на рынке труда совершенно невозможна в простейшей кейнсианской модели?

Решение

В простейшей кейнсианской модели невозможна ситуация дефицита рабочей силы.

В простейшей кейнсианской модели совершенно невозможна ситуация вынужденной безработицы, так как конкуренция на рынке труда исключает её. Любой желающий работать за определяемую рынком заработную плату может найти работу.

Задача 3

Функция спроса на товар $Q_d = 7 - P$, функция предложения $Q_s = -5 + 2P$. Введен акциз 1,5 ед. Как распределится налог между потребителем и производителем?

Решение

Найдем равновесную цену до введения акциза:

$Q_d = Q_s$ или $7 - P = -5 + 2P$, отсюда $P = 4$.

После введения акциза предложение уменьшится и функция предложения будет выглядеть как $Q_s = -5 + 2(P - 1,5) = -8 + 2P$.

Новая равновесная цена равна $Q_d = Q_s$ или $7 - P = -8 + 2P$, откуда $P = 5$.

Разницу в ценах ($5 - 4 = 1$) заплатит потребитель.

Производитель заплатит $1,5 - 1 = 0,5$.

Задача 4

Доход домохозяйства после уплаты налогов возрос по сравнению с прошлым годом с 200 тыс. д.е. до 220 тыс. д.е., при этом потребление увеличилось на 15 тыс. д.е. Определите предельную склонность к сбережению (MPS) и предельную склонность к потреблению (MPC).

Решение

$$MPC = \Delta C / \Delta Y.$$

$$MPC = 15 / (220 - 200) = 15 / 20 = 0,75.$$

$$MPS = 1 - MPC = 1 - 0,75 = 0,25.$$

Задача 5

При увеличении личного располагаемого дохода с 200 до 400 млн. руб., личные потребительские расходы увеличились на 150 млн. руб. Чему равна предельная склонность к сбережению (MPS)?

Решение

$$MPS = 1 - MPC$$

$$MPC = \Delta C / \Delta Y = 150 / (400 - 200) = 0,75.$$

$$MPS = 1 - MPC = 1 - 0,75 = 0,25 \text{ или } 25\%.$$

Задача 6

Функция потребления: $C = 100 + 0,8Y$. Рассчитайте потребительские расходы и сбережения, если $Y = 500$, определите предельную склонность к потреблению, предельную склонность к сбережению, мультипликатор инвестиций.

Решение

$$C = 100 + 0,8 \times 500 = 500.$$

Сбережения равны разнице между располагаемым доходом и потреблением: $S = Y_d - C$, $S = Y - C = 500 - 500 = 0$.

$$MPC = 0,8.$$

$$MPS = 1 - MPC = 1 - 0,8 = 0,2.$$

$$M = 1 / MPS = 1 / 0,2 = 5.$$

Задача 7

Спрос домашних хозяйств на блага отображается функцией $C = 0,5y + 50$,

а спрос предпринимателей на инвестиции – функцией $I = 400 - 50i$. Государство закупает (G) 100 ед. блага. Определить ставку процента, уравнивающую рынок благ при $y = 600$.

Решение

Множество сочетаний (y, i) , соответствующих равновесию на рынке блага, выводится из равенства: $y = C + I + G$.

$$y = 50 + 0,5y + 400 - 50i + 100.$$

$$600 = 1100 - 100i;$$

$$y = 1100 - 100i; i=5.$$

Задача 8

Функция налогов имеет вид $T = 500 + 0,1Y$; а функция социальных трансфертов $TR = 300 - 0,2(Y - Y_F)$; государственные закупки $G = 170$ ден. ед.; государственный долг – 100 ден. ед., процент выплаты по государственному долгу 10 %; фактический ВВП на 200 меньше потенциального ($Y_F = 1\,000$). Как исполнится государственный бюджет?

Решение

Находим доходы: $T = 500 + 0,1 \times 800 = 580$.

Трансферты: $TR = 300 - 0,2 \times (800 - 1\,000) = 340$.

Выплата по гос. долгу: $100 \times 0,1 = 10$.

Расходы $= 340 + 170 + 10 = 520$.

Исполнение бюджета: доходы – расходы $= 580 - 520 = 60$ (профицит бюджета).

Задача 9

Потребление домашних хозяйств отображается функцией $C = 10 + 0,75Y$, а спрос на инвестиции – функцией $I = 50 - 4i$, где i – в %. Совокупное предложение совершенно эластично при $P = 1$. Спрос на деньги для сделок равен 10 % национального дохода. В обращении находится 48 усл. д.е. На рынке благ и де-

нег установилось равновесие. Определите объём спроса на деньги как имущество, если доходность государственных облигаций равна 5 %.

Решение

Из условия равновесия на рынке блага определим национальный доход:

$$Y = 10 + 0,75Y + 50 - 4 \times 5; Y = 160.$$

Спрос на деньги для сделок: $0,1 \times 160 = 16$ усл. д.е.

Спрос на деньги в качестве имущества: $48 - 16 = 32$ усл. д.е.

Задача 10

Правительство увеличило свои расходы на 75 млрд. руб., для компенсации которых были также увеличены и налоги (тоже на 75 млрд. руб.). Известно, что предельная склонность к потреблению равна 0,75. Определите, как изменится реальный ВВП страны.

