

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА  
ТА АРХІТЕКТУРИ»

КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ, УПРАВЛІННЯ  
ПРОЕКТАМИ І ЛОГІСТИКИ

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

щодо самостійної роботи  
з дисципліни «**ЕКОНОМЕТРІЯ**» для студентів  
напряму підготовки 6.030601 «Менеджмент»  
денної форми навчання

Дніпро  
2017

Методичні вказівки щодо самостійної роботи з дисципліни «Економетрія» для студентів напряму підготовки 6.030601 «Менеджмент» денної форми навчання. / Укладачі: Лантух О. В., Вечеров В. Т. – Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2017, - 12 с.

Методичні вказівки містять перелік тем та окремих питань, які студенти зобов'язані вивчити самостійно, а також наведена література, що необхідна для засвоєння матеріалу з курсу «Економетрія».

Методичні вказівки призначені для студентів напряму «Менеджмент» денної форми навчання.

Укладачі: Лантух О. В., кандидат технічних наук, доцент кафедри менеджменту, управління проектами і логістики ДВНЗ ПДАБА;  
Вечеров В. Т., доктор технічних наук, професор, зав. кафедри менеджменту, управління проектами і логістики ДВНЗ ПДАБА.

Відповідальний за випуск: Вечеров В. Т., доктор технічних наук, професор, зав. кафедри ДВНЗ ПДАБА.

Рецензент: Поповиченко І. В., доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту, управління проектами і логістики ДВНЗ ПДАБА.

Затверджено на засіданні  
кафедри менеджменту,  
управління проектами  
і логістики ДВНЗ ПДАБА  
Протокол № 1 від 31.08.17 р.  
Зав. кафедри МУПіЛ  
Вечеров В. Т.

Затверджено на засіданні  
Президії методичної ради  
ДВНЗ ПДАБА  
Протокол №1(120) від  
7.09.2016 р.

## ЗМІСТ

1. Загальні положення .....	3
2. Розрахунок годин, що відведено для самостійної роботи .....	5
3. Завдання для самостійної роботи студентів .....	5
Рекомендована література .....	12

### 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Навчальним планом передбачається вивчення курсу протягом одного семестру. Основними формами організації навчального процесу є: аудиторні заняття, самостійна робота студентів і контрольні заходи.

*Самостійна робота* студентів, як логічне продовження аудиторних занять, передбачає ознайомлення з сучасними літературними джерелами з питань управління процесами на підприємстві та оптимізації управлінських рішень.

Самостійна робота проводиться за завданням викладача, який інструктує студентів і встановлює терміни її виконання. Але витрати часу на виконання цього виду роботи не регламентуються розкладом. Отже, режими і тривалість роботи над програмним матеріалом студент обирає сам, залежно від своїх здібностей і конкретних умов, що вимагають від нього не тільки розумової, а й організаційної самостійності.

Опрацювати матеріал курсу слід у такій послідовності:

1. Ознайомитися з питаннями та методичними вказівками до кожної теми.
2. Опрацювати рекомендовану літературу і законспектувати основні положення.

Після вивчення навчального матеріалу відповідно до теми студенти повинні написати самостійну роботу.

*Мета* написання самостійної роботи, що має бути підготовлена у вільний час, полягає у тому, щоб допомогти студентам засвоїти усі розділи курсу, перевірити їх вміння самостійно працювати над літературою, обґрунтувати та правильно використовувати матеріал періодики.

До написання самостійної роботи ставляться такі вимоги:

1. У самостійній роботі повинно бути чітко розкрито питання, яке є фундаментальним для тих лекцій, що вже були прочитані студентам.
2. Самостійна робота повинна бути написана студентами у вільний час та у чітко визначені строки.
3. У роботі повинні бути посилання на відповідні літературні джерела. Доповнює роботу цифровий матеріал.

4. Самостійна робота повинна бути написана чітко, зрозуміло, чорнилом одного кольору, на сторінках повинні бути поля для зауважень викладача.
5. В кінці роботи потрібно зазначити список використаних джерел, поставити особистий підпис і дату.

