

Державний вищий навчальний заклад  
«Українська академія банківської справи  
Національного банку України»

Кафедра економічної кібернетики

## **МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ**

Методичні рекомендації щодо виконання курсової роботи  
для студентів  
галузі знань 0305 «Економіка та підприємництво»  
за напрямом 6.030502 «Економічна кібернетика»  
денної форми навчання

Суми  
ДВНЗ «УАБС НБУ»  
2013

## УДК 330.45(073)

Рекомендовано до видання методичною радою банківського факультету Української академії банківської справи, протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_.

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики, протокол № 4 від 18 грудня 2012р.

### Укладачі:

*Л.П. Перхун*, кандидат педагогічних наук, доцент,  
ДВНЗ «Українська академія банківської справи НБУ»;  
*О.В. Кузьменко*, кандидат економічних наук, доцент,  
ДВНЗ «Українська академія банківської справи НБУ»;  
*С.М. Братушка*, кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
ДВНЗ «Українська академія банківської справи НБУ»;  
*С.В. Вахнюк*, кандидат економічних наук, доцент,  
ДВНЗ «Українська академія банківської справи НБУ».

### Рецензенти:

*Г.М. Яровенко*, кандидат економічних наук, доцент,  
ДВНЗ «Українська академія банківської справи НБУ»;

*Г.А. Смоляров*, кандидат економічних наук, доцент,  
Сумський національний аграрний університет

**Моделювання економіки** : методичні рекомендації щодо виконання курсової роботи [Текст] / [уклад.: Л.П. Перхун, О.В. Кузьменко, С.М. Братушка, С.В.Вахнюк] ; Державний вищий навчальний заклад «Українська академія банківської справи Національного банку України». – Суми : ДВНЗ «Українська академія банківської справи Національного банку України», 2013. – 34 с.

У методичних вказівках наведено орієнтовну тематику курсових робіт, вимоги щодо змісту кожної частини, вимоги щодо оформлення роботи та підготовки матеріалів до захисту.

Призначені для студентів галузі знань 0305 «Економіка та підприємництво» за напрямом 8.030502 «Економічна кібернетика» денної форми навчання.

© ДВНЗ «Українська академія банківської справи  
Національного банку України», 2013

## ЗМІСТ

1. Загальні положення.....	4
2. Тематика курсових робіт.....	5
3. Структура курсової роботи.....	6
4. Оформлення курсової роботи.....	10
5. Оформлення списку використаних джерел.....	19
6. Підготовка до захисту і захист курсової роботи.....	27
7. Список рекомендованої літератури.....	30
Додатки.....	33

## 1. Загальні положення

Курсова робота - це самостійне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується для закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання, та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Курсова робота з моделювання економіки є обов'язковим елементом навчального процесу сьомого семестру навчання за напрямом підготовки 6.030502 «Економічна кібернетика». Метою її виконання є:

- поглиблення знань студентів з актуальних проблем моделювання економіки;
- систематизація отриманих теоретичних знань, умінь та практичних навичок моделювання економіки;
- розвиток умінь самостійного критичного опрацювання наукових джерел;
- формування дослідницьких умінь студентів;
- стимулювання студентів до самостійного наукового пошуку;
- розвиток вміння аналізувати передовий досвід та узагальнювати власні спостереження;
- формування вміння практичної реалізації результатів дослідження проблеми в самостійно виконаних розробках.

Виконання курсової роботи передбачає постановку задачі моделювання, вибір методів розв'язання чи побудову моделі для визначеного об'єкта (процесу) або проведення модифікації існуючих моделей, а також проведення чисельних експериментів для доведення адекватності побудованої моделі, її розв'язку та визначення характеристик розв'язку.

Тема курсової роботи обирається студентом самостійно з наведеної узагальненої тематики і конкретизується через об'єкт дослідження. За об'єкт дослідження, як правило, обирається підприємство (установа), на якому студент проходитиме виробничу практику.

## 2. Тематика курсових робіт

Тематика курсових робіт охоплює коло питань, пов'язаних з моделюванням економіки як на мікро-, так і на макрорівнях.

Теми курсових робіт формулюються в рамках запропонованої тематики з урахуванням предметної області майбутньої випускної роботи студента (або з обраним ним раніше напрямом науково-дослідної роботи) та узгоджуються між студентом, керівником курсової роботи та керівником випускної роботи (керівником науково-дослідної роботи) у визначений термін. Затвердження тем курсових робіт відбувається на засіданні кафедри.

Згідно робочої навчальної програми з дисципліни «Моделювання економіки» пропонується така **тематика курсових робіт**:

1. Алгоритмічні моделі в економіці та підприємстві.
2. Моделювання часових рядів.
3. Рейтингове оцінювання та управління в економіці.
4. Аналіз та моделювання економічного ризику.
5. Моделі поведінки та взаємодії споживачів і виробників.
6. Балансові моделі.
7. Моделювання макроекономічної динаміки.
8. Моделювання динаміки державного боргу та сеньоражу.

