

## Самостійна робота №1

### МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТЕОРІЇ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ. ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ БІНАРНИХ ВІДНОШЕНЬ

**Мета роботи:** опанувати сутність, предмет, основні поняття та задачі прийняття рішень; розглянути основні етапи дослідження задач прийняття рішень; ознайомитись із загальною постановкою однокритеріальної ЗПР; розглянути класифікації задач прийняття рішень; ознайомитись з апаратом бінарних відношень та його використанням при прийнятті рішень.

#### Завдання:

1. Використовуючи матеріали лекцій, рекомендовану літературу за курсом, опрацювати наступні питання:
  - a) Методологічні основи теорії прийняття рішень. Основні поняття та визначення.
  - b) Методика дослідження задач прийняття рішень.
  - c) «Типовий» процес прийняття рішення.
  - d) Загальна постановка однокритеріальної задачі прийняття рішень.
  - e) Класифікація задач прийняття рішень.
  - f) Класифікація задач прийняття рішень в умовах невизначеності.
  - g) Математичні основи теорії бінарних відношень.
  - h) Бінарні відношення в теорії прийняття рішень.

За проведеною роботою оформіть *реферативні повідомлення* за кожним питанням (загальний обсяг реферату – 10-15 сторінок).

2. Надати письмові відповіді на наступні питання:
  1. Наведіть основні риси, що характеризують ситуацію, в якій відбувається прийняття рішень.
  2. Що означає, що виникла задача прийняття рішень?
  3. На які класи поділяються ЗПР за класифікаційною ознакою – «визначеність – ризик – невизначеність»?
  4. На які класи поділяються ЗПР за класифікаційною ознакою «кількість цілей операції»?
  5. На які класи поділяються ЗПР за класифікаційною ознакою «наявність або відсутність залежності критерію оптимальності і дисциплінуючих умов від часу»?
  6. Які способи задавання відношень Ви знаєте?
  7. Як визначається найкращий(найгірший) елемент? Який елемент є мінімальним (максимальним) за даним відношенням переваги?
  8. Дайте визначення відношень еквівалентності, байдужості, переваги, домінування.
  9. Що таке функція вибору? Як побудувати функцію вибору за даним відношенням переваги? Чи завжди за даною функцією вибору можна побудувати відповідне їй відношення переваги? Наведіть приклади класифікацій функцій вибору.
  10. Дайте визначення функції корисності. Як визначити корисність за даними перевагами на множині альтернатив? Як побудувати функцію корисності на множині альтернатив у випадку, коли деякі критерії є якісними?
3. Результати проведеної роботи за завданнями 1 та 2 оформіть у вигляді звіту.