

Приклад завдання на курсове проектування**ЗАВДАННЯ**

на курсову роботу з дисципліни “Теорія прийняття рішень в задачах контролю та управління”

студенту _____ групи _____

Варіант № _____**1. Тема проекту**

Оптимізація процесів прийняття рішень при плануванні транспортних перевезень в умовах невизначеності

2. Вхідні дані до проекту

а) пропозиції n підприємств:

$$N_1 = 100; N_2 = 140; N_3 = 120; i = 1 \dots n; n = 3;$$

б) попит m замовників:

$$S_1 = 75; S_2 = 90; S_3 = 85; S_4 = 60; S_5 = 50; j = 1 \dots m; m = 5;$$

в) чіткі значення транспортних витрат (в умовних грошових одиницях) на перевезення одиниці продукції

Таблиця 0.1

	Замовник №1	Замовник №2	Замовник №3	Замовник №4	Замовник №5
Підприємство 1	4	1	2	7	8
Підприємство 2	7	5	3	4	6
Підприємство 3	8	4	6	2	5

г) закон розподілу зовнішніх станів (умов) $F_r, r \in \{1, 2, 3\}$:

$$q_1 = 0,3; q_2 = 0,5; q_3 = 0,2;$$

д) нечіткі значення транспортних витрат (в умовних грошових одиницях) на перевезення одиниці продукції для 3-х зовнішніх станів;

Таблиця 0.2

	Замовник №1	Замовник №2	Замовник №3	Замовник №4	Замовник №5
Підприємство 1	(3, 4, 6)	(1, 1, 3)	(1, 2, 4)	(4, 7, 10)	(7, 8, 10)
Підприємство 2	(4, 7, 8)	(2, 5, 7)	(2, 3, 6)	(3, 4, 5)	(3, 6, 8)
Підприємство 3	(5, 8, 12)	(2, 4, 5)	(4, 6, 9)	(1, 2, 4)	(4, 5, 7)

є) критерії для обробки матриць рішень:

- на 1-му етапі – мінімакний критерій (ММ);
- на 2-му етапі – критерій Ходжа-Лемана;
- на подальших етапах – ММ-критерій або критерій Ходжа-Лемана.

3. Зміст пояснювальної записки

- Анотація.
- Завдання на проектування.
- Постановка задачі.
- Розв'язок транспортної задачі для чітких значень матриці витрат на основі ss-методу (блок-схема алгоритму, програма, оптимальне рішення).
- Розв'язок транспортної задачі для нечітких значень матриці витрат при 3-х зовнішніх умовах на основі ss-методу (блок-схема алгоритму, програма, матриці альтернативних рішень для кожного з етапів).
- Опис критеріїв прийняття рішень та результатів їх застосування.
- Результати обробки матриць рішень останнього етапу на основі всіх класичних та похідних критеріїв з дослідженням впливу вагових параметрів в критеріях Гурвіца і Ходжа-Лемана та з визначенням відхилення нечітких чисел, лінійних, квадратичних та ентропійних індексів нечіткості.
- Оптимальне рішення та його аналіз з відображенням результуючого дерева рішень.
- Висновки.
- Список використаних джерел літератури (15-20 найменувань).

4. Перелік графічного матеріалу

Пояснювальна записка містить рисунки, що забезпечують ілюстрацію результатів проектування, а також *Power-Point* презентацію (10-12 слайдів).

5. Основна література

1. Мушник Е., Мюллер П. Методы принятия технических решений / Пер. с нем. – М.: Мир, 1990.
2. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій. – Київ: ЗАТ “Віпол”, 2000.
3. Кутковецький В.Я. Дослідження операцій. – Миколаїв: МДГУ ім. П.Могилы, 2003.
4. Кофман А., Хил Алуха Х. Введение теории нечетких множеств в управление предприятиями. – Минск: Выпешная школа, 1992.
5. Нечеткие множества в моделях управления и искусственного интеллекта / Под ред. Д.А.Поспелова. – М.: Наука, Гл. ред. физ. мат. лит., 1986.
6. Петров Е.Г., Новожилова М.В., Гребеннік І.В. Методи і засоби прийняття рішень у соціально-економічних системах. – К.: Техніка, 2004.

Дата видачі завдання: _____ січня 200__ р.
Дата здачі проекту: 15 березня 200__ р.

Керівник, д.т.н., професор _____ Ю.П.Кондратенко

Завдання прийняв до виконання студент _____ (ПІБ)_____