

Домашнее задание № 1

по дисциплине «Принятие решений в условиях риска и неопределённости»

Тема задания: «Многокритериальная задача индивидуального выбора (*указать, чего*)».

Содержание задания:

1. Описательная постановка задачи. Каждый студент должен поставить *конкретную* задачу (личную или деловую), которая *близка его интересам*; число критериев – не менее четырех, желательно 5–7; число вариантов – от 5 до 10; отклонения в меньшую сторону допускаются лишь с предварительного согласия преподавателя. Роль студента – ЛПП или консультант (аналитик).

2. Формализованная постановка задачи. Вводятся необходимые обозначения (критериев, вариантов и др.) с их расшифровкой; описываются шкалы критериев и указываются типы шкал; указывается, как (из каких источников) получают оценки вариантов по критериям; приводится таблица значений критериев для вариантов решений.

3. Решение задачи методами:

- SMART;
- SMARTS: не брать ранжировку критериев, полученную ранее при решении методом SMART; достаточно привести подробное описание процедуры сравнения критериев по важности и их ранжирования, а также процедуры назначения q_i и способа расчета q_i^0 для одной пары критериев;
- SMARTS с модификациями – назначение весов ранговыми методами (RS-веса, RR-веса, RE-веса, ROC-веса);
- АНР: достаточно привести подробное описание одной процедуры парного сравнения для критериев и одной процедуры парного сравнения вариантов по одному из критериев; для остальных случаев можно ограничиться приведением матриц результатов парных сравнений и результатов расчетов по ним; должны быть указаны точные значения приоритетов и оценки согласованности матриц;
- TOPSIS: взять веса, полученные методом SMART (при необходимости доопределить вес критерия «Стоимость»); использовать минимаксную нормализацию, решить задачу с применением двух метрик – евклидовой и чебышевской.

4. Сравнительный анализ результатов решения задачи разными методами.

5. Выводы по работе.

6. Список использованной литературы.

Оформление заданий:

Каждое выполненное задание представляется в электронном виде (текст через полтора интервала, шрифт 12–14 (не меньше!), поля стандартные). В файле первым должен быть Титульный лист (его образец приведен ниже), вторым – Содержание. Все листы (кроме Титульного) должны иметь нумерацию (снизу справа). Выполненные задания высылаются преподавателю (файл строго в pdf формате с именем ДЗ_1_Фамилия.pdf) по адресу: alex.lepskiy@gmail.com

Сроки сдачи задания (включительно): задание – **6 ноября 2024** г.,

Национальный исследовательский университет
“Высшая школа экономики”
Департамент математики факультета экономических наук

Домашнее задание № 1

по дисциплине «Принятие решений в условиях риска и неопределённости»
«Многокритериальная задача выбора
ноутбука, места учебы и т. п.»

Выполнил(а) студент(ка) _____ группы
_____ курса
Факультета компьютерных наук

(Фамилия, имя, отчество)

«б» ноября 2024 г.

Оценка (по десятибалльной шкале): _____

Проверил _____ А.Е. Лепский