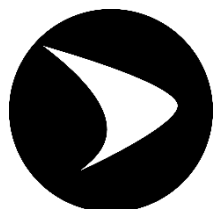


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВ, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «Экономика предприятия»



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Методические указания
к выполнению лабораторной работы № 3
по дисциплине «Макроэкономика
(продвинутый уровень)»
для студентов направления подготовки
38.04.01 – Экономика
всех форм обучения

Севастополь
СевГУ
2026

УДК 330.832(076.5)
ББК 65.02-221.3я73
К33

Р е ц е н з е н т:

Е.П. Гармашова – доцент кафедры «Экономика предприятия»

Составители: А. Г. Баранов, Д.В. Пунга

К33 Кейнсианская модель общего макроэкономического равновесия :
методические указания к выполнению лабораторной работы № 3 по дисциплине «Макроэкономика (продвинутый уровень)» для студентов направления подготовки 38.04.01 – Экономика всех форм обучения / Севастопольский государственный университет ; сост. А. Г. Баранов, Д.В. Пунга. – Севастополь : СевГУ, 2026. – 14 с. – Текст : электронный.

Целью методических указаний является закрепление и углубление знаний, приобретенных студентом в процессе изучения курса «Макроэкономика (продвинутый уровень)», формирование у студентов навыков работы с учебной и специальной литературой, выполнения экономических расчетов.

Предназначены для студентов направления 38.04.01 – Экономика всех форм обучения.

УДК 330.832(076.5)
ББК 65.02-221.3я73

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономика предприятия», протокол № 6 от 26 декабря 2024 г.

© Баранов А.Г., Пунга Д.В., сост., 2026
© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель лабораторной работы.....	4
2. Теоретическая часть.....	4
3. Порядок выполнения лабораторной работы.....	6
4. Контрольные вопросы.....	9
5. Требования к отчету по лабораторной работе.....	10
6. Литература.....	11
Приложение А.....	12
Приложение Б.....	14

1. ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

- изучение теоретико-методологических основ кейнсианского подхода в экономической науке;
- изучение внутренних взаимосвязей в модели макроэкономического равновесия, которая построена на основе кейнсианской концепции;

2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Если центральным элементом в классической модели являются рынки факторов производства, то в кейнсианской модели ведущая роль принадлежит эффективному спросу, формирующемуся на рынках благ и денег, т.е. в рамках модели $IS-LM$. Чтобы построить кейнсианскую модель ОЭР, объединим выведенные в предыдущих главах условия равновесия на рынках благ, денег и труда в единую систему и добавим к ним уравнение производственной функции

$$\begin{cases} T(y) + S(y) = I(i) + G; \\ \frac{M}{P} = l(y, i); \\ W = W^S(N, P) = Py_N; \\ y = y(N). \end{cases} \quad (1)$$

В этой системе, описывающей поведение макроэкономических субъектов, экзогенно заданными параметрами являются величина государственных расходов G и номинальное количество находящихся в обращении денег M . Значения пяти эндогенных параметров – y^* , L^* , P^* , i^* , W^* , при которых равновесие достигается одновременно на всех трех перечисленных рынках, определяют из решения вышеуказанной системы уравнений. Поскольку в соответствии с законом Вальраса при достижении равновесия на трех рынках оно будет существовать и на последнем, четвертом, макроэкономическом рынке, то система является системой общего макроэкономического равновесия.

Графическая интерпретация кейнсианской модели общего макроэкономического равновесия представлена на рисунке 1.

