Содержание

[ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 2](#_heading=h.gjdgxs)

[Тема занятия](#_heading=h.30j0zll) 2

[Цели и задачи 2](#_heading=h.1fob9te)

[Ожидаемый результат 2](#_heading=h.3znysh7)

[Структура занятия 3](#_heading=h.tyjcwt)

[ОПИСАНИЕ ЗАНЯТИЯ 4](#_heading=h.3dy6vkm)

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Тема занятия

### Цикл while.

**Цели и задачи:**

* Познакомиться с понятием цикла в языках программирования
* Научиться использовать циклы в С++

**По результатам занятия слушатель будет знать:**

* Что такое логическое выражение
* Что такое условие ветвления
* Что такое цикл

**По результатам занятия слушатель будет уметь:**

* Создавать переменные в С++
* Работать с стандартным вводом и выводом
* Работать с циклами

### Структура занятия

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тайминг занятия** | |  |  |  | Таблица 1 |
| № | Этапы | Что делает преподаватель | Что делает Слушатель | Время | Общее время |
| 1 | Приветственное слово преподавателя |  |  | 5 мин. | 5 мин. |
| 2 | Повторение пройденного |  |  | 5 мин. | 40 мин. |
| 3 | Теоретическая часть |  |  | 30 мин. |
| 4 | Вопросы по теоретической части |  |  | 5 мин. |
|  | *Перерыв* |  |  | 15 мин. | 15 мин. |
| 5 | Практическая часть |  |  | 40 мин. | 45 мин. |
| 6 | Рефлексия и вопросы |  |  | 5 мин. |

# ОПИСАНИЕ ЗАНЯТИЯ

**Теоретическая часть**

**Циклы**

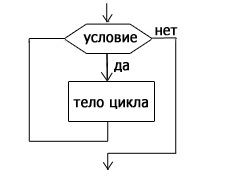
Цикл повторно выполняет набор выражений до выполнения условия.

Цикл while повторно выполняет заданное выражение, пока условие истинно.

Если условие истинно, то происходит итерация цикла.

В точке, где условие становится ложным, выполнение программы смещается в строку, последующую за циклом.

Телом цикла называется блок выражений внутри фигурных скобок.



**while** (condition)

{

statements;  
}

**Цикл while**

В приведенном ниже примере объявлена переменная равная 1 (int num = 1).

Цикл while проверяет условие (num < 6), и выполняет выражения в теле цикла, которые увеличивают значение num на единицу при каждом запуске цикла.

После 5-ой итерации num становится равным 6, и условие становится ложным, и цикл останавливается.

(пример на слайде 13)

**При отсутствии выражения завершающего цикл, т.е. устанавливающего условие ложным, цикл будет выполняться бесконечно!**

**Практическая часть**

**Задание 1**

Напишите программу, которая выводит на экран чётный числа (начиная с 0) до 10 (включительно).

\*

Начиная с 2

**Задание 2**

Сделайте бесконечный цикл и запустите \*.exe

**Задание 3**

Напишите программу, которая выводит на экран нечётный числа (начиная с 11) до 1 (включительно).

(Файл с кодом лежит в папке code/)