

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

**В.М. Охріменко**

**Програма і робоча програма**  
навчальної дисципліни  
**"ТЕОРІЯ СИСТЕМ І СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ"**  
(для студентів 3 курсу ФПО та ЗН  
напрямку підготовки 6.030601 – Менеджмент)

Харків – ХНАМГ – 2009

Програма і робоча програма навчальної дисципліни "Теорія систем і системний аналіз" (для студентів 3 курсу ФПО та ЗН напрямку підготовки 6.030601 – Менеджмент) / Укл.: В.М.Охріменко. – Харків: ХНАМГ, 2009. – 19 с.

Укладач: доц., канд. техн. наук В.М. Охріменко

Рецензент: проф., д-р екон. наук А.Є. Ачкасов

Рекомендовано кафедрою "Інформаційні системи і технології в міському господарстві", протокол № 59 від 25.09 2009 р.

©Охріменко В.М.

© ХНАМГ

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни .....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни .....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги .....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	6
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни .....	7
2.1. Структура навчальної дисципліни.....	8
2.2. Тематичний план навчальної дисципліни.....	9
та форми навчальної роботи студента.....	11
2.4. Розподіл часу самостійної навчальної роботи студента .....	13
2.5. Засоби контролю та структура залікового кредиту .....	14
2.6. Методи та критерії оцінювання знань.....	15
2.7. Інформаційно-методичне забезпечення.....	18

## ВСТУП

Сьогодні багато менеджерів зустрічаються з ситуацією, коли маючи великий обсяг знань вони не здатні ефективно їх реалізувати. В процесі своєї практичної діяльності їм доводиться розв'язувати нестандартні задачі і використовувати для їх розв'язання апріорну інформацію стає небезпечно, так як вона дуже швидко старіє, часто не відповідає тому середовищу і ситуації, в якій вона використовується.

Вихід з цього положення може бути знайдений з допомогою теорії систем і системного аналізу, які орієнтовані на мета знання (знання про знання) і в значно меншій ступені залежать від ситуації, середовища і галузі діяльності і значно повільніше старіють.

Володіючи такими знаннями, менеджер більш ефективно адаптується до зовнішнього середовища, і, як наслідок, більш ефективно розв'язує поточні складні проблеми.

Теорія систем займається питаннями побудови моделей складних об'єктів, виявленням їх ізоморфних властивостей. Системний аналіз розглядається як сукупність методологічних засобів, які використовуються для підготовки і обґрунтування рішення складних проблем, виникаючих у процесі взаємовідносин об'єктів з навколишнім середовищем.

Ця програма дисципліни орієнтована на студентів, що навчаються за спеціальністю „Менеджмент організацій” (спеціалізація - Інформаційні системи у менеджменті).

Метою вивчення дисципліни є засвоєння студентами теоретичних знань із загальної теорії систем і системного підходу як методологічної основи для дослідження, аналізу і моделювання економічних систем різного рівня агрегування, сфер діяльності і функцій.

Предметом дисципліни підприємства і організації міського господарства.

Програма навчальної дисципліни розроблена на основі:

ГСВО ХНАМГ "Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра за спеціальністю 6.050200 – „Менеджмент організацій" (варіативна компонента) напряму підготовки 0501 – Менеджмент, 2001;

ГСВО ХНАМГ "Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра, за спеціальністю 6.050200 – „Менеджмент організацій" (варіативна компонента) напряму підготовки 0501 - Менеджмент, 2001;

Навчальний план підготовки бакалавра за напрямком 0502 - Менеджмент за спеціальністю 6.050200 – "Менеджмент організацій", спеціалізація - Інформаційні системи в менеджменті, 2008 р.

Програми ухвалені кафедрою "Інформаційні системи і технології в міському господарстві", протокол № 59 від 25.09 2009 р. та Вченою радою факультету Післядипломної освіти та заочного навчання (протокол № 1 від 4 вересня 2009 р.).

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

**Мета:** засвоєння теоретичних знань із загальної теорії систем і системного підходу к методологічної основи дослідження, аналізу і моделювання економічних систем різних рівнів агрегування, сфер діяльності і функцій.

**Завдання:** вивчення теоретичних і практичних засад загальної теорії систем і системного аналізу; набуття навичок використання методології системного аналізу для дослідження підприємств і організацій міського господарства.