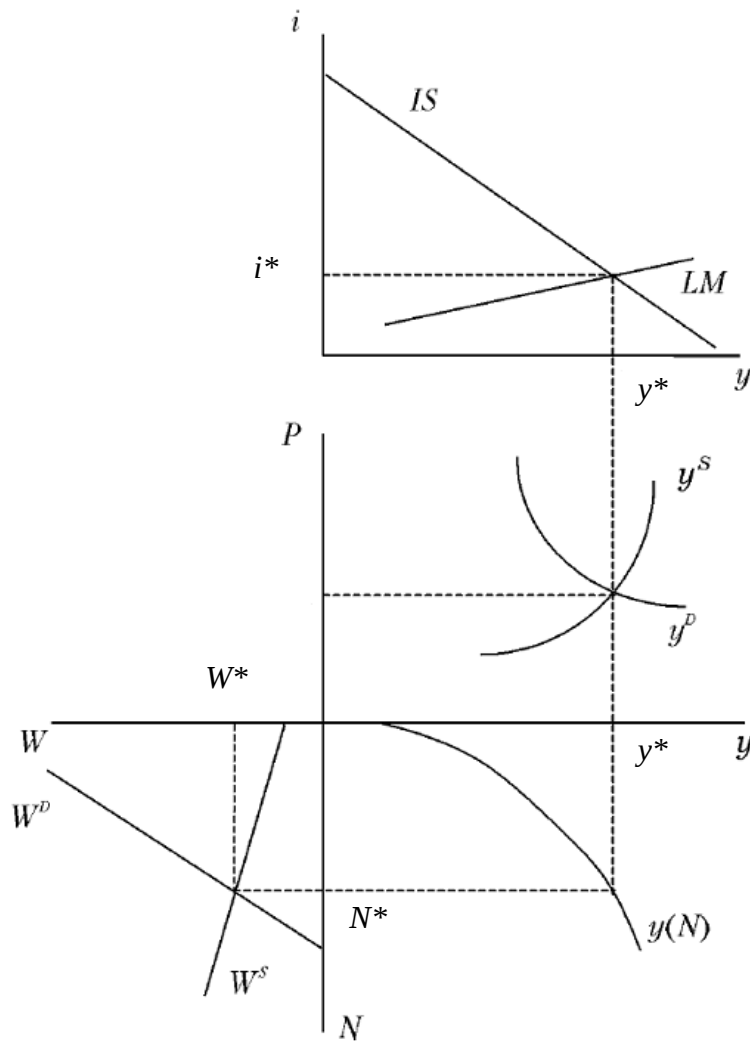


Рисунок 1 – Кейнсианская модель общего макроэкономического равновесия

Общее экономическое равновесие в рассматриваемом случае, как и в классической модели, достигается в результате действия рыночного механизма; планы всех макроэкономических субъектов оказались взаимно согласованными благодаря гибкости цен на каждом из рынков: (P, i, W) .

3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Исходные данные: Национальная экономика характеризуется следующими функциями и значениями показателей

Таблица 1 – Функции и показатели национальной экономики

Функция	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Функция потребления	$C=80 + 0,7y$	$C=90 + 0,7y$	$C=100 + 0,7y$	$C=80 + 0,7y$
Ставка подоходного налога (%)	10	9	8	7
Функция инвестиций	$I = 260 - 6i$	$I = 260 - 5i$	$I = 260 - 6i$	$I = 260 - 5i$
Спрос на деньги (на реальные кассовые остатки)	$l = 0,04y + 2(50 - i)$	$l = 0,04y + 2(50 - i)$	$l = 0,04y + 2(50 - i)$	$l = 0,04y + 2(50 - i)$
Предложение денег (номинальная денежная масса)	120	110	130	100
Производственная функция	$y = 60N - N^2$	$y = 70N - N^2$	$y = 80N - N^2$	$y = 60N - N^2$
Функция предложения труда	$W^S = 0,5N + 9P$	$W^S = 0,5N + 12P$	$W^S = 0,6N + 10P$	$W^S = 0,7N + 10P$
Государственные расходы	120	120	100	110
Функция	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8
Функция потребления	$C=90 + 0,7y$	$C=100 + 0,7y$	$C=80 + 0,7y$	$C=80 + 0,7y$
Ставка подоходного налога (%)	10	9	8	7
Функция инвестиций	$I = 260 - 5i$	$I = 260 - 6i$	$I = 260 - 5i$	$I = 260 - 6i$
Спрос на деньги (на реальные кассовые остатки)	$l = 0,04y + 2(50 - i)$	$l = 0,04y + 2(50 - i)$	$l = 0,04y + 2(50 - i)$	$l = 0,04y + 2(50 - i)$
Предложение денег (номинальная денежная масса)	140	130	100	110
Производственная функция	$y = 70N - N^2$	$y = 80N - N^2$	$y = 70N - N^2$	$y = 60N - N^2$
Функция предложения труда	$W^S = 0,6N + 10P$	$W^S = 0,5N + 10P$	$W^S = 0,7N + 10P$	$W^S = 0,5N + 10P$
Государственные расходы	110	130	110	120

Следует определить равновесные значения макроэкономических параметров и представить графически общее макроэкономическое равновесие согласно кейнсианской модели.

Этапы проведения лабораторной работы:

1. Преподаватель сообщает студентам варианты исходных данных.

2. Определить равновесные значения основных макроэкономических показателей.