Решение

Чистое изменение реального ВВП будет следствием двух изменений:

1) положительное изменение ВВП произойдет вследствие увеличения государственных закупок;

2) отрицательное изменение ВВП произойдет вследствие роста налогов и, следовательно, снижения располагаемого личного дохода.

Рассчитаем величину мультипликатора государственных расходов:

$$M = 1 / (1 - MPC) = 1 / (1 - 0,75) = 4.$$

Соответственно изменение ВВП, от этого фактора следует ожидать в размере $75 \times 4 = 300$ млрд. руб., т.е. наблюдается положительное изменение реального ВВП.

Рассчитаем величину налогового мультипликатора:

$$M = -MPC / (1 - MPC) = -0,75 / (1 - 0,75) = -3.$$

Соответственно изменение ВВП, от этого фактора следует ожидать в размере $75 \times (-3) = -225$ млрд. руб., т.е. наблюдается отрицательное изменение реального ВВП.

Таким образом, чистое изменение ВВП $= 300 - 225 = 75$ млрд. руб.

Мультипликатор расходов больше мультипликатора налогов, вследствие чего рост ВВП из-за увеличения государственных расходов оказывается больше, чем уменьшение ВВП из-за роста налогов и, следовательно, снижения располагаемого дохода.

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. Функция налогов имеет вид $T = 400 + 0,2Y$, а функция трансфертов $TR = 300 - 0,1(Y - Y_F)$, государственные закупки $G = 300$. Потенциальный объём производства $Y_F = 1000$. Если фактический объём национального производства на 200 меньше потенциального, то какой дефицит (профицит) будет иметь государственный бюджет?

Задание 2. Функция спроса на товар $Q_d = 70 - 10P$, функция предложения $Q_s = -50 + 20P$. Введен акциз 2 ед. Как распределится налог между потребителем и производителем?

Задание 3. Предположим, что в экономике сложились условия, при которой предельная склонность к потреблению (MPC) равна 0,8. Определить коэффициенты налогового и бюджетного мультипликаторов. Сделать выводы.

Задание 4. Объем потребления домашних хозяйств определяется по формуле: $C = 15 + 0,9Y$. Определить величину сбережений, при $Y = 70$. Предположим, располагаемый личный доход возрос на 20%. Определить предельную склонность к потреблению (MCL) и предельную склонность к сбережению (MSL).

Задание 5. Функция потребления домашних хозяйств $C = 40 + 0,4Y$. Определить располагаемый личный доход и объем сбережений, если ставка подоходного налога равна 20 % и общий доход домашних хозяйств равен 1200 ден. ед.

Задача 6. При росте располагаемого личного дохода с 25 до 50 ден. ед. потребление возросло с 16 до 28 ден. ед. Найдите: 1) предельную склонность к потреблению (MCL); 2) предельную склонность к сбережению (MSL).

Задание 7. Что произойдет в простейшей кейнсианской модели, если запланированные инвестиции окажутся меньше запланированных сбережений? Поясните ответ.

Задание 8. Опишите подробно, что изменится (если изменится) в простейшей кейнсианской модели, если на рынке труда наблюдается: 1) добровольная безработица; 2) вынужденная безработица; 3) полная занятость; 4) дефицит рабочей силы.

Темы докладов

1. Сущность критики Дж. М. Кейнсом неоклассической модели макроэкономики.
2. Роль стороны спроса в процессе достижения макроэкономического равновесия в простейшей кейнсианской модели.
3. Возможности государственного регулирования экономики в простейшей кейнсианской модели.
4. Влияние исторического контекста на изменение предпосылок макроэкономических моделей на примере простейшей кейнсианской и простейшей неоклассической моделей.

Практическое занятие 7

«МОДЕЛЬ IS-LM (МОДЕЛЬ ХИКСА И ХАНСЕНА)»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Перечислите предпосылки модели IS-LM. Поясните, как на их формирование повлиял исторический контекст.
2. В чем отличие предпосылок модели IS-LM от предпосылок простейшей кейнсианской модели? В чем отличие предпосылок модели IS-LM от предпосылок простейшей неоклассической модели?
3. Каковы участники в модели IS-LM? Каковы их роли?

4. Какие инструменты макроэкономической политики доступны государству в модели IS-LM?
5. Перечислите рынки, входящие в модель IS-LM и поясните, как они связаны между собой.
6. Какую зависимость описывает кривая IS? Какие факторы влияют на положение кривой IS? Что приводит к движению вдоль кривой IS?
7. Какую зависимость описывает кривая LM? Какие факторы влияют на положение кривой LM? Что приводит к движению вдоль кривой LM?
8. Каким образом в модели IS-LM устанавливается равновесие?
9. Какому виду кривой IS соответствует наибольший размер мультипликаторов фискальной политики в модели IS-LM? Какому виду кривой LM соответствует наибольший размер мультипликаторов денежно-кредитной политики в модели IS-LM?
10. Охарактеризуйте основные критические замечания в адрес модели IS-LM.

