

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**МІКРОЕКОНОМІКА**

**Рекомендації до виконання розрахункової роботи**

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського  
як навчальний посібник для студентів,  
які навчаються за спеціальністю 051 «Економіка»  
спеціалізації «Міжнародна економіка», «Економічна кібернетика»,  
«Управління персоналом та економіка праці»  
освітнього ступеня бакалавр  
(денної форми навчання)*

**Київ 2018**

УДК 330.101.542(073)

**Мікроекономіка:** рекомендації до виконання розрахункової роботи з дисципліни «Мікроекономіка» [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 051 «Економіка», спеціалізації «Міжнародна економіка», «Економічна кібернетика», «Управління персоналом та економіка праці» освітнього ступеня «Бакалавр» денної форми навчання / уклад. Тюленєва Ю.В.– К., 2018. – 31 с.

Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського  
(протокол № 10 від 21.06.2018 р.)  
за поданням Вченої ради факультету менеджменту та маркетингу  
(протокол № 10 від 29.05.2018 р.)

Електронне мережне навчальне видання

МІКРОЕКОНОМІКА  
РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ  
МІКРОЕКОНОМІКА

Укладач: Тюленєва Юлія Валеріївна, к.е.н., доцент

Відповідальний  
редактор: Круш П.В., к.е.н., професор

Рецензенти: Зозульов О.В., к.е.н., професор кафедри промислового маркетингу,  
факультету менеджменту та маркетингу,  
КПІ ім. Ігоря Сікорського

Навчальний посібник «Мікроекономіка: рекомендації до виконання розрахункової роботи», призначений для підготовки фахівців спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації «Міжнародна економіка», «Економічна кібернетика», «Управління персоналом та економіка праці» освітнього ступеня бакалавр (денної форми навчання). В навчальному посібнику подано пропозиції щодо організації самостійної роботи студентів, викладено методичні положення щодо написання та оформлення розрахункової роботи, розкрито зміст основних елементів та етапів її написання. Рекомендовано здійснювати дослідження та представляти результати за наступними напрямками – теоретичним, де викладаються основні теоретичні положення, які характеризують суб'єктів ринкових відносин, методологічні та методичні підходи до їх аналізу; аналітичним, де проводиться дослідження поведінки суб'єктів ринкових відносин, визначаються основні характеристики впливу на суб'єктів ринкових відносин.

©Тюленєва Ю.В., 2018

## ЗМІСТ

Зміст.....	3
Вступ.....	4
1. Опис кредитного модуля.....	6
2. Загальні вимоги до змісту та оформлення розрахункової роботи.....	8
2.1. Тема та зміст розрахункової роботи.....	8
2.2. Вибір варіанту розрахункової роботи.....	9
2.3. Загальні вимоги до змісту розрахункової роботи.....	10
2.4. Загальні вимоги до оформлення розрахункової роботи.....	11
2.5. Нумерація в розрахунковій роботі.....	11
3. Оцінювання та захист розрахункової роботи.....	14
4. Вимоги до виконання розрахунково-графічної частини роботи.....	16
Рекомендована література.....	21
Додадки.....	23
Додаток А. Графік виконання розрахункової роботи.....	24
Додаток Б. Приклад оформлення Титульного аркуша розрахункової роботи.....	25
Додаток В. Приклад рецензії до розрахункової роботи.....	26
Додаток Д. Вимоги до оформлення літератури.....	27
Додаток Е. Вихідні дані варіантів.....	29

## ВСТУП

Розрахункова робота є індивідуальним навчально-дослідним завданням студента, передбаченим кредитним модулем «Мікроекономіка». Виконання індивідуального навчально-дослідного завдання *«Моделювання поведінки суб'єктів ринкових відносин»* дозволить студентам опанувати матеріал основних змістових модулів дисципліни, набути навичок практичного виконання економічних розрахунків, застосування принципів і методів мікроекономічного аналізу для обґрунтування оптимальних рішень основних мікроекономічних суб'єктів (споживачів і фірм), поведінку яких у різних ринкових структурах вивчає мікроекономіка.

**Мета навчального посібника** – засвоєння лекційного, практичного матеріалу за основними розділами кредитного модуля «Мікроекономіка» та формування у студентів здібностей:

– формування системи знань з теорії поведінки споживачів, господарських суб'єктів в умовах обмежених ресурсів, ринкових структур, ринків факторів виробництва, а також основ вибору напрямків і способів використання ресурсів у різних конкуруючих цілях.

– вивчення основних понять, категорій та засобів мікроекономічного аналізу;

– набуття практичних навичок застосування базових принципів та інструментів мікроекономічного аналізу до моделювання поведінки основних мікроекономічних суб'єктів, виконання техніко-економічних розрахунків, пов'язаних з обґрунтуванням оптимізації рішень мікроекономічних систем;

– підготовка до вивчення прикладних дисциплін, що базуються на мікроекономічній теорії.

**Основним завданням рекомендацій до виконання розрахункової роботи з дисципліни «Мікроекономіка»** є навчити студентів приймати рішення застосовуючи отриманні теоретичні знання та аналізуючи результати проведених розрахунків.

Під час написання розрахункової роботи студент досконально дослідить формування споживчих переваг та процес виробництва,

проаналізує проблеми, які супроводжують цей процес, ознайомиться з необхідними факторами виробництва.

Також, виконання розрахункової роботи передбачає: поглиблення та систематизацію теоретичних знань, виявлення здатностей робити теоретичні та практичні висновки й узагальнення, застосування набутих знань під час вирішення конкретних економічних завдань.

Випускники вищих учбових закладів в сучасних умовах повинні орієнтуватися в широкому спектрі економічних питань, оцінювати різні тенденції суспільного розвитку, щоб самостійно визначити свою позицію в перетвореннях, бути готовим до практичної діяльності і мати визначений світогляд.

Згідно з вимогами програми навчальної дисципліни студенти в результаті виконання розрахункової роботи мають продемонструвати такі результати навчання:

**знання:**

- основ економічного механізму та базових категорії, понять мікроекономіки;
- законів та наслідків їх проявлення у поведінці споживача;
- законів та наслідків цих законів у поведінці виробника;
- базових моделей мікроекономічного аналізу;
- умов оптимізації поведінки споживачів та виробників в різних ринкових структурах;
- основні показники виробництва та витрат;
- закони економічного обміну.