**Предмет вивчення дисципліни:** підприємства і організації міського господарства.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки бакалавра

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни	Дисципліни, вивчення яких спирається на дану дисципліну
Вища математика Філософія Інформатика в комп'ютерна техніка Політична економія Мікроекономіка Теорія ймовірності і математична статистика Математичне програмування Економіка підприємства Основи менеджменту	Апаратне забезпечення інформаційних систем Економічна кібернетика Інформаційні системи в менеджменті Теорія управління та прийняття рішень Проектування інформаційних систем

## 1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. ТЕОРІЯ СИСТЕМ І СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ.....(2,5/90)

(кількість кредитів/годин)

ЗМ 1.1. *Основи теорії систем*.....(1,0/36)

Основні принципи системного підходу. Систем і її властивості. Моделі і моделювання. Моделі складних систем. Кваліметрична модель системи.

ЗМ 1.2. *Елементи системного аналізу*.....(1,5/54)

Цілі і задачі системного аналізу. Математичні аспекти системного аналізу. Елементи теорії прийняття рішень. Основи теорії ефективності. Дослідницькі технології системного аналізу. Дослідження проблеми. Розв'язання проблеми.

### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння та знання (за рівнями сформованості)	Сфери діяльності	Функції діяльності у виробничій сфері
<b>Репродуктивний рівень</b> володіти теоретичними положеннями теорії систем і методологією системного аналізу, вміти виконувати аналіз і синтез підприємств і організацій міського господарства як економічних систем	виробнича, соціально-виробнича,	організаційна, управлінська
<b>Алгоритмічний рівень</b> розробляти моделі підприємств міського господарства, оцінювати їх ефективність, розробляти алгоритми дослідження їх проблем	виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова	організаційна, управлінська, виконавська
<b>Евристичний рівень</b> формування необхідних професійних знань і розрахунково-аналітичних вмінь по теорії прийняття рішень і розв'язання проблем.	виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова	організаційна, управлінська

### 1.4. Рекомендована основна навчальна література

Бібліографічні описи, інтернет адреси	ЗМ де застосовується
<b>1. Основна література</b>	
1.1 Лямец В.И., Тевяшев А.Д. Системный анализ. Вводный курс.- Харьков: ХНУРЭ, 2004.- 448 с.	1.1, 1.2
1.2 Попов В.Н. Системный анализ в менеджменте: Уч пособие. – М.: КНОРУС, 2007.- 304 с.	1.1, 1.2
1.3 Системный анализ в экономике и организации производства: Уч. пособие/ Под ред. С.А. Валугева, В.Н. Волковой.- Л.: Политехник, 1991. – 398 с.	1.1, 1.2
1.4 Лелюк В.А. Введение в теории систем. Т.1. Теоретические и методологические основы: Уч пособие. – Харьков, ХНАГХ, 2008.- 319 с.	1.1, 1.2
1.5 Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. – М.: Мысль, 1978.- 278 с.	1.1, 1.2

## 1.5. Анотації програми навчальної дисципліни

### „Теорія систем і системний аналіз”

**Мета:** засвоєння теоретичних знань із загальної теорії систем і системного підходу як методологічної основи для дослідження, аналізу і моделювання економічних систем різного рівня агрегування, сфер діяльності і функцій.

**Завдання:** вивчення теоретичних і практичних засад загальної теорії систем і системного аналізу; набуття навичок використання методології системного аналізу для дослідження підприємств і організацій міського господарства.

**Предмет дисципліни:** підприємства і організації міського господарства.

### " The theory of systems and systems analysis "

**Purpose:** mastering of theoretical knowledge under the general theory of systems and systems approach as to a methodological basis of research, the analysis and modelling of economic systems of a different level of aggregation, fields of activity and functions.

**Task:** studying of theoretical and practical positions of the general theory of systems and systems analysis, purchase of skills of use of methodology of systems analysis for research of the enterprises and the organizations of municipal economy.

**Article of study discipline:** the enterprises and the organizations of municipal economy.

### "Теория систем и системный анализ"

**Цель:** усвоение теоретических знаний по общей теории систем и системному подходу как методологической основе исследования, анализа и моделирования экономических систем разного уровня агрегирования, сфер деятельности и функций.

**Задание:** изучение теоретических и практических положений общей теории систем и системного анализа, приобретение навыков использования методологии системного анализа для исследования предприятий и организаций городского хозяйства.