Примеры решения задач

Задача 1

Экономика описывается следующими уравнениями модели IS–LM:

$$C = 0,8 (1 - t) Y; \quad t = 0,25; \quad I = 900 - 50 i; \quad G = 800; \quad L = 0,25 Y - 62,5 i; \\ M/P = 500.$$

Предполагается, что C – конечное потребление, I – инвестиции, G – государственные закупки товаров и услуг, L – реальный спрос на деньги, M – номинальная денежная масса, Y – объем ВВП из меряются в млрд. руб., а величина i – в процентах.

Запишите уравнение линии IS и линии LM. Найдите равновесный уровень дохода и ставки процента. Пусть происходит увеличение государственных закупок до 1110 млрд. руб. и увеличение предложения денег на 100 млрд. руб. В каком состоянии оказались рынок товаров и рынок денег? Найдите новое равновесие.

Решение

1. Найдем уравнение линии IS. Линия IS строится из предположения, что рынок товаров находится в состоянии равновесия. Поэтому при построении линии IS вначале необходимо найти совокупный спрос (AD), величина которого вычисляется по формуле расчета ВВП по элементам конечного использования:
$$AD = C + I + G + X_n$$

Так как в задаче величина чистого экспорта товаров (X_n) не дана, принимаем ее равной нулю и, подставляя исходные данные, получаем

$$AD = C + I + G + X_n = 0,8(1 - 0,25)Y + 900 - 50i + 800 = 1700 + 0,6Y - 50i.$$

Условие равновесия на рынке товаров – равенство совокупного спроса совокупному предложению.

Так как совокупное предложение $AS = Y$ (по условию абсолютной эластичности предложения), получаем

$$AD = 1700 + 0,6Y - 50i = AS = Y.$$

Откуда находим $Y = 2,5(1700 - 50i)$. Это и есть уравнение линии IS.

Найдем теперь уравнение линии LM.

Как и в случае линии IS, линия LM отражает равновесие, только теперь уже на рынке денег. Соответственно для определения описывающего ее уравнения необходимо приравнять спрос на деньги предложению денег:

$$L = 0,25Y - 62,5i = M/P = 500.$$

Откуда получаем уравнение линии LM: $Y = 2000 + 250i$.

2. Для нахождения равновесного уровня дохода и ставки процента необходимо решить систему, состоящую из уравнений линий IS и LM:

$$\begin{cases} Y = 2,5(1700 - 50i), \\ Y = 2000 + 250i. \end{cases}$$

Решением данной системы является $Y_0 = 3500$ млрд руб., $i_0 = 6\%$.

3. Увеличение государственных закупок приведет к увеличению совокупного спроса:

$$AD = C + I + G + X_n = 0,8(1 - 0,25)Y + 900 - 50i + 1110 = 2010 + 0,6Y -$$

50*i*, что в свою очередь изменит уравнение линии IS: $Y = 2,5 (2010 - 50i)$.

Увеличение предложения денег с 100 до 600 млрд. руб. изменит уравнение линии LM: $Y = 2400 + 250i$.

Новому равновесному состоянию соответствуют следующие значения ВВП и ставки процента: $Y_1 = 4150$ млрд руб., $i_1 = 7\%$.

Задача 2

Потребление домашних хозяйств выражается формулой $C = 0,64Y$. Спрос на деньги: $M_d = 0,25Y + 500 - 125R$. В обращении находится 1000 ден. ед. Инвестиционный спрос характеризуется формулой: $I = 1000 - 90R$. В бюджет государства поступает 20% всех доходов домашних хозяйств, а государственные расходы составляют 800 ден. ед. Определить дефицит государственного бюджета при совместном равновесии на рынках благ и денег; равновесный объем производства Y^* ; равновесный процент R^* .

Решение

Условие равновесия на рынке товаров – равенство совокупного спроса совокупному предложению. Условие равновесия на рынке благ (IS):

$$AD = 0,64Y + (1000 - 90R) + 800 = AS = Y.$$

$$Y = 5000 - 250R. \text{ Это уравнение линии IS.}$$

Линия LM отражает равновесие, только теперь уже на рынке денег. Соответственно для определения описывающего ее уравнения необходимо приравнять спрос на деньги предложению денег. Условие равновесия на рынке денег (LM): $0,25Y + 500 - 125R = 1000$.

$$Y = 2000 + 500R - \text{это уравнение линии LM.}$$

Совместное равновесие ($IS = LM$):

$$5000 - 250R = 2000 + 500R,$$

$$R^* = 3000 / 750 = 4.$$

$$Y^* = 2000 + 500 \times 4 = 4000.$$

$$T = 0,2 \times 4000 = 800. \text{ Так как } G = 800, \text{ бюджет сбалансирован.}$$

Задача 3

Экономика страны может быть представлена следующими равенствами:

$C = 200 + 0,7Y$; $I = 300 - 1200i$; $X_n = 100 - 0,03Y - 600i$; $M_d = (0,5Y - 2100R)P$; $G = 200$ (государственные закупки); $M = 550$ (номинальное предложение денег); $P = 1$. Рассчитайте равновесный уровень процентной ставки и равновесный уровень дохода.

Решение

IS: $Y = (200 + 0,7Y) + (300 - 1200R) + 200 + (100 - 0,03Y - 600R)$;

$0,33Y = 800 - 1800R$;

$Y = 2424,24 - 5454,54R$. Это уравнение линии IS.

