МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ

Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» ОКР «бакалавр»

Частина 2

Затверджено на засіданні
кафедри економічної теорії
Протокол № 6
від 18 січня 2017 р.

Чернігів ЧНТУ 2017

Економічна теорія. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» ОКР «бакалавр». Частина 2 / Укладач С.О.Полковниченко. – Чернігів: ЧНТУ, 2017. – 16 с.

Укладач: Полковниченко Світлана Олександрівна,
кандидат економічних наук, доцент

Відповідальний за випуск: Кирилюк Юрій Володимирович, завідувач кафедри економічної теорії Чернігівського національного технологічного університету, кандидат економічних наук, доцент

Рецензент: Кирилюк Юрій Володимирович, кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри економічної теорії Чернігівського національного технологічного університету

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ……..	4
1. Розрахунково-графічна робота №3……..	5
1.1.Основні теоретичні відомості.…….	5
1.2. Завдання для розрахункової роботи……..	6
1.3. Варіанти завдань……..	7
1.4. Таблиці для заповнення……..	8
2. Розрахунково-графічна робота №4……..	10
2.1. Основні теоретичні відомості.……	10
2.2. Завдання для розрахункової роботи……..	11
2.3. Варіанти завдань……..	12
1.4. Таблиці для заповнення……..	13
Рекомендована література.……...	15
Додаток ……	16

ВСТУП

Розрахунково-графічні роботи (РГР) є частиною самостійної роботи студента.

Мета виконання розрахунково-графічних робіт з «Економічної теорії» – закріплення набутих студентами теоретичних знань з даного курсу і формування вміння їх практичного використання на основі розв'язання задач із застосуванням формул і побудови графіків.

Завданнями виконання студентом РГР є:

– поглиблення, систематизація і закріплення отриманих у процесі навчання знань з економічної теорії;

– розвиток практичних навичок самостійного розв'язання задач;

– формування вміння робити висновки, чітко і логічно висловлюючи свої думки.

Запропоновані РГР включені до поточного контролю знань за двома змістовими модулями. Зміст запропонованих розрахунково-графічних робіт охоплює дві теми: «Основи господарської діяльності підприємства» і «Суспільне відтворення та економічне зростання виробництва».

Виконуючи розрахунково-графічну роботу, студент повинен вивчити теоретичний матеріал з відповідної теми курсу «Економічна теорія», провести необхідні розрахунки на основі використання відповідних формул, побудувати графіки і зробити висновки.

Варіант завдання студент обирає згідно списку в академічному журналі.

Обов'язковим елементом є належне оформлення РГР та захист її результатів як складової відповідного змістового модулю. Робота виконується на окремих аркушах за встановленим зразком титульної сторінки. Робота має бути виконана охайно й грамотно.

Розрахунково-графічна робота має бути подана на кафедру у визначений термін. Роботи, які не відповідають вимогам за змістом або оформленням, повертаються студентам на доопрацювання або перероблення.

Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт з дисципліни «Економічна теорія» включають основні теоретичні відомості з відповідними формулами для розрахунків, завдання для розрахункової роботи і варіанти завдань.

1. РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА №3

передбачає застосування набутих знань для визначення різних видів витрат фірми у короткостроковому періоді, сукупного доходу та прибутку (збитку) фірми, а також графічної побудови кривих сукупних, постійних, змінних, середніх постійних, середніх змінних, середніх сукупних та граничних витрат.

1.1. Основні теоретичні відомості

Витрати фірми на весь обсяг продукції називаються **сукупними витратами** (TC). У короткостроковому періоді сукупні витрати в залежності від обсягу виробництва (масштабу виробництва) поділяються на постійні (FC) і змінні (VC):

TC=FC+VC.

Постійні витрати – це витрати, які не залежать від обсягу виробництва (оренда приміщення, вартість обслуговування, процент, амортизаційні відрахування, податки, заробітна плата управління, затрати на охорону).

