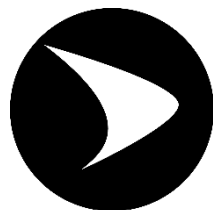


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВ, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «Экономика предприятия»



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

**КЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ
ОБЩЕГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАВНОВЕСИЯ**

Методические указания
к выполнению лабораторной работы № 2
по дисциплине «Макроэкономика
(продвинутый уровень)»
для студентов направления подготовки
38.04.01 – Экономика
всех форм обучения

Севастополь
СевГУ
2026

УДК 330.36(076.5)
ББК 65.012.33я73
К47

Р е ц е н з е н т:
А.М. Филинков – канд. эконом. наук, доцент

Составители: А.Г. Баранов, Т.А. Лопатина, Е.П. Гармашова

К47 Классическая модель общего макроэкономического равновесия :
методические указания к выполнению лабораторной работы № 2 по дисциплине «Макроэкономика (продвинутый уровень)» для студентов направления подготовки 38.04.01 – Экономика всех форм обучения / Севастопольский государственный университет ; сост. А.Г. Баранов, Т.А. Лопатина, Е.П. Гармашова. – Севастополь : СевГУ, 2026. – 15 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 330.36(076.5)
ББК 65.012.33я73

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

© Баранов А.Г., Лопатина Т.А.,
Гармашова Е.П., сост., 2026
© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель лабораторной работы.....	4
2. Теоретическая часть.....	4
3. Порядок выполнения лабораторной работы.....	7
4. Контрольные вопросы.....	10
5. Требования к отчету по лабораторной работе.....	11
6. Литература.....	12
Приложение А.....	13
Приложение Б.....	15

1. ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

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

2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Посредством классической модели в обобщенном виде реконструируются представления о функционировании рыночной экономики в целом, господствовавшие до появления книги Дж.М. Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег», т.е. до второй половины 30-х гг. XX в.

К числу важнейших своих теоретических достижений неоклассики относили вывод о том, что деньги в противоположность товарам не являются богатством. Деньги выполняют лишь роль посредника при обмене товаров и служат масштаб измерения ценности всех благ. Поэтому в неоклассической макроэкономической модели имеются лишь три рынка: труда, капитала (ценных бумаг) и благ. На этих рынках встречаются два макроэкономических субъекта: домашние хозяйства и предприниматели. Своеобразное толкование сущности и роли денег приводит к тому, что в неоклассической макроэкономической модели существуют два независимых друг от друга сектора: реальный и денежный. В этом и заключается суть *классической дихотомии*.

Ведущая роль в неоклассической модели принадлежит рынкам факторов производства. На рынке капитала (рисунок 1) в результате приравнивания объема предложения капитала (сбережений) к объему спроса на него (инвестициям) устанавливается ставка процента. Принятые обозначения представлены в **Приложении А**.

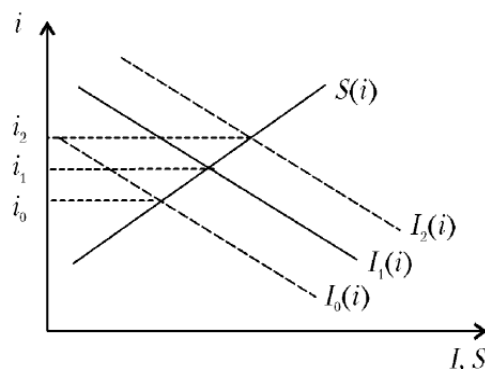


Рисунок 1 – Равновесие на рынке капитала

По мнению неоклассиков, домашние хозяйства распределяют свои доходы между потреблением и сбережением в зависимости от величины ставки процента: чем больший процент обещают предприниматели за

предоставляемые в их распоряжение сбережения, тем больше объем сбережений и меньше текущее потребление домашних хозяйств. Спрос предпринимателей на сбережения домашних хозяйств как источник инвестиционных средств находится в обратной зависимости от ставки процента. Выравнивание спроса и предложения на рынке капитала происходит за счет гибкости ставки процента.