**уміння:**

- пристосувати набуті знання на практиці;
- аналізувати та оцінювати економічні рішення та ситуації;
- приймати обґрунтовані оптимальні рішення;
- розраховувати основні економічні показники економічної діяльності.

**досвід:**

- вирішення практичних задач з мікроекономічної теорії;
- прийняття рішень з поведінки суб'єктів господарювання;
- виконання техніко-економічних розрахунків, які пов'язані з обґрунтуванням оптимальності рішень мікроекономічних систем.

## 1. ОПИС КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ

Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Загальні показники	Характеристика кредитного модуля
Галузь знань <b><u>05 «Соціальні та поведінкові науки»</u></b>	Назва дисципліни, до якої належить кредитний модуль « <b>Мікроекономіка</b> »	Форма навчання <b>денна</b>
Спеціальність <b><u>051 «Економіка»</u></b> (шифр і назва)	Кількість кредитів ECTS <b>4,5</b>	Статус кредитного модуля <b><u>нормативний</u></b>
	Кількість розділів <b>5</b>	Цикл, до якого належить кредитний модуль <b><u>природничо-наукової та загальноекономічної підготовки</u></b>
Спеціалізація <b><u>«Економіка підприємства», «Економічна кібернетика», «Міжнародна економіка», «Прикладна статистика», «Управління персоналом та економіка праці»</u></b> (назва)	Індивідуальне завдання <b><u>РР</u></b> (вид)	Рік підготовки <b><u>перший</u></b>
		Семестр <b><u>2</u></b>
Освітній ступінь <b><u>бакалавр</u></b>	Загальна кількість годин <b><u>135</u></b>	Лекції <b>36 год.</b>
		Практичні (семінарські) <b>36 год.</b>
	Тижневих годин: аудиторних – <b><u>4</u></b> СРС – <b><u>3,5</u></b>	Самостійна робота <b>63 год.</b> , у тому числі на виконання індивідуального завдання <b>15 год.</b>
		Вид та форма семестрового контролю <b>Диф.залик</b>

Розрахункова робота «Мікроекономіка» спрямований на формування у студентів теоретичних знань з економіки та умов функціонування суб'єктів господарювання.

Відповідно до навчальних планів підготовки бакалаврів факультетом менеджменту та маркетингу КПІ ім. Ігоря Сікорського кредитний модуль належить до циклу *природничо-наукової та загальноекономічної підготовки* з обов'язкової частини програми підготовки бакалавра і базується на фундаментальних знаннях, сформованих у ході навчання «Основ економічної теорії», «Макроекономіки», «Вищої математики» та забезпечує подальше навчання професійноорієнтованих кредитних модулів «Економіки підприємства», «Міжнародної економіки», «Прикладне програмне забезпечення».

*Предметом кредитного модуля* є моделювання поведінки індивідуальних господарських суб'єктів у різних ринкових структурах.

Кредитний модуль повинен озброїти студентів вміннями застосовувати знання для розв'язання практичних задач з підвищення ефективності роботи підприємств, визначення оптимальних обсягів виробництва, що забезпечує максимізацію прибутку, визначення достатніх розмірів підприємства, формування моделі поведінки суб'єктів господарювання.

## 2. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

### 2.1. Тема та зміст розрахункової роботи

Мікроекономіка – економічна наука, яка необхідна для прийняття управлінських рішень, розробки соціальної політики та розуміння механізму функціонування сучасної економіки. Вивчення основних принципів і механізмів функціонування окремих економічних суб'єктів, взаємовідносин між ними та ролі держави в проведенні економічної політики на мікрорівні, дозволить підвищити рівень підготовки фахівців економічного напрямку, які відіграватимуть важливу роль у соціально-економічних перетвореннях країни.

Виконання розрахункової роботи студентами денної форми навчання є складовою частиною навчального процесу, активною формою самостійної роботи студентів. Згідно з навчальним планом освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» студенти виконують розрахункову роботу відповідно до плану графіка (Додаток А). Тема розрахункової роботи – *«Моделювання поведінки суб'єктів ринкових відносин»*.

У розрахунковій роботі студент повинен всебічно і глибоко розкрити зміст обраної теми, показати гарні знання літературних джерел і вміння здійснювати розрахунки.

Стиль роботи має бути науковим; мова – українська.

Літературу з питань розрахункової роботи студент підбирає самостійно, використовуючи для цього бібліотечний каталог. Консультацію з питань підбору літератури студент може отримати у викладачів кафедри.

Розрахункова робота складається з індивідуального навчально-дослідницького завдання, що охоплює питання поведінки споживача, підприємства в умовах досконалої конкуренції та монополії.

Розрахункової робота як оригінальне теоретико-прикладне дослідження повинна мати певну логіку побудови, послідовність і завершеність.

Рекомендується така структура розрахункової роботи, основними елементами якої в порядку їх розташування є наступні:



1) Титульна сторінка (приклад оформлення титульного аркуша в додатку Б).

2) План.

3) Вступ.

4) Основна частина.

5) Висновки.

6) Список використаних джерел.

Кожна частина завдання передбачає опис поведінки ринкового суб'єкта (споживача та підприємства) в теоретичному розділі, виконання розрахунків (з їх описом), побудову відповідних рисунків та висвітлення економічного змісту реакцій споживача чи підприємства у розрахунковому розділі.

Розрахункова робота складається із наступних розділів:

Вступ	(1 ... 2 стор.)
Розділ 1. Теоретичні основи моделювання поведінки суб'єктів ринкових відносин	(15 ... 20 стор.)
1.1. Поведінка споживача та основні її параметри	
1.2. Функціонування підприємства в умовах досконалої конкуренції	
1.3. Модель монополістичного ринку та його характеристика	
Розділ 2. Аналіз поведінки суб'єктів ринкових відносин	(15 ... 20 стор.)
2.1. Моделювання поведінки споживача	
2.2. Моделювання поведінки конкурентного підприємства та галузі у короткостроковому та довгострокових періодах	
2.3. Моделювання діяльності підприємства-монополіста	
Висновки	(1 ... 2 стор.)
Список використаних джерел	(не менше 10 джерел)

## **2.2. Вибір варіанту розрахункової роботи**

Розрахункова робота виконується кожним студентом самостійно на основі даних за обраним варіантом. Варіант роботи обирається за останньою цифрою числа залікової книжки.