Змінні витрати – це витрати, які залежать від обсягу продукції (вартість сировини, зарплата робітників). **VC=TC–FC.**

Середні витрати (AC) – величина витрат, розрахована на одиницю продукції.

Середні сукупні витрати (ATC):

$$ATC = \frac{TC}{Q};\ ATC=AFC+AVC.$$

Середні постійні витрати (AFC):

$$AFC = \frac{FC}{Q}.$$

Середні змінні витрати (AVC):

$$AVC = \frac{VC}{Q}.$$

Граничні витрати (MC) – додаткові витрати на виробництво кожної додаткової одиниці товару:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}.$$

Якщо функція витрат задана аналітично, то: $MC = TC'(Q)$.

Сукупний (валовий) дохід (TR), який одержує фірма, дорівнює ціні продукту (P), помноженій на кількість реалізованого товару (Q): ***TR = P • Q***.

Економічний прибуток (EP) – це різниця між сукупним доходом і економічними витратами: ***EP=TR–TC***, де **EP –** економічний прибуток, **TC –** сукупні витрати.

Крива постійних витрат FC має вигляд прямої горизонтальної лінії, яка проходить паралельно до осі обсягу виробництва.

Крива змінних витрат VC – це крива сукупних витрат **TC,** зміщена паралельно вниз на величину постійних витрат.

Крива сукупних витрат TC графічно визначається додаванням значень кривої FC до кривої VC, а за формою така ж як змінні.

Відстань по вертикалі між кривими FC і TC показує значення змінних витрат, а відстань по вертикалі між кривими TC і VC дає значення постійних витрат.

Конфігурація кривих **TC** і **VC** ілюструє дію законів **зростаючої** та **спадної віддачі.**

Більш виразно ілюструють закони графіки граничних та середніх витрат.

Граничні витрати спадають, набувають мінімального значення, після чого стрімко зростають.

З деяким відставанням цю ж динаміку показують **середні витрати**.

Дія законів зростаючої та спадної віддачі (спадних та зростаючих витрат) обумовлює **U-подібну форму кривих граничних, середніх змінних і середніх сукупних витрат** у короткостроковому періоді.

Коли крива MC розташована нижче кривих ATC і AVC, то ATC спадають, а коли значення MC перевищують значення ATC і AVC, то ATC зростають, криві ATC стають висхідними.

Крива MC перетинає криві середніх витрат в точках, які відповідають мінімальним значенням ATC і AVC (точки a' і c').

Криві AFC і MC не пов’язані між собою.

1.2. Завдання для розрахункової роботи

1. Припустимо, що фірма збільшує обсяг виробництва від 0 до 10 одиниць продукції за певного рівня сукупних витрат, заданих функцією TC (табл. 1).
2. Визначити: постійні витрати (FC), змінні витрати (VC), сукупні витрати (TC), середні постійні витрати (AFC), середні змінні витрати (AVC), середні сукупні витрати (ATC), граничні витрати (MC) і заповнити таблицю 2.
3. За даними табл. 2 побудувати криві FC, VC і TC та криві AFC, AVC, ATC і MC (рис.1).
4. За даними табл. 1 і табл. 2 визначити сукупний дохід (TR) і економічний прибуток (збиток) (EP) для кожного обсягу виробництва за заданої ціни і заповнити таблицю 3.
5. Проаналізувати результати розрахунків і побудованих графіків.

