

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. СОДЕРЖАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ	8
1.1. Основные положения	8
1.1.1. Возникновение информационной технологии	8
1.1.2. Задачи информационной технологии	10
1.2. Виды информационной технологии	14
1.2.1. Общая характеристика видов информационной технологии	14
1.2.2. Глобальная информационная технология.	15
1.2.3. Базовая информационная технология измерительно-информационных систем	23
1.2.4. Информационная технология измерительно-информационных систем	27
2. МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	27
2.1. Моделирование процессов передачи и хранения информации	27
2.1.1. Определение канала передачи	27
2.1.2. Модель дискретного канала связи	29
2.1.3. Модель непрерывного канала связи	33
2.1.4. Модели каналов связи в ИИС	35
2.2. Моделирование процессов обработки	41
2.2.1. Структура модели обработки информации	41
2.2.2. Модели планирования вычислительного процесса	43
2.2.3. Модели обслуживания вычислительных задач	50
2.3. Моделирование представления данных и знаний	58
2.3.1. Представление данных.	59
2.3.2. Представление знаний	62
2.4. Моделирование процессов накопления информации.	67
3. МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	72
3.1. Физический уровень взаимодействия	72
3.1.1. Преобразование сигналов на основе модуляции	74
3.1.2. Детектирование модулированных сигналов	79

3.2. Канальный уровень взаимодействия	80
3.2.1. Содержание процессов канального уровня взаимодействия	80
3.2.2. Характеристика основных видов кодирования-декодирования	81
3.3. Сетевой уровень взаимодействия	89
3.3.1. Содержание процессов сетевого уровня взаимодействия	89
3.3.2. Организация информационных потоков в сети	92
4. СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ НОВОЙ ИТ ИИС.	97
4.1. ИИС как сложные технические системы: основные понятия, целевые функции и структуры	97
4.2. Особенности новой информационной технологии	107
4.3. Средства обработки и хранения данных.	112
4.3.1. Мейнфреймы	113
4.3.2. Нейрокомпьютеры	113
4.3.3. Системы для облачных вычислений	116
4.3.4. Суперкомпьютеры	118
4.3.5. Вычислительный кластер	119
4.3.6. Компьютеры следующего поколения	121
4.4. Средства обмена данными	121
4.5. Средства искусственного интеллекта	124
4.6. Мультимедиа-технологии	127
4.7. Геоинформационные технологии.	128
4.8. Технологии защиты информации.	130
4.9. CASE-технология	133
4.10. Облачные технологии	136
4.11. Технология больших данных	138
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.	140
П Р И Л О Ж Е Н И Е	142
1. Нейрон	143
2. Нейронная сеть	147
3. Принципы функционирования нейрокомпьютеров.	154
<i>Библиографический список</i>	158