

ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття № 1-2

Опис туристсько-рекреаційної системи (за вибором студента) з позицій системного підходу. Розкриття її компонентної, функціональної, просторової, управлінської, інформаційної структури

Питання для обговорення:

1. Поняття «система», «геосистема», «соціогеосистема» та їх використання в суспільній географії. Туристсько-рекреаційна система (ТРС) як функціональна підсистема соціогеосистеми.
2. Класифікація систем і ТРС.
3. Властивості та ознаки систем і ТРС.
4. Емерджентність як одна з головних властивостей систем і ТРС.
5. Структура систем і ТРС (функціональна, просторова, компонентна, управлінська, інформаційна).
6. Особливості зв'язків у системах і ТРС.
7. Розвиток туристсько-рекреаційних систем.

Завдання до практичної роботи:

1. Побудуйте схему, на якій відобразить, як співвідносяться поняття «система», «геосистема», «соціогеосистема» та «туристсько-рекреаційна система». На схемі (або нижче як висновок) зробіть відповідні пояснення, які б відображали, чим відрізняються і чим схожі ці поняття.
2. За якими критеріями класифікують системи і геосистеми? Наведіть в табл. 1 класифікації систем за різними авторами і критеріями (наприклад, за складом елементів геосистем, системними відношеннями елементів, головними компонентами географічної оболонки, походженням, зв'язками з оточуючим середовищем, ступенем організованості, реальності-умовності відповідних об'єктів, способом керування тощо). Визначте, до яких з цих видів систем відносяться ТРС (за прикладом).

Таблиця 1

Класифікація систем і ТРС

Автор або критерій класифікації	Види систем за класифікацією	Вид ТРС
1. За набором	- прості геосистеми, що складаються з одного	

елементів геосистеми	<p>елемента географічної оболонки (наприклад, річкова і льодовикова системи як частини гідросфери, або етно- і демографічні системи в структурі населення);</p> <p>- складні геосистеми, що включають весь набір однорідних за походженням елементів і процесів (наприклад, природний ландшафт як частина біосфери, або системи розселення як частина соціотехносфери);</p> <p>- інтегральні геосистеми, представлені набором всіх елементів географічної оболонки – природних, соціально-економічних і духовних (наприклад, культурний ландшафт)</p>	+
.....		

3. Наведіть схеми класифікації і типології ТРС за різними авторами або критеріями.
4. Наведіть і порівняйте структуру ТРС за різними авторами – В. С. Преображенським, О. Г. Топчієвим і Ван Циншеном та іншими. Зробіть письмові висновки.
5. Розкрийте властивості обраної самостійно туристсько-рекреаційної системи. Відповідь оформіть у вигляді таблиці (табл. 2), додавши інші властивості систем, не вказані у таблиці.

Таблиця 2

Системні властивості та ознаки

(назва туристсько-рекреаційної системи)

Назва властивості (ознаки)	Сутність властивості (ознаки) системи	Як проявляється дана властивість (ознака) в обраній туристсько-рекреаційній системі
Структурність		
Організованість		
Ієрархійність		
Еквіпотенціальність		
Функціональність		
Взаємопов'язаність		
Емерджентність		
Автономність		
Стійкість		
Цілісність		
Динамічність		
Еволюційність		

Керованість		
Територіальність		
.....		

6. Однією з головних властивостей будь-якої системи є взаємопов'язаність, тобто наявність зв'язків між її структурними елементами. На схемі (рис. 1) позначені види суспільно-географічних зв'язків за М. Д. Пістуном. Які з цих видів характерні для туристсько-рекреаційних систем? Відповідь обґрунтуйте.
7. Опишіть обрану самостійно туристсько-рекреаційну систему з позиції системного підходу (сутність поняття, об'єкт і предмет дослідження, мета і завдання дослідження, структура туристсько-рекреаційної системи – функціональна, компонентна, просторова, управлінська, інформаційна; її функції тощо).