1.3. Варіанти завдань

Таблиця 1

Функції витрат фірми та ціни на її продукцію

Варіант	Функція витрат	Ціна (P)
1	$TC=180 + 30Q + 2Q^2$	50
2	$TC=216+15Q–6Q^2 + Q^3$	65
3	$TC=0,4 + Q^2+Q$	85
4	$TC=100+4Q+0,25Q^2$	90
5	$TC=180+30Q+2Q^2$	75
6	$TC=216+15Q–6Q^2 + Q^3$	100
7	$TC=100+4Q+0,25Q^2$	180
8	$TC=700+0,01Q^2$	60
9	$TC=10-8Q+4Q^2$	30
10	$TC=15+20Q–5Q^2+0,5Q^3$	150
11	$TC=49+Q+Q^2$	10
12	$TC=10+8Q–4Q^2 + Q^3$	150
13	$TC=450+20Q+2Q^2$	140
14	$TC=20+33Q–4Q^2 + Q^3$	120
15	$TC=150+ Q^3–4Q^2 + 20Q$	50
16	$TC=2+0,5Q^2–3Q$	40
17	$TC=25+30Q–4Q^2+ 0,5Q^3$	50
18	$TC=49+Q+Q^2$	110
19	$TC=180+20Q–7Q^2+ Q^3$	96
20	$TC=10+8Q–4Q^2+Q^3$	80
21	$TC=0,6 + Q^2+Q$	75
22	$TC=45+20Q–5 Q^2+0,5Q^3$	70
23	$TC=216+15Q–6 Q^2 + Q^3$	150
24	$TC=0,4 + Q^2 + Q$	20
25	$TC=35+20Q–5 Q^2+0,5Q^3$	100
26	$TC=50+Q+Q^2$	20
27	$TC=110+4Q+0,25Q^2$	100
28	$TC=40+Q^3–Q^2 +5Q$	60
29	$TC=150+ Q^3–4Q^2 + 20Q$	70
30	$TC=16–3Q+4Q^2$	37

1.4. Таблиці для заповнення

Таблиця 2

Витрати фірми

Q	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC	MC
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Таблиця 3

Основні показники діяльності фірми

Q	P	TC	TR	EP
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Графіки кривих витрат у короткостроковому періоді представлені на рис.1.

