

Практическая работа №3 «Вычисление значения условной функции»

Задача. Вычислите значение функции, заданной формулой:

$$y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x \leq 0 \\ \sqrt{x}, & \text{если } x > 0 \end{cases}$$

Запишем программу для решения задачи.

```
CLS
```

```
REM вычисление условной функции
```

```
INPUT «введи значение x»; x
```

```
IF x < 0 OR x = 0 THEN y = x^2 ELSE y = SQR(x)
```

```
PRINT y
```

```
END
```

Запишите программу в тетрадь.

1. Запустите интерпретатор языка QBASIC двойным щелчком **QBASIC.EXE** (см. рис.)



2. Нажмите последовательно клавиши Enter, Esc

3. Введите данную программу.

Внимание! Переход на русский алфавит в этой версии интерпретатора осуществляется комбинацией клавиш: **Ctrl + Shift (справа!)**

Переход на латинский алфавит в этой версии интерпретатора осуществляется комбинацией клавиш: **Ctrl + Shift (слева!)**

4. Сохраняем программу в памяти компьютера:

Меню интерпретатора открывается клавишей Alt

Нажимаем клавишу **Alt**, клавишу **Enter**. В открывшемся меню клавишей со стрелкой выбираем пункт **Save As**, нажимаем **Enter**

Или левой кнопкой мыши открываем меню File, выбираем Open

В новом окне вводим имя файла **Имя должно быть латинскими буквами не более 8 символов и с расширением bas**. Например: `usl_f.bas`

Нажмите **Enter**

5. Проверьте правильность работы программы.

(По условию задачи если $x > 0$, то y вычисляется как квадратный корень из x ; если $x < 0$ или равно нулю, то y вычисляется как квадрат числа.

Проверьте, так ли у Вас работает программа)

Запускаем программу на исполнение.

Для этого нажмите клавишу **F5**

На запрос введите число 81 и нажмите Enter.

Чтобы вернуться к тексту программы нажмите любую клавишу.

Проверяем работу программы для отрицательных чисел.

Для этого нажмите клавишу **F5**

На запрос введите число -12 и нажмите Enter.

Чтобы вернуться к тексту программы нажмите любую клавишу.

(В первом случае должно получиться 9, во втором 144)

Самостоятельная работа.

На 3 Составьте программу вычисления значения условной функции:

$$y = \begin{cases} |x|, & \text{если } x \leq 0 \\ x+12, & \text{если } x > 0 \end{cases}$$

Можно изменить имеющуюся программу.

Проверьте работу программы для отрицательных и положительных чисел

На 4 и 5 Составьте программу вычисления подоходного налога по следующей схеме: Если зарплата больше или равна 10 000, то налог берется равным 25%, в противном случае – 13%

Создаем новый файл: нажимаем последовательно Alt, Enter. В открывшемся меню клавишей со стрелкой выбираем New, нажимаем Enter Или мышкой выбираем File → New

(Подсказываю: вводим z – зарплата, вычисляем переменную n – налог 1% - это сотая часть числа, поэтому 10 % это 0,1)

Вводим программу, проверяем ее работоспособность для z=8000, z=11000, z=100000

Сохраняем программу в памяти компьютера:

Нажимаем клавишу Alt, клавишу Enter.

В открывшемся меню клавишей со стрелкой выбираем пункт Save As , нажимаем Enter

В новом окне вводим имя файла **Имя должно быть латинскими буквами не более 8 символов и с расширением bas**. Например: nalog.bas

Нажмите Enter

Аналогично поступаем при наличии мышки; все действия выполняем левой кнопкой мыши: File → Save as, вводим имя файла, ОК

Выход из программы.

Нажимаем **Alt, Enter** в открывшемся меню клавишей со стрелкой выбираем пункт

Exit, нажимаем **Enter**

Полученные ответы пришлите по e-mail или Skype