

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. История развития средств вычислений	5
1.1. Механизация и автоматизация этапов вычислений	6
1.2. Вычислительные машины с программным управлением.....	8
1.3. Электронные вычислительные машины (ЭВМ).....	10
ЭВМ первого поколения.....	10
ЭВМ второго поколения.....	12
ЭВМ третьего поколения	14
ЭВМ четвертого поколения	16
Классификация	16
Персональные компьютеры	17
Тенденции развития архитектуры компьютеров.....	20
Конвейеризация.....	21
Параллельные вычисления.....	21
Многопроцессорные системы.....	22
Глава 2. Способы записи чисел.....	24
2.1. История развития систем счисления (СС)	24
2.2. Правила записи приближенных чисел	27
Правила записи приближенных чисел	27
Правила симметрического округления в 10 СС.....	28
2.3. Перевод записей чисел из одной СС в другую.....	29
Допустимые действия в своей и чужой СС	29
Перевод записей чисел из своей в чужую СС	30
Перевод записей чисел из чужой в свою СС	33

2.4. Алгоритмы сокращенного перевода записей чисел.....	34
Полезные советы	36
Глава 3. Компьютерная арифметика	38
3.1. Представления чисел в ЭВМ.....	38
Числа с фиксированной запятой.....	38
Числа с плавающей запятой.....	38
Сравнение чисел с фиксированной и плавающей запятой... ..	39
3.2. Арифметика чисел с фиксированной запятой	40
Операция сложения.....	41
Операция вычитания.....	42
Операция умножения.....	43
Операция деления	43
3.3. Арифметика чисел с плавающей запятой	44
Операции над порядками	44
Операции над мантиссами.....	44
3.4. Особенности компьютерной арифметики.....	48
3.5. Распространение ошибок в вычислительном процессе....	50
Ошибки арифметических операций	51
Памятка программиста	52
Граф вычислительного процесса	53
Глава 4. Тренажер по компьютерной арифметике	56
4.1. Функциональные возможности.....	56
4.2. Работа с конвертером и калькулятором	58
4.3. Подготовительные этапы выполнения арифметических действий.....	60
4.4. Выполнение арифметических операций	61
4.5. Упражнения	66
Литература.....	71