При заданной ставке процента на рынке труда (квадрант III, рисунок 2) достигается устойчивое равновесие за счет гибкости ставки заработной платы:

в ходе взаимодействия спроса и предложения устанавливается такая ставка реальной зарплаты, при которой домашние хозяйства полностью реализуют свои планы по продаже труда, а предприниматели – по его найму. При повышении ставки процента увеличиваются предложение труда (сдвиг кривой N^S вправо) и выпуск продукции. Поэтому линия совокупного предложения $y^S(i)$ имеет положительный наклон. Произведенный объем продукции (y^S) предприниматели продают на рынке благ домашним хозяйствам (C), удовлетворяя их потребительский спрос, и себе, обеспечивая свой инвестиционный спрос (I):

$$y^D = C + I. \quad (1)$$

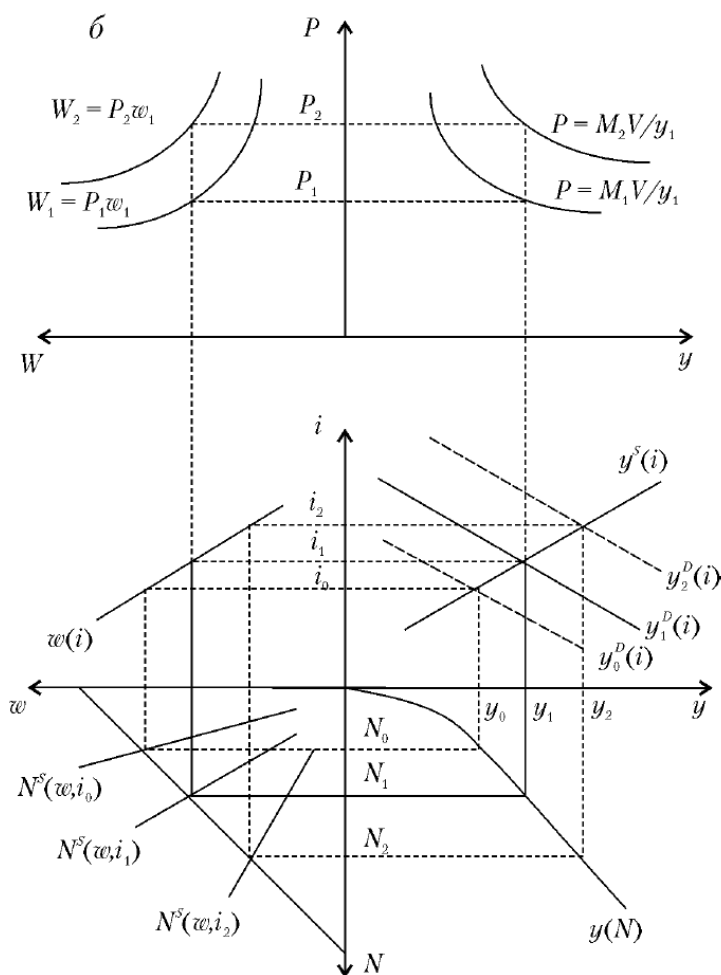


Рисунок 2 – Классическая модель ОМР

Доходы, полученные от производства, домашние хозяйства распределяют между рынком благ, приобретая там потребительские товары (C), и рынком капитала, предлагая на нем непотребленную часть дохода, т.е. сбережения (S):

$$y^D = C + S. \quad (2)$$

Поэтому, когда объем инвестиций равен объему сбережений, тогда на рынке благ существует равновесие. Таким образом, если домашние хозяйства и предприниматели согласовали свои планы на рынках труда и капитала, то и на рынке благ планируемое предложение совпадает с запланированным спросом.