Роботи, виконанні копіюванням, перенесенням оригінальних текстів без посилання на джерела або компонованням тексту з готових блоків оригінальних джерел зараховуються з оцінкою «незадовільно».

### **2.3. Загальні вимоги до змісту розрахункової роботи**

Розрахункова робота має містити: титульний аркуш, зміст, вступ, теоретичну та практичну частини, висновки, список використаних джерел.

На титульному аркуші обов'язково зазначається: найменування вищого навчального закладу, де виконано розрахункову роботу; найменування факультету та кафедри; назву теми; варіант роботи; прізвище, ім'я та по-батькові автора; науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали наукового керівника; місто і рік (приклад наводиться у Додатку Б).

Зміст розрахункової роботи має складатися з переліку питань, розглянутих у розрахунковій роботі (приклад подано у розділі 2.1).

У вступі обґрунтовується актуальність і практичність теми, визначається мета, завдання, об'єкт та предмет дослідження, вказуються методи і способи вирішення поставлених завдань.

Основна частина розрахункової роботи складається з теоретичного та розрахунково-графічного розділів. В теоретичному розділі (Розділ 1) описується поведінка суб'єктів ринкових відносин (споживача, підприємства-конкурента, монополіста) з відповідних підрозділів для полегшення виконання розрахунково-графічного розділу (Розділ 2). В розділі 2 робляться посилання на викладений матеріал з першого розділу. Вимоги до розрахунково-графічної частини поданні у пункті 4 цих Методичних вказівок.

Розрахункова робота має містити розрахункові таблиці та рисунки, побудовані на основі цих таблиць. Важливе значення приділяється аналітичному опису отриманих рисунків.

За результатами дослідження висвітленого в розрахунковій роботі формуються теоретичні та практичні висновки.

Список використаних джерел слід розміщувати в порядку згадування джерел в тексті розрахункової роботи за їх наскрізною нумерацією.

## **2.4. Загальні вимоги до оформлення розрахункової роботи**

Текст розрахункової роботи має бути надрукований на комп'ютері, графічні ілюстрації виконуються на міліметровому папері. Закреслення, вставки, довільні скорочення слів (крім загальноприйнятих) і будь-які позначення не дозволяються.

Загальний обсяг роботи становить 40-50 сторінок, надрукованих через 1,5 інтервалу (60-62 знаки в рядку, 29 рядків на сторінці). Поля: верхнє – 25 мм, нижнє – 20 мм, правє – 10 мм, лівє – 30 мм. Шрифт – Times New Roman, розмір – 14. Розділи, підрозділи, їх назви та інші змістові частини виділяються полужирним шрифтом. Кожний розділ починається з нової сторінки, кожний підрозділ не відривається від основної частини. Текст основної частини розрахункової роботи має відповідати пунктам змісту та бути чітко розділеним.

Титульний аркуш роботи оформлюється за наведеною формою (Додаток Б). На аркуші, наступному за титульним, друкується рецензія за прикладом наведеним у Додатку В, далі наводиться зміст розрахункової роботи з зазначенням відповідних сторінок тексту розрахункової роботи.

Рисунки, які студентом накресленні відповідно до завдань розділу 2, на міліметровому папері, додаються до розрахункової роботи як елементи основного тексту.

У кінці роботи наводиться список використаних джерел. На останньому аркуші розрахункової роботи студент ставить свій підпис і зазначає дату виконання. Усі сторінки мають бути пронумеровані. Робота зшивається скобами. Розрахункова робота у такому вигляді здається не пізніше визначеного терміну на кафедру для рецензування.

## **2.5. Нумерація в розрахунковій роботі**

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знаку №.

Нумерація сторінок здійснюється у правому верхньому куті сторінки. Перша сторінка розрахункової роботи – титульний аркуш, не нумерується, але включається до загальної нумерації сторінок розрахункової роботи. Друга сторінка розрахункової роботи – рецензія, не нумерується і не входить до загальної нумерації розрахункової роботи.

Нумерація розділів здійснюється після слова «Розділ», після номера розділу (підрозділу) ставиться крапка та друкується заголовок розділу. Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. У кінці номера підрозділу має стояти крапка, наприклад: «2.3.» (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому самому рядку розміщують заголовок підрозділу.

Зміст, вступ, висновки, список використаних джерел не нумерують.

У розрахунковій роботі рисунки і таблиці необхідно подавати безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Рисунки (особливо це стосується тих, що зображенні на міліметровому папері) і таблиці, розміщені на окремих сторінках розрахункової роботи, включають до загальної нумерації сторінок.

Рисунок позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно в межах розділу. Номер рисунку має складатися з номера розділу і його порядкового номера, між якими ставиться крапка. Наприклад: «Рис. 1.2». (другий рисунок першого розділу). Номер рисунку та його назва розміщуються під ілюстрацією. Шрифт тексту рисунку – 12 пт, Times New Roman, інтервал – 1,0.



Рисунок. 1.1 – Приклад зображення рисунку (Межа виробничих можливостей)

Після рисунку через один інтервал починається новий абзац тексту.

Таблиці нумерують послідовно в межах розділу. У правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис «Таблиця» із зазначенням її номера. Слово «Таблиця» виділяють *розрахункивом* («Таблиця 1.2») Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад:

«Таблиця 1.2» (друга таблиця першого розділу). У разі переносу частини таблиці на іншу сторінку слово «Таблиця» і її номер вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова «Продовження табл.» і вказують номер таблиці, наприклад: «Продовження табл. 1.2».

Після номера не ставиться крапка. Назва таблиці наводиться у наступному рядку. Назву таблиці виділяють **напівжирним шрифтом** з вирівнюванням по центру ширини статті. Шрифт змісту таблиці – 12 пт. Times New Roman, інтервал – 1,0. Після таблиці робиться один абзац відступу до початку нового абзацу тексту.

