



# Процедуры в Turbo Pascale

Автор: Архипенко Светлана  
Анатольевна, учитель  
информатики и ИКТ

# [ Цель ]

---

- Знакомство с подпрограммами, их назначением и применением в программах.

# Задачи использования подпрограмм в программе:

- Избавление от необходимости многократно повторять в тексте программы аналогичные фрагменты.
- Улучшение структуры программы.
- Повышает устойчивость к ошибкам программирования.

# [ Определение ]

---

- Подпрограмма – это повторяющаяся группа операторов в виде самостоятельной программной единицы.

# Реализация подпрограмм в Turbo Pascale

- Процедуры
- Функции

# [ Процедуры ]

Procedure *имя* [(*формальные параметры*)];

*описательная часть*

Begin

*тело процедуры*

End;

BEGIN

*тело программы*

*имя*[(*фактические параметры*)]; {*вызов процедуры*}

END.

# Формальные параметры

Формальные параметры – это переменные, фиктивно присутствующие в процедуре и определяющие тип и место подстановки фактических параметров, над которыми производятся действия.

# Фактические параметры

- Фактические параметры – это параметры, которые передаются процедуре при обращении.

Число и тип формальных и фактических параметров должны совпадать с точностью их следования.

# Формальные параметры

## Параметры-переменные

Перед ними ставятся **VAR**

При изменении значения переменной в теле процедуры, новое значение передается в тело программы.

## Параметры-значения

При изменении значения переменной в теле процедуры, новое значение не передается в тело программы.

[ Пример:

- Сложить два числа, вводимых с клавиатуры, с использованием процедуры

# Программа

```
Program summa;  
Uses crt;  
Var a,b,s: integer;  
Procedure sum (x, y: integer, var s: integer);  
Begin  
S:=x+y;  
End;  
BEGIN  
Clrscr;  
Writeln('Введите два числа');  
Readln(a,b);  
Sum (a,b,s);  
Writeln ('сумма ',s);  
END.
```

# Самостоятельно

- Изменить программу для нахождения суммы 4-х чисел (использовать эту же процедуру).

# [ Подумайте!!! ]

- При решении каких задач целесообразно применять процедуры?

# [ Домашняя работа ]

- Описать процедуры ввода и вывода одномерного и двумерного массивов.