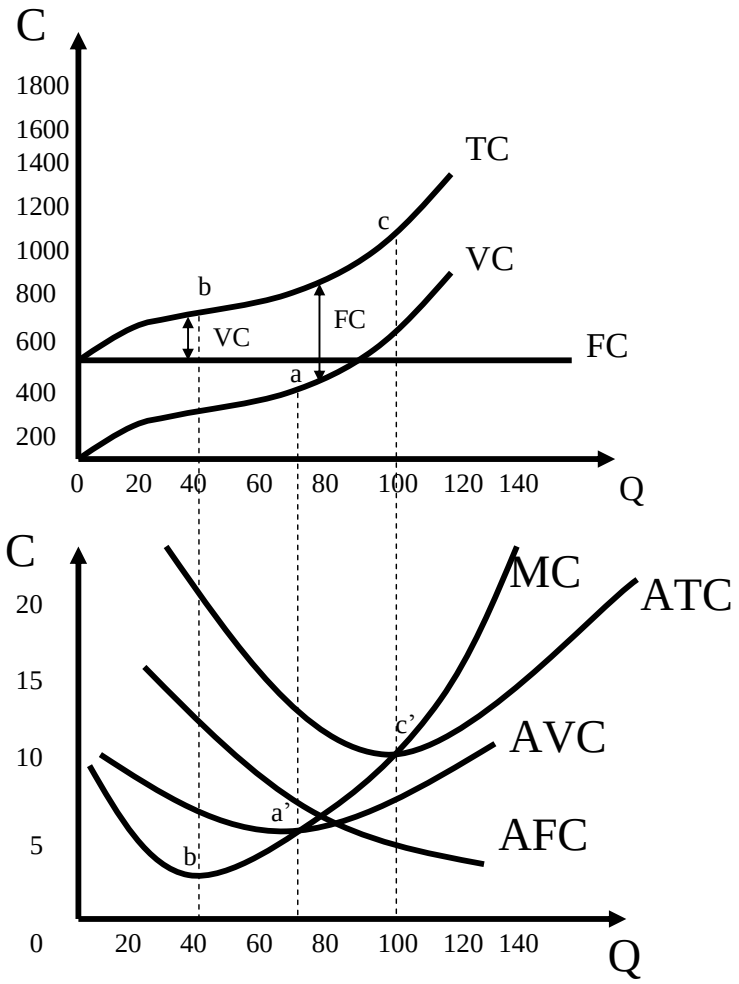

Рис.1. Криві витрат у короткостроковому періоді

Для виконання даної роботи необхідно скористатись формулами, які наведено у п.1.1; заповнити таблиці; побудувати графіки за зразком рис.1; зробити висновки щодо зміни показників.

2. РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА №4

передбачає застосування набутих знань для розрахунку темпів росту ВВП і темпів приросту ВВП, темпів росту ВВП на душу населення і темпів приросту ВВП на душу населення, реального ВВП, а також побудови графіків динаміки відповідних показників.

2.1. Основні теоретичні відомості

Економічне зростання – збільшення кінцевих результатів – валового національного продукту (ВВП) і національного доходу (НД) на основі кількісних і якісних змін у виробництві

ВВП – макроекономічний показник, що відображає ринкову вартість усіх кінцевих товарів і послуг, вироблених за рік у всіх галузях економіки на території держави для споживання, експорту та нагромадження, незалежно від національної приналежності використаних факторів виробництва. Розрізняють номінальний і реальний ВВП.

Номінальний ВВП характеризує загальний обсяг виробництва, який вимірюється в поточних (фактичних) цінах даного року.

Реальний ВВП (з поправкою на інфляцію) виражається у цінах попереднього (або будь-якого іншого базового) року. У реальному ВВП враховується, якою мірою зростання ВВП визначається реальним зростанням виробництва, а не зростанням цін.

Індекс-дефлятор – відношення обсягу ВВП у фактичних цінах поточного періоду до обсягу ВВП у цінах попереднього періоду.

Дефлятор ВВП – це індекс цін, який відображає зміну цін на всю сукупність товарів та послуг.

Дефлятор ВВП показує темп зростання номінального ВВП за рахунок цін в аналізованому році порівняно з попереднім.

ВВП країни при необхідності може бути перерахований в іноземну валюту (найчастіше долари).

Показники економічного зростання.

Для оцінки економічного потенціалу країни використовуються темпи росту і темпи приросту ВВП.

Темпи росту ВВП:

$$T_{ВВП} = \frac{ВВП_1}{ВВП_0} \cdot 100\%.$$

Темпи приросту ВВП:

$$T_{\Delta ВВП} = \frac{ВВП_1 - ВВП_0}{ВВП_0} \cdot 100\%.$$

Для аналізу динаміки добробуту населення країни та порівняння рівнів життя в різних країнах використовуються темпи росту і темпи приросту ВВП на душу населення.

Темпи росту ВВП на душу населення:

$$T_{ВВП/Н} = \frac{ВВП_1 / Н_1}{ВВП_0 / Н_0} \cdot 100\%.$$

Темпи приросту ВВП на душу населення:

$$T_{\Delta ВВП/Н} = \frac{ВВП_1 / Н_1 - ВВП_0 / Н_0}{ВВП_0 / Н_0} \cdot 100\%.$$

Дефлятор ВВП:

$$Деф_{ВВП} = \frac{ВВП_{ном}}{ВВП_{реал}}.$$

Реальний ВВП:

$$ВВП_{реал} = \frac{ВВП_{ном}}{Деф_{ВВП}}.$$

2.2. Завдання для розрахункової роботи

1. Економіка України характеризується показниками, відображеними у табл.2.

