Функции

ЗАНЯТИЕ 15-16

Функция — это самостоятельная единица программы, которая спроектирована для реализации конкретной подзадачи.

Сигнатура функции определяет правила использования функции. Обычно сигнатура представляет собой описание функции, включающее имя функции, перечень формальных параметров с их типами.

Определение функции

Каждая функция в языке Си должна быть определена, то есть должны быть указаны:

1. тип возвращаемого значения;
2. имя функции;
3. список параметров;
4. тело функции.

Шаблон функции

тип_возвращаемого_значения имя_функции(список принимаемых параметров){

тело_функции;

return возращаемое_значение; //для функций где тип возвращаемого значения не void

}

Вызов функции:

1. Без возвращаемого значения

имя_функции(список передоваемых значенией, если есть);

2. С возвращаемым значением

переменная = имя_функции(список передоваемых значенией, если есть);

```
#include <iostream>
using namespace std;

void printHello() {
	cout << “Hello”<<endl;
}

void print(int x) {
	cout << x << endl;
}
```

```
int sum(int a, int b) {
	int s = a + b;
	return s;
}

int main(){
	int s = sum(5,6);
	print(s);
	printHello();
}
```

Виды функций:

1. Собственные
2. Системные

Разбиение программ на функции дает следующие преимущества:

1. Функцию можно вызвать из различных мест программы, что позволяет избежать повторения программного кода.
2. Одну и ту же функцию можно использовать в разных программах.
3. Использование функций облегчает чтение и понимание программы и ускоряет поиск и исправление ошибок.

Практика