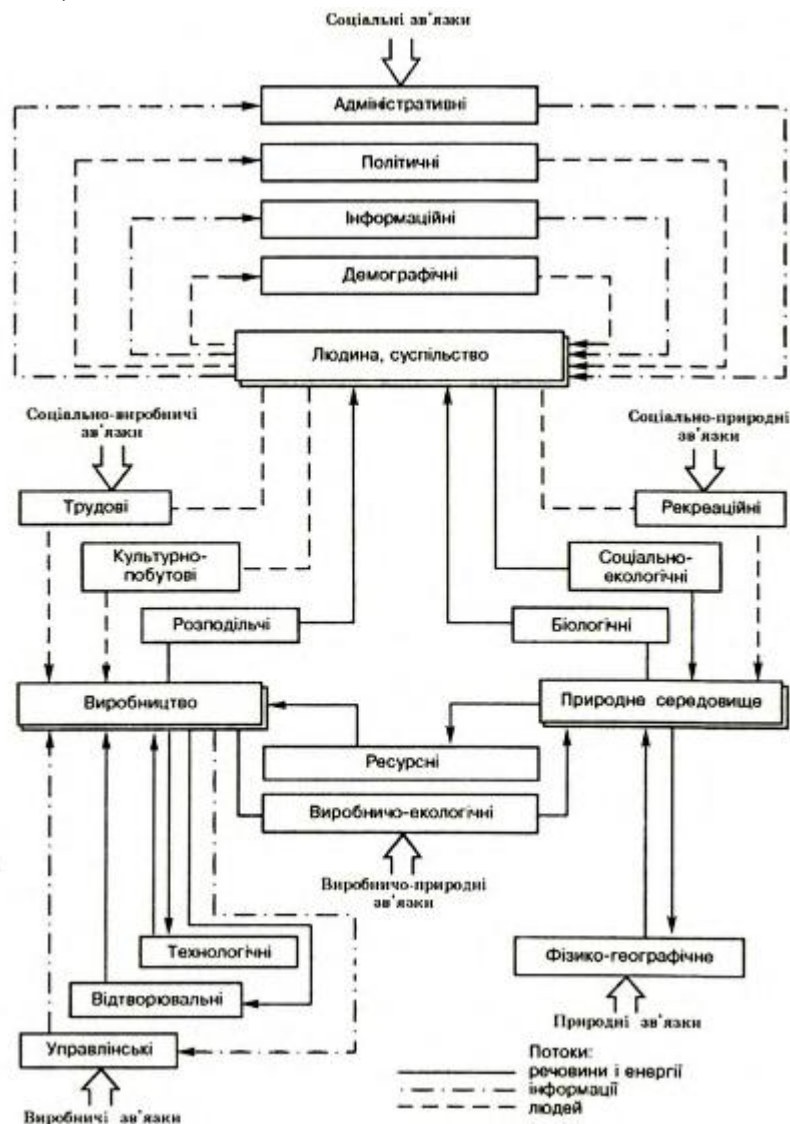


Рис. 1. Схема суспільно-географічних зв'язків (за М. Д. Пістуном)

Практичне заняття № 3
Підготовка макету вихідних даних
для системного аналізу в проектуванні
туристсько-рекреаційної системи заданого типу

Питання для обговорення:

