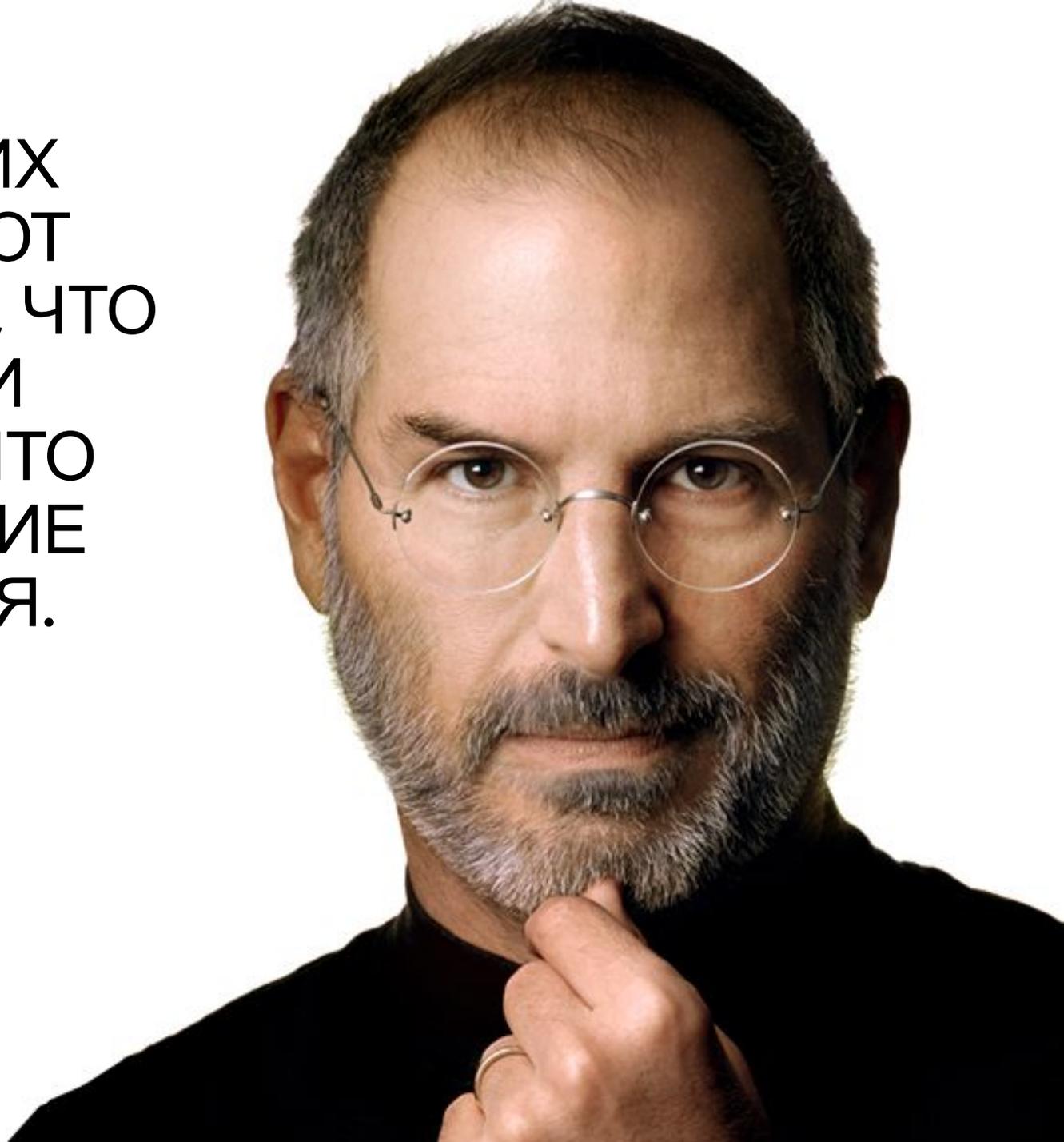


БОЛЬШИНСТВО ХОРОШИХ
ПРОГРАММИСТОВ ДЕЛАЮТ
СВОЮ РАБОТУ НЕ ПОТОМУ, ЧТО
ОЖИДАЮТ ОПЛАТЫ ИЛИ
ПРИЗНАНИЯ, А ПОТОМУ ЧТО
ПОЛУЧАЮТ УДОВОЛЬСТВИЕ
ОТ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

СТИВ ДЖОБС



ЦИКЛ С УСЛОВИЕМ



Не знаем число повторений!



