**Занятие 7**

**Операция смены знака**

neg op

op → -op

r8, m8

r16, m16

r32, m32

**Умножение**

mul op умножение без знака

imul op умножение без со знаком

op – db (байт) op\*al → ax

op – dw (слово) op\*ax → (dx:ax)

op – dd (двойное слово) op\*eax → (edx:eax)

**Деление**

div op деление без знака

idiv op деление без со знаком

op – db (байт) ax/op **→** al частное,

**→** ah остаток

op – dw (слово) (dx:ax)/op **→** ax частное,

**→** dx остаток

op – dd (двойное слово) (edx:eax)/op **→ e**ax частное,

**→** edx остаток

**Команды расширения**

*Для целых без знака*

al до ax

mov ah,0

ax до (dx:ax)

mov dx,0

eax до (edx:eax)

mov edx,0

**Команды расширения**

*Для целых со знаком*

al до ax

cbw

ax до (dx:ax)

cwd

eax до (edx:eax)

cdq

ax до eax

cwde

**Переместить и дополнить нулями**

*Для целых без знака*.

movzx op1, op2

копирует содержимое op2 в больший по размеру регистр op1. При этом оставшиеся неопределенные биты сбрасываются в 0.

|  |  |
| --- | --- |
| op1 | op2 |
| r16  r32  r32 | r8, m8  r8, m8  r16, m16 |

**Переместить и дополнить знаком**

*Для целых со знаком*.

movsx op1, op2

копирует содержимое op2 в больший по размеру регистр op1. При этом оставшиеся неопределенные биты заполняются значением знакового бита op2. *Для целых со знаком*.

|  |  |
| --- | --- |
| op1 | op2 |
| r16  r32  r32 | r8, m8  r8, m8  r16, m16 |