1. Суть декомпозиції туристсько-рекреаційних систем.
2. Основний алгоритм декомпозиції туристсько-рекреаційних систем.
3. Принципи виділення ієрархічних рівнів туристсько-рекреаційних систем і зв'язків між ними.
4. Варіабельність декомпозиції туристсько-рекреаційних систем.
5. Критерії визначення ієрархічних рівнів туристсько-рекреаційних систем.
6. Принципи системного підходу в туристсько-рекреаційних дослідженнях:
 - принцип єдності;
 - принцип розвитку туристсько-рекреаційної системи;
 - принцип глобальної цілі;
 - принцип функціональності;
 - принцип оптимізації централізації і децентралізації;
 - принцип ієрархії;
 - принцип невизначеності (стохастичності);
 - принцип організованості.
7. Основні закономірності функціонування систем і туристсько-рекреаційних систем.
8. Цілісність та інтегративність як закономірності функціонування систем і туристсько-рекреаційних систем.
9. Ієрархічність як закономірність функціонування систем і туристсько-рекреаційних систем.
10. Історичність як закономірність функціонування систем і туристсько-рекреаційних систем.
11. Принцип зворотного зв'язку як принцип дослідження та моделювання систем і туристсько-рекреаційних систем.

Завдання до практичної роботи:

1. Виділяють цілий ряд стратегій декомпозиції. Ознайомтеся з найчастіше використовуваними стратегіями декомпозиції систем, розкрийте їх сутність. Відповідь оформіть у вигляді таблиці (табл. 3). Додайте інші стратегії декомпозиції, які не вказані у таблиці.

Таблиця 3

Стратегії декомпозиції систем

Назва стратегії	Сутність стратегії
Функціональна декомпозиція	
Декомпозиція за життєвим циклом	
Структурна декомпозиція	
Декомпозиція за ресурсами, що споживаються системою	
Декомпозиція за кінцевими продуктами системи	
.....	

2. Побудуйте схеми декомпозиції обраної самостійно туристсько-рекреаційної системи за 2-3 стратегіями (наприклад, структурна і функціональна декомпозиція, або декомпозиція за життєвим циклом та кінцевим продуктам системи тощо).
3. Побудуйте схему, на якій покажіть чим відрізняються і чим схожі декомпозиція і структуризація системи. Зробіть письмовий висновок.
4. Зберіть вихідні статистичні дані, необхідні для системного аналізу обраної самостійно туристсько-рекреаційної системи.

Практичне заняття № 4

Моделювання алгоритму системно-структурного аналізу туристсько-рекреаційної системи заданого типу

Питання для обговорення:

1. Рівні математизації географії та туристсько-рекреаційної діяльності.
2. Методи та процедури системного аналізу в туристсько-рекреаційній діяльності:
 - абстрагування та конкретизація;
 - аналіз та синтез;
 - індукція та дедукція;
 - ідеалізація;
 - формалізація;
 - математичні методи;
 - структурування та макетування;
 - алгоритмізація;
 - програмне управління;
 - розпізнавання образів;

- експертна оцінка.
3. Метод «чорної скриньки» у дослідженнях систем і туристсько-рекреаційних систем.
 4. Методи моделювання в методології туристсько-рекреаційних досліджень.
 5. Особливості системного підходу в моделюванні туристсько-рекреаційних систем.

Завдання до практичної роботи:

1. Які методи використовують для системного аналізу? Які методи використані чи планується використати при дослідженні Вашої туристсько-рекреаційної системи? Відповідь оформіть у вигляді таблиці (табл. 4).

Таблиця 4

Методи дослідження _____
(назва туристсько-рекреаційної системи)

Назва методу дослідження	Сутність методу дослідження	Де і яким чином метод використаний чи планується використати
.....		

2. Однією з основоположних властивостей будь-якої системи є її структурність. На рис. 2 представлені типові структури систем. Визначте тип структури обраної Вами туристсько-рекреаційної системи. Відповідь обґрунтуйте.

