**Лабораторная работа 9 (Работа с веб-хранилищем)**

**Задание 1.** На первой странице закодировать текстовую информацию на русском языке следующим образом. Используя обыкновенную нумерацию букв алфавита русского языка (см. приложение 1), сдвинув нумерацию букв по возрастанию номеров букв алфавита на заданное число в цикле, закодировать следующий текст:

***Шуми, шуми, зеленый лес!***

***Знаком мне шум твой величавый,***

***И твой покой, и шум небес,***

***Над головой твоей кудрявой!***

---------------------------------------------------------------------

Например, если на первой странице ввести текст вида

***В полях стояла злая осень.***

А также ввести число 5, то на вторую страницу через Session Storage будет передана информация вида

***ЖДцр-ъДфу-реДмре-Дчфйт.***, а также число 5.

На второй странице информацию раскодировать и через Session Storage передать на первую страницу, на которой этот текст вывести. Число сдвига вправо не превышает 66.

**Задание 2.** На первой странице закодировать текстовую информацию на русском языке следующим образом. Используя обыкновенную нумерацию букв алфавита русского языка (см. приложение 1), сдвинув нумерацию букв по убыванию номеров букв алфавита на заданное число в цикле, закодировать следующий текст:

***Я с детства понимать привык!***

***Твое молчание немое!***

***И твой таинственный язык,***

***Как что-то близкое, родное!***

---------------------------------------------------------------------

Например, если на первой странице ввести текст вида

***В полях стояла злая осень.***

А также ввести число 3, то на вторую страницу через Session Storage будет передана информация вида

***?млиьт?опльи-?еи-ь?ловкщю***, а также число 3.

На второй странице информацию раскодировать и через Session Storage передать на первую страницу, на которой этот текст вывести. Число сдвига влево не превышает 66.

**Задание 3.** На первой странице закодировать текстовую информацию на русском языке следующим образом. Используя нумерацию букв алфавита русского языка наоборот (см. приложение 2), сдвинув нумерацию букв по возрастанию номеров букв алфавита на заданное число в цикле, закодировать следующий текст:

***Как я любил, когда порой!***

***Краса угрюмая природы!***

***Ты спорил с сильною грозой,***

***В минуты страшной непогоды!***

---------------------------------------------------------------------

Например, если на первой странице ввести текст вида

***В полях стояла злая осень.***

А также ввести число 5, то на вторую страницу через Session Storage будет передана информация вида

***-.кйжър.мтйжЫ.гжЫъ.ймаиуь***, а также число 5.

На второй странице информацию раскодировать и через Session Storage передать на первую страницу, на которой этот текст вывести. Число сдвига влево не превышает 66.

**Задание 4.** На первой странице закодировать текстовую информацию на русском языке следующим образом. Используя нумерацию букв алфавита русского языка наоборот (см. приложение 2), сдвинув нумерацию букв по убыванию номеров букв алфавита на заданное число в цикле, закодировать следующий текст:

***Или когда светило дня,***

***На дальнем западе сияло.***

***И ярким пурпуром огня***

***Твои одежды освещало!***

---------------------------------------------------------------------

Например, если на первой странице ввести текст вида

***В полях стояла злая осень.***

А также ввести число 3, то на вторую страницу через Session Storage будет передана информация вида

**ЕВтсо!шВцхс!ГВког!Всз!Всцзрэ-**, а также число 3.

На второй странице информацию раскодировать и через Session Storage передать на первую страницу, на которой этот текст вывести. Число сдвига влево не превышает 66.

**Задание 5.** На первой странице ввести определитель размером не более 5 и не менее 2. Передать его на вторую страницу. На второй странице найти значение определителя и передать значение на первую страницу. На первой странице вывести значение определителя.

**Задание 6.** На первой странице ввести натуральное число порядка не более 5 цифр и не менее двух. Передать это число на вторую страницу. На второй странице сформировать все перестановки и передать их на первую страницу.

На первой странице вывести полученные перестановки.

**Задание 7.** На первой странице ввести таблицу чисел, в которой количество строк не более 10 и не менее трех. Передать эти числа на вторую страницу. На второй странице вычислить среднее арифметическое чисел и передать результат на первую страницу. На первой странице вывести результат.

**Задание 8.** На первой странице ввести таблицу чисел, в которой количество строк не более 10 и не менее трех. Передать эти числа на вторую страницу. На второй странице вычислить среднее геометрическое чисел и передать результат на первую страницу. На первой странице вывести результат.

**Задание 9.** На первой странице ввести таблицу чисел, содержащую столбец X и столбец Y. Передать эту таблицу на вторую страницу. На второй странице найти уравнение регрессии первого порядка (Приложение 3). Коэффициенты полученного уравнения передать на первую страницу. На первой странице вывести уравнение полученного уравнения регрессии в виде y = a + bx.

**Приложение 1. Алфавит русского языка и вспомогательные символы**

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Ъ Ы Ь Э Ю Я а б в г д е ё ж з и й к л м н о п р с т 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

ч ц х ф у ш щ ъ ы ь э ю я , . ! ? - = пробел

54 55 56 57 58 59 60 6162 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73

**Приложение 2. Алфавит русского языка и вспомогательные символы**

А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш

73 72 71 70 69 68 67 66 65 64 63 62 61 60 59 58 57 56 55 54 53 52 51 50 49 48

Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я а б в г д е ё ж з и й к л м н о п р 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23

с т ч ц х ф у ш щ ъ ы ь э ю я , . ! ? - = пробел

22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

**Приложение 3. Нахождение уравнения регрессии первого порядка.**

Для нахождения коэффициентов линейного уравнения регрессии по заданной таблице необходимо составить систему двух уравнений с двумя неизвестными. Итак, пусть n – это количество строк таблицы, a и b – неизвестные коэффициенты линейного уравнения регрессии, которые надо найти.

Система уравнений будет выглядеть следующим образом:

n\*a + b\*Sum(xi) = Sum(yi)

a\*Sum(xi) + b\*Sum(xi2) = Sum(xi\*yi), где

Sum – это функция суммирования.

Sum(yi) означает, что надо просуммировать все значения y в таблице.