

Контрольные вопросы

1. Приведите примеры известных вам алгоритмов.
2. Перечислите основные свойства алгоритмов и проиллюстрируйте их примерами.
3. Как вы понимаете формальное исполнение алгоритма?

Задания для самостоятельного выполнения

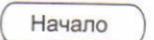
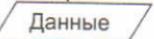
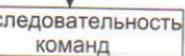
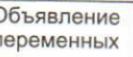
- 4.1. Задание с развернутым ответом.** Записать алгоритм вычитания столбиком целых чисел в десятичной системе счисления.

4.1.2. Блок-схемы алгоритмов

Блок-схема позволяет сделать алгоритм более наглядным и выделяет в алгоритме основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор и цикл). Если исполнителем алгоритма является человек, он может по блок-схеме легко проследить выполнение алгоритма, так как элементы блок-схемы соединены стрелками, указывающими шаги выполнения алгоритма.

Элементы алгоритма изображаются на блок-схеме с помощью различных геометрических фигур, внутри которых записывается программный код (табл. 4.1).

Таблица 4.1. Элементы блок-схем

Элемент блок-схемы	Назначение элемента блок-схемы
	Прямоугольник с закругленными углами, применяется для обозначения начала или конца алгоритма
	Параллелограмм, предназначен для описания ввода или вывода данных, имеет один вход сверху и один выход внизу
	Прямоугольник, применяется для описания линейной последовательности команд, имеет один вход сверху и один выход внизу
	Ромб, служит для обозначения условий в алгоритмических структурах «ветвление» и «выбор», имеет один вход сверху и два выхода (налево, если условие выполняется, и направо, если условие не выполняется)
	Прямоугольник со срезанным углом, применяется для объявления переменных или ввода комментариев