ТЕМА УРОКА: ОПЕРАТОР ЦИКЛА С ПРЕДУСЛОВИЕМ И ПОСТУСЛОВИЕМ



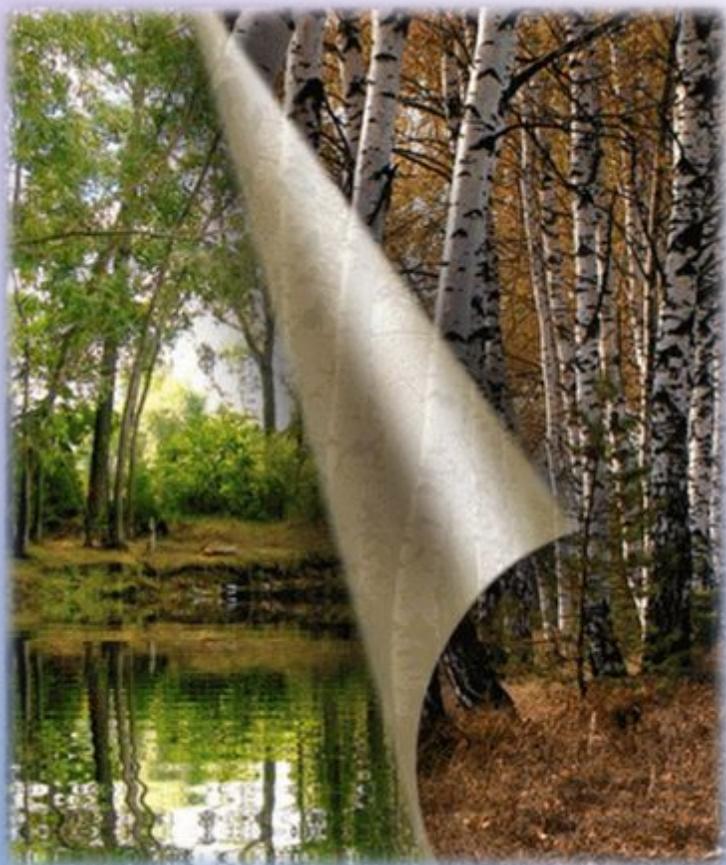
ЦЕЛЬ УРОКА

- СФОРМИРОВАТЬ НАВЫКИ РАБОТЫ С ОПЕРАТОРОМ ЦИКЛА ПРЕДУСЛОВИЯ, УМЕТЬ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ, ЗНАТЬ НАПИСАНИЕ ДАННОГО ОПЕРАТОРА.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

- WHILE DO (ВЫПОЛНЯТЬ ПОКА....)
- ЦИКЛ С ПРЕДУСЛОВИЕМ

Скажите где в жизни вы
встречаетесь с понятием цикл?



ЧТО ТАКОЕ ЦИКЛ?

- **ЦИКЛ** – ЭТО МНОГОКРАТНОЕ ПОВТОРЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЙ

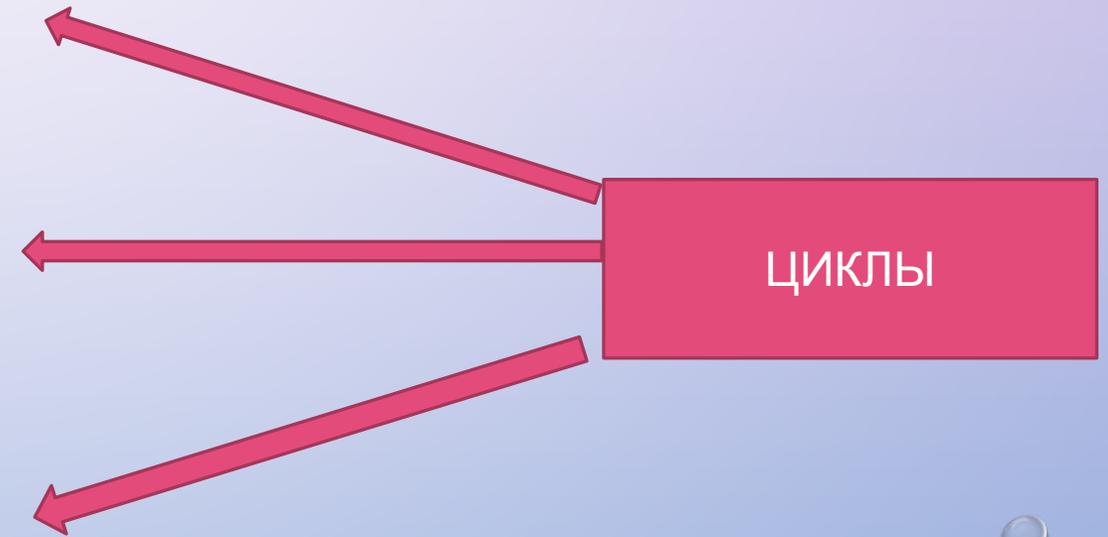


РАЗЛИЧАЮТ ТРИ ВИДА ЦИКЛОВ...

ЦИКЛ С ПРЕДУСЛОВИЕМ

ЦИКЛ С ПОСТУСЛОВИЕМ

ЦИКЛ С ПАРАМЕТРОМ



БЛОК СХЕМА ЦИКЛА С ПРЕДУСЛОВИЕМ:

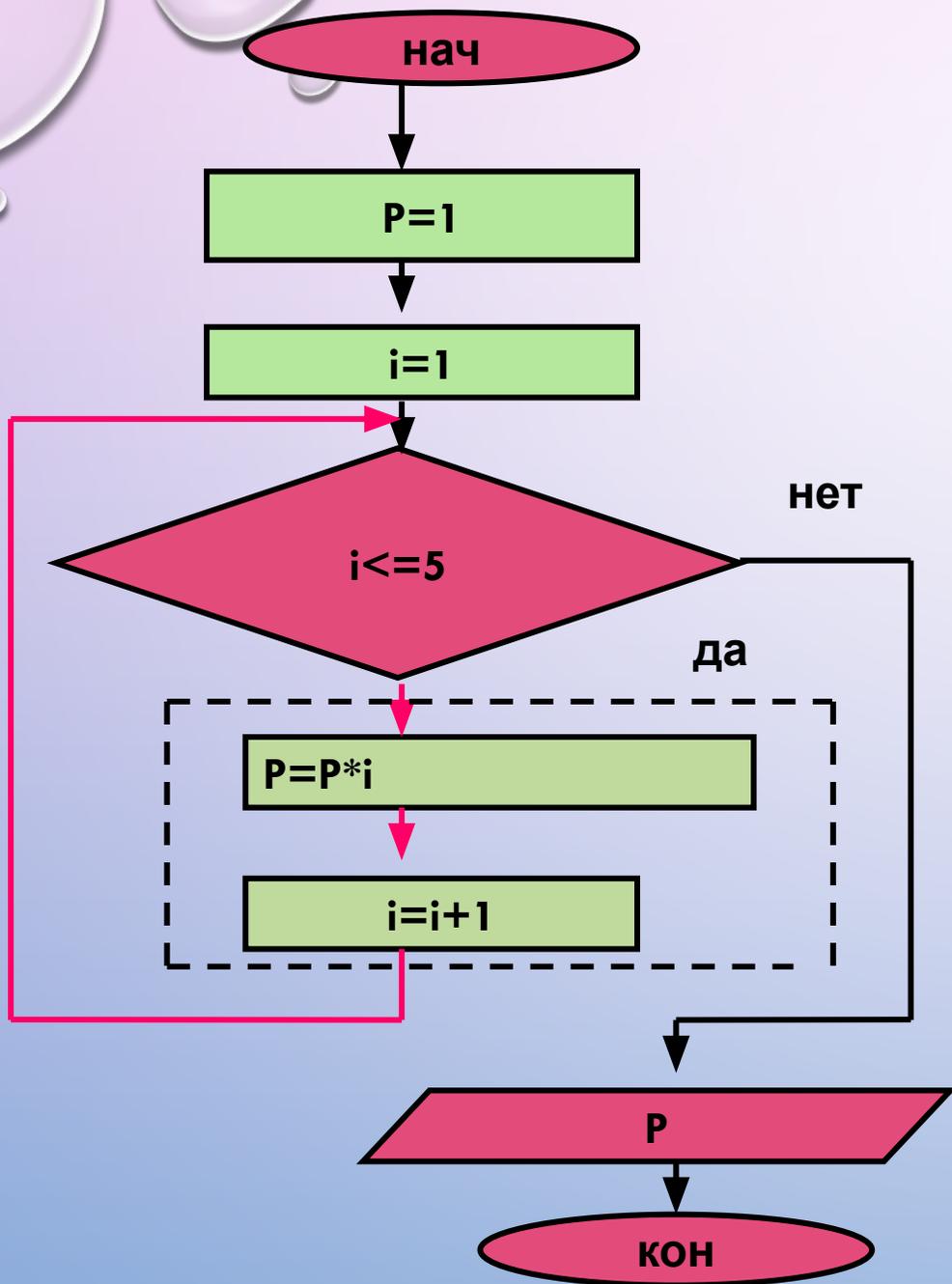


Пример:

Вычислить произведение чисел от 1 до 5 используя различные варианты цикла.

Математическая модель:

$$P = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$$



Пример:

**Вычислить
произведение чисел
от 1 до 5 используя
различные варианты
цикла.**

Математическая модель:

$$P = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$$

Синтаксис оператора

WHILE <условие> **DO** <оператор>

Пример:

```
While (s>0) do s:=s-1;
```

ПРИМЕР: СОСЧИТАТЬ СУММУ ЧИСЕЛ ОТ 1 ДО N.



Вводим любое положительное число



Изначально сумма = 0 и количество повторений = 0



Выполнять цикл пока количество повторений не будет
Равна Числу N

НАПИСАТЬ ПРОГРАММУ, ВЫВОДЯЩУЮ ТАБЛИЦУ УМНОЖЕНИЯ НА 3.

```
program raek;  
var k : integer;  
begin  
while k<=10 do  
begin  
write(3*k);  
k=k+1  
End  
end.
```

Самостоятельно

Составьте таблицу умножения на 5,6,9.
Сделайте так, чтобы ответ выводился в столбик.

Сколько раз выполняется цикл?

```
a := 4; b := 6;  
while a < b do a := a + 1;
```

2 раза
a = 6

```
a := 4; b := 6;  
while a < b do a := a + b;
```

1 раз
a = 10

```
a := 4; b := 6;  
while a > b do a := a + 1;
```

0 раз
a = 4

```
a := 4; b := 6;  
while a < b do a := a - 1;
```

зацикливание

ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Какой вид алгоритма мы сегодня изучили и какие виды алгоритмов еще существуют?

Когда используется оператор с предусловием?

Как записывается оператор с предусловием в языке Pascal?

Являются ли слова `While` и `Do` служебными словами?

ПРОДОЛЖИ ФРАЗЫ

1. Я СЕГОДНЯ УЗНАЛ....

2. Я СЕГОДНЯ НАУЧИЛСЯ....

3. СЕГОДНЯ БЫЛО ИНТЕРЕСНЫМ....

4. ДЛЯ МЕНЯ СЕГОДНЯ БЫЛО
ГЛАВНЫМ....

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Оператор цикла с постусловием

Ключевые слова

Repeat **until**

Интернет источники

1. <http://informatics.mccme.ru/mod/book/view.php?id=524&chapterid=218>

2. <http://nschool.by/text.php?cat=library&textid=44>

Литературные источники

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования Практикум ИЦ «Академия».