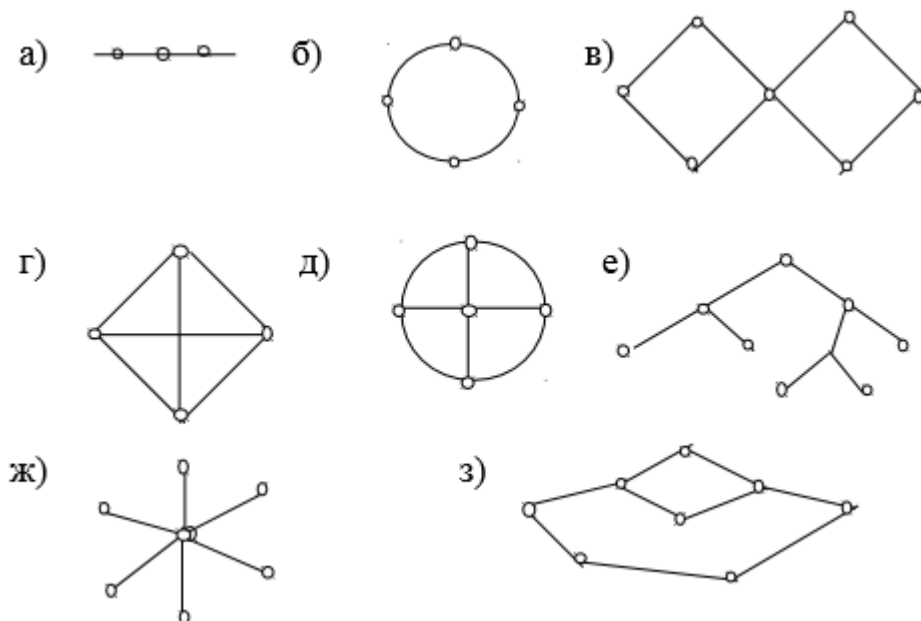


Рис. 2. Типи (види) структур

Лінійна структура (рис. 2, а) характеризується тим, що кожна вершина пов'язана з двома сусідніми. При виході з ладу хоча б одного елемента (зв'язку) структура руйнується.

Кільцева структура (рис. 2, б) відрізняється замкнутістю, будь-які два елементи мають два напрями зв'язку. Це підвищує швидкість спілкування, робить структуру більш живучою.

Стільникова структура (рис. 2, в) характеризується наявністю резервних зв'язків, що підвищує надійність (живучість) функціонування структури, але призводить до підвищення її вартості.

Багатозв'язна структура (рис. 2, г) має структуру повного графа. Надійність функціонування – максимальна, ефективність функціонування – висока за рахунок наявності найкоротших шляхів, вартість – максимальна. Окремим випадком багатозв'язної структури є «колесо» (рис. 2, д).

Ієрархічна структура (рис. 2, е) отримала найбільш широке поширення при проектуванні систем управління. Чим вище рівень ієрархії, тим меншою кількістю зв'язків володіють її елементи. Всі елементи, крім верхнього і нижнього рівнів, мають як командні, так і підлеглі функції управління. Кожний рівень такої системи характеризується рівнем ієрархії, який визначається як відношення числа вихідних зв'язків до числа вхідних зв'язків.

Зоряна структура (рис. 2, ж) має центральний вузол, який виконує роль центру, інші елементи системи є підлеглими.

Графова структура (рис. 2, з) є інваріантною стосовно ієрархічної та використовується зазвичай при описі виробничо-технологічних систем.

3. Одним із першочергових завдань системно-структурного аналізу є виділення системи із зовнішнього середовища і визначення меж їх взаємодії. Від правильності визначення меж залежать не тільки виконувані функції, ефективність і якість системи, але і нерідко сама її життєдіяльність. У більшості випадків в якості елементів зовнішнього середовища, які активно впливають на систему, розглядаються:

- зовнішні ресурси (фінансові, матеріальні, трудові, інформаційні);
- обмеження (законодавчі акти, нормативно-правові документи тощо), що задаються, як правило, у вигляді деяких інформаційних ресурсів.

Схарактеризуйте зовнішнє середовище (зовнішні ресурси та обмеження) обраної Вами туристсько-рекреаційної системи.

Практичне заняття № 5

Моделювання алгоритму системно-функціонального аналізу туристсько-рекреаційної системи заданого типу

Питання для обговорення:

1. Туристсько-рекреаційна система як система управління.
2. Управління туристсько-рекреаційними системами.