LM: $(0,5Y - 2100R) \times 1 = 550$, $0,5Y - 2100R = 550$.

$0,5 \times (2424,24 - 5454,54R) - 2100R = 550$.

Равновесный уровень процентной ставки $R = 0,14$ или 14%.

Равновесный уровень дохода: $Y = 2424,24 - 5454,54 \times 0,14 = 1660,6$.

Задача 4

Рассматривается закрытая экономика. Уровень цен в краткосрочном периоде является постоянным $P=1$ и инфляционные ожидания отсутствуют. Функция потребительских расходов имеет вид: $C = 50 + 0,8(Y-T)$, где Y – совокупный доход, и аккордные налоги установлены на уровне $T=5$. Функция инвестиционных расходов имеет вид: $I = 70 - 0,1R$, где R – ставка процента. Спрос на реальные денежные остатки задан функцией: $(M/P)_d = 0,4Y - 0,3R$. В рамках масштабной программы развития инфраструктуры правительство увеличивает объем государственных закупок на $\Delta G = 1$ млрд. долл. Определите, на какую минимальную величину ΔMS должно вырасти предложение денег, чтобы проводимая фискальная политика не привела к сокращению объема частных инвестиций.

Решение

Рост государственных закупок приведет к смещению IS1 вправо до уров-

ня IS2. Следствие – рост ставки ссудного процента (с уровня R1 до уровня R2). Чтобы избежать сокращения объёма частных инвестиций (которое будет прямым следствием роста ставки процента), необходимо увеличить предложение денег в экономике таким образом, чтобы ставка процента вернулась к первоначальному уровню R1. В результате мы избежим сокращения объёма частных инвестиций.

Вычислим R1 – равновесную ставку процента до проведения фискальной политики.

$$IS: Y = [50 + 0,8(Y-T)] + [70 - 0,1R] + G.$$

$$Y = 580 - 0,5R + 5G.$$

$$LM: 0,4Y - 0,3R = M_s.$$

$$232 - 0,5R + 2G = M_s.$$

$R1 = 464 + 4G - 2M_s$ – ставка процента, которая соответствует равновесию до проведения фискальной политики (до увеличения объёма государственных закупок).

$$R2 = 464 + 4(G+1) - 2(M_s + \Delta M).$$

$$R1 = R2: 464 + 4G - 2M_s = 464 + 4(G+1) - 2(M_s + \Delta M),$$

$$4 = 2\Delta M, \Delta M = 2 \text{ (млрд. долл.)}.$$

Задача 5

Рассматривается закрытая экономика. Уровень цен в краткосрочном периоде является постоянным $P = 1$ и инфляционные ожидания отсутствуют. Функция потребительских расходов имеет вид: $C = 50 + 0,8(Y - T)$, где Y – совокупный доход, и аккордные налоги установлены на уровне $T = 5$. Функция инвестиционных расходов имеет вид: $I = 70 - 0,1R$, где R – ставка процента. Спрос на реальные денежные остатки задан функцией: $(M/P)^d = 0,4Y - 0,3R$. Желая снизить дефицит государственного бюджета, правительство сокращает объем государственных закупок на $\Delta G = 1$ млрд. долл. Определите, на какую минимальную величину ΔM_s должно вырасти предложение денег, чтобы про-

водимая ограничительная фискальная политика не привела к сокращению совокупного дохода.

Решение

Сокращение государственных закупок приведет к смещению IS1 влево до уровня IS2. Следствие – сокращение совокупного дохода (с уровня Y1 до уровня Y2). Чтобы избежать сокращения совокупного дохода, необходимо увеличить предложение денег в экономике таким образом, чтобы совокупный доход вернулся к первоначальному уровню Y1.

$$IS: [50 + 0,8 (Y-5)] + [70 - 0,1R] + G = Y.$$

$$Y = 580 - 0,5R + 5 G.$$

$$R = 1160 - 2Y + 10 G.$$

$$LM: 0,4 Y - 0,3 (1160 - 2Y + 10G) = M_s.$$

$$Y1 = 348 + M_s + 10G.$$

$$Y2 = 348 + (M_s + \Delta M) + 10 (G - 1).$$

$$Y1 = Y2: 348 + M_s + 10G = 348 + (M_s + \Delta M) + 10 (G - 1).$$

$$\Delta M = 3 \text{ (млрд. долл.)}.$$

Задача 6

Как однократное повышение уровня цен повлияет на кривую LM (в осях «реальный выпуск по горизонтали – реальная ставка процента по вертикали)?

Решение

Кривая LM сдвинется влево-вверх

Уравнение равновесия на рынке денег имеет вид $M/P = m(Y,r)$. Повышение уровня цен уменьшает левую часть уравнения равновесия. Это значит, что при любом заданном уровне реального выпуска (дохода) реальная ставка процента должна вырасти, чтобы снизить спрос на реальные денежные остатки до нужной величины. Таким образом, кривая LM должна сдвинуться влево-вверх, так как кривая LM есть не что иное, как линия уровня функции $m(Y,r)$.

