# конспект

Переменные и типы данных. Арифметические операции.

Переменная имеет тип, имя и значение. Тип определяет, какую информацию может хранить переменная.



Модификаторы

Используются для настройки переменных, пишутся непосредственно перед ними.

**signed** – отрицательные значения

**unsigned** – не отрицательные значения

**long** – увеличение диапазона значений в ущерб размеру

**short** – уменьшение размера в ущерб диапазону значений

Модификаторы применимы не для всех типов данных.

Double модифицируем только модификатором long, а float вообще не модифицируем.

Для символов можно использовать signed/unsigned.

Выражения

**Выражение** – это сочетание различных операндов и операций

**Например:** a + b a/b c << d и т. д.

Арифметические операции

**Бинарными арифметическими операциями являются +  - \* / %.**

Существуют также унарные операции + и -.

При делении целых дробная часть отбрасывается.

 Так, 10 / 3 дает 3, в то время как 10 / 3.0 дает 3.33333...

 Операция a % b применяется только к целым операндам и ее результат – остаток от деления a на b:

10 % 3 дает 1,

2 % 3 дает 2,

Операции присваивания

**+=: присваивание после сложения**. Присваивает левому операнду сумму левого и правого операндов: A += B эквивалентно A = A + B

**-=: присваивание после вычитания**. Присваивает левому операнду разность левого и правого операндов: A -= B эквивалентно A = A – B

**\*=: присваивание после умножения**. Присваивает левому операнду произведение левого и правого операндов: A \*= B эквивалентно A = A \* B

**/=: присваивание после деления**. Присваивает левому операнду частное левого и правого операндов: A /= B эквивалентно A = A / B

**%=: присваивание после деления по модулю**. Присваивает левому операнду остаток от целочисленного деления левого операнда на правый: A %= B эквивалентно A = A % B