

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ФАКУЛЬТЕТ

ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №1

Специальность ПО-13

Выполнил:

М.А. Романюк

студент группы ПО-13

Проверил:

А.А. Крощенко

доц. кафедры ИИТ,

19.02.2026

Брест 2026

Цель работы: закрепить базовые знания языка программирования Python при решении практических задач

Задание 1:

Вариант 9. Для последовательности из N целых чисел реализовать обработку:

Распределение чисел: количество одноцифтерных чисел, двуцифтерных, трехцифтерных и т. д.

Выполнение:

Код программы

```
numbers = input("Введите числа: ").split()
a = b = c = 0
for n in numbers:
    if int(n) < 10 and int(n) > -10:
        a += 1
    elif int(n) < 100 and int(n) > -100:
        b += 1
    elif int(n) < 1000 and int(n) > -1000:
        c += 1
print("Однозначных:", a)
print("Двухзначных:", b)
print("Трехзначных:", c)
```

Спецификация ввода

>python 1.py <число1> <число2> <число3>

Пример

>python 1.py 5 -3 42 999 -7 99

Спецификация вывода

Однозначных: <количество чисел от -9 до 9>

Двухзначных: <количество чисел от -99 до -10 и от 10 до 99>

Трехзначных: <количество чисел от -999 до -100 и от 100 до 999>

Пример

Однозначных: 2

Двухзначных: 2

Трехзначных: 0

Рисунки с результатами работы программы

```
Введите числа: 1 11 111 1 1 1
Однозначных: 4
Двухзначных: 1
Трехзначных: 1
```

Задание 2:

Вариант 9. Для данного положительного целого числа n напишите функцию, которая возвращает количество установленных битов в его двоичном представлении (также известном как вес Хэмминга).

Выполнение:

Код программы

```
while True:  
    text = input("Input: ")  
    if text == "":  
        break  
  
    number = int(text)  
    binary = bin(number)  
  
    count = 0  
    for symbol in binary:  
        if symbol == "1":  
            count = count + 1  
  
    print("Output:", count)  
    print()
```

Спецификация ввода

>python 2.py <целое число>

Пример

>python 2.py

Input: 3

Input: 4

Input: 128

Спецификация вывода

Output: <количество единиц в двоичном представлении числа>

Пример

Output: 2

Output: 1

Output: 1

Рисунки с результатами работы программы

```
Input: 3  
Output: 2  
  
Input: 4  
Output: 1  
  
Input: 128  
Output: 1  
  
Input: 2147483645  
Output: 30
```

Вывод: были отработаны базовые знания языка программирования Python при решении практических задач