Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Кафедра экономической информатики

ОТЧЁТ К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

**«Встроенные типы и операции над ними»**

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил: | В. О. Юдашкин, Студент группы 172303 |
|  |  |
| Проверил: | О. А. Голда,  Старший преподаватель кафедры ЭИ |

Минск, 2022

**Цель работы:** изучить основы программирования на языке Python, изучить встроенные типы и методы для работы над ними, изучить операции над встроенными типами.

**Индивидуальное задание**

*Задание 1:* Вывести на экран все простые числа в заданном диапазоне.

Листинг кода:

checking = False

while not checking:

print('Введите диапазон значений: ')

left\_border = int(input('Левая граница: '))

right\_border = int(input('Правая граница: '))

if (left\_border < 0 and right\_border <= 0) or right\_border < left\_border:

print('Неверные значения, повторите попытку')

else: checking = True

if left\_border >= 0:

for i in range(left\_border, right\_border):

for j in range(2, i):

if i % j == 0:

break

else:

print(i, ' ')

elif left\_border < 0:

for i in range(2, right\_border):

for j in range(2, i):

if i % j == 0:

break

else:

print(i, ' ')

Результаты работы программы:

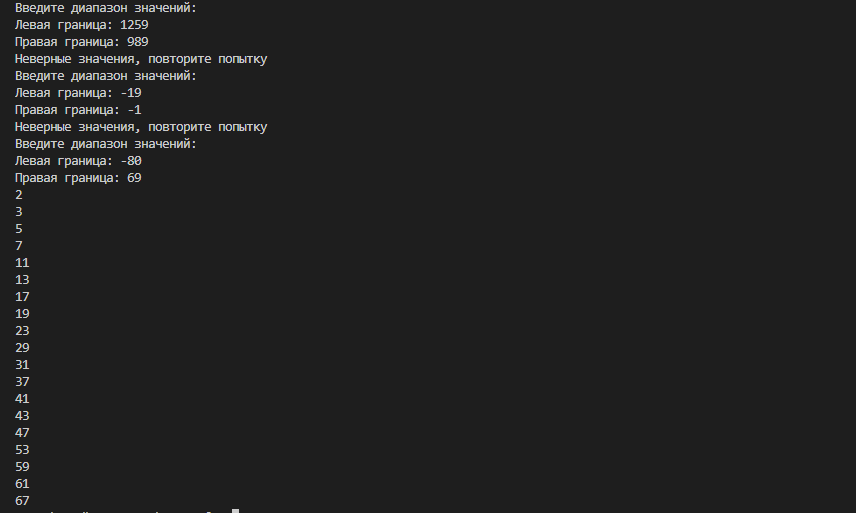


Рисунок 1 – Результат работы программы к заданию 1.

*Задание 2:* Определить количество гласных и согласных букв в тексте. Если количество гласных и согласных совпадают, вывести все гласные. Посчитать количество слов в тексте.

Листинг кода:

my\_text = input('Введите текст: ')

print('Количество слов в тексте: ', my\_text.count(' ') + 1)

my\_text\_2 = my\_text.lower()

count\_of\_vowels = 0

count\_of\_consonants = 0

for i in range(0, len(my\_text\_2)):

if my\_text\_2[i] in 'aoeiuyаеёиыуюэяо':

count\_of\_vowels += 1

elif my\_text\_2[i] in 'qwrtpsdfghjklzxcvbnmбвгджзйклмнпрстфхцчщъь':

count\_of\_consonants += 1

print('Количество гласных букв: ', count\_of\_vowels)

print('Количество согласных букв: ', count\_of\_consonants)

if count\_of\_consonants == count\_of\_vowels:

print('Гласных столько же, сколько и согласных!\nГласные буквы: ')

for i in range(0, len(my\_text\_2)):

if my\_text\_2[i] in 'aoeiuyаеёиыуюэяо':

print(my\_text[i])

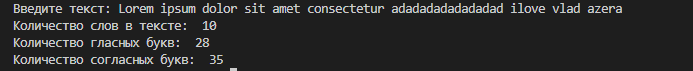


Рисунок 2 – Результат работы программы к заданию 2

*Задание 3:* Список чисел. Удалить все повторения, отсортировать по убыванию.

Листинг кода:

list\_of\_digits = []

checking = False

while not checking:

size = int(input('Введите размер списка: '))

if size <= 0:

print('Введено неверное значение, повторите попытку')

else:

checking = True

print('Введите значения: ')

for i in range(0, size):

digit = int(input())

list\_of\_digits.append(digit)

print('Заданный список чисел: ', list\_of\_digits)

list\_1 = list(set(list\_of\_digits))

print('Список без повторов: ', list\_1)

list\_1.reverse()

print('Список по убыванию: ', list\_1)

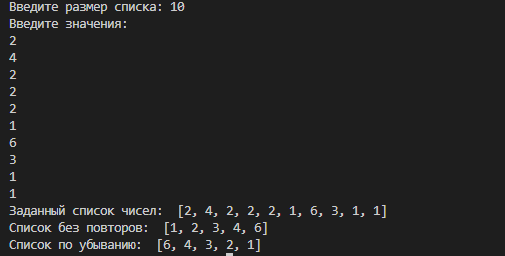


Рисунок 3 – Результат работы программы к заданию 3