2.1 Запустите MS Excel и переименуйте первый лист в ПОКАЗАТЕЛИ

2.2 Для аналитического определения параметров равновесия необходимо составить и решить систему уравнений (1) для своего варианта. Для решения системы уравнений заполним таблицу 2 и воспользуемся надстройкой ПОИСК РЕШЕНИЯ. Для удобства все члены каждого уравнения перенесены в правую часть.

Таблица 2 – Решение системы уравнений с помощью надстройки ПОИСК РЕШЕНИЯ

Показатель, функция	Формула/значение	Примечание
Эндогенные переменные		
y^*		Искомый параметр
i^*		Искомый параметр
P^*		Искомый параметр
N^*		Искомый параметр
Целевая функция		
Модель IS	$0 = I(i) + G - T(y) - S(y)$	Функция налогов и функция сбережений формируется с учетом ставки подоходного налога
Ограничения		
Модель LM	$0 = l(y, i) - M/P$	
Модель равновесия на рынке труда	$0 = W^S(N, P) - W^D(N, P)$	Функция спроса на труд формируется с использованием условия максимизации прибыли.
Производственная функция	$0 = y - y(N)$	

3. Постройте графически модель IS-LM и покажите равновесные значения объема национального дохода и процентной ставки.

3.1 Переименуйте третий лист в МОДЕЛЬ IS-LM.

3.2 Найдите аналитическую зависимость между объемом национального производства и процентной ставкой в условиях равновесия на рынке благ (уравнение IS) и в условиях равновесия на рынке денег (уравнение LM). Так как состояние рынка денег зависит от уровня цен, поэтому уравнение LM содержит переменную P . Для нахождения и построения кривой LM возьмем уровень цен равный равновесному значению, которое было найдено в пп. 2.2.

3.3 Заполните таблицу данными, которые характеризуют зависимость объема национального производства и процентной ставки по уравнению IS (кривая IS) и по уравнению LM (кривая LM). Исходные данные для построения модели IS-LM необходимо внести в таблицу 3.

Таблица 3 – Исходные данные для построения модели IS-LM

Процентная ставка (i)	Объем национального дохода (y), уравнение IS	Объем национального дохода (y), уравнение LM
0		
1		
2		
3		
4		
5		
...		

3.4. Построить диаграмму (тип диаграммы – график), которая иллюстрирует общее равновесие на рынке благ и рынке денег. Обязательно дать название диаграмме, внести название осей и обозначить сами кривые.

4. Постройте графическую модель равновесия на рынке труда.

3.1 Переименуйте третий лист в РЫНОК ТРУДА.

3.2 Найдите функцию спроса на труд исходя из условия максимизации прибыли. Для этого необходимо продифференцировать производственную функцию и приравнять новую функцию ставке номинальной заработной платы заработной платы при равновесном уровне цен (смотри пп.2.2).

3.3. Для графического отражения равновесия на рынке труда заполните таблицу 4 данными.

Таблица 4 – Исходные данные для построения кривых спроса на труд и предложения труда

Количество труда (N)	Номинальная ставка заработной платы (W^D)	Номинальная ставка заработной платы (W^S)
0		
1		
2		
3		
4		
5		
...		

3.5. Построить диаграмму (тип диаграммы – график), которая иллюстрирует равновесие на рынке труда. Обязательно дать название диаграмме, внести название осей и обозначить сами кривые.

4. Определить функции совокупного предложения и совокупного спроса (аргумент – уровень цен) и представить их графически.

5.1 Создайте лист РЫНОК БЛАГ.

5.2 Определить функцию совокупного предложения используя производственную функцию и функцию спроса на труд. Номинальную ставку заработной платы в функции спроса на труд принять как равновесную.

5.3 Определить функцию совокупного спроса на основании формулы: $y = C + I + G$ и уравнения LM. Процентную ставку в уравнении LM принять как равновесную.

5.4 Для графического отражения равновесия на рынке благ заполните таблицу 4 данными.

Таблица 5 – Исходные данные для построения кривых совокупного спроса и предложения

Уровень цен (P)	Объем совокупного спроса (y^D)	Объем совокупного предложения (y^S)
0		
0,1		
0,2		
0,3		
0,4		
0,5		
0,6		
0,7		
...		

5.5. Построить диаграмму (тип диаграммы – график), которая иллюстрирует равновесие на рынке благ. Обязательно дать название диаграмме, внести название осей и обозначить сами кривые.

