

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования

«Оренбургский государственный университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра ПОВТАС

Н.А. Соловьев  
А.М. Семенов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения расчетно-графического задания

по учебной дисциплине «Проектирование экспертных систем»

Разработка экспертной системы на основе метода анализа иерархий

Оренбург 2008

**УДК**

**ББК**

**Д 30**

**Рецензент**

Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор  
**В.Н. Шепель.**

**Д Соловьев Н.А, Семенов А.М.**

Методические указания для выполнения расчетно-графического задания по учебной дисциплине «Проектирование экспертных систем». Разработка экспертной системы на основе метода анализа иерархий. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008.- 216 с.  
**ISBN .....**

Методические указания по выполнению расчетно-графического задания по учебной дисциплине «Проектирование экспертных систем», предназначены для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальности 230105.65 «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем». В методических указаниях рассмотрен метод анализа иерархий и приведен пример реализации экспертной системы на основе метода анализа иерархий.

**Д**

**ББК**

# СОДЕРЖАНИЕ

## **Введение**

### **1 Метод анализа иерархий**

- 1.1 Определение и выделение проблемы
- 1.2 Декомпозиция проблемы в иерархию
- 1.3 Построение матриц парных сравнений
- 1.4 Синтез приоритетов
- 1.5 Синтез глобальных приоритетов

### **2 Пример применения метода анализа иерархий**

- 2.1 Описание предметной области
  - 2.2 Декомпозиция и представление задачи экспертизы в иерархической форме
  - 2.3 Заполнения матриц парных сравнений для уровня 2
  - 2.4 Заполнение матриц парных сравнений для уровня 3
  - 2.5 Оценка векторов приоритетов для уровня 2
  - 2.6 Оценка векторов приоритетов для уровня 3
  - 2.7 Вычисление глобальных приоритетов
- Список использованных источников  
Приложение А Контрольный пример работы программы  
Приложение В Текст программы  
Приложение С Варианты заданий

## Список используемых источников

- 1 Пит Джексон. Введение в экспертные системы: Пер. с англ.: Учебное пособие – М.: Изд.дом «Вильямс», 2001. – 354 с.
- 2 Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем: Учебное пособие для вузов – СПб: Питер, 2001. – 384с.
3. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. М.: Радио и связь, 1993.
4. Н.А. Соловьев, А.М. Семенов. Основы экспертных систем: Уч. пособ:- ГОУ ОГУ, -2008.-234 с.