**Таблиця 1.1. Приклад таблиці**

Показники	ТС	VC	FC	MC	ATC	AVC	AFC

Формули нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Номери формул пишуть біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу). Приклад формули:

$$\text{Формула} \quad (3.1)$$

При написанні роботи студент повинен робити посилання на джерела, матеріали з яких наводяться у роботі. Такі посилання дають змогу, за необхідності, відшукати ті чи інші документи і перевірити достовірність наведених у роботі відомостей.

Посилання даються одразу після закінчення цитати у квадратних дужках, де вказується порядковий номер джерела у списку використаних джерел та відповідна сторінка джерела (наприклад, [3, с.18]). Використані джерела прописуються в порядку їх згадування в тексті та оформлюються відповідно до прикладу поданого в Додатку Д.

### 3. ОЦІНЮВАННЯ ТА ЗАХИСТ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

Перевірена викладачем розрахункова робота разом із рецензією повертається студенту. У випадку незадовільної оцінки робота має бути перероблена відповідно до зауважень, зазначених у рецензії, і повторно. Надається перша рецензія із зауваженнями разом з доопрацьованою роботою.

Оцінка розрахункової роботи здійснюється за рейтинговою шкалою відповідно до Положення про кредитно-модульну організацію навчального процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського та Методичні рекомендації щодо розробки та застосування рейтингових систем оцінювання успішності студентів. Рейтингова оцінка з розрахункової роботи матиме дві складові. Перша (стартова) характеризує роботу студента з розрахункової роботи та її результат – якість пояснювальної записки та графічного матеріалу. Друга складова характеризує якість захисту студентом розрахункової роботи.

Розрахункова робота, яка відповідає викладеним у цих методичних рекомендаціях вимогам, залежно від її якості оцінюється на 40 балів:

- своєчасність виконання графіку роботи з розрахункової роботи – 0 – 5 балів;
- сучасність та обґрунтування прийнятих рішень – 0 – 12 балів;
- правильність застосування методів аналізу і розрахунку – 0 – 10 балів;
- якість оформлення, виконання вимог нормативних документів – 0 – 6 балів;
- якість графічного матеріалу і дотримання вимог ДСТУ – 0 – 7 балів

До захисту треба письмово (у вигляді доповнень до розрахункової роботи) відповісти на зауваження викладача.

Заключним етапом є захист розрахункової роботи, який відбувається згідно з розкладом екзаменаційної сесії. Невідрецензовані роботи та роботи, у яких не враховано зауваження керівника, до захисту не допускаються. На захисті розрахункової роботи необхідно мати розрахункову роботу з позитивною рецензією та залікову книжку.

Під час захисту розрахункової роботи студент повинен показати

глибокі знання з вивчених розділів розрахунку мікроекономіки, розкрити зміст розглянутих положень у розрахунковій роботі і вірно відповісти на додаткові та уточнюючі запитання.

Складова захисту розрахункового проекту ( $r_2$ ):

- ступінь володіння матеріалом – 0 – 10 балів;
- повнота аналізу можливих варіантів – 0 – 15 балів;
- ступінь обґрунтування прийнятих рішень – 0 – 20 балів;
- вміння захищати свою думку – 0 – 15 балів.

Сума балів двох складових додається до загальної суми балів отриманих студентом протягом навчання з використанням коефіцієнта переводу в розмірі 0,2.

***Студенти, які до початку сесії не виконали і не захистили розрахункову роботу, до заліку не допускаються.***

## 4. ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ ЧАСТИНИ РОБОТИ

### 2.1. Моделювання поведінки споживача

Поведінка споживача досліджується на основі двопродуктової моделі, представленої у вигляді варіантів функції корисності:

- варіант А: має вигляд:  $U = k \cdot X^{\alpha} \cdot Y^{\beta}$ ;
- варіант Б: має вигляд:  $U = (X + m) \cdot (Y + n)$ .

За даними вашого варіанту обирається варіант функції корисності (Додаток Е) та визначаються:

- рівень сукупної корисності; набори товарів, яким відповідає даний рівень корисності (10 наборів товарів); гранична норма заміщення для визначених наборів товарів; рівняння корисності та бюджету; здійснюється побудова кривої байдужості та бюджетної лінії (рис. 2.1); координати точок перетину з осями, кут нахилу бюджетної лінії та кривої байдужості в точці рівноваги споживача, графічно точка рівноваги споживача (на рис. 2.1); алгебраїчно правильність графічного рішення точки рівноваги;

- зміни у споживанні зі зміною рівня доходу (зменшення доходу на 20 грош. од. та збільшення доходу на 10%): формується нова функція бюджету; графічно відображаються зміни доходу у порівнянні з минулим його рівнем (рис 2.2 будується на основі рис. 2.1 з додаванням змін бюджету та формуванням нових кривих байдужості); визначаються графічно та алгебраїчно нові точки рівноваги; використовуючи отриманні дані будуються крива «дохід-споживання» та криві Енгеля для **товарів X та Y** з визначенням характеру цих товарів; розраховується еластичність попиту за доходом на **товари X, Y** та порівнюються отриманні результати з характером товарів, отриманих у результаті графічного аналізу;

- зміни у споживанні зі зміною рівня ціни товару **X** (Додаток Е): формується нова функція бюджету; графічно відображаються зміни ціни у порівнянні з минулим її рівнем (рис 2.3 будується на основі рис. 2.1 з додаванням змін бюджету та формуванням нових кривих байдужості); визначаються графічно та алгебраїчно нова точка рівноваги; використовуючи отриманні дані будуються крива «ціна-споживання» та крива індивідуального попиту для **товару X**; визначається характер



товару X відповідно форми кривої індивідуального попиту; розраховується цінова еластичність попиту на **товар X**, та порівнюються отриманні результати з характером товару, отриманого у результаті графічного аналізу; розраховується перехресна еластичність попиту на **товару Y при змінні ціни на товар X**, та порівнюються отриманні результати з характером товару, отриманого у результаті графічного аналізу; розраховується перехресна еластичність **товару X при змінні ціни на товар Z та ціни на товар C** (зміни обсягу товару X розраховувати від початкової точки рівноваги споживача за даними Додатку E), характеризується взаємозв'язок цих товарів;

– особливості реакції споживача на зміни ціни одного з товарів (рис. 2.4): визначається алгебраїчно та графічно загальний ефект, ефект споживання та ефект доходу за Дж.Хіксом, характеризується товар; визначається графічно різниця ефектів заміщення та доходу за Е. Слущким порівняно з Дж. Хіксом; розраховується різниця між компенсуючою та еквівалентною змінами доходу.

