

Сортировка массива

Алгоритмизация
и программирование



Сортировка массива

1

Что такое
сортировка
массива?

2

Сортировка
выбором.

3

Сортировка
пузырьком.

Сортировка

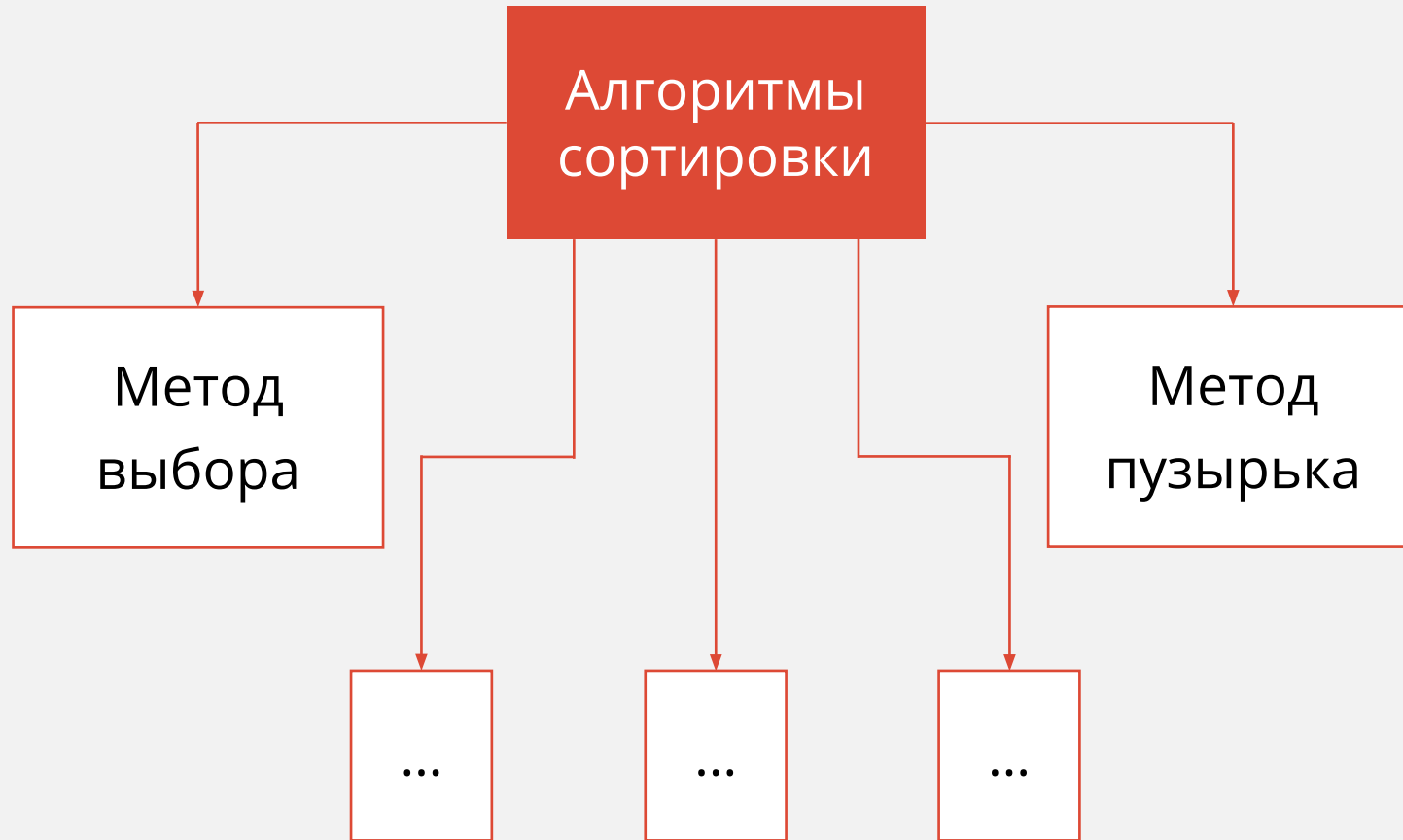
Изменение порядка следования элементов в массиве в соответствии с определённым признаком называется **сортировкой**.