3. Застосування системного аналізу в управлінні туристсько-рекреаційними системами.
4. Ефективність управління туристсько-рекреаційними системами та її критерії.
5. Особливості дослідження туристсько-рекреаційних систем: з'ясування через структуру функцій і загальної мети.
6. Конструювання туристсько-рекреаційних систем.
7. Моделювання структури туристсько-рекреаційних систем через задані функції.
8. Керованість і спостережність туристсько-рекреаційних систем.
9. Канали прямого і зворотного зв'язку в туристсько-рекреаційних системах.
10. Основні етапи системного аналізу туристсько-рекреаційних систем.

Завдання до практичної роботи:

1. Здійсніть системний аналіз обраної самостійно туристсько-рекреаційної системи за зібраними та підготовленими раніше даними (завдання 4 з практично-семінарського заняття № 2). Зверніть увагу на те, що системний аналіз має включати різні аспекти:
 - системно-елементний, який відповідає на питання, з чого (яких компонентів) утворена система;
 - системно-структурний, що розкриває внутрішню організацію системи, спосіб взаємодії утворюючих її компонентів;
 - системно-функціональний, що показує, які функції виконує система та утворюючі її компоненти;
 - системно-комунікаційний, що розкриває взаємозв'язок даної системи з іншими як по горизонталі, так і по вертикалі;
 - системно-інтегративний, що показує механізми, чинники збереження, вдосконалення та розвитку системи;
 - системно-історичний, що відповідає на питання, як, яким чином виникла система, які етапи у своєму розвитку проходила, які її історичні перспективи.

Практичне заняття № 6

Розв'язання будь-якої проблеми регіонального або районного масштабу за заданим алгоритмом системного аналізу

Питання для обговорення:

1. Проблеми становлення, розвитку і функціонування туристсько-рекреаційних систем.
2. Виявлення і вирішення проблем туристсько-рекреаційних систем на різних етапах їх системного аналізу:
 - підготовчий етап;
 - аналітичний етап;
 - заключний етап.
3. Етапи системного аналізу проблеми (на прикладі функціонування туристсько-рекреаційних систем).
4. Системні принципи вирішення проблем (на прикладі функціонування туристсько-рекреаційних систем).
5. Найбільш поширені системні алгоритми вирішення проблем: порівняльна характеристика.

Завдання до практичної роботи:

1. Охарактеризуйте етапи ліквідації проблеми обраного Вами обраного Вами наукового дослідження за одним із авторів за поданим нижче планом (табл. 5). Зробіть відповідні висновки.

Таблиця 5

Етапи ліквідації проблеми функціонування туристсько-рекреаційної системи системи

за С. Л. Оптнером	за С. Янгом	за Н. П. Федоренко	за С. П. Никаноровим	за Ю. І. Черняком
1. Ідентифікація симптомів	1. Визначення мети організації	1. Формулювання проблеми	1. Виявлення проблеми	1. Аналіз проблеми
2. Визначення актуальності проблеми	2. Виявлення проблеми	2. Визначення цілей	2. Оцінка актуальності проблеми	2. Визначення системи
3. Визначення цілей	3. Діагноз	3. Збір інформації	3. Аналіз обмежень проблеми	3. Аналіз структури системи
4. Визначення структури системи та її дефектів	4. Пошук рішення	4. Розробка максимальної кількості альтернатив	4. Визначення критеріїв	4. Формулювання загальної мети і критерію
5. Визначення можливостей	5. Оцінка і вибір альтернативи	5. Відбір альтернатив	5. Аналіз існуючої системи	5. Декомпозиція мети, виявлення потреби в ресурсах, композиція цілей
6. Знаходження альтернатив	6. Узгодження рішення	6. Побудова моделі у вигляді рівнянь, програм або сценарію	6. Пошук можливостей (альтернатив)	6. Виявлення ресурсів, композиція цілей

