

СРСП-13

ТЕМА: ПРОГРАММИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДПРОГРАММ

Цель работы: Работа с несколькими формами и модулями

Условие задачи: Создать проект, в котором по размерам файлов, введённом в килобайтах, вычисляется суммарный размер файлов в мегабайтах и байтах.

Проект должен состоять из двух форм и модуля кода.

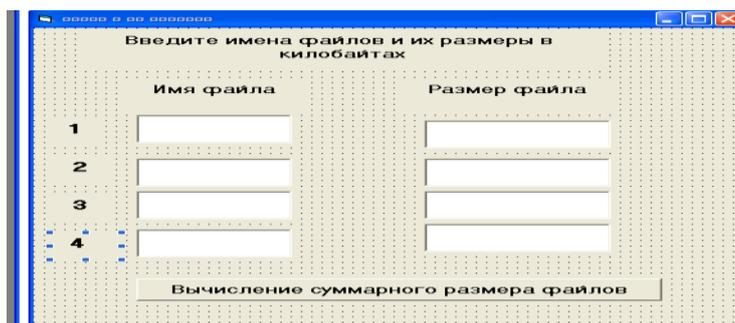
Форма 1 – входная: в ней пользователь вводит имена файлов и их размер в килобайтах. Всего файлов может быть пять. Если их меньше, то соответствующие строки формы просто не заполняются.

Форма 2 – выходная: в ней выводятся данные о суммарном размере файлов, выраженные в разных единицах (килобайтах, мегабайтах, байтах)

Модуль кода служит для перевода суммарного размера файлов в мегабайты и байты.

Порядок действий:

1. Расположите на форме семь меток, восемь текстовых полей и одну командную кнопку.(рис13.1)



Установите значения свойства Name

Формы - frmFirst

Кнопки – cmdCalc

2. По собственному желанию установите значение свойств, определяющих внешний вид объектов.

3. Сохраните в папке Проект_1.1 своего рабочего диска первую форму под именем First.frm, а проект под именем Область-видимости.vbp

4. Добавьте в проект вторую форму

5. Расположите на форме восемь меток и одну командную кнопку(рис2)

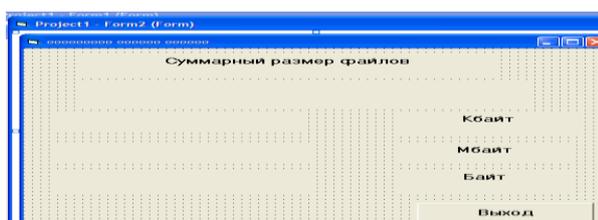
6. Установите значение свойств объектов самостоятельно

7. Сохраните в папке Проект_1.1 своего рабочего диска вторую форму под именем Second.frm

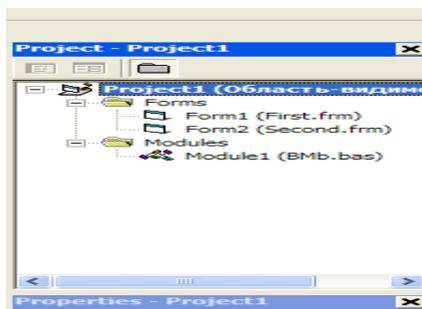
8. Добавьте в проект отдельный модуль(команда меню Project - Add Module или кнопка на панели инструментов)



