

УДК 002.53 +681.3(075.8)

Рекомендовано к изданию методическим советом ПГУТИ, протокол № , от 2017 г.

Кордонская И.Б. Теория экономических информационных систем. Учебное пособие. Самара: ПГУТИ, 2017 –109 с.

Учебное пособие содержит общие характеристики информационных систем и процессов, концептуальные схемы баз данных (реляционной, сетевой и иерархической), модели знаний (продукционные, семантические сети и фреймы), методы организации данных в памяти ЭВМ, а также основы вычислительного процесса. Учебное пособие содержит необходимый теоретический материал, поясняющие схемы и рисунки. В конце каждой главы приведены вопросы для самоконтроля учащихся.

Учебное пособие предназначено для студентов дневного, заочного обучения и второго высшего образования специальности 09.03.03 Прикладная информатика, для изучения дисциплины «Теория экономических информационных систем» и соответствует требованиям государственного стандарта образования.

Содержание

Глава 1 Определение, роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами.....	5
1.1 Основные понятия и определения экономических информационных систем	5
1.2 Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами	7
1.3 Место экономических информационных систем в контуре управления	9
1.4 Теория организации. Использование концепции многоуровневых систем в теории организации ...	13
1.5 Формализация основных понятий теории организаций в рамках теории многоуровневых систем	16
Вопросы для самоконтроля к главе 1.....	20
Глава 2 Основные понятия экономических информационных систем	20
2.1 Принципы построения и функционирования ЭИС	21
2.2 Критерии эффективности ЭИС	21
2.3 Классификация ЭИС	22
2.4 Предметная область	25
2.5 Компоненты экономических информационных систем	26
2.6 Классификация и основные свойства единиц информации ...	28
2.7 Экономические показатели и документы	32
2.8 Детализация представлений ЭИС	33
2.9 Жизненный цикл ЭИС	37
2.10 Цели и методы модификации ЭИС	38
Вопросы для самоконтроля к главе 2	40
Глава 3 Модели данных	41
3.1 Модели данных. Реляционная модель данных	41
3.2 Функциональные зависимости и ключи	44
3.3 Нормализация отношений	48
3.4 Вторая и третья нормальные формы	49
3.5 Ациклические базы данных	51
3.6 Сетевая модель данных	53
3.7 Организация вейерного отношения в памяти ЭВМ	53
3.8 Иерархическая модель данных	55
3.9 Сравнение моделей данных	56
3.10 Модель инвертированных файлов и информационно-поисковые системы	57
Вопросы для самоконтроля к главе 2	59
Глава 4 Методы организации данных в памяти ЭВМ	60
4.1 Критерии эффективности методов организации данных ...	60
4.2 Последовательная организация данных	60
4.3 Цепная (списковая) организация данных	62
4.4 Древовидная организация данных	65

4.5 Сравнение методов организации данных	67
4.6 организации данных во внешней памяти ЭВМ	67
Вопросы для самоконтроля к главе 3	68
Глава 5 Моделирование предметных областей в экономике.	
Базы знаний	69
5.1 Семантические модели данных	69
5.2 Модель сущностей и связей	69
5.3 Модель семантических сетей	70
5.4 Базы знаний	73
5.5 Продукционная модель знаний	73
5.6 Фреймы	75
5.7 Семантические сети для представления знаний	77
5.8 Сравнение моделей знаний	78
5.9 Тезаурусы экономической информации	79
Вопросы для самоконтроля к главе 4	82
Глава 6 Моделирование вычислительных процессов в	
экономической информационной системе	83
6.1 Параметризация экономических информационных систем	83
6.2 Формализация процессов	85
6.3 Описание элементарного процесса	86
6.4 Сети Петри	89
6.5 Моделирование вычислительной системы	91
Вопросы для самоконтроля к главе 6	97
Глава 7 Теория экспертных систем	98
7.1 Предназначение экспертных систем	98
7.2 Архитектура ЭС	99
7.3 Особенности разработки экспертных систем	101
7.4 Этапы разработки ЭС	102
Вопросы для самоконтроля к главе 7	104
Терминологический словарь	105
Литература	109