6. Самостоятельно разработать таблицу для исходных данных и создать диаграмму с графиком производственной функции.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Для закрепления материала и защиты лабораторной работы следует ответить на следующие контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте теоретические предпосылки формирования кейнсианской модели общего макроэкономического равновесия.

2. Что такое эффективный спрос?

2. Что иллюстрирует модель IS-LM?

3. Как вывести функцию совокупного предложения на труд?

4. Чем отличается номинальная ставка заработной платы от реальной?

5. Какие функции выполняют деньги в понимании кейнсианцев?

6. Какие показатели в кейнсианской модели ОЭР являются экзогенными?

5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Отчет по лабораторной работе должен состоять из следующих разделов (обязательных элементов):

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Цель лабораторной работы
4. Исходные данные и постановка задачи
5. Ход работы
6. Выводы по лабораторной работе.
7. Литература

Важное значение имеет также правильное оформление отчета. Отчет должен быть оформлен в соответствии с государственными стандартами и учитывать современные требования к библиографическому описанию документов.

На титульном листе указывается: министерство, название вуза, кафедры, номер и название лабораторной работы, группа, фамилия и инициалы, год выполнения отчета (**пример заполнения титульного листа представлен в приложении А**).

На следующем листе приводится содержание отчета с указанием страниц соответствующих разделов.

Отчет оформляется на листах формата А4 (210.297 мм), текст печатается только на одной стороне листа (вторая сторона листа чистая). Размеры полей на странице: верхнее, левое, нижнее – не менее 20 мм (лучше 25 мм), правое – не менее 10 мм (лучше 15 мм). Страницы нумеруются арабскими цифрами (2,3,4,...). Номера страниц указываются в правом верхнем углу. Первая страница считается, но номер на ней не ставится.

Для всего отчета - шрифт Times New Roman, 12, интервал между строками – полуторный. Использовать полужирный шрифт, курсив и подчеркивание не желательно, но разрешается для выделения значимых, по мнению автора, элементов текста. Абзацные отступы – минимум 1,25 см, при этом размер отступа должен быть одинаковым для всей работы.

Переносы в названиях не допускаются.

Работа разделяется на разделы. Каждый раздел начинается с новой страницы и нумеруется цифрами 1, 2, 3... После цифры точка не ставится. Название раздела пишется заглавными буквами, по центру строки без абзацного отступа. В разделе могут быть подразделы, которые также нумеруются. В номере подраздела – 2 цифры. Первая – номер раздела, вторая – номер подраздела. Эти две цифры разделяются точкой. Например, 1.2 – 2-й подраздел 1-го раздела.

В тексте могут быть перечисления. Перед перечислением – двоеточие. Перед каждой позицией перечисления – строчная (маленькая) буква со скобкой или дефис. Если есть второй уровень детализации – то дефис использовать

нельзя. Второй уровень нумеруется цифрами со скобкой. В конце каждой позиции (кроме последней) – точка с запятой, в конце последней – точка.

В тексте работы могут быть рисунки. На все рисунки должны быть ссылки, которые располагаются перед рисунком. Все рисунки нумеруются двумя цифрами. Первая цифра – номер раздела, затем – точка, затем – порядковый номер рисунка в разделе. Например, рисунок 1.2 – 2-й рисунок 1-го раздела. Цифры и текст на рисунках должны быть примерно такого же размера, что и текст. Все рисунки должны быть подписаны. Под рисунком по центру пишется «Рисунок 1.1 – Название рисунка». Слово «Рисунок» – полностью. После названия точка не ставится.

Таблицы нумеруются аналогично рисункам. На все таблицы должны быть ссылки, которые располагаются перед таблицей. Над таблицей – заголовок, который начинается со слова «Таблица» с указанием номера и названия таблицы. Выравнивание – по ширине, с абзацным отступом. Сама таблица выравнивается по центру. Если таблица маленькая, то ее заголовок можно выровнять по центру, без абзацного отступа. Если таблица не поместилась на одну страницу, на следующей странице – «Продолжение таблицы 1.1» (название таблицы не пишется) и продолжение таблицы.