$A = (5, 3, 8, 10, 11, 12)$



Алгоритмы сортировки



Задача

Написать программу, которая генерирует последовательность случайных целых чисел из n элементов до 50, а затем сортирует её по неубыванию.

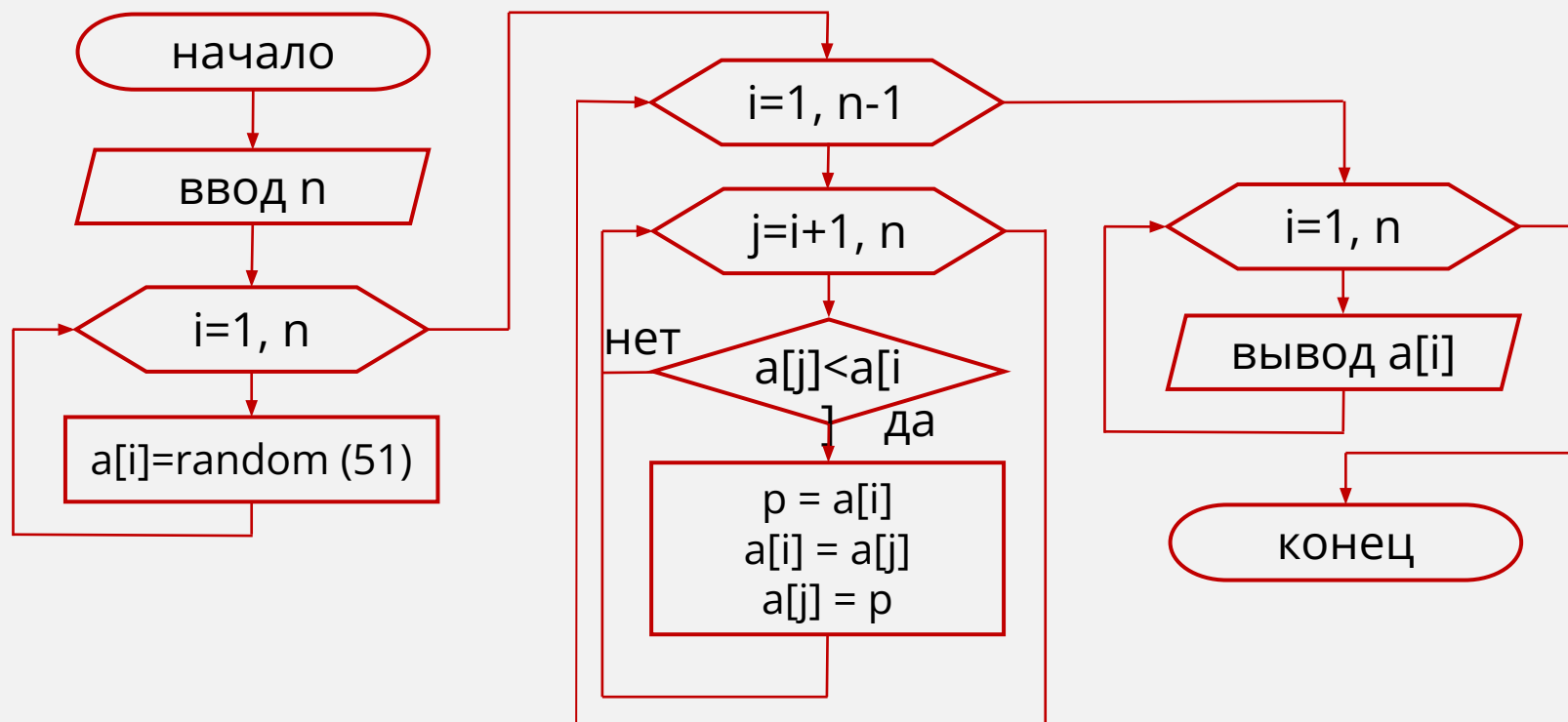
Обозначим:

- ✓ a – массив, в котором хранится последовательность чисел;
- ✓ n – количество чисел в последовательности;
- ✓ i, j – номер текущего элемента последовательности;
- ✓ r – промежуточная переменная.



