

## *Теоретичні питання семестрового контролю ( заліку)*

1. Предмет і історія розвитку методів прийняття рішень та багатокритеріального аналізу .
2. Приклади та принципи побудови багатокритеріальних математичних моделей.
3. Класифікація моделей.
4. Критерії ефективності. Незалежність критеріїв за перевагою. Шкали виміру критеріїв.
5. Бінарні відношення, їх властивості та види.
6. Порядки на множині. Частковий порядок та його властивості.
7. Відношення переваги. Функції цінності та вибору.
8. Поняття ефективного рішення ( оптимальність за Парето ).
9. Поняття множин альтернатив: паретовська множина ( множина ефективних рішень), множина слабо ефективних рішень, повна множина альтернатив , лексикографічна множина альтернатив та ін. .
10. Постановка багатокритеріальної задачі.
11. Умови ефективності ( оптимальності ) за Парето в статичних багатокритеріальних задачах - в опуклім випадку .
12. Умови ефективності ( оптимальності ) за Парето в статичних багатокритеріальних задачах - в неопуклім випадку.
13. Структура та властивості множини ефективних рішень.
14. Двоїсті багатокритеріальні задачі.
15. Класифікація методів формування ( побудови ) множин альтернатив
16. Поняття згортки критеріїв, їх види .
17. Алгоритм лінійної згортки критеріїв.
18. Процедура нормалізації критеріїв. Її необхідність і значення.
19. Загальна характеристика лінійних моделей. Приклади економічних задач, що припускають лінійну модель.
20. Дискретні моделі для задач багатокритеріальної оптимізації . Особливості , метод перебору.
21. Моделі багатокритеріальної оптимізації на графах.
22. Багатокритеріальна задача про основне дерево.
23. Означення повної задачі.
24. Теореми про повноту
25. . Зв'язок властивості повноти багатокритеріальної задачі з оцінками обчислювальної складності для задач дискретної оптимізації.
26. Утилітарний і егалітарний критерії в задачах вибору.
27. Класифікації методів прийняття рішень в умовах багатокритеріальності.
28. Кількісні процедури та методи прийняття рішень.
29. Якісні процедури та методи прийняття рішень.
30. Основні правила вибору.