

## **Лабораторная работа № 4**

Тема: Цикл While

### **Вариант 1**

Задание 1. Счётчик.

Вывести все числа от 1 до введённого пользователем числа N.

Использовать цикл while.

Задание 2. Сумма чисел.

Пользователь вводит числа, пока не введёт 0.

Программа должна вывести сумму всех введённых чисел.

Задание 3. Подсчёт чётных чисел.

Пользователь вводит числа до тех пор, пока не введёт отрицательное.

Определите, сколько из них были чётными.

Задание 4. Минимальное значение.

Пользователь вводит последовательность чисел (завершение — число 0).

Найдите минимальное число среди введённых.

Задание 5. Проверка пароля.

Попросите пользователя ввести пароль "python".

Повторяйте ввод, пока пользователь не введёт правильный пароль.

Выведите сообщение "Доступ разрешён".

Задание 6. Первое число, кратное 9.

Введите число X.

Найдите первое число больше X, которое делится на 9 без остатка.

Задание 7. По данному целому числу n вычислите сумму квадратов всех натуральных чисел, не превосходящие n.

Пример, для n = 5:  $1^{**}2 + 2^{**}2 + 3^{**}2 + 4^{**}2 + 5^{**}2$

### **Вариант 2**

Задание 1. Счётчик обратного отсчёта.

Пользователь вводит число N.

Вывести числа от N до 1 включительно.

**Задание 2. Произведение чисел.**

Пользователь вводит числа, пока не введёт 1.

Найдите произведение всех введённых чисел.

**Задание 3. Подсчёт положительных.**

Пользователь вводит числа, пока не введёт 0.

Определите, сколько положительных чисел было введено.

**Задание 4. Максимальное значение.**

Пользователь вводит числа до тех пор, пока не введёт число -1.

Найдите максимальное число среди введённых.

**Задание 5. Ввод возраста.**

Пользователь вводит возраст.

Повторяйте ввод, пока возраст не окажется в диапазоне от 1 до 120.

После корректного ввода выведите "Возраст принят".

**Задание 6. Поиск кратного 5.**

Ведите число X.

Найдите первое число больше X, которое одновременно:

делится на 5,

и является чётным.

**Задание 7. Дано целое число, не меньшее 2. Выведите его**

**наименьший натуральный делитель, отличный от 1.**

 **Отчет должен содержать (см. образец):**

- номер и тему лабораторной работы;
- фамилию, номер группы студента и вариант задания;
- скриншоты окна VSC с исходным кодом программ;
- скриншоты с результатами выполнения программ;
- пояснения, если необходимо;
- выводы.

Отчеты в формате pdf отправлять на email:

**colledge20education23@gmail.com**