

Питання до екзамену

Оптимізаційні методи та моделі

1. Об'єкт, предмет, мета й задачі математичного програмування.
2. Загальна постановка задачі математичного програмування (ЗМП) і задачі лінійного програмування (ЗЛП).
3. Коротка класифікація задач математичного програмування.
4. Графічний метод розв'язання ЗЛП: сутність і область застосування.
5. Аналіз моделі ЗЛП на чутливість: його призначення та постановки задач аналізу.
6. Перша задача аналізу моделі ЗЛП на чутливість (аналіз на чутливість до зміни правих частин обмежень): її сутність та метод розв'язання.
7. Друга задача аналізу моделі ЗЛП на чутливість (аналіз дефіцитності ресурсів): сутність та метод розв'язання.
8. Третя задача аналізу моделі ЗЛП на чутливість (аналіз на чутливість до зміни коефіцієнтів цільової функції): сутність та метод розв'язання.
9. Стандартна форма моделі лінійного програмування .
10. Симплексний метод розв'язання ЗЛП: область застосування й алгоритм методу.
11. Графічна інтерпретація симплекс-методу.
12. Порівняльна характеристика методів одержання початкового базисного розв'язку ЗЛП.
13. Поняття двоїстості в лінійному програмуванні та практичне значення теорії двоїстості.
14. Правила побудови моделі двоїстої задачі.
15. Двоїстий симплекс-метод: область застосування та алгоритм.
16. Співвідношення двоїстості. Одержання оптимального розв'язку двоїстої задачі з симплекс-таблиці з розв'язком прямої ЗЛП.
17. Економічна інтерпретація двоїстості.

18. Транспортна задача: призначення, постановка, подання у вигляді транспортної таблиці. Відкрита й закрыта моделі ТЗ.

19. Транспортна задача як задача лінійного програмування.

20. Методи одержання початкового розв'язку транспортної задачі.

21. Метод потенціалів: призначення та сутність.

22. Розподільчий метод: призначення та сутність.

23. Постановка та розв'язання задачі "про призначення".

24. Задача целочисельного лінійного програмування: сутність, різновиди ЗЦЛП і методи розв'язання.

25. Порівняльна характеристика основних методів розв'язання ЗЦЛП (методів перерізу Гоморі та методу гілок і границь).