

## Инструкция к выполнению работы

1. Не спеши, читай вопросы внимательно.
2. Если не можешь решить задание, переходи к следующему, потом можешь вернуться.
3. За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до 2 баллов. Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются.
4. Постарайся выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. (1-7 вопросы оцениваются по 1 баллу, с 8-14 вопросы – по 2 балла)
5. Набравшие от 0 – 9 баллов - оценка «2», от 10-13 баллов - оценка «3», от 14- 17 баллов - оценка «4», от 18-21 баллов - оценка «5».

### Контрольная работа №3 по теме «Основы алгоритмизации» 2 вариант

#### Часть А

**Задание №1.** Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач:

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| a) понятность     | d) результативность |
| b) определенность | e) дискретность     |
| c) массовость     |                     |

**Задание №2.** Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| a) понятность       | d) массовость   |
| b) определенность   | e) дискретность |
| c) результативность |                 |

**Задание №3.** Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи определен вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки?

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| a) понятность       | d) массовость     |
| b) дискретность     | e) определенность |
| c) результативность |                   |

**Задание №4.** Величины, значения которых меняются в процессе исполнения алгоритма, называются:

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a) табличными  | d) переменными |
| b) переменными | e) постоянными |
| c) константами |                |

**Задание №5.** Величиной вещественного типа является:

- |                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| a) количество мест в зрительном зале | c) марка автомобиля |
| b) рост человека                     | d) государства      |
| e) площадь                           |                     |

**Задание №6.** К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого имеет вид:

- а) линейный
- б) разветвляющийся
- в) циклический
- г) вспомогательный



**Задание №7.** К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого имеет вид:

- а) линейный
- б) разветвляющийся
- в) циклический
- г) вспомогательный



## Часть В

**Задание №8.** Определите значение переменной  $a$  после выполнения фрагмента программы:

а)

```
a:=10;
b:=5+2*a;
a:=b/5*a;
```

б)

```
a:=1;
b:=4;
a:=2*a+4*b;
```

Ответ:  $a = ?$ .

**Задание №9.** Исполнителю Чертежник был задан алгоритм:

нц 3 раз

сместиться на вектор  $(-1, 4)$

сместиться на вектор  $(-3, 10)$

сместиться на вектор  $(7, -7)$

кц

Какой одной командой можно заменить этот алгоритм, чтобы чертежник вернулся в исходное положение? Ответ запишите в виде: *Сместиться на*  $( ? ; ? )$ .

**Задание №10.** Система команд исполнителя Вычислитель состоит из двух команд, которым присвоены номера:

1 — прибавить 2,

2 — умножить на 3. Составьте для Вычислителя содержащий не более 4 команд алгоритм получения из числа 2 числа 30. В ответе запишите номера команд.

**Задание №11.** Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то удаляется первый символ цепочки, а если нечётна, то в конец цепочки добавляется символ М. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т. д., а Я — на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходной была цепочка **НОГА**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ПДБ**, а если исходной была цепочка **ТОН**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **УПОН**.

Дана цепочка символов **СЛОТ**. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)? Русский алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

**Задание №12.** Определите значение переменной  $x$  после выполнения алгоритма:

$a := -2;$

$b := 2;$

**если**  $a \geq b$  **то**  $x := (250 \operatorname{div} 10 \operatorname{mod} 2) + (350 \operatorname{div} 10 \operatorname{mod} 10)$

**иначе**  $x := (250 \operatorname{div} 10 \operatorname{mod} 10) + (47 \operatorname{mod} 6 \operatorname{div} 5);$

