

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

16/41

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ

(факультет)

Кафедра економіки та економічної кібернетики  
(повна назва)

До захисту  
21.06.22.

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра  
(бакалавра, магістра)


Студента Коби Катерини Ігорівні  
(ПІБ)  
академічної групи 051-19-2  
(шифр)  
Спеціальності 051 «Економіка»  
(код і назва спеціальності)  
за освітньо-професійною програмою «Економіка»  
(офіційна назва)  
на тему «Прогнозування економіки України за одно секторною моделлю  
Солоу» № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_  
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Пістунов І.М.	85	добре	
Розділів:	Пістунов І.М.			
Перший розділ	Пістунов І.М.	81	добре	
Другий розділ	Пістунов І.М.	88	добре	
Третій розділ	Пістунов І.М.	83	добре	
Рецензент	<u>Кашкевич М.Р.</u>	85	добре	
Нормоконтролер	Кабаченко Д.В.			

Дніпро  
2023 р.

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри  
економіки та економічної кібернетики

  
(підпис)

(повна назва)

Чуріканова О.Ю.

(прізвище, ініціали)

«20» 04 2023 року

**ЗАВДАННЯ**  
на кваліфікаційну роботу  
ступеня бакалавра  
(бакалавра, магістра)

студенту Кобі Катерині Ігорівні академічної групи 051-19-2 ФЕФ  
(прізвище та ініціали) (шифр)

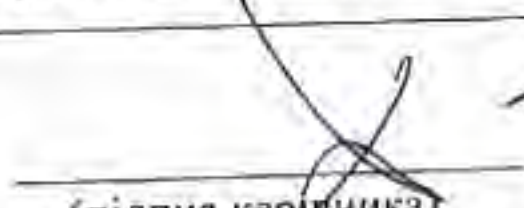
спеціальності 051 Економіка

на тему «Прогнозування економіки України за одnoseкторною моделлю Солоу»

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» №334 від 09.05.23р.

Розділ	Зміст виконання	Термін виконання
1	Моделювання економічних процесів	20.02.2023 – 15.03.2023
2	Аналіз стану економічного зростання в Україні. Основні макроекономічні показники	18.03.2023 – 10.04.2023
3	Прогнозування розвитку економіки України за одно секторною моделлю Солоу	15.04.2023 – 15.06.2023

Завдання видав


  
(підпис керівника)

І.М.Пістунов  
(ініціали, прізвище)

Дата видачі: 18.02.2023 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 15.06.2023 р.

Прийнято до виконання

  
(підпис студента)

К.І. Коба  
(ініціали, прізвище)

## РЕФЕРАТ

**Пояснювальна записка:** 87 с., 28 мал., 19 формул, 15 таблиць., 17 джерел.

**Об'єкт дослідження** – Економічний розвиток України

**Предмет дослідження** – Модель економічного зростання Р.Солоу

**Мета кваліфікаційної роботи** – Розглянути економічну одно секторну модель економічного зростання Р.Солоу. Виконати прогнозування економічного розвитку України.

**Метод дослідження.** Для дослідження даної предметної області використовувалися аналітичні методи, методи економіко-математичного моделювання та програмування у MS Excel.

У вступі подано основне призначення економіки, у зв'язку з чим є сенс розглядати, досліджувати та моделювати *соціально-економічні системи*.

Вступ даної дипломної роботи представляє основні підходи до моделювання соціально-економічних систем, аналіз економіки як складної нестабільної динамічної системи.

У першому розділі розглянуті принципи моделювання економічних процесів, а саме: модель економічного кругообігу, загальні умови макроекономічної рівноваги, модель економічної динаміки Р.Солоу.

Розглянуті функції для розрахунку економічного зростання по моделі Солоу.

У другому розділі вивчено стан економіки України за період 2010-2021 роки, розгляді основні макроекономічні показники та їх динаміка.

У третьому розділі виконаний розрахунок основних коефіцієнтів, прогноз та аналіз поточного стану фондоозброєності та визначення екзогенних констант односекторної моделі Солоу, а також розроблена інформаційна система.

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ, РОЗРАХУНОК ПРОГНОЗУ, СТАН ЕКОНОМІКИ.

## ЗМІСТ

### ВСТУП

### РОЗДІЛ 1

#### МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

- 1.1 Принципи моделювання економічних процесів. Класифікація моделей.
- 1.2 Модель економічного кругообігу. Загальні умови макроекономічної рівноваги.
- 1.3 Нелінійні динамічні моделі економічних систем Модель Солоу.  
Односекторна модель економічного розвитку.
- 1.4 Капіталоозброєність. Залежність балансу заощаджень-інвестицій.  
Стійкий рівень капіталоозброєності.
- 1.5 Модель Солоу з відносними показниками. Перехідний режим у моделі Солоу.
- 1.6 "Золоте правило" накопичення Солоу. Теорема про магістраль.
- 1.7 Висновок до розділу.

### РОЗДІЛ 2

#### АНАЛІЗ СТАНУ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ В УКРАЇНІ

#### ОСНОВНІ МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

- 2.1 Реальний та номінальний ВВП , аналіз 2010-2022 р
- 2.2 Основні показники ринку праці у 2010-2022 роках. Зайнятість населення та безробіття
- 2.3 Середньомісячна заробітна плата у 2010-2022 роках
- 2.4 Заощадження як одно із джерел інвестицій.
- 2.5 Основні фонди. Вартість основних засобів.
- 2.5 Висновок до розділу

## РОЗДІЛ 3

### ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ЗА ОДНОСЕКТОРНОЮ МОДЕЛЛЮ СОЛОУ

3.1 Визначення екзогенних констант односекторної моделі Солоу

3.2 Розрахунок прогнозу та аналіз поточного стану фондоозброєності

3.3 Розробка інформаційної системи

## ВСТУП

Основне призначення економіки — забезпечення суспільства предметами споживання та послугами, котрі створюють умови для життя та безпеки людини, родини, суспільства, країни. У зв'язку з цим є сенс розглядати, досліджувати та моделювати *соціально-економічні системи*. Основним інструментальним та ефективним методом дослідження систем є *метод моделювання*, тобто спосіб теоретичних і практичних дій, спрямованих на створення та використання моделей.

Економіка складається з елементів – господарських одиниць (підприємств, фірм, банків тощо). Надсистема економіки – природа та суспільство, дві її головні підсистеми – виробнича та фінансово-кредитна. Основними підходами до моделювання соціально-економічних систем, є синергетичний і системний аналіз економіки як складної нестабільної динамічної системи.

Практичними завданнями економіко-математичного моделювання є: по-перше, аналіз економічних об'єктів і процесів; по-друге, економічне прогнозування, передбачення розвитку економічних процесів; по-третє, вироблення управлінських рішень на всіх рівнях господарської ієрархії управління.

Основний показник розвитку будь-якої країни – валовий внутрішній продукт (ВВП), темпи приросту якого якісно відображають загальний стан економіки. Для аналізу економічної ситуації доцільно розглядати окремі сектори економіки, зв'язок між якими встановлюється за допомогою ВВП. Виділення окремих секторів пов'язане з тим, що шляхи їх розвитку різні. Отже, ідентифікація моделі економічного зростання буде більш точною у тому випадку, коли будуть враховані особливості кожного сектору та основний показник розвитку.