### 3. Структура курсової роботи

Курсова робота повинна містити такі обов'язкові частини:

- вступ;
- розділ теоретичного дослідження;
- розділ практичної реалізації побудованої моделі;
- висновки;
- перелік використаних джерел;
- додатки.

У *вступі* міститься обґрунтування актуальності теми, мета, завдання, об'єкт та предмет, дослідження.

Актуальність теми підтверджується наявністю деякого об'єктивно існуючого протиріччя між тим, що існує, і тим, що необхідно для удосконалення управління об'єктом дослідження.

Мета роботи - вирішення цього протиріччя.

Об'єктом дослідження може виступати економічна система будь-якого рівня ієрархії: від окремого підприємства до економіки країни в цілому.

Предметом дослідження, як правило, є окрема частина об'єкту (наприклад, елемент діяльності об'єкта, його властивості тощо).

Наприклад, об'єкт дослідження – мале приватне підприємство, предмет – податкова політика малого приватного підприємства.

Обов'язкові завдання дослідження:

- а) аналіз предметної області дослідження;
- б) аналіз існуючих підходів до моделювання обраного предмету дослідження;
- в) побудова власної моделі обраного предмету дослідження;
- г) характеристика вхідних даних, необхідних для модельних розрахунків;
- д) реалізація побудованої моделі на ЕОМ;
- е) інтерпретація отриманих результатів моделювання.

**Розділ теоретичного дослідження** (розділ 1) містить опис результатів розв’язання перших трьох поставлених завдань дослідження і, відповідно, містить три підрозділи.

У першому, що присвячений аналізу предметної області дослідження, мають бути наведені короткий опис предметної області; опис елементів, які характеризують предмет дослідження; опис характеру взаємодії цих елементів; опис елементів, що впливають на предмет дослідження ззовні. Логічним висновком цього підрозділу є словесна постановка задачі моделювання у вигляді мети моделювання та вимог до майбутньої моделі.

Другий підрозділ має містити розгорнутий критичний аналіз існуючих підходів до моделювання обраного предмету дослідження із зазначенням їх позитивних і негативних рис, особливостей застосування тощо. Обов’язковим елементом даного підрозділу є узагальнююча таблиця (табл.1).

Таблиця 1 – Узагальнена характеристика підходів до моделювання ...  
(вказати предмет дослідження)

Назва підходу, автори	Позитивні риси	Негативні риси

Логічним висновком даного підрозділу є обґрунтування вибору методу моделювання предметної області або шляхів удосконалення існуючого підходу (моделі).

Третій підрозділ першого розділу повинен мати концептуальну та математичну постановку задачі моделювання.

Концептуальна постановка задачі моделювання – це сформульований у термінах економіки список основних питань, а також сукупність гіпотез відносно особливостей та поведінки предмету моделювання. Розробник моделі на підставі результатів аналізу предмету моделювання формує своє бачення щодо нього та формулює його на природній мові в термінах предметної області. При цьому з метою спрощення моделі він приймає низку

припущень та обмежень. Припущення можуть містити нехтування певними процесами або зміну характеру їх протікання.

Математична постановка задачі моделювання – це сукупність математичних співвідношень, які описують поведінку та характеристики предмету моделювання. Необхідно формалізувати змінні моделі та зв'язки між ними. Математичний опис моделі складається на основі законів, які характеризують динаміку і статику процесів досліджуваного предмету, і виражається на мові будь-яких розділів математики.

У даному підрозділі повинен міститись опис вхідних даних, вихідних і проміжних змінних моделі, а також опис вхідних даних, необхідних для модельних розрахунків (для побудови моделі – у випадку моделювання часових рядів).

Для вхідних, проміжних і вихідних змінних формуються таблиці, аналогічні до табл. 2.

Таблиця 2 – Опис вхідних (проміжних, вихідних) змінних

Змінна (позначення)	Економічний зміст	Одиниці вимірювання	Показники для розрахунку (позначення)	Економічний зміст показника	Одиниці вимірювання	Формула розрахунку
С	Споживання	млн. грн.	Y	Сукупний дохід	млн. грн.	$C=Y-S$
			S	Обсяг заощаджень		

Окремо для показників будується таблиця на зразок табл. 3, у якій обов'язково зазначаються шкали вимірювання показників, допустимі значення, джерела формування кожного елемента масиву вхідних даних.



Таблиця 3 – Опис показників

Показник (позначення)	Економічний зміст	Шкала вимірювання	Допустимі значення	Джерело

Логічним завершенням даного підрозділу має бути схема опису структури моделі (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема опису структури моделі

Перший розділ може мати орієнтовну назву «Теоретичні основи моделювання ...».

**Розділ практичної реалізації побудованої моделі (Розділ 2)** містить опис розв'язання всіх інших завдань дослідження (крім перших трьох).