**Предмет изучения дисциплине:** предприятия и организации городского хозяйства.

## 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Структура навчальної дисципліни

Призначення: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання		
<b>Кількість кредитів, відповідних ECTS – 2,5</b> <b>Модулів – 1, КР</b> <b>Змістових модулів – 2</b> <b>Загальна кількість годин – 90,0 КР</b>	<b>Напрямок 0502 "Менеджмент".</b> <b>Спеціальність:</b> 6.050200 – "Менеджмент організацій". <b>Освітньо-кваліфікаційний рівень:</b> Бакалавр	<b>Нормативна</b> <b>Рік підготовки: 3-й</b> <b>Семестр: 5-й</b> <b>Лекції – 18 год.</b> <b>Практичні – 18 год.</b> <b>Самостійна робота – 54 год. із них КР – 10 год</b> <b>Вид підсумкового контролю – залік</b>
Заочна форма навчання		
<b>Кількість кредитів, відповідних ECTS – 2,5</b> <b>Модулів – 1, КР</b> <b>Змістових модулів – 2</b> <b>Загальна кількість годин – 90,0 КР</b>	<b>Напрямок 0502 "Менеджмент".</b> <b>Спеціальність:</b> 6.050200 – "Менеджмент організацій". <b>Освітньо-кваліфікаційний рівень:</b> Бакалавр	<b>Нормативна</b> <b>Рік підготовки: 3-й</b> <b>Семестр: 6-й</b> <b>Лекції – 8 год.</b> <b>Практичні – 4 год.</b> <b>Самостійна робота – 78 год. із них КР – 10 год</b> <b>Вид підсумкового контролю – залік</b>
<b>Примітка:</b> співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 10% до 90%.		

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять: лекційних, практичних. Найбільш складні питання винесено на розгляд і обговорення під час практичних занять. Також велике значення в процесі вивчення і закріплення знань має самостійна робота студентів. Усі ці види занять розроблені відповідно до положень Болонської декларації.



## **2.2. Тематичний план навчальної дисципліни**

При вивченні дисципліни "Теорія систем і системний аналіз" студенти повинні ознайомитися з програмою дисципліни, методами і формами навчання, способами і видами контролю та оцінювання знань.

Тематичний план дисципліни "Теорія систем і системний аналіз" складається з двох змістових модулів, кожен з яких поєднує в собі відносно окремий самостійний блок дисципліни, який логічно пов'язує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом і взаємозв'язками.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні, практичні заняття, самостійна робота студента.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

### **Змістовий модуль 1.1. *Основи теорії систем***

#### **Тема 1. Методологічні аспекти**

Основні принципи системного підходу.

#### **Тема 2. Система і її властивості**

Складність і система. Призначення системи. Функції системи. Структура системи. Потоки системи. Узагальнена характеристика системи. Класифікація систем.

#### **Тема 3. Моделі і моделювання**

Поняття і визначення. Принципи моделювання. Класифікація моделей. Якість моделі. Співвідношення між моделлю і реальністю.

#### **Тема 4. Моделі складних систем**

Модель типу "чорний ящик". Модель типу "Склад системи". Модель типу "структура системи". Морфологічна модель системи. Інформаційна модель системи. Динамічна модель системи.

#### **Тема 5. Кваліметрична модель системи**

Основні поняття і визначення. Шкала найменувань. Шкала порядку. Посилена шкала Черчмена і Акоффа. Шкала інтервалів. Шкала відношень. Абсолютна шкала. Модель оцінки якості системи.

## **Змістовий модуль 1.2. *Елементи системного аналізу***

### **Тема 6. Цілі і задачі системного аналізу**

Цілі системного аналізу. Задачі системного аналізу.

### **Тема 7. Математичні аспекти системного аналізу**

Складність системних задач. Етапи побудови математичної моделі системи. Оцінка адекватності моделі системи.

Елементи теорії субоптимізації. Характеристика основних математичних методів.

### **Тема 8. Елементи теорії прийняття рішень**

Основні поняття і визначення. Загальні відомості про теорію прийняття рішень. Методи прийняття рішень. Види невизначеностей.

### **Тема 9. Основи теорії ефективності**

Операція. Ефект і ефективність. Фактори що визначають ефективність операції. Показники ефективності операції. Критерії ефективності операції. Методологічні рівні аналізу ефективності систем.

