

6. Короткий справочник

6.1. Общий вид алгоритма

6.2. Команды алгоритмического языка

6.2.1. Циклы

6.2.2. Ветвления

6.2.3. Другие команды

6.3. Типы величин

6.3.1. Обычные

6.3.2. Табличные

6.3.3. Пример описания

6.4. Виды величин

6.5. Арифметические операции

6.6. Операции сравнения чисел

6.7. Логические операции

6.8. Операции для работы со строками

6.1. Общий вид алгоритма

[Скопировать пример](#)

```
алг имя (аргументы, результаты)
  дано условия применимости алгоритма
  надо цель выполнения алгоритма
нач
  тело алгоритма
кон
```

Пример 6.1. Общий вид алгоритма

6.2. Команды алгоритмического языка

6.2.1. Циклы

1. Безусловный цикл

[Скопировать пр](#)

```
нц число повторений раз  
  тело цикла (последовательность команд)  
кц
```

Пример 6.2. Безусловный цикл

2. Цикл с предусловием

[Скопировать пр](#)

```
нц пока условие  
  тело цикла (последовательность команд)  
кц
```

Пример 6.3. Цикл с предусловием

3. Безусловный цикл с границами

[Скопировать пример](#)

```
нц для i от i1 до i2  
  тело цикла (последовательность команд)  
кц
```

Пример 6.4. Безусловный цикл с границами

6.2.2. Ветвления

1. Неполное ветвление

[Скопировать пр](#)

```
если условие  
  то серия 1  
все
```

Пример 6.5. Неполное ветвление

2. Полное ветвление

```
если условие
  то серия 1
  иначе серия 2
все
```

Пример 6.6. Полное ветвление

3. Неполное ветвление с несколькими условиями

```
выбор условие
  при условие 1: серия 1
  при условие 2: серия 2
  . . .
  при условие n: серия n
все
```

Пример 6.7. Неполное ветвление с несколькими условиями

4. Полное ветвление с несколькими условиями

```
выбор условие
  при условие 1: серия 1
  при условие 2: серия 2
  . . .
  при условие n: серия n
  иначе серия n+1
все
```

Пример 6.8. Полное ветвление с несколькими условиями

6.2.3. Другие команды

- **утв** условие,
- **ввод** имена величин,
- **вывод** тексты, имена величин, выражения,
- **нс** | *переход на новую строку*,
- имя алгоритма (аргументы, имена переменных_результатов) | *вызо в алгоритма*,
- имя величины := выражение | *присвоение*.

6.3. Типы величин

6.3.1. Обычные

- целые **цел**
- вещественные **вещ**
- логические **лог**
- символьные **сим**
- литерные **лит**

6.3.2. Табличные

- целые **цел таб**
- вещественные **вещ таб**
- логические **лог таб**
- символьные **сим таб**
- литерные **лит таб**

6.3.3. Пример описания

[Скопировать пример](#)

```
цел i, j
лит t
вещ таб a[1:50]
```

Пример 6.9. Пример описания

6.4. Виды величин

- аргументы (**арг**) – описываются в заголовке алгоритма,
- результаты (**рез**) – описываются в заголовке алгоритма,
- значения функций (**знач**) – описываются указанием типа перед именем алгоритма – функции,
- локальные – описываются в теле алгоритма, между **нач** и **кон**,
- общие – описываются после строки **ИСП** исполнителя, до первой строки **алг**.

6.5. Арифметические операции

- сложение ($x + y$),
- вычитание ($x - y$),
- умножение ($x * y$),
- деление (x / y),
- возведение в степень ($x ** y$).

6.6. Операции сравнения чисел

- равно ($x = y$),

- не равно ($x \neq y$),
- меньше ($x < y$),
- больше ($x > y$),
- меньше или равно ($x \leq y$),
- больше или равно ($x \geq y$).

6.7. Логические операции

- конъюнкция (а и б),
- дизъюнкция (а или б),
- отрицание (завтра не будет дождь, завтра будет не дождь).

6.8. Операции для работы со строками

- слияние ($a + b$),
 - вырезка ($a[3:5]$),
 - получение символа ($a[3]$),
 - равно ($a = b$),
- не равно ($a \neq b$).