**Задание на лабораторную работу №1**

***Цель:***

1. Изучение системных вызовов Win32 API, позволяющих получить информацию об ошибке.
2. Изучение функций сбора информации о системе.

***Постановка задачи:***

1. Необходимо написать программу, которая бы генерировала ошибку в ходе выполнения системного вызова и выдавала системное описание данной ошибки. Вторым режимом работы данной программы должен быть вывод информации о состоянии системы. Режим запуска программы определяется ключом, передаваемым в командной строке (-e – печать ошибки, -s – печать информации о системе).
2. Написать программу, позволяющую выполнять перекодировку текста из ASCII в Юникод и обратно. В качестве входных данных выступает файл с текстом. Программа при запуске получает параметр командной строки определяющий исходную кодировку файла (-a – ANSI файл, -u – Юникод файл).

***Выполнение работы:***

1. Программа может иметь оконный или консольный интерфейс. Для решения поставленной задачи в качестве способа сгенерировать ошибку может быть использован системный вызов для выделения памяти LocalAlloc(). Для сбора информации должны быть задействованы функции:
   1. GlobalMemoryStatus()
   2. GetSystemInfo()
2. Программа должна иметь консольный интерфейс, где в командной строке будет передаваться имя файла, который нужно перекодировать. Перекодирование текстовой информации должно выполняться с применением системных вызовов:
   1. MultiByteToWideChar()
   2. WideCharToMultiByte()

***Дополнительная информация:***

При сдаче лабораторной работы необходимо представить отчет в письменном или печатном виде, в котором содержится исходный код программы и набор тестовых данных, с помощью которых выполнялась проверка программы на работоспособность. Тестовые наборы должны быть сведены в таблице, где 1ая колонка – это название теста, т.е. описывается что тестируется, 2ая колонка – входные данные, 3я колонка указаны выходные данные.

Отчет оформляется на листах А4.