**Практическая работа №1**

**Программирование на VBA задач обработки символьных данных.**

Цель практики: наработать навыки обработки символьной информации для формирования пользовательских приложений средствами ООП

**План занятия**

1. Символьные функции
2. Решение задач на чтение программ с символьными операциями: I уровень сложности
3. Разработка программ с символьными операциями: II уровень сложности
4. Домашнее задание
5. **Символьные функции**
6. LEN(x$) – число символов в символьной строке, включая пробелы.
	1. Cells(1,1)=LEN(“ИНФОРМАТИКА”) ⇒ 11.
7. Instr([n],x$,y$) – осуществляет поиск подстроки y$ в строке x$, начиная с символа т (если n не указано, то поиск осуществляется с 1-го символа)
	1. Name$=“ИНФОРМАТИКА”
	2. cells(1,2)= Instr(1,name$,”ФОРМА”) ⇒ 3
	3. Обнаружив подстроку y$ в x$ функция INSTR возвращает номер позиции 1-го символа подстроки. Если подстрока не найдена, то возвращается ноль.
8. MID$(x$,n[,m]) – выделяет подстроку в m символов из строки X$, начиная с символа n. Если m опущено или кол-во символов <m, то выделяются символы, начиная с символа n до конца строки. Если m=0 или n>длины строки, то результатом выполнения функции будет пустая строка.

Z.B.: a$=mid$(«ПАЛИТРА»,2,4); b$=MID$(«кон»,4,1)

a$=ЛИТР b$=””

1. SPACE(N) – формирует строку из n пробелов.
2. STRING$(n,x$) – формирует строку из n одинаковых символов, равных первому символу строки.

Z.B.: Print STRING$(80, «\*»);space(10); string(5, «abc»)

\*\*\* .(80 символов.. \*\*\*\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ aaaaa

1. Lcase$(x$) – переводит все символы строки в строчные буквы
2. Ucase$(x$) – переводит все символы строки в прописные буквы.

Z.B.: Test$= “СтрокА”

Cells(2,1)= Test$ => СТрокА

Cells(3,1)= Lcase$(Test$) ’Все строчные => строка

Cells(4,1)= Ucase$(Test$) ’Все прописные => СТРОКА

8. Функции преобразования строковых переменных в числовые и обратно.

STR$(числовое выражение) – возвращает строковое представление числа. (для положительных чисел слева добавляется пробел)

VAL(cтроковое выражение) – превращает строковое представление числа в числовое. Если строка начинается с нецифрового знака (\_ + - цифра), то результатом выполнения является нуль.

Z.B.: ? «Поздравляем с Новым val(right$(Date$,4))+1 Годом»

date$= «12-22-2000» => 2000=> 2000+1=>

«Поздравляем с Новым 2001 Годом»

*Пример 1.* Чему будет равен результат работы п/п

Function text$(a$, b$)

nl = Len(a$)

For i = 1 To nl

i = InStr(i, a$, b$)

If i <> 0 Then GoTo 20

Next i

20 text$ = Right$(a$, nl - i + 1)

End Function

**2. Решение задач на чтение программ с символьными операциями: I уровень сложности**

Задание 1. Какое сообщение появится после выполнения предложенной программы?

Текст программы:



Задание 2. Какие данные появятся на листе Excel при вызове пользовательской функции *test2*, фактические параметры которой указаны на палитре функции?





Задание 3. На компьютере установлена дата 12 июля 2010 г. Какое сообщение появится после выполнения предложенной программы?

Текст программы:



**3. Решение задач на чтение программ с символьными операциями: II уровень сложности**

**1.** В заданном тексте удалить часть текста, заключенную в скобки (вместе со скобками).

**2.** В тексте убрать лишние пробелы между словами, оставив по одному.

**4. Домашнее задание**

Задание 4. Какие данные появятся на листе Excel при вызове пользовательской функции *test4* при вводе данных, показанных на палитре функции? Какое сообщение будет выведено оператором Msgbox? Как вы ответите на вопрос программы?





Задание 5. Какое сообщение появится после выполнения предложенной программы?

Текст программы:



**6.** Напечатать самое длинное слово из текста.

**4.** Определить, какой процент слов в тексте содержит удвоенную согласную.

**5.** В данном предложении определите слова, которые начинаются с заданной буквы.

**7.** Ввести фразу «Thy Kingdom come! Thy Will be done in Earth as it is in Heaven!» Сколько букв "e" в фразе стоит на четных местах?

**8.** Даны два слова. Поменяйте местами буквы этих слов, занимающие одинаковые позиции.