## 2.2. Моделювання поведінки конкурентного підприємства та галузі у короткостроковому та довгострокових періодах

Поведінка конкурентного підприємства у короткостроковому періоді досліджується на основі аналізу змін обсягу виробництва від 0 до 10 одиниць продукції за певного рівня постійних і змінних витрат та певних ринкових цін, заданих даними варіанту роботи (Додаток E). Розрахунки основних параметрів діяльності підприємства заносяться у табл. 2.1.

**Таблиця 2.1. Витрати та економічні прибутки підприємства**

Обсяг випуску	Сукупні витрати			Середні витрати				Граничні витрати	Ціна/ граничний вигог			Сукупний вигог			Економічний прибуток (+)/ збитки (-)		
	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC	MC		MR <sub>1</sub>	MR <sub>2</sub>	MR <sub>3</sub>	TR <sub>1</sub>	TR <sub>2</sub>	TR <sub>3</sub>	EP <sub>1</sub>	EP <sub>2</sub>	EP <sub>3</sub>
Q	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1																	

За результатами діяльності підприємства (табл. 2.1) будуються моделі TRTC, MRMC, визначаються оптимальні обсяги виробництва за різного рівня цін та позначаються критичні рівні цін (закриття та беззбитковості):

- рис. 2.5 – криві TC, VC, FC, TR<sub>1</sub>, EP<sub>1</sub>;
- рис. 2.6 – криві TC, VC, FC, TR<sub>2</sub>, EP<sub>2</sub>;
- рис. 2.7 – криві TC, VC, FC, TR<sub>3</sub>, EP<sub>3</sub>.
- рис. 2.8 – криві ATC, AVC, AFC, MC, MR<sub>1</sub>;
- рис. 2.9 – криві ATC, AVC, MC, MR<sub>2</sub>;
- рис. 2.10 – криві ATC, AVC, MC, MR<sub>3</sub>.

На рис. 2.10 позначається крива короткострокової пропозиції підприємства.

Для визначення ринкової ціни припустимо, що в економіці діє лише дане підприємство та споживач з функцією попиту з попередньої умови (Розділ 2.1). Заповнюється табл. 2.2 обсягами попиту та пропозиції за відповідними рівнями цін (Додаток Е) на основі даних вподобань споживача, даних діяльності підприємства (табл. 2.1).

**Таблиця 2.2. Пропозиція конкурентного підприємства і галузі**

Ціна	Обсяг пропозиції фірми	Прибутки (збитки) фірми	Обсяг галузевого пропонування	Обсяг попиту на продукцію галузі
1	2	3	4	5

За даними табл. 2.2. будуються криві ринкового попиту і пропозиції галузі (рис. 2.11). Визначається рівноважна ціна і рівноважний обсяг продукції галузі, а також динаміка галузі у довгостроковому періоді (галузь буде розширюватись чи скорочуватись). На рисунку показується надлишок споживача і надлишок виробника.

Для аналізу динаміки діяльності підприємства у довгостроковому періоді формуються три короткострокових періоди діяльності підприємства за різних його розмірів. Для визначення економічних результатів діяльності підприємства обирається рівноважна ціна отримана з рис. 2.11.

Для першого короткострокового періоду обираються дані з табл. 2.1 та переносяться у табл. 2.3.

Для другого короткострокового періоду розвитку підприємства значення табл. 2.3 змінюють на величину коефіцієнтів (Додаток Е) та заносять їх в табл. 2.4. Охарактеризувати розмір підприємства.

**Таблиця 2.3. Витрати та економічні прибутки малого підприємства у першому короткостроковому періоді**

Обсяг випуску	Сукупні витрати			Середні витрати			Граничні витрати	Граничний вигодог	Сукупний вигодог	Економічний прибуток (+)/ збитки (-)
	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC				
Q	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										

**Таблиця 2.4. Витрати та економічні прибутки середнього підприємства у другому короткостроковому періоді**

Обсяг випуску	Сукупні витрати			Середні витрати			Граничні витрати	Граничний вигодог	Сукупний вигодог	Економічний прибуток (+)/ збитки (-)
	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC				
Q	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										

Для третього короткострокового періоду розвитку підприємства значення табл. 2.4 змінюють на величину коефіцієнтів (Додаток Е) та заносять їх в табл. 2.5. Охарактеризувати розмір підприємства.

**Таблиця 2.5. Витрати та економічні прибутки великого підприємства у третьому короткостроковому періоді**

Обсяг випуску	Сукупні витрати			Середні витрати			Граничні витрати	Граничний вигодог	Сукупний вигодог	Економічний прибуток (+)/ збитки (-)
	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC				
Q	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										

За результатами розрахунків (табл. 2.3, 2.4, 2.5) показати взаємозв'язок між короткостроковими та довгостроковим періодами та витратами. Показати критичні точки: рис. 2.12. – криві SAC<sub>1</sub>, SAC<sub>2</sub>, SAC<sub>3</sub>, SMC<sub>1</sub>, SMC<sub>2</sub>, SMC<sub>3</sub>, LAC, LMC.

Проаналізувати характер витрат та визначити ефект від масштабу, наявність економії від розміру та визначити оптимальний розмір підприємства.

### 2.3. Моделювання діяльності підприємства-монополіста

Припускається, що конкурентна галузь, яка складається з 1000 підприємств з ідентичними витратами, монополізується. Витрати монополії ідентичні *витратам конкурентної галузі* (тис. грн.). Витрати типової конкурентного підприємства за даними варіанту обчислені у табл. 2.1. Обслуговує дана галузь споживачів функція попиту визначена у Додатку Е. Заповнюється табл. 2.6 даними взятими з попередніх розрахунків.