### **Тема 10. Дослідницькі технології системного аналізу**

Аналіз і синтез в системних дослідженнях. Декомпозиція. Агрегування. Математична модель ієрархій. Структурні і функціональні аспекти системного аналізу.

### **Тема 11. Дослідження проблеми**

Системний аналіз проблеми. Формалізована модель проблеми. Декомпозиція проблеми. Сценарії Вибір цілей. Оцінка ситуації.

### **Тема 12. Розв'язання проблеми**

Концептуальний підхід до розв'язання проблеми. Основні етапи підготовки розв'язання проблеми. Модель впровадження результатів системного аналізу. Оцінка ефективності операції, направленої на розв'язання проблеми.

### 2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Таблиця 2.1. – Розподіл часу за модулями і змістовими модулями

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит / годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Практичні	Лаб.	СРС
Денна форма навчання					
Модуль	2,5/90	18	18	–	54
ЗМ1.1.	1,0/ 36	8	8	–	24
ЗМ1.2.	1,5/54	10	10	–	30
Заочна форма навчання					
Модуль	2,5/90	8	4	–	78
ЗМ1.1.	1,0/ 36	3	1	–	34
ЗМ1.2.	1,5/54	5	3	–	44

Таблиця 2.2. – Лекційний курс

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями	
	Денна	Заочна
1	2	3
<b><u>ЗМ 1. Основи теорії систем</u></b>	8,0	3,0
1. Методологічні аспекти	1,0	0,5
2. Система і її властивості	1,0	0,5
3. Моделі і моделювання	2,0	0,5
4. Моделі складних систем	2,0	0,75
5. Кваліметрична модель системи	2,0	0,75
<b><u>ЗМ 2. Елементи системного аналізу</u></b>	10,0	5,0
6. Цілі і задачі системного аналізу	1,0	0,5
7. Математичні аспекти системного аналізу	1,5	1,0
8. Елементи теорії прийняття рішень	1,5	1,0
9. Основи теорії ефективності	1,5	0,5

Продовження табл.2.2

1	2	3
10. Дослідницькі технології системного аналізу.	1,5	0,5
11. Дослідження проблеми	1,5	0,5
11. Розв'язання проблеми	1,5	1,0
<b>РАЗОМ</b>	18	8

Таблиця 2.3. - Практичні заняття

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями	
	Денна	Заочна
1	2	3
<b><u>ЗМ 1. Основи теорії систем</u></b>	8	1
1. Методологічні аспекти	-	-
2. Система і її властивості	2	0,5
3. Моделі і моделювання	2	0,5
4. Моделі складних систем	2	-
5. Кваліметрична модель системи	2	-
<b><u>ЗМ 2. Елементи системного аналізу</u></b>	10	3
6. Цілі і задачі системного аналізу	-	-
7. Математичні аспекти системного аналізу	-	-
8. Елементи теорії прийняття рішень	2	1
9. Основи теорії ефективності	2	1
10. Дослідницькі технології системного аналізу.	2	-
11. Дослідження проблеми	2	1
11. Розв'язання проблеми	2	-
<b>РАЗОМ</b>	18	4

## 2.4. Розподіл часу самостійної навчальної роботи студента

Самостійна навчальна робота розрахована на формування практичних навичок у роботі студентів зі спеціальною літературою, орієнтування їх на інтенсивну роботу, критичне осмислення здобутих знань і глибоке вивчення теоретичних і практичних проблем ефективного використання апарату теорії систем і системного аналізу.

Таблиця 2.4. - Самостійна навчальна робота студента

Форми самостійної роботи (за змістовими модулями)	Години		Форма звіту
	ДН	ЗН	
1	2	3	4
<b>ЗМ 1.1. <u>Основи теорії систем</u></b>	24	24	
1.Огляд основної та додаткової літератури	4	4	Конспект
2. <b>Т.1. <i>Методологічні аспекти:</i></b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	4	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
3. <b>Т.2. <i>Система і її властивості:</i></b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	4	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
4. <b>Т.3. <i>Моделі і моделювання:</i></b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	4	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
5. <b>Т.4. <i>Моделі складних систем:</i></b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	4	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
6. <b>Т.5. <i>Кваліметрична модель системи</i></b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	4	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
<b>ЗМ 2. <u>Елементи системного аналізу</u></b>	30	44	
1.Огляд основної та додаткової літератури	3	4	Конспект
2. <b>Т.6. <i>Цілі і задачі системного аналізу</i></b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань	3	5	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
3. <b>Т.7. <i>Математичні аспекти системного аналізу.</i></b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	6	Відповіді у зошиті для самостійних робіт

