

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра интеллектуально информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №1

Специальность ПО-12

Выполнил:

Середич К. Н.

Студент группы ПО-12

Проверила:

Кулик А. Д.

Преподаватель-стажер

кафедры ИИТ,

17.02.2026

Брест 2026

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

Задание 1:

7) Вывод медианы последовательности. Медианой упорядоченного ряда чисел с нечетным числом членов называется число, записанное посередине, а медианой упорядоченного ряда чисел с четным числом членов называется среднее арифметическое двух чисел, записанных посередине.

Код программы:

```
def median(numbers):
    """Возвращает медиану списка чисел."""
    numbers.sort()
    n = len(numbers)
    mid = n // 2

    if n % 2 == 1:
        return numbers[mid]
    return (numbers[mid - 1] + numbers[mid]) / 2

def main():
    n = int(input("Введите количество чисел: "))
    nums = list(map(int, input("Введите числа через пробел: ").split()))
    print(median(nums))

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Спецификация ввода:

Первая строка — целое число n ($n \geq 1$) — количество элементов.

Вторая строка — n целых чисел.

Пример:

5

3 1 4 2 5

Спецификация вывода:

Одно число — медиана последовательности (если медиана дробная, выводится вещественное число).

Пример:

3

Задание 2:

7) Вам дано большое целое число, представленное в виде списка целых чисел `digits`, где каждая `digits[i]` — это i -я цифра целого числа. Цифры упорядочены от наиболее значимых к наименее значимым слева направо. Большое целое число не содержит начальных нулей. Увеличьте большое целое число на единицу и верните полученный список цифр.

Input: `digits = [1, 2, 3]`

Output: `[1, 2, 4]`

Код программы:

```
def increment_digits(digits):
    """Прибавляет 1 к числу, представленному списком цифр."""
    i = len(digits) - 1
    while i >= 0 and digits[i] == 9:
        digits[i] = 0
        i -= 1

    if i < 0:
        digits.insert(0, 1)
    else:
        digits[i] += 1

    return digits

def main():
    digits = list(map(int, input("Введите цифры через пробел: ").split()))
    print(*increment_digits(digits))

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Спецификация ввода:

Одна строка — список цифр через пробел.

Пример:

1 2 3

Спецификация вывода:

Список цифр результата через пробел.

Пример:

1 2 4

Рисунки с результатами работы программы:

```
PS D:\spp_rep\spp_po12\reports\Seredich\1\src> py 1.py
Введите количество чисел: 6
Введите числа через пробел: 4 5 9 10 3 1
4.5
PS D:\spp_rep\spp_po12\reports\Seredich\1\src> py 2.py
Введите цифры через пробел: 1 3 4 0
1 3 4 1
```

Вывод: Я закрепил базовые знания языка программирования Python при решении практических задач.