Перший підрозділ другого розділу повинен містити опис реальних вхідних даних (показників), що будуть застосовуватись в ході практичної реалізації запропонованої моделі.

Крім цього, за необхідності, мають бути наведені розраховані похідні показники (частки, відношення, індекси тощо), якщо вони є у моделі.

Другий підрозділ другого розділу має містити опис програмної реалізації модельних розрахунків на ЕОМ. Тут обов'язково характеризуються етапи введення, обробки і виведення інформації з наведенням відповідних копій екрану.

Третій підрозділ присвячується опису отриманих результатів з економічної точки зору, а також зазначенням їх практичної значущості. У цьому підрозділі повинні бути відображені переваги і недоліки побудованої моделі і перспективи її використання.

Обов'язково має бути проведена перевірка адекватності моделі, а у випадку неможливості її практичної реалізації зазначені можливі підходи до оцінювання адекватності.

**Висновки** пишуться по поставлених у вступі завданнях і містять узагальнені результати їх вирішення.

**Додатки** повинні містити початкові дані для побудови моделі, роздруковані результати експериментів, тексти програм.

При виконанні курсової роботи рекомендується використовувати літературу, рекомендовану до курсу, періодичні видання, присвячені використанню математичних методів у різних галузях, а також автореферати дисертацій та статті у збірниках наукових праць.

#### **4. Оформлення курсової роботи**

Результати виконання курсової роботи представляються студентом у вигляді пояснювальної записки обсягом близько 40-60 сторінок для курсової роботи. У пояснювальній записці наводяться математичні викладки та розрахунки, які супроводжуються ілюстративним матеріалом: схемами, графіками тощо.

Структура звіту повинна відповідати зразку виконання та оформлення курсової роботи. Пояснювальна записка оформляється згідно з ДСТУ 3008-95 «Документація та звіти в сфері науки та техніки».

Приклад оформлення титульного аркушу наведено у Додатку А.

*Загальні вимоги.* Звіт оформлюють на аркушах формату А4 (210x297 мм). Текст звіту слід друкувати, додержуючись таких розмірів берегів:

верхній, лівий і нижній – не менше 20 мм, правий – не менше 10 мм. Шрифт Times New Roman, 14 розмір.

Структурні елементи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ» не нумерують, а їх назви правлять за заголовки структурних елементів. Заголовки структурних елементів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів звіту слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту звіту і дорівнювати п'яти знакам. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж три інтервали. Відстань між основами рядків заголовка, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

*Нумерація сторінок звіту.* Сторінки звіту слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту звіту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці. Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок звіту. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють. Ілюстрації й таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок звіту.

*Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів.* Розділи, підрозділи, пункти, підпункти звіту слід нумерувати арабськими цифрами. Розділи звіту повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті звіту і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3 тощо.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад,

1.1 Надійність банків як об'єкт дослідження
---

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу.

Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку, не ставлять, (див. попередній приклад).

Якщо текст поділяють тільки на пункти, їх слід нумерувати, за винятком додатків, порядковими номерами.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 тощо.

Якщо розділ, не маючи підрозділів, поділяється на пункти і далі – на підпункти, номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.3, 1.2.1 тощо. Після номера підпункту крапку не ставлять. Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його нумерують.

*Ілюстрації.* Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) слід розміщувати у звіті безпосередньо після тексту, де вони



Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті звіту.

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках.

Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу. Якщо у звіті одна таблиця, вона нумерується згідно із загальними вимогами.

Таблиця може мати назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, або поруч, або переносячи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її головку і боковик.

При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово «Таблиця \_\_» вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: «Продовження таблиці \_\_» з зазначенням номера таблиці.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф указують в однині.

*Переліки.* Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи – дефіс (перший рівень деталізації).

Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

*Приклад*

- а) форма і розмір клітин;
- б) живий склад клітин:
  - 1) частини клітин;
  - 2) неживі включення протопластів;
- в) утворення тканини.

Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

*Примітки.* Примітки вміщують у звіті за необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують. Слово «Примітка» друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова «Примітка» ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки.

*Приклад*

Примітка \_\_\_\_\_

Кілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. Після слова «Примітки» ставлять двокрапку і з нового рядка з абзацу після номера примітки з великої літери подають текст примітки.

## Приклад

Примітки:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Виноски.* Пояснення до окремих даних, наведених у тексті або таблицях, допускається оформляти виносками. Виноски позначають надрядковими знаками у вигляді арабських цифр (порядкових номерів) з дужкою. Нумерація виносок – окрема для кожної сторінки. Знаки виноски проставляють безпосередньо після того слова, числа, символу, речення, до якого дають пояснення, та перед текстом пояснення.

Текст виноски вміщують під таблицею або в кінці сторінки й відокремлюють від таблиці або тексту лінією довжиною 30-40 мм, проведеною в лівій частині сторінки.