*Види самостійної роботи (в залежності від поставленої мети):*

- при засвоєнні нового матеріалу – читання підручника, першоджерела, додаткової літератури; складання плану викладення, конспектування прочитаного; виписки з тексту;
  - при закріпленні і систематизуванні знань – робота з конспектом лекцій, повторна робота над матеріалом підручника, першоджерела, додаткова література; складання плану відповіді на спеціально підготовлені питання;
  - відповіді на контрольні питання; підготовка відповідей на іспити.
- Заключним етапом вивчення дисципліни є здача іспиту.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати :**

- специфіку відношень між базовими економічними показниками, яка відображається економіко-математичними моделями, їх функції, методи та принципи створення;
- сутність й тенденції базових показників різних рівнів економіки, форм, методів, суб'єктів економічної діяльності, принципів і середовища їх розвитку, практики здійснення і методів моделювання;

**вміти :**

- застосовувати теоретичний матеріал до конкретних умов, визначати особливості економічних відношень в Україні;
- аналізувати й оцінювати економічні явища і процеси у реальних умовах емпіричних, економічних та соціальних досліджень.

## 2. РОЗРАХУНОК ГОДИН, ЩО ВІДВЕДЕНО ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ зп	Види робіт	Кількість годин
1.	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	18
2.	Підготовка до аудиторних занять	22
3.	Підготовка до контрольних заходів	14
	<b>Всього:</b>	<b>54</b>

## 3. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

### Тема 1. Приклади типових економетричних моделей

#### План

1. Економічні суб'єкти моделей: фірми і домогосподарства.
2. Основні економічні категорії як показники моделей.
3. Тлумачення вибору параметрів моделей за даними спостережень.

Література: 1, 4, 6, 8.

### Тема 2. Моделі економічного циклу

#### План

1. Характеристика економічного циклу.
2. Статична та динамічна модель економічного циклу.
3. Взаємодії мультиплікатора та акселератора.
4. Чотирифазова модель економічного циклу.

Література: 1, 2, 3.

### Тема 3. Базові моделі ринкової економіки

#### План

1. Модель державного бюджету.
2. Моделі банківської системи.
3. Балансові моделі.
4. Роль технологічної матриці в моделі міжгалузевого балансу.
5. Модель Леонтьєва.

Література: 4,5,7,8.

## Тема 4. Задачі оптимізації споживання

### План

1. Функція споживання.
2. Модель функції заощадження.
3. Чинники, які не залежать від доходу.
4. Модель «попит-пропозиція».

Література: 4,5,6,8.

## Тема 5. Прогнозування за моделями споживання

### План

1. Задача поведінки споживача.
2. Моделювання ризикових ситуацій.
3. Імовірнісне тлумачення результатів розрахунків моделей

Література: 4,5,7,8.

## ТЕСТИ

Виберіть правильну відповідь із наведених варіантів:

1. Ви моделюєте принциповий зв'язок між економічними показниками.

Загальний вид моделі на цій стадії:

а)  $\Pi_0 = f ( T, ДО )$

б)  $v = a + vx$

в)  $Q = N$

2. Учасники будівництва по кооперації в ділових ситуаціях приймають такі рішення, які повинні забезпечити їм рівновагу, необхідну для партнерів.

Яка наука вивчає подібні ситуації?

а) Теорія масового обслуговування

б) Економічна кібернетика

в) Теорія ігор

г) Теорія статистичних рішень

3. Припустимо, ви визначили суму необхідного фінансування на наступний місяць більшу, ніж на всі попередні, але це ще не останній місяць року. Як можна кваліфікувати це значення?

