

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных
систем

Лабораторная работа №3

по дисциплине: Основы программирования

тема: «Программирование алгоритмов циклической структуры»

Выполнил: ст. группы ПВ-202
Буйвало Анастасия Андреевна

Проверил:
Притчин Иван Сергеевич

Белгород 2020 г.

Лабораторная работа №3 **«Программирование алгоритмов циклической структуры»**

Цель работы: получение навыков разработки алгоритмов циклической структуры, их кодирования, отладки и тестирования.

Задания для подготовки к работе

1. Изучите возможности языка Паскаль для организации циклов с заданным числом шагов и итерационных циклов.
2. Разработайте алгоритм для решения задачи соответствующего варианта в соответствии с первым принципом структурного программирования и опишите его блок-схемой в укрупненных блоках с последующей детализацией.
3. Закодируйте алгоритм.
4. Подберите наборы тестовых данных

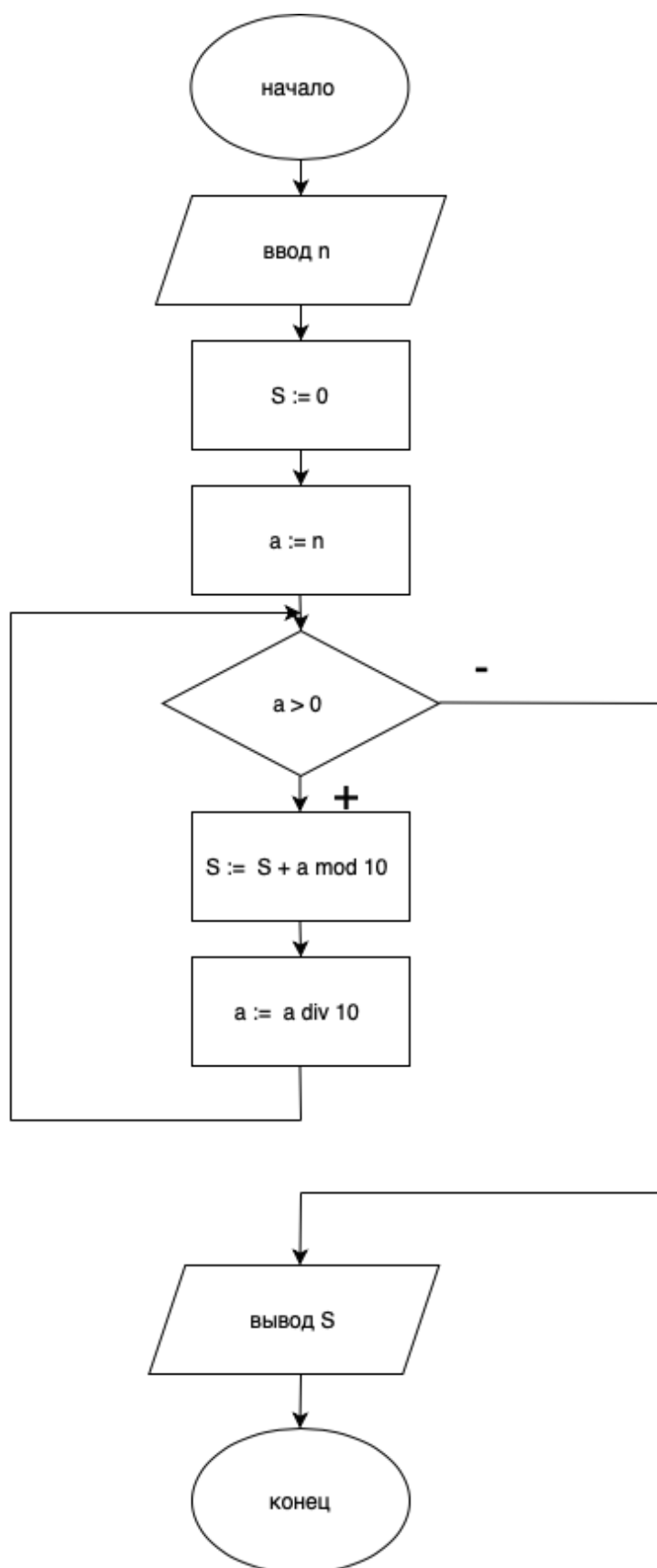
Задания к работе

1. Наберите программу, отладьте ее, протестируйте.
2. Выполните анализ ошибок, выявленных при отладке программы.

Задание варианта №7

Дано целое неотрицательное число n . Найти сумму цифр числа n .

Блок-схема алгоритма



Тестовые данные:

	Исходные данные	Результаты
	n	S
1	0	0
2	305	8
3	1265	14

Текст программы:

```
Program variant7;  
var a, n, S : integer;  
begin  
  Writeln('Введите значение n');  
  read(n);  
  S := 0;  
  a := n;  
  while a > 0 do begin  
    S := S + a mod 10;  
    a := a div 10;  
  end;  
  Writeln(S);  
end.
```

Анализ допущенных ошибок:

При наборе программы ошибок сделано не было