Текст виноски починають з абзацного відступу і друкують через один інтервал,

Цитата в тексті: «Він базується на використанні інтуїтивного прогнозування за методом Дельфі<sup>1</sup>». Відповідне подання виноски знаходиться внизу сторінки.

*Формули та рівняння.* Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули і рівняння у звіті (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер

---

1) У стародавньому місті Дельфі жерці змагались у пророкуванні майбутнього. Метод, який названо ім'ям цього міста, спочатку використовувався для «прорікання» часу настання події, що прогнозувалася. Він не допускає прямих контактів між експертами.



формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом “де” без двокрапки.

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Коли переносять формули чи рівняння на знакові операції множення, застосовують знак “х”.

Якщо у звіті тільки одна формула чи рівняння, їх нумерують згідно з загальними правилами.

вимогами 7.10.2.

Формули, що йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою.

*Приклад*

Відомо, що

$$Z = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}} \quad (3.1)$$

де  $M_1$ ,  $M_2$  – математичне сподівання;

$\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  – середнє квадратичне відхилення міцності та навантаження.

### Приклад

$$f_1(x, y) = S_1 \text{ і } S_1 \leq S_{1max}, \quad (1.1)$$

$$f_2(x, y) = S_2 \text{ і } S_2 \leq S_{2max}. \quad (1.2)$$

*Посилання.* Посилання в тексті звіту на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «... у роботах [1-7] ...». Якщо є посилання на конкретні сторінки, то вони зазначаються після номера джерела, через кому, із зазначенням номерів певних сторінок, наприклад

... в роботах [3, с. 12-15; 7, с. 48-52].

*Додатки.* Додатки слід оформлювати як продовження звіту на його наступних сторінках, або у вигляді окремої частини, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті звіту. Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках звіту, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово «Додаток» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, Додаток А, Додаток Б тощо. Один додаток позначається як додаток А.

Додатки повинні мати спільну з рештою звіту наскрізну нумерацію сторінок.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатка, слід нумерувати в межах кожного додатка, наприклад, рисунок Г.З – третій

рисунок додатка Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А.

Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують аналогічно, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (В.1).

## 5. Оформлення списку використаних джерел]

Оформлення списку використаних джерел задамо у вигляді таблиці прикладів (табл. 4).

Таблиця 4 – Приклади оформлення списку використаних джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Василій Великий. Гомілії / Василій Великий ; [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. — Львів : Свічадо, 2006. — 307 с. — (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV—V ст. ; № 14).</li> <li>2. Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. — К. : Ін-т математики, 2006. — 111 с. — (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України ; т. 59).</li> <li>3. Матюх Н. Д. Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. — К. : Асамблея діл. кіл : Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. — 311 с. — (Ювеліри України ; т. 1).</li> <li>4. Шкляр В. Елементал : [роман] / Василь Шкляр. — Львів : Кальварія, 2005. — 196, [1] с. — (Першотвір).</li> </ol>
Два автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Матяш І. Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. — К. : Києво-Могилян. акад., 2005. — 397, [1] с. — (Бібліотека наукового щорічника "Україна дипломатична" ; вип. 1).</li> </ol>

Продовження таблиці 4

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Два автори (продовження)	<p>2. Матяш І. Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. — К. : Києво-Могилян. акад., 2005. — 397, [1] с. — (Бібліотека наукового щорічника "Україна дипломатична" ; вип. 1).</p> <p>3. Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. — К. : Прецедент, 2006. — 93 с. — (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідоцтва про право на заняття адвокатською діяльністю ; вип. 11).</p> <p>4. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. — Львів : Растр-7, 2007. — 375 с.</p>
Три автори	<p>1. Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д. ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. — Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. — XLIII, 265 с.</p>
Чотири автори	<p>1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [ Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. — К. : НДІ "Укراгропромпродуктивність", 2006. — 106 с. — (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</p> <p>2. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздев, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. — К. : Вища освіта, 2006. — 478, [1] с. — (ПТО: Професійно-технічна освіта).</p>
П'ять і більше авторів	<p>1. Психология менеджмента / [ Власов П. К., Липницький А. В., Луцыхина И. М. и др.] ; под ред. Г. С. Никифорова. — [3-е изд.]. — Х. : Гуманитар. центр, 2007. — 510 с.</p> <p>2. Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. — К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. — 115 с. — (Серія "Формування здорового способу життя молоді" : у 14 кн., кн. 13).</p>

