



Отчёт по лабораторной работе № 8 по курсу прикладная математика

Студент группы М8О-104Б-22 Железнов Илья Васильевич, № по списку 6

Контакты www, e-mail, icq, skype artem-sasha04@mail.ru

Работа выполнена: «19» октября 2022 г.

Преподаватель: Потенко М.А. каф.806

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчёт сдан « _____ » _____ 201 г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Тема: Системы программирования на языке Си

2. Цель работы: Изучение конкретной системы программирования на Си и получение навыков подготовки текстов и отладки программ

☐ 3. Задание (вариант №): Написать простейшую команду, допустить ошибку в синтаксисе программы, исправить её и заново скомпилировать файл.

4. Оборудование(лабораторное):
ЭВМ _____, процессор _____, имя узла сети _____ с ОП _____ Мб,
НМД _____ Мб. Терминал _____ адрес _____. Принтер _____
Другие устройства _____

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор Intel Core i5-11400H с ОП 8192 Мб, НМД 258048 Мб. Монитор _____
Другие устройства _____

☐ 5. Программное обеспечение(лабораторное):
Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____
Система программирования _____ версия _____
Редактор текстов _____ версия _____
Утилиты операционной системы _____

Прикладные системы и программы _____
Местонахождение и имена файлов программ и данных _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства Windows, наименование Windows 10 Pro версия 10
интерпретатор команд _____ версия _____
Система программирования _____ версия _____
Редактор текстов Visual Studio Code версия 1.72.2
Утилиты операционной системы Терминал

Прикладные системы и программы VSCode

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере /mnt/c/labs

6. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Идея заключается в том, чтобы создать файл lab8.c, с суффиксом .c (расширением) и начать с ним работу. Работа заключается в том, чтобы написать простейшую программу, которая будет выводить фразу: Hello, world!. Затем, проверить ее на наличие ошибок в синтаксисе, если их нет, допустить ошибку и попробовать скомпилировать программу. Увидев, что компилятор выдает ошибку, найти и исправить её. После проделанной работы скомпилировать программу ещё раз и увидеть нужный результат.

7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

Для начала с помощью терминала я создам файл в текстовом редакторе "Visual Studio Code" и назову его "lab8.c".

Напишем программу, выводящую на экран фразу "Hello,world!". Сначала пропишем, какую библиотеку мы будем использовать (`#include <stdio.h>`). Затем создадим функцию (`int main()`), которая будет выводить нам нашу фразу. После чего пропишем (`return 0`) для того, чтобы обеспечить программу механизмом завершения работы функции. Затем мы сохраняем наш код комбинацией клавиш 'Ctrl+S'. Затем, перейдя в терминал, мы скомпилируем программу командой `gcc lab8.c`. И запустим нашу программу командой `./a.out`. А что если в программе будет допущена ошибка? Допустим их (Уберем знак ', допустим ошибку в команде "int". Сохраним программу и скомпилируем. Мы увидим, что компилятор сообщает нам об ошибках в строках 4 и 5. Исправим их и посмотрим, что получится. После исправления, сохраним программу и скомпилируем ее. Программа снова работает исправно.

Пункты 1-7 отчета составляются **строго до** начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя _____

8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

```
C lab8.c
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      printf ("Hello, World!\n");
5      return 0;
6  }
```

```
C lab8.c
1  #include <stdio.h>
2
3  ind main() {
4      printf ("Hello, World!\n")
5      return 0;
6  }
```

```
keinpop@DESKTOP-T6SLHUS:/mnt/c/labs$ gcc lab8.c
lab8.c:3:1: error: unknown type name 'ind'; did you mean 'int'?
   3 | ind main() {
     | ^~~
     | int
lab8.c: In function 'main':
lab8.c:4:31: error: expected ';' before 'return'
   4 |     printf ("Hello, World!\n")
     |                               ^
   5 |     return 0;
     |     ~~~~~
```

9. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. **Замечания автора по существу работы** _____

11. Выводы

Я изучил систему Си и выучил несколько базовых команд. Попробовал написать простейшую программу по выводу фразы и попробовал исправить ошибки в ней. Научился компилировать программу и запускать ее через Терминал Ubuntu. Разобрался в построении простых команд и базовому синтаксису языка Си. При работе с этим языком программирования я заметил особенность в синтаксисе, отличающимся от других. Во-первых, это обращение к библиотекам при помощи команды `#include`. Во-вторых, команда `return`, которая помогает завершить работу функции. Из преимуществ этого языка я заметил очень аккуратный и понятный синтаксис, разнообразный набор переменных, простой алгоритм работы.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: _____

Подпись студента _____