2. Визначити (відповідно до варіанту, представленому у табл.1):

а) абсолютний приріст ВВП до базисного року і до попереднього року (млн грн або млн дол.) та заповнити таблицю 3;

б) темпи росту номінального ВВП і темпи приросту номінального ВВП (до базисного року і до попереднього) та заповнити таблицю 4;

в) номінальний ВВП на душу населення, темпи росту ВВП на душу населення, темпи приросту ВВП на душу населення (до базисного року і до попереднього) та заповнити таблицю 5;

г) розрахувати реальний ВВП і реальний ВВП на душу населення та заповнити табл.6.

3. Побудувати графіки:

а) динаміки темпів росту номінального ВВП і темпів приросту номінального ВВП за даними табл. 4;

б) темпів росту ВВП на душу населення та темпів приросту ВВП на душу населення за даними табл. 5;

в) динаміки номінального ВВП і реального ВВП за даними табл.6.

4. Проаналізувати результати розрахунків і побудованих графіків.

Для виконання даної роботи необхідно скористатись формулами, які наведено у п.2.1.

2.3. Варіанти завдань

Таблиця 1

Варіант	Розрахунок номінального і реального ВВП	
	Грошові одиниці	Роки
1	млн грн	2000-2005
2	млн дол	2000-2005
3	млн грн	2005-2010
4	млн дол	2005-2010
5	млн грн	2010-2015
6	млн дол	2010-2015
7	млн грн	2001-2006
8	млн дол	2001-2006
9	млн грн	2008-2013
10	млн дол	2008-2013
11	млн грн	2002-2007
12	млн дол	2002-2007
13	млн грн	2004-2009
14	млн дол	2004-2009
15	млн грн	2006-2011
16	млн дол	2006-2011
17	млн грн	2007-2012
18	млн дол	2007-2012
19	млн грн	2009-2014
20	млн дол	2009-2014
21	млн грн	2003-2008
22	млн дол	2003-2008
23	млн грн	2005-2015
24	млн дол	2005-2015
25	млн грн	2000-2010
26	млн дол	2000-2010
27	млн грн	2008-2015
28	млн дол	2008-2015
29	млн грн	2003-2010
30	млн дол	2003-2010

Таблиця 2

Деякі показники розвитку економіки України

Роки	Номінальний ВВП, млн грн	Номінальний ВВП, млн дол	Населення, тис. чол.*	Індекс-дефлятор ВВП, % до попереднього року
2000	170070	31261,5	49115,0	123,1
2001	204190	38009,3	48663,6	109,9
2002	225810	42392,9	48230,3	105,1
2003	267344	50133,0	47813,0	108,0
2004	345113	64883,1	47451,6	115,1
2005	441452	86142,0	47105,2	124,5
2006	544153	107753,1	46787,8	114,8
2007	720731	142719,0	46509,4	122,7
2008	948056	179992,4	46258,2	128,6
2009	913345	117227,8	46053,3	113,0
2010	1079346	136419,3	45870,7	113,7
2011	1299991	163159,7	45693,3	114,2
2012	1404669	175781,4	45576,7	107,8
2013	1465198	183310,0	45482,7	104,3
2014	1566728	131805,1	43721,8	115,9
2015	1979458	90615,0	42836,0	138,4

* в середньому за рік

2.4. Таблиці для заповнення

Таблиця 3

Абсолютний приріст ВВП

Роки	Номінальний ВВП, млн грн або млн дол.	Абсолютний приріст ВВП, млн грн або млн дол.	
		до базисного року	до попереднього року

Таблиця 4

Темпи росту і приросту номінального ВВП

Роки	Номінальний ВВП, млн грн або млн дол.	Темпи росту номінального ВВП,%		Темпи приросту номінального ВВП, %	
		до базисного року	до попереднього року	до базисного року	до попереднього року

Таблиця 5

Темпи росту номінального ВВП на душу населення

Роки	Номінальний ВВП на душу населення, грн або дол.	Темпи росту номінального ВВП на душу населення, %		Темпи приросту номінального ВВП на душу населення, %	
		до базисного року	до попереднього року	до базисного року	до попереднього року

Таблиця 6

Динаміка номінального і реального ВВП

Роки	Номінальний ВВП, млн грн або млн дол.	Індекс-дефлятор ВВП, % до попереднього року	Реальний ВВП, млн грн або млн дол.	Реальний ВВП на душу населення, грн або дол.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Базилюк А.В. Економічна теорія. Практикум: навч. посіб. / А.В.Базилюк, Ж.В.Дерій, В.В.Концева, І.О.Хоменко. – К.: «Центр учбової літератури», 2012. – 312 с.

