

Цикл с условием

Кратко по теме

Сначала разберите алгоритм и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: данные -> действие -> проверка результата. Тема «Цикл с условием» знакомит с конструкцией, которая повторяет действия, пока выполняется некоторое условие. Это важнейший инструмент программирования, позволяющий обрабатывать данные, количество которых заранее неизвестно, и создавать алгоритмы, реагирующие на изменяющиеся ситуации.

Опора

- В языке программирования Python цикл с условием записывается так: `while` условие: тело цикла.
- В блок-схеме цикл с предусловием изображается ромбом (условие), из которого выходят стрелки «да» (повтор) и «нет» (выход).
- Цикл с постусловием в большинстве языков программирования (например, в Pascal) записывается как `repeat ... until` условие, где условие - это условие выхода.
- Если условие цикла с предусловием изначально ложно, тело цикла не выполнится ни разу.
- Для предотвращения бесконечного цикла в теле обязательно должно изменяться значение переменной, входящей в условие.
- Цикл с условием - это алгоритмическая конструкция, которая повторяет серию действий, пока истинно заданное условие.

Задания

1. Таблица: понятие / определение / пример - 4 строки по «Цикл с условием».

Заполните таблицу по столбцам

понятие	определение	пример - 4 строки по «Цикл с

2. Игра «Найди пару»: «данные <-> обработка», «алгоритм <-> шаги», «ошибка <-> проверка».

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)

данные	-----	обработка
алгоритм	-----	шаги
ошибка	-----	проверка

Соответствия: А-__ Б-__ В-__

3. Схема: вход -> действие -> результат по теме «Цикл с условием».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

4. Дайте определение: что такое «Цикл»?

Краткий ответ

5. Верно или нет? «В языке программирования Python цикл с условием записывается так: while условие: тело цикла.» - поясните.

Краткий ответ