**Таблиця 2.6. Витрати та прибутки монополії**

Обсяг попиту (тис. од.)	Ціна	Сукупний виторг	Граничний виторг	Граничні витрати	Середні витрати	Сукупні витрати	Економічний прибуток	Цінова дискримінація	
$Q_D$	$P$	$TR$	$MR$	$MC$	$ATC$	$TC$	$EP$	$TR_{md}$	$EP_{md}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

За даними табл. 2.6 будується:

– рис. 2.13 – **модель TRTC** (визначається оптимальний обсяг виробництва та результат діяльності монополії);

– рис. 2.14 – **модель MRMC** (визначається оптимальний обсяг виробництва та результат діяльності монополії, ступінь монопольної влади).

Визначаються особливості функціонування підприємства-монополіста, якщо він використовує цінову дискримінацію I ступеня. На рис. 2.13 моделі **TRTC** добудовуються криві сукупного виторгу ( $TR_{md}$ ) та економічного прибутку монополії з ціною дискримінацією ( $EP_{md}$ ), і визначаються оптимальний обсяг виробництва та величину економічного прибутку. За рис. 2.14 моделі **MRMC** визначається оптимальний обсяг виробництва монополії з ціною дискримінацією I ступеня.

На рис. 2.14 моделі **MRMC** визначаються рівноважні обсяг випуску та ціну, які встановилися б на галузевому ринку за умов досконалої конкуренції; порівнюються з ціною і обсягом випуску простої монополії; визначається графічно величину та складові суспільних втрат від монопольної влади.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Конспект лекцій з дисципліни «Мікроекономіка» для студентів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка» спеціалізації Міжнародна економіка» та «Економічна кібернетика» денної форми навчання. К., 2016. 150 с.
2. Мікроекономіка: метод. рекомендації до вивчення дисципліни для студентів напрямів підготовки 6.030502 «Економічна кібернетика», 6.030503 «Міжнародна економіка» денної форми навчання / уклад. Ю.В. Тюленєва К.: КПІ, 2016. 72 с.
3. Піндайк Роберт С. Мікроекономіка: Пер. з англ. // Роберт С. Піндайк, Деніел Л. Рубінфелд. Київ: Основи, 1996. 646 с.
4. Гронтковська Г.Е. Мікроекономіка. Практикум: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. бакалаврів з напрямку «Економіка і підприємництво» / Г.Е. Гронтковська, А. Ф. Косік.; 2-ге вид., перероб. та доп. К.: ЦУЛ, 2008. 418 с.
5. Самюелсон Пол А. Мікроекономіка = Microeconomics: пер. з англ. / Пол А. Самюелсон, Вільям Д. Нордгауз ; наук. ред пер. С. Панчишина. К.: Основи, 1998. 544 с.
6. Мікроекономіка: Підручник / За ред. В.Д. Базилевича. К.: Знання, 2007. 677 с.
7. Мікроекономіка [Електронний ресурс]: тестові завдання, вправи та задачі для студентів факультету менеджменту та маркетингу / НТУУ «КПІ» ; уклад. Н. Я. Бойчук, О. П. Заборовець. - Електронні текстові дані (1 файл: 1,1 Мбайт). - Київ: НТУУ «КПІ», 2009. - 107 с. - Назва з екрана. - Доступ з мережі університету: <http://service.library.ntu-kpi.kiev.ua/documents/E052.doc>
8. Базилевич В.Д. Мікроекономіка: Опорний конспект лекцій. К.: Четверта хвиля, 1997. 246 с.
9. Горобчук Т.Т. Мікроекономіка: навч.-метод. посіб. / Горобчук Т.Т. К.: ЦУЛ, 2002. 236 с.
10. Лісовий А.В. Мікроекономіка: Навч. посіб. / А.В. Лісовий. К.: ЦУЛ, 2003. 192 с.: рис.
11. Косік А.Ф. Мікроекономіка: Навч. посіб. / А.Ф. Косік, Г.Е. Гронтковська. К.: ЦНЛ, 2004. 416 с.
12. Вініченко, І. І. Мікроекономіка: Навчальний посібник / І. І. Вініченко, Н. В. Дацій, С. О. Корецька ; Гуманітарний університет «Запорізький інститут державного та муніципального управління». К.: ЦНЛ, 2005. 272 с.
13. Базилінська О.Я. Мікроекономіка: навч. посіб. / О.Я. Базилінська, О.В. Мініна ; за ред. О.Я. Базилінської. / 2-ге вид., перероб. та доп. К.: ЦНЛ, 2005. 352 с.
14. Пилипенко В.В. Мікроекономіка: практикум: навчальний посіб. для студ. вищих навч. закл. / В. В. Пилипенко, Н. М. Пилипенко ; МОН України, Сумськ. нац. аграрний ун-т. К.: Центр учбової літератури, 2009. 298 с.
15. Ачкасов А.Є. Мікроекономіка: тренінг-розрахунк: навчальний посібник / А.Є. Ачкасов, І.А. Островський, С.Б. Тимофієва ; Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Харківська національна академія міського господарства. Харків: ХНАМГ, 2012. 247 с.: іл., табл.