На рис. 1, б это отображается тем, что график совокупного спроса $y^D(i)$ пересекает график совокупного предложения $y^S(i)$ в точке, соответствующей объему выпуска при полной занятости. Условия общего экономического равновесия в реальном секторе представляет в неоклассической модели следующая система уравнений, из которой определяются равновесные значения занятости, ставки реальной зарплаты, ставки процента и национального дохода:

$$\begin{cases} S\left(\begin{smallmatrix} i \\ + \end{smallmatrix}\right) = I\left(\begin{smallmatrix} i \\ - \end{smallmatrix}\right) \\ N = N^D\left(\begin{smallmatrix} w \\ - \end{smallmatrix}\right) = N^S\left(\begin{smallmatrix} w, i \\ + + \end{smallmatrix}\right) \Rightarrow N^*, w^*, y^*, i^* . \\ y = y\left(\begin{smallmatrix} N \\ + \end{smallmatrix}\right) \end{cases} \quad (3)$$

Таким образом, равновесие в реальном секторе экономики не зависит ни от уровня цен, ни от количества денег.

Количество находящихся в обращении денег и скорость их обращения определяют уровень цен (квадрант I, рисунок 2, верхняя часть), посредством которого исчисляются номинальные значения национального дохода и зарплаты (квадрант II, рисунок 2, верхняя часть). Для определения уровня цен используют уравнение количественной теории денег или уравнение Фишера:

$$MV = Py, \quad (4)$$

где M – денежная масса, V – скорость обращения денег, которая определяется техническими и институциональными условиями; P – уровень цен, y – реальный национальный дохода, который формируется в процессе установления равновесия в реальном секторе.

Поскольку ни V , ни y не зависят от количества денег, уровень цен определяется только количеством находящихся в обращении денег:

$$P = MV/y. \quad (5)$$

Итак, из макроэкономической модели, реконструирующей представления экономистов классической школы, следует, что благодаря гибкости ставки номинальной зарплаты и ставки процента рыночный механизм постоянно направляет экономику к состоянию общего экономического равновесия при полной занятости. Превышение предложения над спросом на рынке труда (безработица) или рынке благ (кризис перепроизводства) возможно лишь как временное явление и связано с отклонением относительных цен от своих равновесных значений. Изменение количества находящихся в обращении денег не влияет на равновесные значения реальных параметров экономики, а изменяет только их номинальные значения.

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 сбережения	$S = 2 + 3i$	$S = 2 + 3i$	$S = 2 + 3i$	$S = 3 + 3i$
Функция инвестиций	$I = 20 - 3i$	$I = 22 - 2i$	$I = 20 - 3i$	$I = 21 - 3i$
Производственная функция	$y = 20N - N^2$	$y = 20N - N^2$	$y = 18N - N^2$	$y = 22N - N^2$
Функция предложения труда	$N^S = 2w + i$	$N^S = 2w + i$	$N^S = 2w + i$	$N^S = 3w + i$
Денежная масса	10	12	14	10
Скорость обращения денег	12	12	12	10
Функция	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8
Функция сбережения	$S = 4 + 2i$	$S = 2 + 2i$	$S = 2 + 2i$	$S = 2 + 3i$
Функция инвестиций	$I = 20 - 2i$	$I = 26 - 2i$	$I = 22 - 2i$	$I = 20 - 3i$
Производственная функция	$y = 20N - N^2$	$y = 19N - N^2$	$y = 20N - N^2$	$y = 25N - N^2$
Функция предложения труда	$N^S = 2,5w + i$	$N^S = 2w + i$	$N^S = 2,5w + i$	$N^S = 2w + i$
Денежная масса	14	11	13	14
Скорость обращения денег	8	9	12	12

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

Этапы проведения лабораторной работы:

1. Преподаватель сообщает студентам варианты исходных данных.
2. Определить равновесное значение процентной ставки на рынке капитала и представить графически ситуацию равновесия.
 - 2.1 Запустите MS Excel и переименуйте первый лист в РЫНОК КАПИТАЛА.
 - 2.2 Для аналитического определения параметров равновесия на рынке капитала решите систему уравнений (расчет представить в таблице 4):

$$\begin{cases} S = f(i) \\ I = f(i) \end{cases} \quad (4)$$

- 2.3. Для графического отражения равновесия на рынке капитала заполните таблицу 2 данными.

