**Лабораторная работа №2.**

**Задание 1**

**Римские цифры**

Создайте функцию, которая принимает на вход римское число как строку и преобразует ее в целое число, возвращая результат. Функция должна работать для всех римских цифр, представляющих натуральные числа меньше 4000.

Формат ввода

MMMCMV

Формат вывода

3905

**Задание 2**

**Транслитерация**

Написать программу для транслитерации фамилии, имени, отчества для загранпаспорта по установленным МВД РФ требованиям:

А (а) -> A (a) Ж (ж) -> Zh (zh) Н (н) -> N (n) Ф (ф) -> F (f) Ъ (ъ) -> Ie (ie)

Б (б) -> B (b) З (з) -> Z (z) О (о) -> O (o) Х (х) -> Kh (kh) Э (э) -> E (e)

В (в) -> V (v) И (и) -> I (i) П (п) -> P (p) Ц (ц) -> Ts (ts) Ю (ю) -> Iu (iu)

Г (г) -> G (g) Й (й) -> I (i) Р (р) -> R (r) Ч (ч) -> Ch (ch) Я (я) -> Ia (ia)

Д (д) -> D (d) К (к) -> K (k) С (с) -> S (s) Ш (ш) -> Sh (sh) ь -> не пишется

Е (е) -> E (e) Л (л) -> L (l) Т (т) -> T (t) Щ (щ) -> Shch (shch)

Ё (ё) -> E (e) М (м) -> M (m) У (у) -> U (u) Ы (ы) -> Y (y)

Формат ввода

Попов Василий Вячеславович

Формат вывода

Popov Vasilii Viacheslavovich

**Задание 3**

**Пароль**

Веб-сайт требует, чтобы пользователи вводили пароль для регистрации, соответствующий определенным требованиям. Напишите программу для проверки правильности ввода пароля пользователями.

Ниже приведены критерии проверки пароля:

1. Минимум 1 буква латинского алфавита в нижнем регистре [az]

2. Минимум 1 число от [0–9]

3. Минимум 1 буква латинского алфавита в верхнем регистре [AZ]

4. Минимум 1 специальный символ

5. Минимальная длина пароля : 6

6. Максимальная длина пароля: 12

Программа должна возвращать True или False.

Формат ввода

Passw1#0rd

Формат вывода

True

**Задание 4**

**Цвет**

На вход в программу поступает цвет CSS RGB(A), необходимо определить действителен ли его формат. Создайте функцию, которая принимает строку (например, «rgb (0, 0, 0)») и возвращает True, если формат правильный, в противном случае возвращает False. Данные могут поступать как в формате rgb, так и rgba.

Допустимые значения: rgb(0-255, 0-255, 0-255), rgb(0-100%, 0-100%, 0-100%), rgba(0-255, 0-255, 0-255, 0-1)

Возможные форматы ввода:

rgb(0%,50%,100%) ---> True

rgba(0,0,0,0) ---> True

rgb(255,255,255) ---> True

rgb(0,,0) ---> False

rgb(-1,0,0) ---> False

rgba(0,0,0,1.5) ---> False

rgba(0,0,0,0.5) ---> True

Формат ввода

rgb(-1,0,0)

Формат вывода

False