7. Оцінка альтернатив	7. Затвердження рішення	7. Оцінка витрат	7. Вибір альтернативи	7. Прогноз і аналіз майбутніх умов
8. Вироблення рішення	8. Підготовка до введення в дію	8. Випробування чутливості рішення (параметричне дослідження)	8. Забезпечення визнання	8. Оцінка цілей і засобів
9. Визнання рішення	9. Управління застосуванням рішення		9. Прийняття рішення (прийняття формальної відповідальності)	9. Відбір варіантів
10. Запуск процесу рішення	10. Перевірка ефективності		10. Реалізація рішення	10. Діагноз існуючої системи
11. Управління процесом реалізації рішення			11. Визначення результатів рішення	11. Побудова комплексної програми розвитку
12. Оцінка реалізації рішення та її наслідків				12. Проектування організації для досягнення цілей

2. Виділіть проблемну ситуацію, що виникла при функціонуванні обраної Вами туристсько-рекреаційної системи на сучасному етапі розвитку. Проведіть її системний аналіз, користуючись основними етапами системної діяльності, представленими на рис. 3. Виділіть ті цілі, функції, структурні елементи та зовнішні умови функціонування обраної Вами туристсько-рекреаційної системи, яких не вистачає та які потрібні для вирішення зазначеної Вами проблемної ситуації.

Інструктаж до виконання завдання. При виконанні завдання слід виявити наявність або відсутність проблемної ситуації та основні напрями (цілі) її ліквідації, визначити, які функції системи при цьому слід реалізувати та якою структурою, з'ясувати, чи є для цієї реалізації відповідні ресурси, економічні умови і законодавча база.

Легко помітити, що ланцюжок «проблемна ситуація – цілі – функція – структура – зовнішні ресурси» утворює логічно обґрунтовану (на змістовному рівні) послідовність системної діяльності (рис. 3) і може використовуватись як для дослідження існуючих систем, так і для проектування нових.

На *першому етапі* системної діяльності мають бути отримані відповіді на питання: навіщо потрібна досліджувана система? яке її призначення в навколишньому світі? Чи якісно виконує система свою місію?

Другий етап системного аналізу орієнтований на аналіз існуючих цілей системи та їх коригування. При цьому рекомендується використовувати класифікатор цілей: цілі вищерозташованої організації, цілі зовнішнього середовища, власні цілі системи, цілі підвідомчих організацій. Одночасно з формулюванням цілей визначаються показники

ефективності їх досягнення, аналіз значень яких не дозволяє зробити висновок про відповідність (невідповідність) цілей існуючій проблемній ситуації.

На *третьому етапі* перевіряється відповідність виконуваних системою функцій сформульованим цільовим установкам. У практичному плані це вимагає побудови (визначення) повної множини нормативних функцій з реалізації поставлених цілей та зіставлення їх з функціями, виконуваними системою на даний момент часу, а також одночасної перевірки якості виконуваних функцій.

При аналізі структури системи експерт-аналітик повинен отримати відповіді на наступні питання: чи всі виявлені функції закріплені за елементами структури системи? чи всі зв'язки між елементами існують? чи ефективно функціонує існуюча структура? які принципові зміни за складом і взаємозв'язком між елементами потрібно внести?

Аналіз зовнішніх умов повинен проводитися в наступних напрямках:

- чи достатньо у системи фінансових, матеріальних і трудових ресурсів для досягнення поставлених цілей?
- чи існує правове поле щодо реалізації основних функцій системи (наявність відповідної нормативно-правової бази)?
- чи відповідають існуючі економічні механізми ефективній реалізації основних функцій системи?

Якщо зовнішніх умов «достатньо» і вони визначені, вважається, що аналіз (синтез) системи закінчений. В іншому випадку експертам рекомендується переглянути (скоригувати) цілі системи.

