

Ниже приведены примеры программ на каком то учебном языке программирования.

### **Пример 1. Алгоритм Евклида (нахождение наибольшего общего делителя).**

```
begin
  var x, y: int; /* описание переменных */
  read x, y; /* ввод операндов */
  /* выполнять до равенства аргументов */
  loop x != y ->
    case
      x > y -> x := x - y
    or
      y > x -> y := y - x
    end
  end;
  write x /* полученный НОД */
end
```

### **Пример 2. Одновременное нахождение наибольшего общего делителя (НОД) и наименьшего общего кратного (НОК).**

```
begin
  var x, y, u, v: int; /* описание переменных */
  read x, y; /* ввод операндов */
  u, v := y, x;
  /* выполнять до равенства аргументов */
  loop
    x > y -> x, v := x - y, v + u
  or
    y > x -> y, u := y - x, u + v
  end;
  write "НОД = ", x; /* НОД */
  write skip, "НОК = ", (u + v) / 2 /* НОК */
end
```

### **Пример 3. Суммирование n элементов из входного потока.**

```
begin
  var a, i, s, n: int;
  i, s := 0, 0;
  read n;
  loop
    i < n -> read a; s, i := s+a, i+1
  end;
  write s
end
```

### **Пример 4. Сортировка элементов вектора.**

```
begin
  var A[100], i, n: int;
  i := 0;
  read n; /* чтение числа элементов */
  /* ввод вектора */
  loop
    i < n -> read A[ i ];
    i := i + 1
  end;
  i := 0;
  /* сортировка методом пузырька */
end
```

```

loop i < n-1 ->
  case
    A[ i ] > A[ i+1 ] ->
      A[ i ], A[ i+1 ], i := A[ i + 1 ], A[ i ], 0
    or
      A[ i ] <= A[ i+1 ] ->
        i := i + 1

  end
end;
/* вывод вектора */
i := 0;
loop
  i < n ->
    write A[ i ], skip;
    i := i + 1
end
end

```