Задача 7

Как снижение реальной ставки процента повлияет на кривую IS (в осях «реальный выпуск по горизонтали – реальная ставка процента по вертикали)?

Решение

Останется на месте, так как ставка процента не влияет на кривую IS.

Кривая IS рисуется на плоскости (Y, r) . Изменение реальной ставки процента не влияет на положение кривой IS в указанной плоскости, происходит лишь сдвиг вдоль этой кривой в точку, описывающую новое состояние равновесия экономики.

Задача 8

Предположим, что экономика находится в состоянии полной занятости, а выпуск соответствует потенциальному выпуску (уровень выпуска, соответствующий неоклассической модели). Пусть правительство хочет стимулировать экономику производить еще больше и снижает налоги. Каков будет эффект от этой политики в рамках модели IS-LM с точки зрения изменения выпуска?

Решение

Модель IS-LM не применима в данной ситуации из-за невыполнения предпосылок.

В данном случае не выполняется предпосылка о наличии дополнительных резервов для увеличения выпуска, то есть неполная занятость (так как данная модель в некотором смысле является «антикризисной»). Поэтому, строго говоря, модель IS-LM в данном случае не применима.

Задача 9

Может ли в модели IS-LM государство избежать эффекта вытеснения частных инвестиций при проведении расширительной фискальной политики?

Решение

Да, может, если одновременно проведет расширительную денежно-

кредитную политику.

Вытеснения инвестиций в модели IS-LM нет.

Расширительная фискальная политика означает рост гос.закупок или снижение налогов. Любой из этих вариантов сдвигает кривую IS вправо-вверх. Если провести расширительную денежно-кредитную политику (т.е. увеличить денежную массу M), кривая LM сдвинется вправо-вниз. Если нарисовать график со сдвигами кривых, то можно увидеть, что в новом равновесии будет выпуск больше начального, а реальная ставка процента может в итоге оказаться либо меньше начальной (в случае, если кривую LM сдвинуть довольно сильно), либо такой же, как была (если правильно подобрать рост денежной массы). Таким образом, частные инвестиции увеличатся, либо останутся на прежнем уровне.

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. Используя модель IS-LM, поясните, как изменятся равновесная реальная ставка процента и уровень выпуска в следующих ситуациях: 1) ожидание роста безработицы в ближайшем будущем; 2) всплеск цен на жилую недвижимость; 3) прогнозируемое на следующий квартал резкое снижение прибыли фирм; 4) расширение возможности безналичной оплаты товаров и услуг.

Задание 2. Объясните, как на эффективность фискальной и денежно-кредитной политики в модели IS-LM влияют наклоны кривых IS и LM.

Задание 3. Опишите, как перечисленные ниже события повлияют на кривую LM: 1) рост выпуска; 2) увеличение предложения денег; 3) однократное повышение уровня цен.

Задание 4. Опишите, как перечисленные ниже события повлияют на кривую IS: 1) снижение реальной ставки процента; 2) снижение дефицита государственного бюджета за счет сокращения расходов правительства; 3) рост автономного потребления.

Задание 5. Предположим, что экономика находится в состоянии полной занятости, а выпуск соответствует потенциальному выпуску. Пусть правительство хочет стимулировать экономику производить еще больше и снижает налоги. Каков будет эффект от этой политики в рамках модели IS-LM? Насколько вероятно, что правительство достигнет желаемой цели?

Задание 6. Может ли государство избежать эффекта вытеснения частных инвестиций при проведении расширительной фискальной политики? Подумайте о возможности государства проводить больше одного типа макроэкономической политики одновременно.

Темы докладов

1. Отличие во взглядах на эффективность денежно-кредитной политики модели IS-LM и простейшей неоклассической модели.
2. Мнение Дж. М. Кейнса о «ловушке ликвидности».
3. «Ловушка ликвидности» и мировой экономический кризис 2007-2008 гг.
4. «Инвестиционная ловушка» и инвестиционный спад в России 2014-2015 гг.
5. Важность согласования фискальной и денежно-кредитной политики на примере модели IS-LM.
6. Взаимосвязь изменения размера денежной массы и учетной ставки ЦБ.
7. Обсуждение «Общей теории занятости, процента и денег» Кейнса на шестой европейской встрече эконометрического общества: взгляды Мида, Харрода и Хикса.

Практическое занятие 8

МОДЕЛЬ СОВОКУПНОГО СПРОСА И СОВОКУПНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ (AD-AS)

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Поясните, как исторический контекст повлиял на формирование модели AD-AS.
2. Перечислите предпосылки модели AD-AS
3. Каковы участники и рынки в модели AD-AS? Каковы их роли?
4. Каковы последствия стимулирующей фискальной политики в модели AD-AS в краткосрочном и долгосрочном периоде?
5. Каковы последствия стимулирующей денежно-кредитной политики в модели AD-AS в краткосрочном и долгосрочном периоде?
6. Каковы последствия стимулирующей макроэкономической политики в модели AD-AS в среднесрочном периоде?
7. Какова роль ожиданий в процессе перехода в новое состояние равновесия в модели AD-AS?
8. Каковы плюсы и минусы стимулирования экономического роста за счет фискальной политики в случае, когда выпуск в экономике меньше потенциального уровня?
9. Что означает термин «ловушка ликвидности»?
10. Что представляет собой «индекс мучений»?