16. Кириленко В.олодимир Іванович Мікроекономіка: Навчальний посібник для студентів економ. спец. вузів / В.І. Кириленко. К.: Таксон, 1998. 334 с.
17. Падалка О.С. Мікроекономіка в задачах і тестах: Навчально-методич. посібник / Нац. пед. університет ім. М. Драгоманова. К., 2000. 38 с.
18. Задоя А.О. Мікроекономіка: Розрахунк лекцій та вправи: навчальний посібник / А. О. Задоя. 5-ге вид., стереотип. К.: Знання, 2006. 211 с.
19. Мікроекономіка і макроекономіка: Підруч. для студ. екон. спец. закладів освіти: У 2 ч. / С. Будаговська, О. Кілієвич, І. Луніна ; За загальною ред. С. Будаговської. 2-е вид. К.: Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2001. 517 с.
20. Економічна теорія: макро- і мікроекономіка: навч. посіб. для студ. екон. спец. вищ. навч. закл. / З.Г. Ватаманюк, В.Б. Буняк, Н.І. Гнатюк та інші ; За ред. З. Ватаманюка, С. Панчишина. К.: Видавничий дім «Альтернативи», 2001. 606 с.
21. Куркін М.В. Мікроекономіка: основи ринкової поведінки: Навч. посіб / М.В. Куркін; вид. переробл. і доп. Харків: Східно-регіональний центр гуманітарно-освітніх ініціатив, 2001. 456 с.
22. Стасюк І.В. Мікроекономіка: Навч. посіб. / І.В. Стасюк. Львів: Афіша, 2004. 230 с.
23. Гронтковська Г.Е. Мікроекономіка: Практикум: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. бакалаврів з напрямку «Економіка і підприємництво» / Г.Е. Гронтковська, А.Ф. Косік. К.: ЦНЛ, 2004. 404 с.
24. Горобчук Т.Т. Мікроекономіка: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Т.Т. Горобчук ; Житомирський інж.-технолог. ун-т. К.: ЦУЛ, 2004. 272 с.
25. Андреюк Н.В. Мікроекономіка: Навч. пос. для студ. вищ. навч. закладів / Н.В. Андреюк. К.: Кондор, 2006. 176 с.
26. Мікроекономічна теорія: Навч. посіб. / За ред. Г.І. Башнянина, О.В. Щедрої. Львів: Новий світ, 2007. 640 с.
27. Мікроекономіка: Практикум: для студ. усіх спец. / С.І. Архієреєв [та ін.] ; Нац. технічний ун-т «Харківський політехнічний інститут». Х.: ХНТУ, 2007. 72 с.
28. Пилипенко В.В. Мікроекономіка: Розрахунк лекцій: Навч. посіб. / В.В. Пилипенко. Суми: ВВП Мрія, 2007. 284 с.
29. Колесніченко І.М. Мікроекономіка: Практикум / І.М. Колесніченко, В.М. Філатов ; Харківський нац. економ. ун-т. Харків: ІНЖЕК, 2007. 232 с.
30. Базілінська О.Я. Мікроекономіка: Теорія та практика: Посіб. / О.Я. Базілінська ; Національний університет «Києво-Моголянська Академія». К.: ВД «Києво-Моголянська академія», 2007. 271 с.
31. Калініченко О.В. Мікроекономіка: Практикум: навчальний посіб. для студ. вищих навч. закладів / О. В. Калініченко, Л. М. Березіна ; Полтавська держ. аграрна академія. К.: ЦУЛ, 2008. 432 с.
32. Кравченко О.А. Мікроекономіка: теоретичні основи: навчальний посібник / О.А. Кравченко ; Міністерство освіти, науки, молоді та спорту України, Одеський національний політехнічний університет. Одеса: В.В. Букаєв, 2013. 134 с.: іл.
33. Карагодова О.О. Мікроекономіка: Навчальний посібник. К.: Четверта хвиля, 1997. 203 с.

## **ДОДАДКИ**

**Графік виконання розрахункової роботи**

Тиждень семестру	Назва етапу роботи	Навчальний час, СРС
2	<i>Отримання теми та завдання</i>	1
3-4	<i>Підбор та вивчення літератури</i>	1
5	<i>Початок роботи над розділом</i> 1.1. Поведінка споживача та основні її параметри	1
6	<i>Виконання розділу</i> 2.1. Моделювання поведінки споживача	2
7	<i>Робота над розділом</i> 1.2. Функціонування підприємства в умовах досконалої конкуренції	1
8	<i>Написання розділу</i> 2.2. Моделювання поведінки конкурентного підприємства та галузі у короткостроковому та довгострокових періодах	2
9	<i>Виконання розділу</i> 1.3. Модель монополістичного ринку та його характеристика	1
10	<i>Написання розділу</i> 2.3. Моделювання діяльності підприємства-монополіста	1
11	<i>Доопрацювання розділів та написання, вступу, висновків та рекомендацій</i>	1
12	<i>Здача на попередню перевірку</i>	1
13	<i>Виправлення зауважень до РР</i>	1
14	<i>Кінцевий термін здачі РР</i>	1
15-16	<i>Захист РР</i>	1



*Приклад оформлення Титульного аркуша розрахункової роботи*

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**Факультет менеджменту та маркетингу**

**Розрахункова робота  
з дисципліни  
МІКРОЕКОНОМІКА**

На тему:

*«Модельовання поведінки суб'єктів ринкових відносин»*

Варіант \_\_\_\_\_

Студента групи \_\_\_\_ - \_\_\_\_

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

Науковий керівник

к.е.н., доц. Тюленєва Ю.В.

Київ, 201\_

## Приклад рецензії до розрахункової роботи

Рецензія на розрахункову роботу з дисципліни  
«МІКРОЕКОНОМІКА»

на тему:

«Моделювання поведінки суб'єктів ринкових відносин»

Студента групи \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Варіант \_\_\_\_\_

## Результати оцінювання розрахункової роботи

№ п/п.	Критерії оцінювання розрахункової роботи	Кількість балів	Отримані бали	Примітки
1.	<i>Виконувався календарний графік написання розрахункової роботи</i>	<b>0...5</b>		
2.	Якість оформлення, виконання вимог нормативних документів	<b>0...6</b>		
3.	Якість графічного матеріалу і дотримання вимог ДСТУ	<b>0...7</b>		
4.	правильність застосування методів аналізу і розрахунку –	<b>0...10</b>		
5.	Сучасність та обґрунтування прийнятих рішень	<b>0...12</b>		
	<b>Загальна сума балів за роботу</b>	<b>max40</b>		
	<b>Захист</b>			
6.	Ступінь володіння матеріалом	<b>0...10</b>		
7.	Повнота аналізу можливих варіантів	<b>0...15</b>		
8.	Ступінь обґрунтування прийнятих рішень	<b>0...15</b>		
9.	Вміння захищати свою думку	<b>0...20</b>		
	<b>Загальна сума балів за захист</b>	<b>max 60</b>		
	<b>Усього</b>	<b>max 100</b>		

Роботу перевірила: к.е.н., доц. Тюленєва Ю.В.