6. ЛИТЕРАТУРА

1. Пашенко И.Г. Excel 2007. – М.: Эксмо, 2009. – 496 с.
2. Уокенбах Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя. : Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2011. – 912 с.
3. Абель Э., Бернанке Б. Макроэкономика - СПб.: Питер, 2010. - 768 с.
4. Андреев Б.Ф. Системный курс экономической теории. Микроэкономика. Макроэкономика. Учебное пособие /Под ред.акад. В.А. Петрищева. СПб.: Лениздат, 1998. – 574с.
5. Бродский Б. Макроэкономика. Продвинутый уровень. Курс лекций. – М.: Инфра-М, 2013. – 336с.
6. Додан Дж.Э. Макроэкономика. - М.: АЗОТ «Литера плюс», 1994
7. Дорнвуш Р., Фишер С. Макроэкономика. - М.: ИНФРА-М., 1997
8. Макконнелл К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика /К.Р.Макконнелл, С.Л.Брю; Под ред. К.Р.Макконнелла: Пер. с англ.11-го изд. – К.:ХаГар, 2000. – 785с.
9. Макроэкономика / Гальперин В.М., Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С./ Под. ред. Л.С. Тарасевича. – СПб.: Издательство СПбГУЭФ, 1997. – 719с.
10. Макроэкономика: Учебное пособие. / Под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. И.В. Дегтяревой; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа, 2004. – 200 с.
11. Менью Г.И. Макроэкономика. - М.: Изд-во Моск-го Унив-та, 1994
12. Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. Макроэкономика: Учебник. - М.: Высшее образование, 2006. - 654 с.

Принятые обозначения

A - автономные (независимые от величины национального дохода) расходы на закупку благ

B - текущая рыночная цена облигации

C - реальный объем потребления домашних хозяйств

C_a - объем автономного потребления домашних хозяйств

C_y - предельная склонность к потреблению по доходу

C_v - предельная склонность потребления по имуществу

D - государственный долг

E - реальный объем экспорта

e - обменный курс валюты

F - свободное (нерабочее) время

G - реальный объем государственных расходов

H - денежная база

i - ставка процента

I - реальный объем чистых инвестиций

I_{br} - реальный объем валовых (брутто) инвестиций

I_n - реальный объем чистых (нетто) инвестиций

K - реальный объем капитала

L - номинальный спрос на деньги

l - реальный спрос на деньги

M - номинальное предложение денег

N - количество труда (рабочее время, число работающих)

n - темп прироста трудовых ресурсов

P - уровень цен

Q_i - количество благ i -го вида

q - производительность труда

R - валютные резервы центрального банка

r - норма доходности капитального актива

S - объем сбережений

S_a - объем автономных сбережений

S_y - предельная склонность к сбережению

T - сумма налогов

T_y - ставка подоходного налога

u - норма безработицы

V - скорость обращения денег

W - ставка номинальной заработной платы

w - ставка реальной заработной платы

Y - величина номинального национального дохода

y - величина реального национального дохода

y_v - величина располагаемого национального дохода

y_F - величина национального дохода полной занятости

Z - реальный объем импорта

Z_y - предельная склонность к потреблению импортных благ

δ - дефицит государственного бюджета

$\gamma = I + G + E$ - «приток» в народнохозяйственный кругооборот

$\xi = S + T + Z$ - «отток» из народнохозяйственного кругооборота

π - темп инфляции

π_e - ожидаемый темп инфляции

ψ - капиталовооруженность труда

σ - производительность капитала

v - объем имущества

x_e - ожидаемое значение показателя x

$x_t \equiv (x_t - x_{t-1})/x_{t-1}$ - темп прироста показателя x

ВВП - валовой внутренний продукт

ВНП - валовой национальный продукт

НД - национальный доход

ПП - промежуточный продукт

СНС - система национального счетоводства

СОП - совокупный общественный продукт

ЧНП - чистый национальный продукт

Пример оформления титульного листа отчета по лабораторной работе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Севастопольский государственный университет

Кафедра «Экономика предприятия»

(полное название кафедры)

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

по дисциплине Макроэкономика (продвинутый уровень)
(название дисциплины)

на тему: КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕГО
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Студента(ки) V курса ЭКм-110 группы
направления 38.04.01 - Экономика

профиля Экономика предприятий и
организаций

Кнутов А.А.
(фамилия и инициалы)

Руководитель доцент кафедры ЭП,
к.э.н., Пряников И.И.
(должность, ученое звание, научная степень, фамилия и инициалы)

Национальная шкала _____

Количество баллов: _____ Оценка: ECTS _____

КЕЙНСИАНСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Методические указания

Составители: **Баранов** Алексей Геннадиевич,
Пунга Дарья Владимировна

В авторской редакции

Изд. № 178/2025. Объем 1 п.л. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,98.
Издательский центр ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»