Примеры решения задач

Задача 1

Долгосрочная кривая совокупного предложения LRAS представлена как $Y^* = 2000$, краткосрочная кривая совокупного предложения SRAS1: $P = 1$. Функция совокупного спроса (AD1): $Y = 2(M/P)$. Номинальное предложение денег $M = 1000$. В результате ценового шока SRAS2: $P = 1,25$. Каковы координаты новой точки равновесия?

наты точки краткосрочного равновесия в экономике после шока предложения? Насколько должен увеличить предложение денег центральный банк, чтобы восстановить исходный уровень выпуска в экономике?

Решение

Краткосрочное равновесие после негативного шока предложения установится при новом сложившемся уровне цен $P = 1,25$ и первоначальной функции совокупного спроса AD_1 . В этом случае равновесный объем национального производства будет равен $Y_2 = 2 (1000 / 1,25) = 1600$.

Предложение денег необходимо увеличить таким образом, чтобы увеличение совокупного спроса могло обеспечить достижение первоначального объема производства (2000) при условии нового уровня цен (1,25). Тогда можем записать $2000 = 2 (M_2 / 1,25)$. Отсюда $M_2 = 1250$.

Абсолютный прирост показателя номинального предложения денег составит $M_2 - M_1 = 1250 - 1000 = 250$ д. ед.

Задача 2

Долгосрочная кривая AS представлена как $Y = 2000$, краткосрочная кривая AS – горизонтальна на уровне $P = 1,0$. Кривая AD задана уравнением $Y = 2,0 (M / P)$. Предложение денег (M) равно 1000. В результате ценового шока уровень цен поднялся до значения $P = 1,25$.

1. Каковы координаты точки краткосрочного равновесия в экономике, установившегося после шока?

2. Насколько должен увеличить предложение денег центральный банк, чтобы восстановить исходный уровень выпуска в экономике?

Решение

1. Величину выпуска в условиях краткосрочного равновесия, установившегося после ценового шока, находим, подставляя новое значение уровня цен в уравнение кривой AD_1 : $Y = 2,0 (1000 / 1,25) = 1600$. Таким образом, координаты точки краткосрочного равновесия: $Y = 1600$, $P = 1,25$.

2. Для восстановления исходного уровня выпуска центральный банк проводит стабилизационную политику – увеличивает предложение денег. Графически это отражается сдвигом кривой совокупного спроса до положения AD2. Новое равновесие устанавливается в точке на пересечении AD2 и долгосрочной кривой совокупного предложения при новом уровне цен (1,25), которому соответствует краткосрочная кривая совокупного предложения SRAS2.

Уравнение кривой AD2 отличается от исходного значением M – предложения денег.

Новую величину предложения денег находим из равенства спроса и предложения в точке C: $2000 = 2,0 (M / 1,25)$, отсюда $M = 1250$.

Таким образом, центральный банк должен увеличить предложение денег на 250: $\Delta M = 1250 - 1000$.

Задача 3

Пусть первоначально экономика находится в состоянии долгосрочного экономического равновесия. Предположим, что происходит неожиданный резкий однократный рост налогов (и все знают, что рост действительно будет однократный). Что произойдет в модели AD-AS в краткосрочном и в долгосрочном периоде с потреблением, инвестициями и уровнем цен?

Решение

Краткосрочный период: потребление снизится, инвестиции вырастут, уровень цен не изменится. Долгосрочный период: потребление снизится, инвестиции вырастут, уровень цен снизится.

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. Долгосрочная кривая AS представлена как $Y = 1800$, краткосрочная кривая AS – горизонтальна на уровне $P = 1,2$. Кривая AD задана уравнением $Y = 2,2 M / P$. Предложение денег (M) равно 1200. В результате ценового шока уровень цен поднялся до значения $P = 1,45$. Каковы координаты точки

краткосрочного равновесия в экономике, установившегося после шока? Насколько должен увеличить предложение денег центральный банк, чтобы восстановить исходный уровень выпуска в экономике?

Задание 2. Используя модель AD-AS, покажите воздействие роста реальной цены сырья и материалов в краткосрочном и долгосрочном аспектах.

Задание 3. Продемонстрируйте в модели AD-AS краткосрочные и долгосрочные последствия роста потребительских расходов.

Задание 4. «Политика, направленная на стимулирование совокупного спроса, всегда ведет к инфляции». Согласны ли вы с данным высказыванием? Ответ поясните графически.

Темы докладов

1. Эффективность макроэкономической политики в краткосрочном и долгосрочном периоде.
2. Инфляция предложения и дезинфляция.
3. Дефляция долга Ирвинга Фишера и гипотеза финансовой нестабильности Хаймана Мински.
4. Эффект Лигу в теории и на практике.
5. Применение различных форм «индекса мучений» (Misery Index) в экономической практике.

Практическое занятие 9 «КРИВАЯ ФИЛЛИПСА»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. В чем состояла первоначальная гипотеза Филлипса? Какую взаимосвязь описывает кривая Филлипса в изначальном виде?
2. Какую взаимосвязь отражает модифицированная кривая Филлипса? Кто традиционно считается ее авторами? Кто обнаружил модифицированную

кривую Филлипса раньше самого Филлипса?