Таблица 2 – Исходные данные для построения кривых сбережений и инвестиций

Процентная ставка (i)	Объем сбережений (S)	Объем инвестиций (I)
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
...		

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

3. Определить равновесные значения реальной ставки заработной платы и занятости на рынке труда.

3.1 Переименуйте второй 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 реальной заработной платы.

3.3 Для аналитического определения параметров равновесия на рынке труда решите систему уравнений (расчет представить в таблице 4):

$$\begin{cases} N^D = f(w) \\ N^S = f(w, i) \end{cases} \quad (5)$$

3.4. Для графического отражения равновесия на рынке труда заполните таблицу 3 данными.

Таблица 3 – Исходные данные для построения кривых спроса на труд и предложения труда

Реальная ставка заработной платы (w)	Количество труда, которое может быть предложено на рынке (N^S)	Количество труда, которое может быть приобретено на рынке (N^D)
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
...		

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. Рассчитать значение равновесного национального дохода, объем потребления, которое ему соответствует и равновесный уровень цен. Результаты данного расчета и результаты предыдущих расчетов внести в таблицу 4.

Таблица 4 – Расчет равновесных значений макроэкономических показателей

Показатель		Расчет	Значение
1.	Равновесный национальный доход (объем производства)		
2.	Равновесный объем потребления		
3	Равновесный объем сбережений (инвестиций)		
4.	Равновесный уровень цен*		
5.	Равновесная процентная ставка**		
6.	Равновесная реальная заработная плата**		
7.	Равновесный уровень занятости**		

* - определить на основании уравнения Фишера (формула (4))

** - расчеты проведены в пп. 2.2 и 3.3

5. Определить функции совокупного предложения и совокупного спроса (аргумент – процентная ставка) и представить их графически (лист РЫНОК БЛАГ).

5.1. Переименуйте третий лист в РЫНОК БЛАГ.

5.2. Определить функциональную взаимосвязь между реальной ставкой заработной платы и процентной ставкой. Пары значений этих показателей обеспечивают равновесие на рынке труда. Для этого необходимо приравнять функцию спроса на труд к функции предложения труда.

5.3. Определить функцию совокупного предложения используя производственную функцию, функцию предложения труда и функциональную зависимость между реальной ставкой заработной платы и процентной ставкой.

5.4. Определить функцию совокупного спроса на основании формулы (1), производственной функции спроса на труд, функциональной зависимости между реальной ставкой заработной платы и процентной ставкой, функции сбережения и функции инвестиций.

5.5. Для графического отражения равновесия на рынке благ заполните таблицу 5 данными.

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

Процентная ставка (i)	Объем совокупного спроса (y^D)	Объем совокупного предложения (y^S)
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
...		

5.6. 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 диаграммы с графиками производственной функции и функциональной зависимости между реальной ставкой заработной платы и процентной ставкой.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

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

1. Охарактеризуйте теоретические предпосылки формирования классической модели общего макроэкономического равновесия
2. Какой рынок является определяющим для классической модели ОМР?
3. Как вывести функцию спроса на труд?
4. Охарактеризуйте уравнение Фишера?
5. Какие функции выполняют деньги в понимании классиков?
6. Как ставка процента влияет на потребление, сбережение и инвестирование в экономике?

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: КЛАССИЧЕСКАЯ 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 _____

г. Севастополь – 202_ год

КЛАССИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБЩЕГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Методические указания

Составители: **Баранов** Алексей Геннадиевич,
Лопатина Таисия Анатольевна, **Гармашова** Елена Петровна

В авторской редакции

Изд. № 177/2025. Объем 1 п. л. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,98.
Издательский центр ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»