**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное**[Разрыв обтекания текста] **учреждение высшего образования** [Разрыв обтекания текста]**«Южный федеральный университет»**

**Институт высоких технологий и пьезотехники**

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

**Программирование в среде VBA**

**Отчёт по лабораторной работе №5**

**Вариант №8**

Выполнил студент 4 курса 6 группы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Едленко С.А.

подпись

Проверил профессор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бычков А.А.

подпись

**Ростов-на-Дону – 2023**

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

1. Изучение и применение операторов цикла с предусловием и постусловием.

ХОД РАБОТЫ:

1. Выполнить задание в соответствии с вариантом 8:

Дано натуральное число. Определить:

а) количество цифр в нем;

б) сумму его цифр;

в) произведение его цифр;

г) среднее арифметическое его цифр;

Код программы:

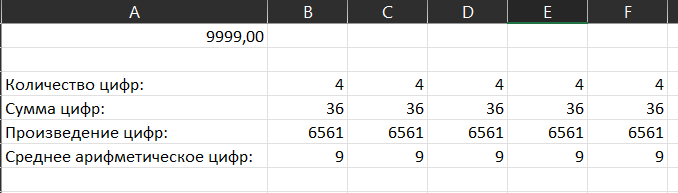


Рисунок 2. Результат выполнения программы

1. Произведем запись и чтение данных из ячеек Excel используя диалоговые окна.

Код метода:

Public Sub еtask\_11()

Dim countNumerics As Integer

Dim sumNumerics As Integer

Dim mulNumerics As Integer

Dim avgArifmetic As Double

Dim currentNumeric As Integer

Dim num As Integer

'While Do

countNumerics = 0

sumNumerics = 0

mulNumerics = 1

avgArifmetic = 0

currentNumeric = 0

num = Worksheets(1).Range("a1").Value

Do While num > 0

currentNumeric = num Mod 10

countNumerics = countNumerics + 1

sumNumerics = sumNumerics + currentNumeric

mulNumerics = mulNumerics \* currentNumeric

num = num \ 10

Loop

avgArifmetic = sumNumerics / countNumerics

Worksheets(1).Range("A3").Value = "Количество цифр: "

Worksheets(1).Range("B3").Value = countNumerics

Worksheets(1).Range("A4").Value = "Сумма цифр: "

Worksheets(1).Range("B4").Value = sumNumerics

Worksheets(1).Range("A5").Value = "Произведение цифр: "

Worksheets(1).Range("B5").Value = mulNumerics

Worksheets(1).Range("A6").Value = "Среднее арифметическое цифр: "

Worksheets(1).Range("B6").Value = avgArifmetic

'While Wend

countNumerics = 0

sumNumerics = 0

mulNumerics = 1

avgArifmetic = 0

currentNumeric = 0

num = Worksheets(1).Range("a1").Value

While num > 0

currentNumeric = num Mod 10

countNumerics = countNumerics + 1

sumNumerics = sumNumerics + currentNumeric

mulNumerics = mulNumerics \* currentNumeric

num = num \ 10

Wend

avgArifmetic = sumNumerics / countNumerics

Worksheets(1).Range("C3").Value = countNumerics

Worksheets(1).Range("C4").Value = sumNumerics

Worksheets(1).Range("C5").Value = mulNumerics

Worksheets(1).Range("C6").Value = avgArifmetic

'Until Do

countNumerics = 0

sumNumerics = 0

mulNumerics = 1

avgArifmetic = 0

currentNumeric = 0

num = Worksheets(1).Range("a1").Value

Do Until num = 0

currentNumeric = num Mod 10

countNumerics = countNumerics + 1

sumNumerics = sumNumerics + currentNumeric

mulNumerics = mulNumerics \* currentNumeric

num = num \ 10

Loop

avgArifmetic = sumNumerics / countNumerics

Worksheets(1).Range("D3").Value = countNumerics

Worksheets(1).Range("D4").Value = sumNumerics

Worksheets(1).Range("D5").Value = mulNumerics

Worksheets(1).Range("D6").Value = avgArifmetic

'Do While

countNumerics = 0

sumNumerics = 0

mulNumerics = 1

avgArifmetic = 0

currentNumeric = 0

num = Worksheets(1).Range("a1").Value

Do

currentNumeric = num Mod 10

countNumerics = countNumerics + 1

sumNumerics = sumNumerics + currentNumeric

mulNumerics = mulNumerics \* currentNumeric

num = num \ 10

Loop While num > 0

avgArifmetic = sumNumerics / countNumerics

Worksheets(1).Range("E3").Value = countNumerics

Worksheets(1).Range("E4").Value = sumNumerics

Worksheets(1).Range("E5").Value = mulNumerics

Worksheets(1).Range("E6").Value = avgArifmetic

'Do Until

countNumerics = 0

sumNumerics = 0

mulNumerics = 1

avgArifmetic = 0

currentNumeric = 0

num = Worksheets(1).Range("a1").Value

Do

currentNumeric = num Mod 10

countNumerics = countNumerics + 1

sumNumerics = sumNumerics + currentNumeric

mulNumerics = mulNumerics \* currentNumeric

num = num \ 10

Loop Until num = 0

avgArifmetic = sumNumerics / countNumerics

Worksheets(1).Range("F3").Value = countNumerics

Worksheets(1).Range("F4").Value = sumNumerics

Worksheets(1).Range("F5").Value = mulNumerics

Worksheets(1).Range("F6").Value = avgArifmetic

End Sub

ВЫВОД:

В ходе лабораторной работы удалось изучить и применить операторы цикла с предусловием и постусловием.