Продовження табл.2.4

1	2	3	4
4. <b>Т.8. Елементи теорії прийняття рішень</b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	6	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
5. <b>Т.9. Основи теорії ефективності</b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання - вирішення завдань	4	6	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
6. <b>Т.10. Дослідницькі технології системного аналізу</b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	6	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
7. <b>Т.11. Дослідження проблеми</b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - вирішення завдань	4	6	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
8. <b>Т.12. Розв'язання проблеми</b> - ведення термінологічного словника - розгляд контрольних запитань - тестові завдання	4	5	Відповіді у зошиті для самостійних робіт
9. Виконання контрольної роботи		10	Оформлення у відповідному порядку згідно з вимогами КР
РАЗОМ:	54	78	

### 2.5. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Розподіл балів, %
<b>МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів</b>	
Вибіркове опитування на практичних заняттях	30
Контрольна робота	30
<b>Підсумковий контроль за МОДУЛЕМ 1</b>	
Залік	40
<b>Усього за модулем 1</b>	<b>100%</b>

## 2.6. Методи та критерії оцінювання знань

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовують такі форми та методи контролю і оцінювання знань:

- ☐ поточний контроль за змістовими модулями;
- ☐ складання заліку.

Оцінку знань студентів з дисципліни „Теорія систем і системний аналіз” здійснюють відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП), що є українським варіантом ECTS. Ця система базується на здійсненні наскрізного поточного контролю на аудиторному занятті у відповідності до його форми (лекційної, практичної).

Підсумковою оцінкою поточного контролю є оцінка за модуль, тобто реалізується принцип модульного обліку знань студентів.

Навчальним планом з дисципліни „Теорія систем і системний аналіз” передбачено складання заліку. Для оцінювання знань використовують чотирибальну національну шкалу та стобальну шкалу оцінювання ECTS.

Порядок здійснення поточного оцінювання знань студентів.

Поточне оцінювання знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- ☐ активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни, відвідування занять;
- ☐ виконання завдань на практичних заняттях;
- ☐ виконання завдань поточного контролю.

Робота студентів на практичних заняттях оцінюється за 4-бальною системою і згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів перекладається в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл. 2.5).

При оцінюванні виконання практичних завдань увага приділяється їх якості й самостійності.

Поточний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модуля та вміння застосувати його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді письмового контролю (контрольна робота за білетами або тестування за вибором студента).

Поточний контроль проводиться у письмовій формі два рази по закінченню кожного із змістових модулів після того як розглянуто увесь теоретичний матеріал та проведені практичні завдання в межах кожного з двох ЗМ.

Контроль здійснюється і оцінюється за двома складовими: лекційна (теоретична) і практична частини (практичні завдання). Для цього білети для проведення поточного контролю мають два теоретичні запитання та практичне завдання. Може бути також використано тестове завдання – за вибором студентів.

Знання оцінюються за 4-бальною системою за національною шкалою (контрольна робота) або за системою оцінювання за шкалою ECTS (тестові завдання) (табл. 2.5).

Проведення підсумкового контролю. Умовою допуску до заліку є позитивні оцінки з поточного контролю знань за змістовими модулями.

За умов кредитно-модульної системи організації навчального процесу до підсумкового контролю допускають студентів, які набрали в сумі за всіма змістовими модулями більше 30% балів від загальної кількості з дисципліни (або більше 50% балів з поточного контролю за всіма змістовими модулями).

Залік здійснюється в письмовій формі за екзаменаційними білетами, які містять два теоретичних питання і практичне завдання, або за підсумковим тестовим завданням (за вибором студента), що дає можливість здійснити оцінювання знань студента з усієї дисципліни "Теорія систем і системний аналіз".

Екзаменаційні відповіді за білетами оцінюються за 4-бальною системою за національною шкалою, тестові завдання – за 100-бальною системою оцінювання за шкалою ECTS. В обох випадках оцінки згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів перекладаються у відповідну систему оцінювання (табл. 2.5).

Оцінювання знань за 4-бальною системою за національною шкалою:

Оцінку „*відмінно*” ставлять, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих і основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.