Продовження таблиці 4

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Без автора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клос]. — К. : Грані-Т, 2007. — 119 с. — (Грані світу).</li> <li>2. Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / [упорядкув., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук]. — К. : Грамота, 2007. — 638, [1] с.</li> <li>3. Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця ХІХ — початку ХХ століття : [антологія / упоряд.: Л. Таран, О. Лагутенко]. — К. : Грані-Т, 2007. — 190, [1] с.</li> <li>4. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб.наук.праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. — Чернівці : Рута, 2007. — 310 с.</li> </ol>
Багатотомний документ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Історія Національної академії наук України, 1941—1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. — К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007— .— (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2 : Додатки — 2007. — 573, [1] с.</li> <li>2. Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Рубцова Е. Ю. ; ред. Иванов В. Л.]. — Львов : НТЦ "Леонорм-Стандарт", 2005— .— (Серия "Нормативная база предприятия"). Т. 1. — 2005. — 277 с.</li> <li>3. Дарова А. Т. Неисповедимы пути Господни... : (Дочь врага народа) : трилогия / А. Дарова. — Одесса : Астропринт, 2006— .— (Сочинения : в 8 кн. / А. Дарова ; кн. 4).</li> <li>4. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. — Х. Право, 2002— .— Т. 4: Косвенные налоги. — 2007. — 534 с.</li> <li>5. Реабілітовані історією. Житомирська область : [у 7 т.]. — Житомир : Полісся, 2006 — (Науково-документальна серія книг "Реабілітовані історією" : у 27 т. / голов. редкол.: Тронько П. Т. (голова) [та ін.]). Кн. 1 / [обл. редкол.: Синявська І. М. (голова) та ін.]. — 2006. — 721, [2] с.</li> <li>6. Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика. Ч.1 / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. — К. : НТУУ "КПІ", 2006. — 125 с.</li> </ol>

Продовження таблиці 4

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Матеріали конференцій, з'їздів	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників ["Молодь України і аграрна реформа"], (Харків, 11—13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. — Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. — 167 с.</li> <li>2. Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік. міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. — К. : ІСОА, 2002. — 147 с.</li> <li>3. Матеріали ІХ з'їзду Асоціації українських банків, 30 червня 2000 р. інформ. бюл. — К. : Асоц. укр. банків, 2000. — 117 с. — (Спецвип.: 10 років АУБ).</li> <li>4. Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6—9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. Ред. В. Т. Трощенко. — К. : НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. — С. 559—956, XIII, [2] с. — (Ресурс 2000).</li> <li>5. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій : зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. — Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. — 215 с.</li> <li>6. Ризикологія в економіці та підприємстві : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27-28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки України, Держ. податк. адмін. України [та ін.]. — К. : КНЕУ : Акад. ДПС України, 2001. — 452 с.</li> </ol>
Препринти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шиляев Б. А. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ/ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. — Х. ННЦ ХФТИ, 2006. — 19 с. — (Препринт / НАН Украины, Нац. науч. центр "Харьк. физ.-техн. ин-т" ; ХФТИ 2006-4).</li> <li>2. Панасюк М. І. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. — Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. — 7, [1] с. — (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).</li> </ol>

Продовження таблиці 4

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Депоновані наукові праці	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.</li> <li>2. Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.</li> </ol>
Словники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. — Х. : Халімон, 2006. — 175, [1] с.</li> <li>2. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. — К. : Європ. ун-т, 2007. — 57 с.</li> <li>3. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. — К. : Карпенко, 2007. — 219 с.</li> <li>4. Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. — 2-ге вид., оновл. — К. : К.І.С., 2006. — 138 с.</li> </ol>
Атласи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України [та ін.]. — / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.]. — К. : Варта, 2006. — 217, [1] с.</li> <li>2. Анатомія пам'яті : атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. та лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. — 2-ге вид., розшир. та доповн. — Дніпропетровськ : Пороги, 2005. — 218 с.</li> <li>3. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда ; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. — Х. : Ранок, 2005. — 96 с.</li> </ol>
Законодавчі та нормативні документи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. — Офіц. вид. — К. : Парлам. вид-во, 2006. — 207 с. — (Бібліотека офіційних видань).</li> <li>2. Медична статистика статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. — К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. — 459 с. — (Нормативні директивні правові документи).</li> </ol>

Продовження таблиці 4

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Законодавчі та нормативні документи (продовження)	3. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007. — Офіц. вид. — К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. — VI, 74 с. — (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).
Стандарти	<p>1. Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT) : ДСТУ ISO 7000:2004. — [Чинний від 2006-01-01]. — К. : Держспоживстандарт України 2006. — IV, 231 с. — (Національний стандарт України).</p> <p>2. Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 — ДСТУ ISO 6107-9:2004. — [Чинний від 2005-04-01]. — К. : Держспоживстандарт України, 2006. — 181 с. — (Національні стандарти України).</p> <p>3. Вимоги щодо безпечності контрольно-вимірювального та лабораторного електричного устаткування. Частина 2-020. Додаткові вимоги до лабораторних центрифуг (EN 61010-2-020:1994, IDT) : ДСТУ EN 61010-2-020:2005. — [Чинний від 2007-01-01]. — К. : Держспоживстандарт України, 2007. — IV, 18 с. — (Національний стандарт України).</p>
Каталоги	<p>1. Межгосударственные стандарты : каталог : в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Павлюкова В. А. ; ред. Иванов В. Л.]. — Львов : НТЦ "Леонорм-стандарт, 2006— . — (Серия "Нормативная база предприятия"). Т. 5. — 2007. — 264 с. Т. 6. — 2007. — 277 с.</p> <p>2. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : каталог-довідник / [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. — Львів : Новий час, 2003. — 160 с.</p> <p>3. Університетська книга : осінь, 2003 : [каталог]. — [Суми : Унів. кн., 2003]. — 11 с.</p> <p>4. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Горницкая И. П., Ткачук Л. П. — Донецк : Лебедь, 2005. — 228 с.</p>