2015

**Вимоги до оформлення літератури**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	1. 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). 2. Шкляр В. Елементал : [роман] / Василь Шкляр. Львів : Кальварія, 2005. 196, [1] с. (Першотвір).
Два або три автори	1. 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. 2. Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование: как предотвратит 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.
Чотири автори	1. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздєв, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. К. : Вища освіта, 2006. 478, [1] с. (ПТО: Професійно-технічна освіта).
П'ять і більше авторів	1. Психологія менеджмента / [ Власов П. К., Липницький А. В., Луцихина И. М. и др.] ; под ред. Г. С. Никифорова. [3-е изд.]. Х. : Гуманитар. центр, 2007. 510 с.
Без автора	1. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб.наук.праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. Чернівці : Рута, 2007. 310 с.
Багатотомний документ	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. 2. 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.
Матеріали конференцій, з'їздів	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. 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.
Словники	1. 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. 2. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. К. : Карпенко, 2007. 219 с.

	3. Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. 2-ге вид., оновл. К. : К.І.С., 2006. 138 с.
Законодавчі та нормативні документи	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). 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).
Стандарти	1. 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).
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	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. 2. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горovий // Бібліотечний вісник. 2006. № 6. С. 14-17.
Електронні ресурси	1. 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/2003/03klinko.htm">http://www.nbu.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm</a> .

## ВИХІДНІ ДАНІ ВАРІАНТІВ

## Розділ 2.1. Моделювання поведінки споживача

Таблиця Е.1

Вибір варіанта функції корисності та основних параметрів  
моделювання поведінки споживача

		Номер варіанту									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Функція		А	А	Б	Б	А	А	Б	Б	А	Б
Параметри	k	4	1	3	6	5	6	6	5	7	2
	$\alpha$	0,45	0,75	0,25	0,5	0,4	0,3	0,75	0,25	0,6	0,75
	$\beta$	0,45	0,25	1	1	0,6	0,2	0,5	0,75	0,15	0,25
	m	2	1	2	3	5	3	4	8	2	4
	n	4	3	6	6	1	4	5	14	3	5
	I	500	240	300	550	400	400	500	720	500	960
	P <sub>x</sub>	50	20	20	25	40	80	25	50	20	50
	P <sub>y</sub>	50	10	50	50	60	40	50	50	50	80

Таблиця Е.2

Параметри для аналізу змін у споживанні у разі зміни ціни на  
товар X

Номер варіанту	Зміни ціни товару X ( $\Delta P_x$ ), грн.	Зміни ціни товару Z ( $\Delta P_z$ ), %.	Зміни ціни товару C ( $\Delta P_c$ ), %.	Зміни обсягу товару X для аналізу перехресної еластичності попиту на товар X, %
0	-25	+1	+2	-1
1	-10	-1,2	-4	-2
2	+20	+1	+5	+1,5
3	-5	-1	+2	+3
4	+40	+2	-6,2	-2,4
5	+20	-2,6	-3,7	-1,6
6	+25	+3	+4	-0,5
7	-25	-3	+4	+1,7
8	+30	+4	-5	+2,3
9	-30	-4	-3	+3,2

**Розділ 2.2. Моделювання поведінки конкурентного підприємства  
та галузі у короткостроковому та довгострокових періодах**

*Таблиця Е.3*

**Вибір даних моделювання діяльності конкурентного підприємства  
у короткостроковому та довгостроковому періодах**

		Номер варіанту									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Постійні витрати, грн.</b>		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
<b>Змінні витрати, грн.</b>	<b>1</b>	58	41	51	45	60	39	55	63	86	78
	<b>2</b>	98	60	78	85	85	66	95	103	130	110
	<b>3</b>	133	71	96	120	105	86	130	138	161	130
	<b>4</b>	165	76	111	150	118	107	162	170	188	140
	<b>5</b>	200	83	127	185	128	132	200	208	217	156
	<b>6</b>	240	94	145	225	150	165	242	254	250	176
	<b>7</b>	285	114	169	270	181	208	288	307	286	207
	<b>8</b>	340	143	204	325	230	264	340	368	336	257
	<b>9</b>	405	185	250	390	303	334	405	436	399	327
	<b>10</b>	480	236	306	465	406	424	480	514	476	429
<b>Ціни, грн</b>	<b>1</b>	35	12	23	32	22	21	29	48	38	28
	<b>2</b>	45	21	29	44	32	35	48	52	46	35
	<b>3</b>	60	36	43	56	48	50	65	68	62	65
<b>2й період</b>	<b>Коефіцієнт зміни обсягу (Q)</b>	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
	<b>Коефіцієнт зміни значення К та L</b>	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	1,6	1,2	1,3	1,4	1,5
<b>3й період</b>	<b>Коефіцієнт зміни обсягу (Q)</b>	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5
	<b>Коефіцієнт зміни значення К та L</b>	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0

Таблиця Е.4

**Ціни для формування попиту споживача при моделюванні  
ринкової рівноваги**

		Номер варіанту									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ціни, грн.	1	25	10	5	30	10	20	30	35	25	10
	2	30	15	10	35	20	30	35	40	30	30
	3	35	20	15	40	25	35	40	45	35	40
	4	40	25	20	45	30	45	45	50	40	50
	5	45	30	25	50	40	55	50	60	45	60
	6	50	35	30	60	50	65	55	70	50	70
	7	60	40	40	70	80	75	60	80	60	80
	8	70	50	45	80	100	85	65	90	65	90
	9	80	55	55	90	110	95	70	95	70	100
	10	90	65	60	100	120	100	75	105	80	110

**Розділ 2.3. Моделювання діяльності підприємства-монополіста**

Таблиця Е.5

**Функція попиту споживачів при моделюванні поведінки  
монополії**

Обсяг попиту		Номер варіанту									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ціни, грн.	1	160	146	190	149	110	108	110	125	147	120
	2	156	136	180	139	105	100	100	120	136	110
	3	152	126	170	129	100	92	90	115	125	100
	4	148	116	160	119	95	84	80	110	114	90
	5	144	106	150	109	90	76	70	105	103	80
	6	140	96	140	99	85	68	60	100	92	70
	7	136	86	130	89	80	60	50	95	81	60
	8	132	76	120	79	75	52	40	90	70	50
	9	128	66	110	69	70	44	30	85	59	40
	10	124	56	100	59	65	36	20	80	48	30