- а) Глобальний мінімум
- б) Глобальний максимум
- в) Локальний мінімум
- г) Локальний максимум

4. Виберіть визначення, що відноситься до поняття «система»:

- а) Гнучка
- б) Відкрита
- в) Імовірнісна
- г) Синергична
- д) Рекурсивна
- е) Статична

5. Що є засобом перевірки моделі:

- а) Системний підхід
- б) Прогнозування
- в) Експеримент
- г) Структурування

6. Яка з наук повністю заснована на використанні комп'ютера:

- а) Теорія економічного росту
- б) Імітаційне моделювання
- в) Теорія ігор

7. Економіко-математична модель складається з однієї або декількох з'єднаних:

- а) Модулів
- б) Функціоналів
- в) Змінних
- г) Значень
- д) Завдань

8. Критерій в оптимізаційній моделі повинен мати вираження.

- а) Цілочисельне
- б) Зростаюче
- в) Кількісне
- г) Позитивне

9. В умовах, коли прибуток щомісяця має різне значення, необхідно визначити тенденцію до росту або зниження в цілому за період. Яка характеристика дає відповідь на це питання?

- а) Тренд
- б) Середня
- в) Дисперсія
- г) Рівень

10. Яке значення ймовірності прогнозу відповідає інтервалу  $y_t = \pm 2S_0$ :

- а) 68%
- б) 99%
- в) 95%
- г) 50%

11. Динаміка показника може моделюватися різними математичними функціями, наприклад, показовою. Її вираження:

- а)  $y_t = a_0 + a_1t + a_2t^2 + \dots + a_nt^n$
- б)  $y_t = a_0t^{a_1}$
- в)  $y_t = a_0a_1^t$
- г)  $y_t = \frac{a_0}{a_1^t} + t$

12. Точний збіг прогнозу з реальними значеннями показника є:

- а) Закономірність
- б) Результат особливого розрахунку
- в) Проста випадковість
- г) Об'єктивна необхідність

13. Ви підібрали кілька формул опису зміни показника за ряд років. Яка модель більше відображає залежність.

- а) Складна
- б) Проста
- в) Істотна

14. Яка з наведених моделей є моделлю тренда?

- а)  $y(t) = T(t) + E_t$
- б)  $y(t) = S(t) + E_t$
- в)  $y(t) = T(t) * S(t) + E_t$
- г)  $y(t) = T(t) + S(t) + E_t$



15. Вивченням економічних явищ і керуванням економічними процесами як системами займається наука:

- а) Економетрія
- б) Теорія економічного росту
- в) Математична економія
- г) Економічна кібернетика
- д) Математична статистика

16. Яка з наведених моделей є моделлю сезонності?

- а)  $y(t) = T(t) + E_t$
- б)  $y(t) = S(t) + E_t$
- в)  $y(t) = T(t) * S(t) + E_t$
- г)  $y(t) = T(t) + S(t) + E_t$

17. Описом розвитку економіки тієї або іншої країни за допомогою економіко-математичних моделей займається наука:

- а) Математична статистика
- б) Економічна кібернетика
- в) Теорія економічного росту
- г) Математична економія
- д) Економетрія

18. Які з наведених даних є просторовими?

- а) Обсяг виробництва
- б) Крос-Курс валюти по обмінних пунктах на сьогодні
- в) Грошова емісія
- г) Національний дохід за останні 5 років

19. Який показник дозволяє порівнювати між собою економічні фактори різної природи:

- а) Дисперсія
- б) Середня
- в) Відхилення
- г) Стандартна помилка

20. Теорія пошуку використовується для:

- а) Визначення невідомих параметрів
- б) Проведення бухгалтерських ревізій
- в) Виявлення несправностей устаткування

21. Математичні моделі складаються з:

- а) Елементів
- б) Об'єктів
- в) Змінних

22. Що може служити критерієм оптимальності?

- а) Якість
- б) Рентабельність
- в) Кількість змінних

23. Яка з наведених моделей є адитивною моделлю тренда й сезонності?