3. Какие выводы относительно экономической политики были сделаны на основе модифицированной кривой Филлипса?

4. Что произошло с кривой Филлипса в результате активного использования ее для обоснования макроэкономической политики?

5. Какие объяснения предлагались для решения загадки «исчезнувшей» кривой Филлипса?

6. Как выглядит долгосрочная кривая Филлипса? Как ее можно вывести?

7. Какую роль играют ожидания экономических агентов применительно к кривой Филлипса?

8. Чем принято объяснять существование краткосрочной кривой Филлипса?

9. Сформулируйте основные критические замечания в адрес кривой долгосрочной кривой Филлипса и предлагаемые альтернативные варианты.

Примеры решения задач

Задача 1

Экономика характеризуется следующей кривой Филлипса:

$$\pi_t = \pi_{t-1} + 0,7 (0,05 - u).$$

Каков естественный уровень безработицы? Каким должен быть уровень безработицы, чтобы снизить инфляцию на 3 п.п.? Если в соответствии с законом Оукена рост безработицы на 1 п.п. приводит к снижению ВВП на 2,5%, каковы будут потери ВВП при снижении инфляции на 3 п.п. в краткосрочном периоде?

Решение

Естественный уровень безработицы соответствует ситуации, когда инфляция не изменяется. Приравняв π_t к π_{t-1} в приведенном уравнении кривой Филлипса, получим, что естественный уровень безработицы равен 5%.

$$0,7 (0,05 - u).$$

$$0,035 = 0,7 u.$$

$$u = 0,05 \text{ или } 5\%.$$

Снижение инфляции на 3 п.п. означает в соответствии с логикой кривой Филлипса, что безработица на какое-то время должна быть больше естественного уровня. Из условий задачи получаем, что $u = 9,3\%$.

$$0,7 (0,05 - u) = -0,03.$$

$$u = 0,093 \text{ или } 9,3\%.$$

В нашем случае безработица выросла на 4,3 п.п. (безр была 5%, а стала 9,3), следовательно, потери ВВП составят 10,75% ($4,3 \times 2,5\%$), то есть для снижения инфляции на 1 п.п. в среднем придется пожертвовать 3,6% ВВП ($10,75/3$).

Задача 2

Верно ли следующее утверждение: «В экономике не может одновременно наблюдаться низкая инфляция и низкая безработица или высокая инфляция и высокая безработица, так как согласно современной кривой Филлипса при высокой инфляции низкая безработица, а при низкой инфляции – высокая безработица»?

Решение

Неверно, так как сочетание уровней безработицы и инфляции зависит от ожиданий – при высоких инфляционных ожиданиях может наблюдаться сочетание высокой инфляции и высокой безработицы, и наоборот.

Задача 3

Верно ли следующее утверждение: «В экономике не может одновременно наблюдаться низкая инфляция и низкая безработица или высокая инфляция и высокая безработица, так как согласно кривой Филлипса при высокой инфляции низкая безработица, а при низкой инфляции – высокая безработица»? Ответ кратко поясните.

Решение

Это утверждение неверно. Как мы знаем, существует не одна, а целое семейство краткосрочных кривых Филлипса, характеризующихся различными инфляционными ожиданиями. Соответственно при низких инфляционных ожиданиях в краткосрочном периоде вполне могут быть низкими и безработица и инфляция. А при высоких инфляционных ожиданиях могут одновременно наблюдаться и высокая инфляция, и высокая безработица. Подчеркнем, что краткосрочная кривая Филлипса указывает только на то, что при снижении безработицы инфляция имеет тенденцию увеличиваться, т.е. речь идет об относительных, а не абсолютных характеристиках показателей.

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. Предположим, что экономика характеризуется следующей кривой Филлипса: $\pi_t = \pi_{t-1} - 0,6(u - 0,04)$. Каков естественный уровень безработицы? Каким должен быть уровень безработицы, чтобы снизить инфляцию на 2 п.п.?

Темы докладов

1. Сравнение концепции «естественного» уровня безработицы, выведенного из простой динамической модели рынка труда, и «естественного» уровня безработицы, связанного с кривой Филлипса.
2. Дискуссия по поводу долгосрочной кривой Филлипса.
3. Влияние инфляционных ожиданий на эффективность макроэкономической политики, направленной на борьбу с безработицей.
4. Влияние внешних шоков на кривую Филлипса.
5. Достоинства и недостатки первоначального анализа взаимосвязи безработицы и динамики заработных плат в работе Филлипса.

