

Методы задания предпочтений на множестве частных критериев в задаче оптимизации.

Наиболее часто используемые методы нахождения экспертных оценок: ●метод ранжирования; ●метод присвоения баллов.

Метод ранжирования: собирается l экспертов, им предлагается расставить n критериев по рангу, причем самый важный принимает n -ый ранг, а наименее важный – 1-ый ранг.

Ранг каждого элемента определяется

$$C_i = \frac{\sum_{k=1}^l r_i^k}{\sum_{k=1}^l \sum_{i=1}^n r_i^k}, \text{ где } r - \text{ранг, а } C_i - \text{значимость параметра, } r_i^k - \text{ранг } i\text{-го критерия выставленный } k\text{-ым экспертом.}$$

Метод приписывания баллов. Также эксперты проставляют баллы от 0 до 10. Несколько параметров могут иметь одинаковые баллы и могут использовать дробные числа.

H_i^k – балл i -го элемента выставленный k -ым экспертом.

$$H_i^k = \frac{h_i^k}{\sum_{i=1}^n h_i^k}, \sum_{i=1}^n h_i^k - \text{сумма баллов выставленных } k\text{-ым экспертом всем элементам}$$

$$C_i = \frac{\sum_{k=1}^l H_i^k}{\sum_{k=1}^l \sum_{i=1}^n H_i^k}$$

Для более точной характеристики необходимо учитывать значимость (компетентность) эксперта.

μ – коэффициент компетентности

$$C_i = \frac{\sum_{k=1}^l \mu_k H_i^k}{\sum_{k=1}^l \sum_{i=1}^n \mu_k H_i^k}$$

	P1	P2		Pk		Pn	Ад	M	min max	
Вар. 1	25	23				25				если не устраивает
Вар. 2										вар. 1 создается
										вар. 2

M-мультипликативность.

Ад- адитивность.

Создаются обобщенные характеристики для определения наилучшего варианта, если из множества параметров не выбирается оптимальный.

Мультипл. – параметрическая оптимизация , когда приращ. имеет большее значение чем абсолютное значение.

Аддитивный – при важности абсолютного параметра(большое значение имеет абсолютное значение).

Минимаксный – задает структурную и параметрическую оптимизацию при нахождении уравненных значений (гарантированный результат).