Продовження таблиці 4

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Бібліографічні показники	<p>1. Куц О. С. Бібліографічний покажчик та анотації кандидатських дисертацій, захищених у спеціалізованій вченій раді Львівського державного університету фізичної культури у 2006 році / О. Куц, О. Вацеба. — Львів : Укр. технології, 2007. — 74 с.</p> <p>2. Систематизований покажчик матеріалів з кримінального права, опублікованих у Віснику Конституційного Суду України за 1997—2005 роки / [уклад. Кириць Б. О., Потлань О. С.]. — Львів : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2006. — 11 с. — (Серія: Бібліографічні довідники ; вип. 2).</p>
Дисертації	<p>1. Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / Петров Петро Петрович. — К., 2005. — 276 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>1. Новосад І.Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 „Технологія машинобудування” / І. Я. Новосад. — Тернопіль, 2007. — 20, [1] с.</p> <p>2. Нгуен Ші Данг. Моделювання і прогнозування макроекономічних показників в системі підтримки прийняття рішень управління державними фінансами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 „Автоматиз. системи упр. та прогрес. інформ. технології” / Нгуен Ші Данг. — К., 2007. — 20 с.</p>
Авторські свідоцтва	<p>1. А. с. 1007970 СССР, МКИ<sup>3</sup> В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). — № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.</p>
Патенти	<p>1. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК<sup>7</sup> Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. — № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).</p>
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	<p>1. Козіна Ж. Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 6. — С. 15—18, 35—38.</p>

Продовження таблиці 4

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання (продовження)	<p>2. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. — 2006. — № 6. — С. 14—17.</p> <p>3. Валькман Ю. Р. Моделирование НЕ-факторов — основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. — 2007. — № 1. — С. 39—61.</p> <p>4. Ма Шуїн Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуїн // Теорія та методика фізичного виховання. — 2007. — № 5. — С. 12—14.</p> <p>5. Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. — 2007. — № 1. — С. 25—29.</p> <p>6. Валова І. Нові принципи угоди Базель II / І. Валова ; пер. з англ. Н. М. Середи // Банки та банківські системи. — 2007. — Т. 2, № 2. — С. 13—20.</p> <p>7. Зеров М. Поетична діяльність Куліша // Українське письменство ХІХ ст. Від Куліша до Винниченка : (нарис з новітнього укр., письменства) : статті / Микола Зеров. — Дрогобич, 2007. — С. 245—291.</p> <p>8. Третьяк В. В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф., 3-5 окт. 2007 г. : тезисы докл. — Х., 2007. — С. 33.</p> <p>9. Чорний Д. Міське самоврядування: тягарі проблем, принади цивілізації / Д. М. Чорний // По лівий бік Дніпра: проблеми модернізації міст України : (кінець ХІХ—початок ХХ ст. / Д. М. Чорний. — Х., 2007. — Розд. 3. — С. 137—202.</p>

Продовження таблиці 4

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Електронні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="525 320 1490 651">1. Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] ] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III—IV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. — 80 Min / 700 MB. — Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. — (Бібліотека студента-медика) — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. — Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000.— Назва з контейнера.</li> <li data-bbox="525 663 1490 1077">2. Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти [Електронний ресурс] : за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України ; ред. О. Г. Осауленко. — К. : CD-вид-во "Інфодиск", 2004. — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см. — (Всеукр. перепис населення, 2001). — Систем. вимоги: Pentium-266 ; 32 Mb RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. — Назва з титул. екрану.</li> <li data-bbox="525 1088 1490 1420">3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. „Крим-2003”) [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник — 2003. — № 4. — С. 43. — Режим доступу до журн. : <a href="http://www.nbu.gov.ua/articles/2003/03/klinko.htm">http://www.nbu.gov.ua/articles/2003/03/klinko.htm</a>.</li> </ol>

## 6. Підготовка до захисту і захист курсової роботи

Курсова робота, оформлена згідно вимог, в установленій заздалегідь кафедрою термін здається на перевірку викладачу. Курсова робота супроводжується листом рецензії (Додаток Б), який вставляється одразу після титульного листа і не включається у загальну нумерацію роботи. Разом

з друкованим звітом на перевірку здається диск з електронними версіями оформленого звіту, виконаними розрахунками, презентацією для захисту.

Заключним етапом при виконанні курсової роботи є її захист, який проводиться публічно у присутності трьох членів комісії та інших студентів, що допущені до процедури захисту.