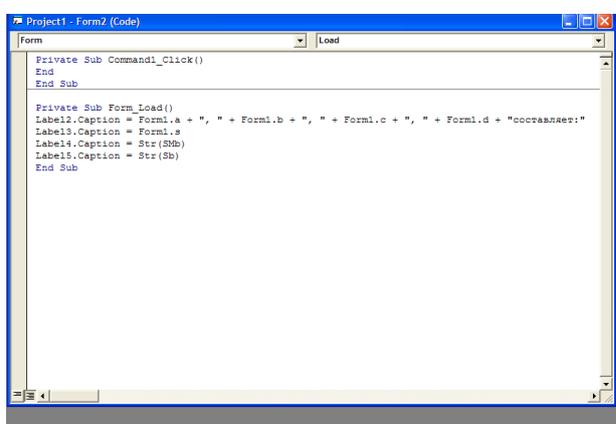
Рис. 13.2



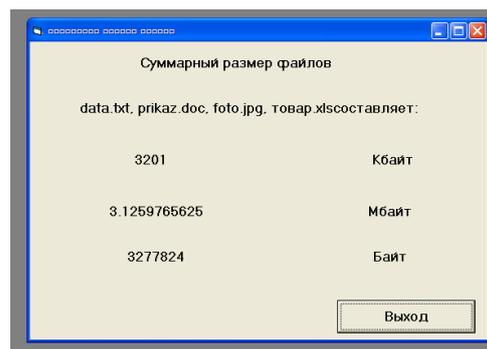
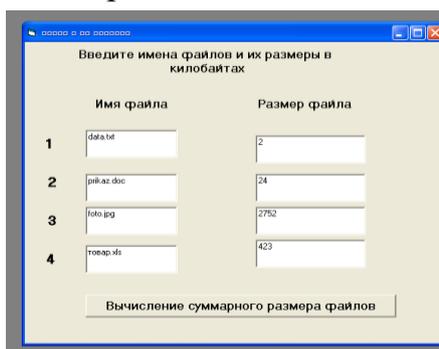
1. Измените имя модуля на ВМр. После того как вы добавили в проект вторую форму и модуль окна проводника проекта выглядит следующим образом.



10. Напишите программные коды первой и второй формы, также код модуля



11. Запустите проект. Результат программы должен выглядеть следующим образом:



Задания для самостоятельного выполнения:

Задание 1. Даны стороны двух треугольников. Определить какое из них имеет большую площадь (Определить подпрограмму для расчета площади треугольника по его сторонам.)

- a) с использованием Function
- b) с использованием Sub

Задание 2. Определить значение $z = \max(a, 2b) * \max(2a - b, b)$, где $\max(x, y)$ - максимальное из чисел x, y . (определив подпрограмму \max)

Задание 3. Рассчитать значение y , определив необходимую подпрограмму.

$$y = \frac{\sqrt{a} + a}{2} + \frac{\sqrt{b} + b}{2} + \frac{\sqrt{c} + c}{2}$$

а) с использованием Function

б) с использованием Sub

Задание 4. Даны основания и высоты двух треугольников. Найти разность их площадей. (Определить подпрограмму для расчета площади треугольника по ее основаниям и высоте.)

а) с использованием Function

б) с использованием Sub

Задание 5. Даны стороны двух треугольников. Найти сумму их площадей (Определить подпрограмму для расчета площади треугольника по его сторонам.)

а) с использованием Function

б) с использованием Sub

Задание 6. Найти периметр четырехугольника, заданного координатами своих вершин (Определить подпрограмму для расчета длины отрезка по координатам его вершин.)

а) с использованием Function

б) с использованием Sub

Задание 7. Определить максимальное число из трёх чисел, используя общую процедуру определения максимального числа из двух чисел.

Задание 8. Определить периметр и площадь произвольного четырёхугольника по его сторонам и одной из диагоналей.

Задание 9. Два треугольника заданы своими сторонами. Вывести площадь большего треугольника. Определить площадь треугольника по формуле Герона и найти максимальное из двух чисел, задав соответствующие процедуры.

Задание 10. Составить программу проверки знаний таблицы умножения. Использовать процедуру для выбора случайного числа.

Задание 11. Дана текстовая строка. Написать подпрограммы, выполняющие следующие действия:

- Подсчёт количества слов с строке
- Подсчёт количества цифр в строке.

Задание 12. Найти наименьшее общее кратное (НОК) двух чисел N и M , используя общую процедуру нахождения наибольшего общего делителя(НОД).

Задание 13. Определить максимальное число из трёх чисел, используя общую функцию определения максимального числа из двух чисел.

Задание 14. Даны шесть различных чисел. Определить максимальное из них (Определить подпрограмму, находящую максимум из двух различных чисел.)

а) с использованием Function

b) с использованием Sub

Задание 15. Даны три квадратных уравнения $ax^2 + bx + c$, $bx^2 + ax + c$, $cx^2 + ax + b$. Сколько из них имеют вещественные корни (Определить подпрограмму, позволяющую распознавать наличие вещественных корней в квадратном уравнении.)

a) с использованием Function

b) с использованием Sub