**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Институт компьютерных технологий и защиты информации**

**Кафедра прикладной математики и информатики**

Лабораторная работа №1

По дисциплине: операционные системы

Выполнил: студент группы 4310

Гауиш М.Г

Проверил: доц. Урахчинский И. Н.

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

*(подпись)*

Казань, 2023 год

**Цель работы:**

1) Изучение основ Windows Scripting Host.

2) Изучение языка JScript.

3) Получение первичных навыков разработки простейших сценариев.

**Краткие теоретические сведения:**

Windows Scripting Host **(WSH)** – языконезависмая платформа для **Win32**. В базовую поставку входит поддержка скриптовых языков **Java Script** и **Visual Basic Script**, но возможна установка расширений для поддержки других скриптовых языков (разработаны расширения для **Perl, TCL, REXX, Python** и многих других).

Cкрипт может принимать решения на основе использования полноценных операторов If/Else. Сценарий может выполнять один набор команд, если данное условие истинно, или другой набор, если условие ложно.

Другое свойство **WSH** заключается в том, что скрипты могут исполняться вне браузера. Достаточно кликнуть по файлу с текстом скрипта или ввести его название в командной строке, чтобы запустить его на исполнение. **WSH** не требователен к памяти и прекрасно годится для автоматизации **Windows**.

**Создание и запуск скриптов:**

По сравнению с различными программистскими изысками писать скрипты для **WSH** относительно просто. В **Notepad** вы пишете свой скрипт с использованием упомянутых объектов. Потом сохраняете файл с расширением **.vbs** для **VBScript** или **.js** для **JScript**. Мы будем пользоваться **JScript**.

Самый простой - командная строка **DOS** и аналогичная версия **WSH**, *CSCRIPT.ЕXE*. Эта версия позволяет контролировать исполнение скрипта с помощью параметров командной строки.

**Пример 1:**

// conddemo.js

var weekday=new Date().getDay();// получение дня недели

var str;

switch(weekday)

{

case 0:

str="Seventh";

break;

case 1:

str="First";

break;

case 2:

str="Second";

break;

case 3:

str="Third";

break;

case 4:

str="Fourth";

break;

case 5:

str="Fifth";

break;

case 6:

str="Sixth";

break;

default:

str="Unknown";

}

WScript.Echo("Today is "+str+" of week ("+

( (weekday==0||weekday==6)?"weekend":"Worker")+")");

**Пример 2:**

// Применения булевских операторов.

var x = false;

var y = true;

var z = 0;

z != x;

WScript.Echo(z); //выводит true

z = x || y;

WScript.Echo(z); //выводит true

z = x && y;

WScript.Echo(z); //выводит false

**Пример 3:**

// Применения математических операторов.

var x = - 121; //десятичная целочисленная переменная

var y = 22; // десятичная целочисленная переменная

var z = 0;

z = - x;

WScript.Echo(z); //выводит 121

z = x + y;

WScript.Echo(z); //выводит -99

z = x - y;

WScript.Echo(z); //выводит -143

z = x \* y;

WScript.Echo(z); //выводит -2662

z = x / y;

WScript.Echo(z); // выводит –5,5

z = x % y;

WScript.Echo(z); // выводит –11

z ++;

WScript.Echo(z); // выводит –10

z --;

WScript.Echo(z); // выводит –11

**Индивидуальное задание**

**Вариант 4**

Разработать процедуру расчета суммы n первых членов ряда, в соответствии с индивидуальным заданием. Вычисление факториалов произвести в циклах

An=(((n!)^2 )/(2\*n)!)\*x^n

Листинг:

*// laba1.js*var n = 10;  
var x = 5;  
var res = 0;  
for (var i = 1; i <= n; i++) {  
 var fact1 = 1;  
 for (var j = 1; j <= i; j++) {  
 fact1 \*= j;  
 }  
  
 var fact2 = 1;  
 for (var j = 1; j <= i \* 2; j++) {  
 fact2 \*= j;  
 }  
 var power = x;  
 for (var j = 1; j < i; j++) {  
 power \*= x;  
 }  
 res += ((fact1 \* fact1) / (fact2)) \* power;  
   
}  
WScript.Echo(res);

**Результат:**

­