Перед захистом студент повинен ознайомитися з рецензією викладача. На кожне зауваження викладача, вказане в рецензії курсової роботи, студент повинен дати обґрунтовану відповідь.

Ілюстративним матеріалом до захисту курсової роботи є підготовлена заздалегідь презентація, що повинна мати такі обов'язкові слайди:

- титульний, на якому відображається тема курсової роботи, прізвище автора та керівника;
- слайд, що характеризує актуальність (із зазначенням реально існуючого протиріччя, що розв'язується в ході виконання курсової роботи);
- слайд, що відображає об'єкт, предмет та мету курсової роботи;
- слайд з характеристикою предметної області і словесною постановкою задачі (результат п. 1.1);
- слайд з таблицею порівняльної характеристики підходів до моделювання обраного предмету дослідження (результат п. 1.2);
- слайд зі схемою опису структури моделі;
- слайди з таблицями опису вхідних, вихідних та проміжних змінних, а також вхідних параметрів;
- 2-3 слайди, що описують реалізацію моделі на ЕОМ;
- слайд з економічною інтерпретацією отриманих результатів, висновками про адекватність моделі, про практичну значущість моделі.

У разі невиконання вимог, представлених в методичних рекомендаціях, керівник курсової роботи має право повернути роботу на доробку.

Основні вимоги і критерії оцінки курсової роботи:

Оцінка “відмінно”. Студент вільно оперує поняттями, висвітленими в курсовій роботі, вміє аналізувати та обґрунтовувати свої відповіді. Теоретичні питання розкриті досить глибоко і повно, містять елементи самостійного мислення. Експериментування з моделлю поставленої задачі демонструє володіння студентом основними практичними вміннями та навичками. Робота виконана з дотриманням необхідних вимог щодо змісту та оформлення.

Оцінка “добре”. Студент показує володіння термінологією, елементами математичного аналізу економічних операцій суб’єктів господарювання. Теоретичні питання розкриті досить повно і містять елементи самостійного мислення, однак містять окремі несуттєві помилки, які не призводять до викривлення сутності питань, що розглядаються в курсовій роботі. Студент вміє вирішувати прикладні та розрахунково-аналітичні завдання та аналізувати отримані результати. Робота виконана з дотриманням необхідних вимог щодо змісту та оформлення.

Оцінка “задовільно”. Теоретичні питання висвітлені неповно і лише на репродуктивному рівні. В процесі відповіді допускаються окремі, незначні помилки. В процесі практичної реалізації побудованої моделі у студента виникають труднощі щодо її виконання. Робота виконана з дотриманням необхідних вимог щодо змісту та оформлення.

Оцінка “незадовільно”. Теоретичні питання в роботі висвітлені неповно, безсистемно і мають суттєві помилки. Відсутність знань з тематики курсової роботи не дозволяє студенту виконувати прикладні та розрахунково-аналітичні завдання. В роботі не дотримані необхідні вимоги щодо змісту та оформлення.

## 7. Список рекомендованої літератури

1. Багриновский, К. А. Экономико-математические методы и модели (микроэкономика) [Текст] : учебн. пособие / К. А. Багриновский, В. М. Матюшок – М. : Изд-во РУДН, 1999. – 183 с. ISBN 5-209-00952-1
2. Варфоломеев, В. И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем: Практикум [Текст] : Учеб. пособие. / В. И. Варфоломеев, С. В. Назаров; [2-изд., доп. и перераб.]; Под ред. С.В. Назарова. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 264 с. ISBN 5-279-02772-3
3. Вітлінський, В. В. Економічний ризик: ігрові моделі [Текст] : Навч. посібник / В. В. Вітлінський, П. І. Верченко, А. В. Сігал, Я. С. Наконечний; За ред. д-ра екон. наук, проф. В. В. Вітлінського. – К. : КНЕУ, 2002. – 446 с. ISBN 966–574–318–X
4. Вітлінський, В. В. Моделювання економіки [Текст] : навч. посібник / В. В. Вітлінський – К. : КНЕУ, 2003. – 408 с.
5. Вітлінський, В. В. Моделювання економіки [Текст] : навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисципліни / В. В. Вітлінський, Г. І. Великоіваненко – К.: КНЕУ, 2005. – 306 с. ISBN 966-574-699-5
6. Горкіна, Л. П. Теорія економічного зростання: нобелівський аспект [Електронний ресурс] / Л. П. Горкіна, М. В. Довбенко. // Економіка і прогнозування. – 2005. – липень-вересень(№ 3). – С. 147-158. – Режим доступу : <http://www.dovbenko.kiev.ua/ua/published/articles/1062.print.php>
7. Гранберг, А. В. Моделирование социалистической экономики [Текст] / А. В. Гранберг. – М. : Экономика, 1988. – 487 с. ISBN 5-282-00659-6
8. Кельтон В. Имитационное моделирование. Классика CS. [Текст] / В. Кельтон, А. Лоу; [3-е изд.]. – СПб. : Питер; Киев: Издательская группа ВHV, 2004. – 847 с. ISBN 5-94723-981-7
9. Кобелев, Н. Б. Основы имитационного моделирования сложных экономических систем [Текст]: Учеб. Пособие / Н. Б. Кобелев – М. : Дело, 2003. – 336 с. ISBN 5-7749-0309-5

