**Операции**

Операции:

* Арифметические ( + - \* / % )
* Увеличения и уменьшения (префиксная “++х” и постфиксная “x++” )  
  префиксная – перед операндом (++ и --)  
  постфиксная – возвращает старое значение
* Логические: &&, ||, !
* Присваивания ( = ) выполняется справа налево
* Присваивание с операцией ( += -= \*= и т.д.)
* Условные операции: <условие> ? <выражение 1> : <выражение 2>

**Описание переменных**

[класс памяти] [const] тип имя [инициализатор];

Const для констант.

Инициализатор задаёт начальное значение.

Long int n = 1000, k;

Char c (‘A’);

Consst float pi = 3.14;

Класс памяти определяет область видимости и время жизни переменной (локальную и глобальную)

Классы памяти:

* auto (по умолчанию) автоматическая переменная, память выделяется в стеке при необходимости, автоосвобождение
* register – аналогично auto, но память выделяется, по возможности, в регистрах процессора. Если такой возможности нет, то обрабатывается как auto
* extern – внешняя переменная, определяется в другом файле программы (доступ во всех модулях программы)
* Static – статическая переменная. Время жизни – постоянное, инициализируется один раз при первом выполнении оператора, содержащего определение переменной, может быть глобальной или локальной.

**Операторы**

Выражение, условие, циклы, передача управления (break, continue, return). В конце оператора становится «,»

Для определения сложного действия может потребоваться последовательность операторов, они могут быть объединены в составной оператор или блок (рассматриваются как один оператор)

Операторы бывают исполняемые (для описания данных) и неисполняемые.

Программа на алгоритмическом языке – это объединённая единым алгоритмом совокупность описаний и опервторов.

Операторы передачи управления:

* Оператор безусловного перехода (goto)
* Оператор выхода из цикла (break)
* Оператор перехода к следующей итерации цикла (continue)
* Оператор возврата из функции (return)

Для определения сложного действия может потребоваться последовательность операторов, они могут быть объединены в составной оператор или блок. В этом случае они рассматриваются как дин оператор.

Блок оформляется фигурными скобками.

Операторы бывают исполняемые (для описания данных) и неисполняемые.

Программа на алгоритмическом языке – объединённая единым алгоритмом совокупность описаний и операторов.

**Этапы создания программы**

1. Текстовый редактор
2. Исходный текст (.cpp)
3. Препроцессор (включающие файлы)
4. Полный текст модуля
5. Компилятор
6. Объектный модуль (.о) (библиотеки)
7. Компоновщик (редактор связей)
8. Программа (.exe)

**Структура программы**

<директивы процессора>

<функции>

**Структура функции**

<тип> <имя> (<список параметров>) {

<операторы>

}

**Пример программы**

#include <iostream>

using namespace std;

int main () {

int a, b;

cin >> a >> b;

count << “сумма” << a + b << endl;

return 0;

}