- а)  $y(t) = T(t) + E_t$
- б)  $y(t) = S(t) + E_t$
- в)  $y(t) = T(t) * S(t) + E_t$
- г)  $y(t) = T(t) + S(t) + E_t$

24. Необхідна складова імітаційної моделі:

- а) Елемент
- б) Алгоритм
- в) Модуль

25. Динаміка показника може моделюватися різними математичними функціями, наприклад, статичною. Укажіть її вид:

- а)  $y_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 + \dots + a_n t^n$
- б)  $y_t = a_0 t^{a_1}$
- в)  $y_t = a_0 a_1^t$
- г)  $y_t = \frac{a_0}{a_1 + t}$

26. Попит формується під впливом якісних факторів, таких як:

- а) Мода
- б) Прибуток
- в) Кон'юнктура
- г) Схильність до споживання

27. Виберіть визначення, що ставляться до поняття «система»:

- а) Гнучка
- б) Відкрита
- в) Імовірнісна
- г) Синергетична
- д) Рекурсивна
- е) Статична

28. Фізичні моделі складаються з:

- а) Об'єктів
- б) Змінних
- в) Елементів

29. Вивченням кількісних закономірностей і взаємозв'язків економічних об'єктів за допомогою економіко-математичних методів і моделей займається наука:

- а) Математична статистика
- б) Математична економія
- в) Економетрія
- г) Економічна кібернетика
- д) Теорія економічного росту

30. Динаміка показника може моделюватися різними математичними функціями. Укажіть вид параболічного зв'язку:

- а)  $y_t = a_0 a_1^t$
- б)  $y_t = a_0 t^{a_1}$
- в)  $y_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 + \dots + a_n t^n$
- г)  $y_t = a_1 + t$

Відповіді запишіть у такому вигляді:

<b>№</b>	<b>Вірна</b>	<b>№</b>	<b>Вірна</b>	<b>№</b>	<b>Вірна</b>
<b>тесту</b>	<b>відповідь</b>	<b>тесту</b>	<b>відповідь</b>	<b>тесту</b>	<b>відповідь</b>
<b>1</b>	_____	<b>11</b>	_____	<b>21</b>	_____
<b>2</b>	_____	<b>12</b>	_____	<b>22</b>	_____
<b>3</b>	_____	<b>13</b>	_____	<b>23</b>	_____
<b>4</b>	_____	<b>14</b>	_____	<b>24</b>	_____
<b>5</b>	_____	<b>15</b>	_____	<b>25</b>	_____
<b>6</b>	_____	<b>16</b>	_____	<b>26</b>	_____
<b>7</b>	_____	<b>17</b>	_____	<b>27</b>	_____
<b>8</b>	_____	<b>18</b>	_____	<b>28</b>	_____
<b>9</b>	_____	<b>19</b>	_____	<b>29</b>	_____
<b>10</b>	_____	<b>20</b>	_____	<b>30</b>	_____

### Рекомендована література

1. Економіко-математичні методи і прикладні моделі: Посібник для вузів/ Під ред. В.В. Федосєєва. – М.: ЮНІТІ, 2001.- 391 с.
2. Количественные методы финансового анализа. Ред. С. Дж. Браунс Москва; Инфра, 1996.
3. Луговська Л. В.Економетрика в питаннях і відповідях: навчальний посібник .- М.: ТК Велбі, Вид-во Проспект, 2005-208с.
4. Грубер Й.. Эконометрия, том I. Введение в эконометрию. - К.: 1996.
5. Луговская Л. В. Эконометрика в вопросах и ответах: учеб. пособие. - М.:ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005.
6. Лугінін О. Е. та ін. Економетрія./ Навч. пос. – К.: Центр навч. літератури, 2005.
7. Толбатов Ю. Економетрія. – Київ; Вища школа, 1997.
8. Толбатов Ю.А. Економетрика:Підручник для студентів економічних спеціальностей ВНЗ. – К.: Четверта хвиля, 2007. –320 с.: іл.
9. Я. Р. Магнус, М.К. Катышев, А. А. Пересецкий. Эконометрика. Начальный курс. – Москва; Дело, 2010.