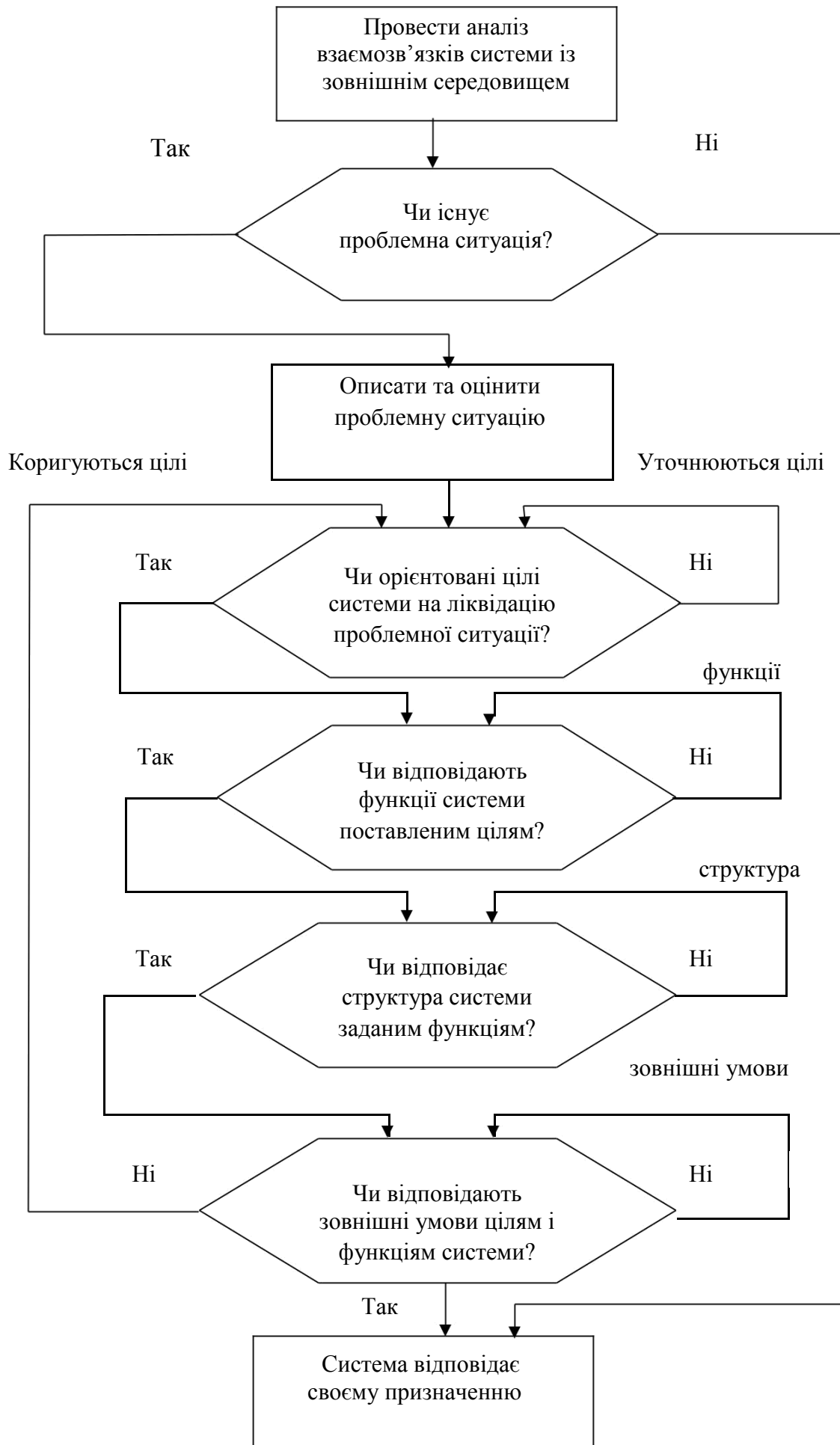


Рис. 3. Основні етапи системної діяльності