Практическое занятие 10
«ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ»

Контрольные вопросы для обсуждения

1. Что понимается под адаптивными ожиданиями? Каковы достоинства и недостатки такого типа моделирования ожиданий?
2. При каких условиях адаптивное моделирование ожиданий по поводу уровня цен или по поводу уровня инфляции будет оправданно?
3. Каким образом государство может обеспечить выпуск, превышающий потенциальный уровень, в модели AD-AS с адаптивными ожиданиями по поводу уровня цен?
4. Каким образом государство может обеспечить выпуск, превышающий потенциальный уровень, в модели AD-AS с адаптивными ожиданиями по поводу уровня инфляции?
5. Что представляет собой гипотеза рациональных ожиданий?
6. Каким образом государство может обеспечить выпуск, превышающий потенциальный уровень, в модели AD-AS с рациональными ожиданиями по поводу уровня цен?
7. В чем смысл критики Лукаса? Означает ли критика Лукаса, что заниматься экономическим прогнозированием бессмысленно?
8. Охарактеризуйте современную дискуссию относительно моделирования ожиданий. О чем свидетельствуют эмпирические данные?
9. В чем суть проблемы временной несогласованности целей?
10. Опишите игру, лежащую в основе модели Барро – Гордона. Каков основной вывод модели Барро – Гордона? Насколько выявленная в данной модели проблема распространена на практике?
12. Как на практике пытаются решить проблему временной несогласованности целей?

Примеры решения задач

Задача 1

В каком случае можно ожидать, что смена ожиданий на рациональные произойдет быстрее – в случае адаптивных ожиданий по поводу уровня цен или по поводу уровня инфляции?

Решение

Вопрос о смене режима ожиданий обычно связан с тем, что государство и (или) частные экономические агенты используют преобладающий механизм формирования ожиданий для достижения собственных целей. Можно предположить, что если на данный момент экономические агенты имеют адаптивные ожидания по поводу уровня цен, то вероятность того, что они сразу перейдут к рациональным ожиданиям меньше, чем в случае адаптивных ожиданий по поводу уровня инфляции. В первом случае экономические агенты еще только привыкают жить в условиях инфляции, и на то, чтобы провести параллель между действиями государства и изменением уровня цен (т.е. появлением инфляции), у них может уйти еще некоторое время. Практика гиперинфляций в разное время в разных странах показывает, что в случае ускоряющейся инфляции экономические агенты намного быстрее обучаются прослеживать такую взаимосвязь. Однако следует отметить, что однозначного ответа на этот вопрос нет. В целом ответ зависит от среднего уровня экономической грамотности населения и частоты пересмотра инфляционных ожиданий экономическими агентами.

Задания для самостоятельного решения

Задание 1. Составьте краткую аналитическую записку, излагающие доводы «за» и «против» моделирования ожиданий с помощью гипотезы рациональных ожиданий.

Задание 2. Составьте краткую аналитическую записку, поясняющую сущность критики Лукаса и перспективы макроэкономического прогнозирования с учетом этой критики.

Задание 3. Найдите информацию о правовом статусе Банка России, Национального Банка Республики Беларусь и Национального Банка Республики Казахстан. Сравните законодательную информацию. Можно ли утверждать, что эти центральные банки характеризуются независимостью? Если да, то является ли эта независимость операционной или инструментальной?

Темы докладов

1. Моделирование ожиданий в макроэкономике: современные подходы.
2. Проблема временной несогласованности целей макроэкономической политики на практике.
3. Критика Лукаса в контексте дискуссии об эффективности макроэкономической политики государства.
4. Дискреционная денежно-кредитная политика Центрального банка и следование правилам: за и против.
5. Взаимосвязь и сравнительный анализ денежно-кредитной и фискальной политики.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вымятина, Ю.В. Макроэкономика: учебник для вузов / Ю.В. Вымятина, К.Ю. Борисов, М.А. Пахнин. – М.: Юрайт, 2025. – 480 с.
2. Ключников, И.К. Макроэкономика. Кредитные и биржевые циклы: учебник для вузов / И.К. Ключников, О.И. Ключников. – М.: Юрайт, 2025. – 278 с.
3. Корнейчук, Б.В. Макроэкономика. Продвинутый курс : учебник и практикум для вузов / Б.В. Корнейчук. – М.: Юрайт, 2025. – 405 с.
4. Кульков, В.М. Макроэкономика: учебник и практикум для вузов / В.М. Кульков, И.М. Теняков. – М.: Юрайт, 2025. – 324 с.
5. Макроэкономика для управленческих специальностей: учебник и практикум для вузов / Г.А. Родина [и др.]; под редакцией Г.А. Родиной. – М.: Юрайт, 2025. – 471 с.
6. Макроэкономика: учебник для вузов / А.С. Булатов [и др.] ; под редакцией А.С. Булатова. – М.: Юрайт, 2025. – 333 с.
7. Макроэкономика: учебник для вузов / С. Ф. Серегина [и др.] ; под редакцией С.Ф. Серegiной. – М.: Юрайт, 2025. – 477 с.
8. Макроэкономика: учебник для вузов / под общей редакцией В.Ф. Максимовой. – М.: Юрайт, 2025. – 166 с.
9. Розанова, Н.М. Макроэкономика. Системный анализ: учебник для вузов / Н.М. Розанова. – М.: Юрайт, 2025. – 348 с.
10. Розанова, Н.М. Макроэкономика. Устойчивое равновесие в динамической среде: учебник для вузов / Н.М. Розанова. – М.: Юрайт, 2025. – 330 с.

Методические указания к практическим занятиям для студентов,
обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика»,
профиль «Экономика предприятий и организаций»

Лысова Елена Геннадьевна

Макроэкономика

Научный редактор Д.В. Пятницкий

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет»
153000 г. Иваново, Шереметевский проспект, 21