Оцінка „добре”. Теоретичні запитання розкрито повністю, програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичне завдання виконано взагалі правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка „задовільно”. Теоретичні запитання розкрито повністю, проте при викладанні програмного матеріалу допущені незначні помилки. При виконанні практичних завдань без достатнього розуміння студент застосовує навчальний матеріал, припускає помилки.

Оцінка „незадовільно”. Теоретичні питання нерозкриті. Студент не може виконати практичні завдання, виявляє здатність до викладення думки на елементарному рівні.

Таблиця 2.5 – Шкала перерахунку оцінок результатів контролю знань студентів

Оцінка за національною шкалою	Визначення назви за шкалою ECTS	ECTS оцінка	% набраних балів
ВІДМІННО	Відмінно – відмінне виконання лише з незначними помилками	A	більше 90 – 100
ДОБРЕ	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B	більше 80 – 90 включно
	Добре – у загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	C	більше 70 – 80 включно
ЗАДОВІЛЬНО	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	більше 60 – 70 включно
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	E	більше 50 – 60 включно
НЕЗАДОВІЛЬНО	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як перездати тест	FX*	більше 26 – 50 включно
	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням змістового модуля	F**	від 0 – 25 включно

\* з можливістю повторного складання.

\*\* з обов’язковим повторним курсом

## 2.7. Інформаційно-методичне забезпечення

Таблиця 2.6.

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		ЗМ, де засто- совується
<b>1. Основна література</b>		
1.1	Попов В.Н. Системный анализ в менеджменте: Уч пособие. – М.: КНОРУС, 2007.- 304 с.	1.1, 1.2
1.2	Сорока К.О. Основы теории систем і системного аналізу: Навч посібник. – Харків: Тимченко, 2005. – 288 с.	1.1, 1.2
1.3	Миротин Л.Б., Ташбаев Ы.Э. Системный анализ в логистике: Ученик. – М.: □зд-во „Екзамен”, 2002. – 480 с.	1.1, 1.2
1.4	Лелюк В.А. Введение в теории систем. Т.1. Теоретические и методологические основы: Уч. Пособие. – Харьков, ХНАГХ, 2008.- 319 с.	1.1, 1.2
1.5	Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. – М.: Мысль, 1978.- 278 с.	1.1, 1.2
<b>2. Додаткові джерела</b>		
2.1	Акофф Р. Планирование в больших экономических системах: Пер. с англ. – М.: Сов. Радио, 1972 .- 224 с.	1.1, 1.2
2.2	Лямец В.И., Тевяшев А.Д. Системный анализ. Вводный курс.- Харьков: ХНУРЕ, 2004.- 448 с.	1.1, 1.2
2.3	Спицнадель В.Н. Основы системного анализа: Учеб. Пособие.- СПб: «Бизнес-пресса», 2000.- 326 с.	1.1, 1.2
2.4	Системный анализ в экономике и организации производства: Уч. Пособие/ Под ред. С.А. Валуева, В.Н. Волковой.- Л.: Политехник, 1991. – 398 с.	1.1, 1.2
2.5	Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ: Учеб пособие. – М.: Высш школа, 1990. – 367 с.	1.1, 1.2
<b>3. Методичне забезпечення</b>		
3.1	Теория систем и системный анализ. Программа дисциплины и задания на контрольную работу (для студентов 3 и 4 курсов заочной формы обучения специальности 7.050200 «Менеджмент организаций». – Харьков, ХНАГХ, 2007. – 14 с.	
<b>4. Інтернет ресурси</b>		
4.1	<a href="http://eprints.ksame.kharkov.ua">http://eprints.ksame.kharkov.ua</a> – цифровий репозиторій ХНАМГ	
4.2	<a href="http://ukrlibrary.org">http://ukrlibrary.org</a> – національна парламентська бібліотека України	

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма і робоча програма навчальної дисципліни "Теорія систем і системний аналіз" (для студентів 3 курсу ФПО та ЗН напрямку підготовки 6.030601 – Менеджмент)

Укладач: Вячеслав Миколайович Охріменко

План 2009, поз. 859 Р

---

Підп. до друку 09.11.2009 р.	Формат 60 x 84 1/16	Папір офісний.
Друк на ризографі	Умовн.- друк.арк. 0,8	Обл.- вид арк. 1,1
Зам.№ 5350	Тираж 15 прим.	

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул.Революції, 12  
Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

---

61002, Харків, вул.Революції, 12