2. Бутук О.І. Економічна теорія: тренінг-курс: Навч. посіб. / О.І.Бутук, Н.І.Волкова. – К.: Знання, 2007. – 291 с.

3. Вступ до економічної теорії: підручник / ред. З.Ватаманюк. – 3-є вид., доп. – Львів : Новий світ-2000, 2014. – 504 с.

4. Гальчинський А.С. Економічна теорія: Підручник / А.С.Гальчинський, П.С.Єщенко, Ю.І.Палкін. – К.: Вища школа, 2007.- 503 с.

5. Гронтковська Г.Е. Економічна теорія. Навч. посібник для самост. вивч. дисципліни / Г.Е.Гронтковська, А.Ф.Косік, О.І.Ряба. – Рівне: НУВГП, 2010. – 370 с.

6. Економічна теорія: політекономія: підручник / за ред. В.Д. Базилевича. – 7-ме вид., стереотипне. – К.: Знання-Прес, 2008. – 719 с.

7. Економічна теорія. Політекономія: навчальний посібник для студентів вузів / ред. В.М. Семененко. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 428 с.

8. Економічна теорія: політекономія: практикум: навч. посіб. / за ред. В.Д. Базилевича. – К.: Знання, 2010. – 494 с.

9. Ніколенко Ю.В. Основи економічної теорії: Підручник / Ю.В.Ніколенко. – 3 вид. – К.: ЦУЛ, 2003. – 540 с.

10. Основи економічної теорії: посіб / С.В.Мочерний, С.А.Єрохін, Л.О.Каніщенко та ін., за ред. С.В.Мочерного. – К.: ВЦ «Академія», 2002. – 471 с.

11. Основи економічної теорії: Підручник / В.Г.Федоренко, Ю.М.Ніколенко, О.М.Діденко і ін.; За наук. ред. В.Г.Федоренка. – К.: Алерта, 2005. – 510 с.

12. Політична економія. Частина ІІ. Загальні основи ринку. Суб'єкти ринкової економіки: навчальний посібник / Н.П. Мацелюх, І.А.Максименко та ін.. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – 160 с.

13. Політична економія. Частина ІІІ. Економічний розвиток. Сучасні економічні системи. Світове господарство: навчальний посібник / Н.П.Мацелюх, І.А.Максименко та ін.. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – 168 с.

14. Полковниченко С.О. Основи економічної теорії в інформаційних схемах: навч. посіб. для студ. всіх спеціальностей / С.О.Полковниченко. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 484 с.

15. Полковниченко С.О. Основи економічної теорії. Конспект лекцій / С.О.Полковниченко. – Чернігів, 2001. – 247 с.

16. Уразов А.У. Основи економічної теорії: навч. посіб. / А.У.Уразов, І.В.Саух, О.І.Вікарчук – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 312 с.

17. Ходжаян А.О. Політична економія: навч.-метод. посібник для самост. вивчення / А.О.Ходжаян. – К.: Кондор, 2009. – 304 с.

18. Щетинін А.І. Політична економія. Підручник / А.І.Щетинін. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 480 с.

ДОДАТОК

Приклад титульної сторінки

ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра економічної теорії

Розрахунково-графічна робота №3

з дисципліни
«Економічна теорія»

Студента(ки) 1 курсу групи Мен-161

_____

(прізвище та ініціали)

Чернігів, 2017