

# Презентация на тему:

"Алгоритм. Повторение. Цикл  
с заданным числом  
повторений."

# План:

- Понятие о цикле;
- Разновидность - цикл с заданным числом повторений;
- Развернутая и компактная записи;
- Алгоритм цикла с заданным числом повторений;
- Схемы циклов;
- Реализация.

# Понятие.

- Цикл - разновидность управляющей конструкции в высокоуровневых языках программирования, предназначенная для организации многократного исполнения набора инструкций.
- Тело цикла - последовательность инструкций, предназначенная для многократного исполнения.

# Цикл с заданным числом повторений.

- - представляет собой соединение линейной структуры (начала цикла), структуры цикла-пока (условие заменено на противоположное) и снова линейной (последовательной структурой в теле цикла).

# Развентуая запись цикла:

- Начало цикла → условие → тело цикла → изменение параметра.
- Такой цикл можно прочитать следующим образом: "меняя параметр от начального значения до конечного, повторять тело цикла."

# Компактная запись:

- Тело цикла  $\rightarrow$  цикл по  $i$ , от  $i_{\text{нач.}}$  до  $i_{\text{кон.}}$ , шаг  $\Delta i$ .
- Компактная запись менее громоздка, за счет того, что в ней не задаются связи между элементами структуры.

# Прочие схемы.

- Также различают графические схемы циклов, различающиеся знаками в блоке проверяемого логического условия и в блоке изменения параметра цикла.
- Если число величины шага в цикле с параметром равна **1**, то в заголовке цикла шаг можно не указывать.

# Реализация.

- После реализации в машине оба вида схем (развернутая и компактная) на практике дают один и тот же результат.



The background features a series of concentric circles in a light blue color, originating from the bottom-left corner and expanding outwards across the page. The circles are thin and create a sense of depth and movement.

**Конец.**