

Оглавление

Предисловие	3
Введение	5
Литература	10
Глава 1. Цели и трудности целеполагания	11
1.1. Цели	11
1.2. Формирование критериев	15
1.3. Трудности целеполагания	16
1.4. Требования к цели	23
1.5. «Деревья» в целеполагании	23
Резюме	28
Литература	29
Контрольные вопросы и задания	29
Глава 2. Модели и моделирование	31
2.1. Моделирование	31
2.2. Классификация моделей	36
2.3. Виды моделирования	37
Резюме	40
Литература	41
Контрольные вопросы и задания	41
Глава 3. Измерительные шкалы	42
3.1. Шкалы наименований	43
3.2. Порядковые шкалы	44
3.3. Шкалы интервалов	47
3.4. Шкалы разностей	47
3.5. Шкалы отношений	48
3.6. Абсолютная шкала	48
3.7. Шкалирование	49
Резюме	50
Литература	51
Контрольные вопросы и задания	51

Глава 4. Системы	52
4.1. Связь объекта с окружающей средой	52
4.2. Объект и система	55
4.3. Выделение системы	56
4.4. Система как совокупность элементов	57
4.5. Структура	64
4.6. Система как средство достижения цели	71
Резюме	72
Литература	74
Контрольные вопросы и задания	75
Глава 5. Состояние и функционирование систем	77
5.1. Состояние системы	77
5.2. Статические и динамические свойства динамических систем	83
5.3. Пространство состояний	92
5.4. Устойчивость динамических систем	93
Резюме	95
Литература	96
Контрольные вопросы и задания	97
Глава 6. Общесистемные закономерности	99
6.1. Закономерности взаимодействия части и целого	99
6.2. Закономерности иерархической упорядоченности систем	104
6.3. Энтропийные закономерности	106
6.4. Закономерности развития	111
6.5. Другие общесистемные закономерности	116
Резюме	118
Литература	120
Контрольные вопросы и задания	121
Глава 7. Классификация систем	123
7.1. Классификация по происхождению	123
7.2. Классификация по объективности существования	123
7.3. Действующие системы	123
7.4. Централизованные и децентрализованные системы	127
7.5. Классификация по размерности	128
7.6. Классификация систем по однородности и разнообразию структурных элементов	128

7.7. Линейные и нелинейные системы	129
7.8. Дискретные системы	129
7.9. Каузальные и целенаправленные системы	130
7.10. Большие и сложные системы	130
7.11. Детерминированность	135
7.12. Классификация систем по степени организованности	136
Резюме	140
Литература	141
Контрольные вопросы и задания	143
Глава 8. Модели в системном анализе	145
8.1. Задачи и проблемы принятия решения	146
8.2. Методы моделирования систем	149
8.3. Математические модели	152
8.4. Математическое описание объектов	162
Резюме	172
Литература	173
Контрольные вопросы и задания	175
Глава 9. Системный подход к прогнозированию	177
9.1. Постановка задачи прогнозирования	177
9.2. Причины изменения прогнозируемого показателя	179
9.3. Выбор метода прогнозирования	181
Резюме	189
Литература	190
Контрольные вопросы и задания	190
Глава 10. Методология системного анализа	192
10.1. Системность	192
10.2. Естественнонаучная методология и системный подход ..	194
10.3. Системная деятельность	195
10.4. Подходы к анализу и проектированию систем	196
10.5. Методики системного анализа	199
Резюме	205
Литература	206
Контрольные вопросы и задания	207