МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського

«Харківський авіаційний інститут»

Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій

Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки

**Лабораторна робота**

з Системного програмування

(назва дисципліни)

на тему: «Відновлення знань про мову C / C ++»

Виконав: студент 3-го курсу групи № 535а

напряму підготовки (спеціальності)

123-«Комп’ютерна інженерія»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва напряму підготовки (спеціальності))

Скринник Є. І.

(прізвище й ініціали студента)

Прийняв: асистент каф.503

Мозговий М.В.

(посада, науковий ступінь, прізвище й ініціали)

Національна шкала: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_

Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Харків – 2020

**Цель работы:**

Восстановление знаний о языке C/C++, а так же среде разработки Visual Studio.

**Постановка задачи:**

Необходимо написать программу, которая выведет все простейшие типы данных, их размеры в байтах, а так же диапазон значений (т.е. минимальное и максимальное значение для каждого типа данных).

**Код программы:**

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

#include <Windows.h>

int main(void)

{

setlocale(LC\_CTYPE, "rus"); // смена кодовой таблицы символов - включение русского языка

printf("Лабораторная работа № 1\nПо системному программированию\nВыполнил студент 535а группы Скрынник Егор\n\n");

printf("TYPE\t\tSIZE\t\tMIN\t\tMAX\n");

// Булевские

printf("BOOL\t\t%i\t\t%i\t\t%i\n", sizeof(BOOL), FALSE, TRUE);

printf("BOOLEAN\t\t%i\t\t%i\t\t%i\n", sizeof(BOOLEAN), FALSE, TRUE);

// Целочисленные

printf("SHORT\t\t%i\t\t%i\t\t%i\n", sizeof(SHORT), -32768, 32767);

printf("INT\t\t%i\t\t%i\t%i\n", sizeof(INT), -2147483647, 2147483647);

printf("LONG\t\t%i\t\t%i\t%i\n", sizeof(LONG), -2147483647, 2147483647);

// Целочисленные беззнаковые

printf("BYTE\t\t%i\t\t%i\t\t%i\n", sizeof(BYTE), 0, 255);

printf("WORD\t\t%i\t\t%i\t\t%i\n", sizeof(WORD), 0, 65535);

printf("UINT\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(UINT), 0, 4294967295);

printf("ULONG\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(ULONG), 0, 4294967295);

printf("DWORD\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(DWORD), 0, 4294967295);

// Вещественные

printf("FLOAT\t\t%i\t\t%e\t%e\n", sizeof(FLOAT), 3.4E-38, 3.4E+38);

printf("DOUBLE\t\t%i\t\t%e\t%e\n", sizeof(DOUBLE), 1.7E-308, 1.7E+308);

// Символьные

printf("CHAR\t\t%i\t\t%i\t\t%i\n", sizeof(CHAR), -128, 127);

printf("WCHAR\t\t%i\t\t%i\t\t%i\n", sizeof(WCHAR), 0, 65535);

printf("TCHAR\t\t%i\t\t%i\t\t%i\n", sizeof(TCHAR), 0, 65535);

// Строковые

printf("LPSTR\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(LPSTR), 0, 4294967295);

printf("LPCSTR\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(LPCSTR), 0, 4294967295);

printf("LPWSTR\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(LPWSTR), 0, 4294967295);

printf("LPCWSTR\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(LPCWSTR), 0, 4294967295);

printf("LPTSTR\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(LPTSTR), 0, 4294967295);

printf("LPCTSTR\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(LPCTSTR), 0, 4294967295);

// Handles

printf("HANDLE\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(HANDLE), 0, 4294967295);

printf("HLOCAL\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(HLOCAL), 0, 4294967295);

printf("HGLOBAL\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(HGLOBAL), 0, 4294967295);

printf("HMODULE\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(HMODULE), 0, 4294967295);

printf("HMENU\t\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(HMENU), 0, 4294967295);

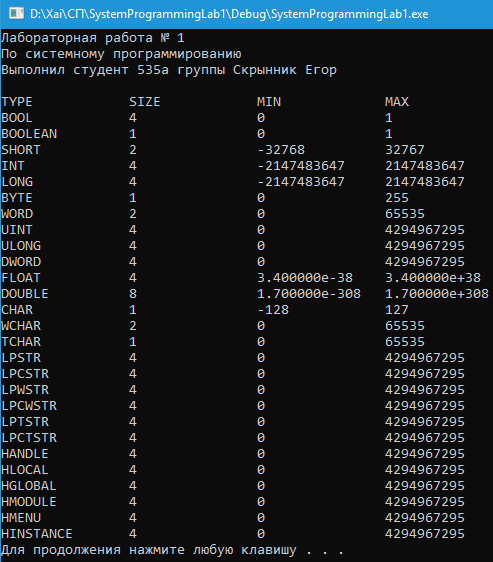
printf("HINSTANCE\t%i\t\t%u\t\t%u\n", sizeof(HINSTANCE), 0, 4294967295);

system("pause");

return 0;

}

**Результат работы:**



**Выводы:**

В результате выполнения данной лабораторной работы были восстановлены знания языка С. А так же были изучены основные типы данных Win32 и была рассмотрена библиотека Windows.h.