10. Конюховский, П. В. Микроэкономическое моделирование банковской деятельности [Текст] / П. В. Конюховский. – СПб : Питер, 2001. – 224 с. ISBN 5-318-00289-7

11. Малиш, Н. А. Моделивання економічних процесів ринкової економіки [Текст] : Навч. посібник / Н. А. Малиш. – К : МАУП, 2004. – 120 с. ISBN 966-608-358-2

12. Методичні рекомендації з прогнозування показників таблиць "витрати-випуск" (міжгалузевого балансу) [Електронний ресурс] : наказ Міністерства економіки України від 08.12.2005 № 483 – Режим доступу : <http://www.uazakon.com/big/text890/pg7.htm>

13. Про внесення змін до переліків та форм документів, що використовуються при атестації наукових та науково-педагогічних працівників [Електронний ресурс] : Наказ ВАК України від 26.01.2008 № 63 – Режим доступу : [www.vak.org.ua/docs/news/nakaz\\_557.doc](http://www.vak.org.ua/docs/news/nakaz_557.doc)

14. Наконечний, С. І. Економетрія [Текст]: Навчальний посібник. / С. І. Наконечний, Т. О. Терещенко, Т. П. Романюк – К. : КНЕУ, 1997. – 352 с.

15. Поттосина, С. А. Экономико-математические методы и модели [Текст] : Учеб. пособие для студ. экон. спец. БГУИР всех форм обуч./ С. А. Поттосина, В. А. Журавлев. – Мн. : БГУИР, 2003. – 94 с. – ISBN 985-444-484-8

16. Початкова робоча модель для України [Електронний ресурс] // Проект з економічного моделювання та прогнозування в Україні – К. : ICPS, 2000. – 28 с. – Режим доступу : <http://www.icps.com.ua/arh/pub/ep/3362.html>

17. Присенко Г. В., Равікович Є. І. Прогнозування соціально-економічних процесів [Текст] : Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2005. — 378 с. ISBN 966-574-739-8

18. Равікович, Є. І. Макроекономічне прогнозування [Текст] : Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / Є. І. Равікович. – К.: КНЕУ, 2003. – 139 с. ISBN 966-574-479-8

19. Тарасевич, Л. С. Макроэкономика [Текст] : учебник / Л. С. Тарасевич, В. М. Гальперин, П. И. Гребенников, А. И. Леусский; под ред. Л.

С. Тарасевича; [3-изд., перераб. и доп.]. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 1999. – 656 с. ISBN 5-7310-1080-3

20. Тарасевич, Л. С. Макроэкономика [Текст] : учебник / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леусский; под ред. Л. С. Тарасевича; [6-изд., испр. и доп.]. – М. : Высшее образование, 2006. – 654 с. ISBN 5-9692-0044-1

21. Тарасевич, Л. С. Микроэкономика [Текст] : учебник / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леусский; [4-е изд., испр. и доп.] – М. : Юрайт-Издат, 2006. – 374 с. – ISBN 5-94879410-5

22. Томашевський, В. М. Моделювання систем. [Текст] / В. М. Томашевський – К. : Видавнича група ВНУ, 2005. – 352 с. ISBN 966-552-120-9



Додаток А

Зразок оформлення титульної сторінки курсової роботи

Державний вищий навчальний заклад  
«Українська академія банківської справи НБУ»

кафедра економічної кібернетики

**КУРСОВА РОБОТА**

з моделювання економіки

на тему: \_\_\_\_\_

Поле залишається  
пустим

Студента (ки) IV курсу \_\_\_\_\_ групи  
напряму підготовки 6.030502  
«Економічна кібернетика»  
спеціальності \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Керівник: доцент кафедри економічної  
кібернетики, к. пед. н., доцент Перхун Л.П.

Національна шкала \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії

\_\_\_\_\_ Л.П. Перхун  
\_\_\_\_\_ О.В. Кузьменко  
\_\_\_\_\_ К.Г. Гриценко

м. Суми – 2012 рік

Рис. А.1. Зразок титульної сторінки курсового проекту

Додаток Б

Зразок оформлення рецензії на курсову роботу

Державний вищий навчальний заклад  
"Українська академія банківської справи Національного банку України"

Кафедра економічної кібернетики

РЕЦЕНЗІЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ

Студента \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_ група \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_

факультет \_\_\_\_\_

Курсова робота з дисципліни \_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_

РЕСТРАЦІЙНИЙ № \_\_\_\_\_ Оцінка \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_  
(наукове звання, прізвище, ім'я та по-батькові)

Зміст рецензії

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рис. Б.1. Оформлення рецензії на курсову роботу