Блок-схема сортировки методом выбора

Написать программу, которая генерирует последовательность случайных целых чисел из n элементов до 50, а затем сортирует её по неубыванию.



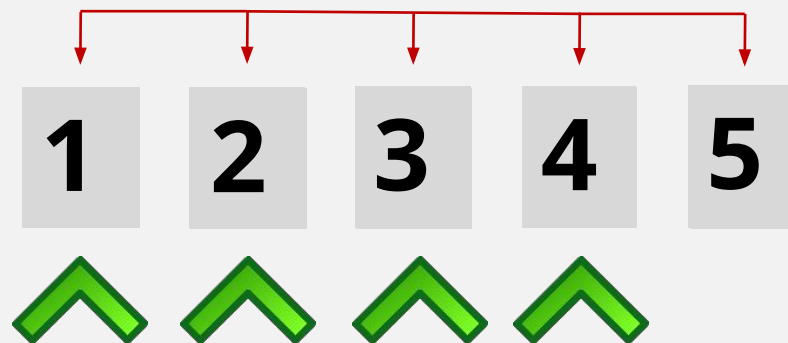
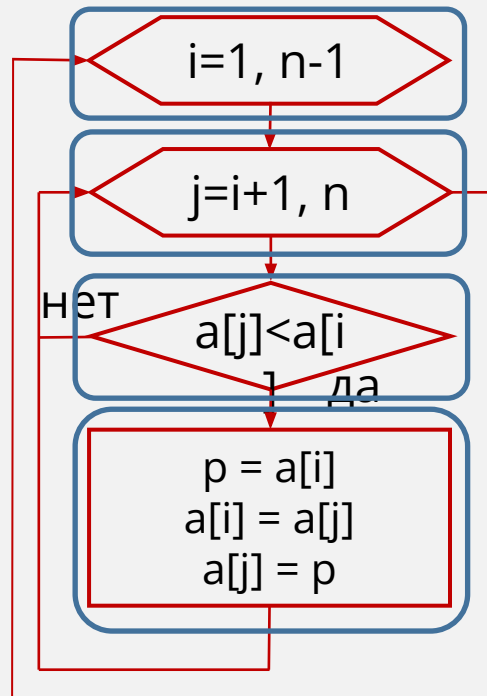
A

Z



Принцип работы алгоритма

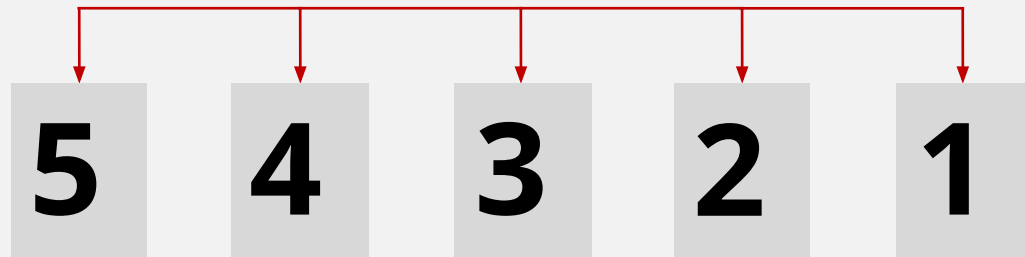
Метод выбора



Написание и тестирование программы



Сортировка методом пузырька



Написание и тестирование программы



Важно запомнить

Изменение порядка следования элементов в массиве в соответствии с определённым признаком называется **сортировкой**.

Сортировка выбором

На каждом шаге выбирается максимальный или минимальный элемент массива и устанавливается на нужную позицию.

Сортировка пузырьком

Рассматриваются стоящие на соседних позициях элементы массива и при необходимости они меняются местами.

Мы научились

Применять алгоритмы сортировки элементов массива выбором и пузырьком при решении задач.