



МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И
МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«**Московский технический университет связи и информатики**»
(МТУСИ)

Кафедра «Системное программирование»

ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 1

по дисциплине «**Web-программирование**»

Выполнил:

студент гр. БФИ2202

_____ Сидорук Д. В.

« ____ » _____ 2024 г.

Проверил:

старший преподаватель

_____ Иванов И. И.

« ____ » _____ 2024 г.

Москва, 2024 г.

Содержание

1	Цель работы	3
2	Ход работы	3
	Заключение	13

1 Цель работы

Получить практические навыки работы с языком программирования Python.

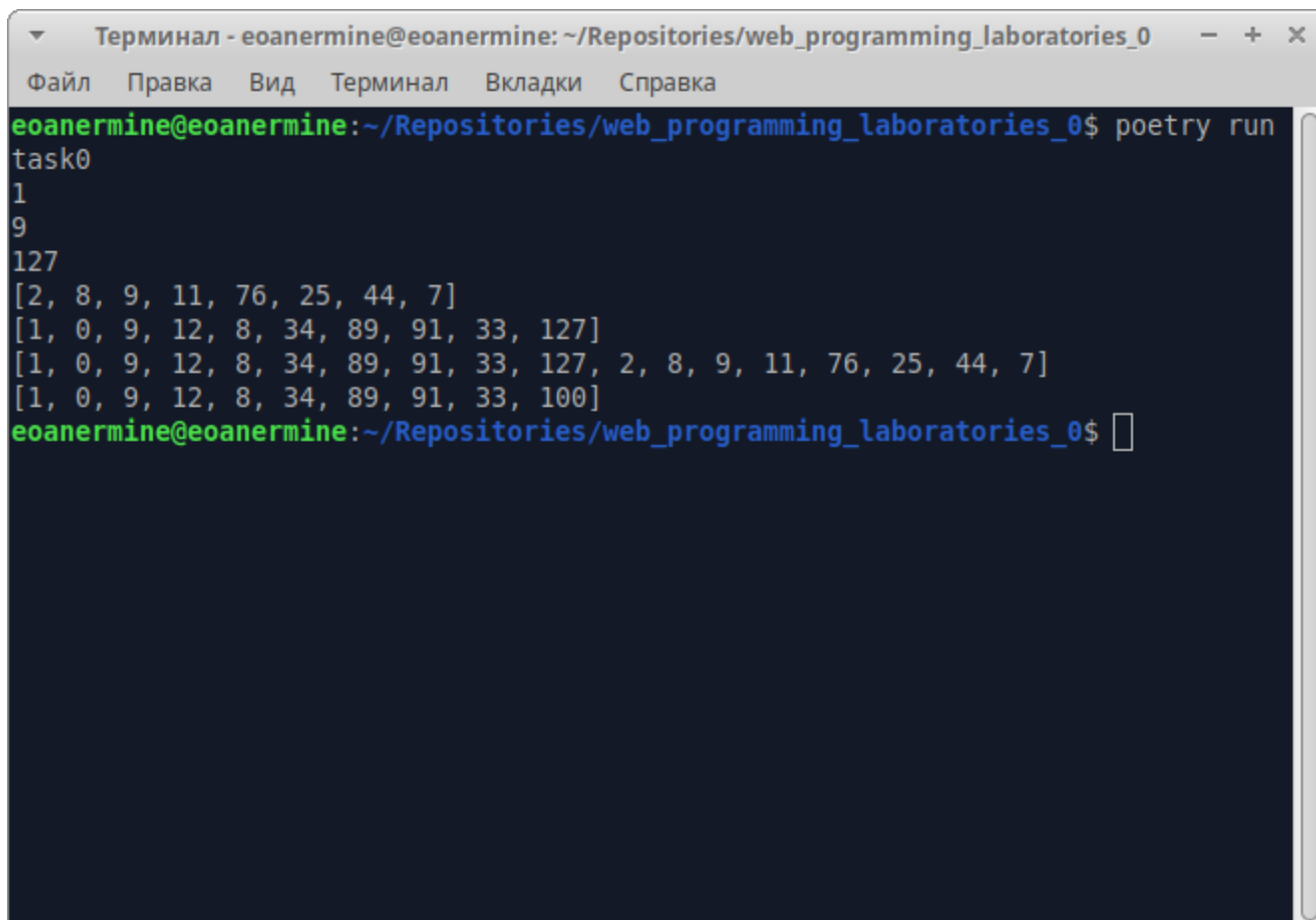
2 Ход работы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для задачи 0 (1):

Лист. 1 – Код программы

```
1 def main():
2     a = [1, 0, 9, 12, 18, 34, 89, 91, 33, 127]
3     b = [2, 8, 9, 11, 76, 25, 44]
4
5     print(a[0])
6     print(a[2])
7     print(a[-1])
8
9     b.append(7)
10    print(b)
11
12    a[4] = 8
13    print(a)
14
15    merged = a + b
16    print(merged)
17    c = a[:-1] + [100]
18    print(c)
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (1)



```
Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
task0
1
9
127
[2, 8, 9, 11, 76, 25, 44, 7]
[1, 0, 9, 12, 8, 34, 89, 91, 33, 127]
[1, 0, 9, 12, 8, 34, 89, 91, 33, 127, 2, 8, 9, 11, 76, 25, 44, 7]
[1, 0, 9, 12, 8, 34, 89, 91, 33, 100]
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

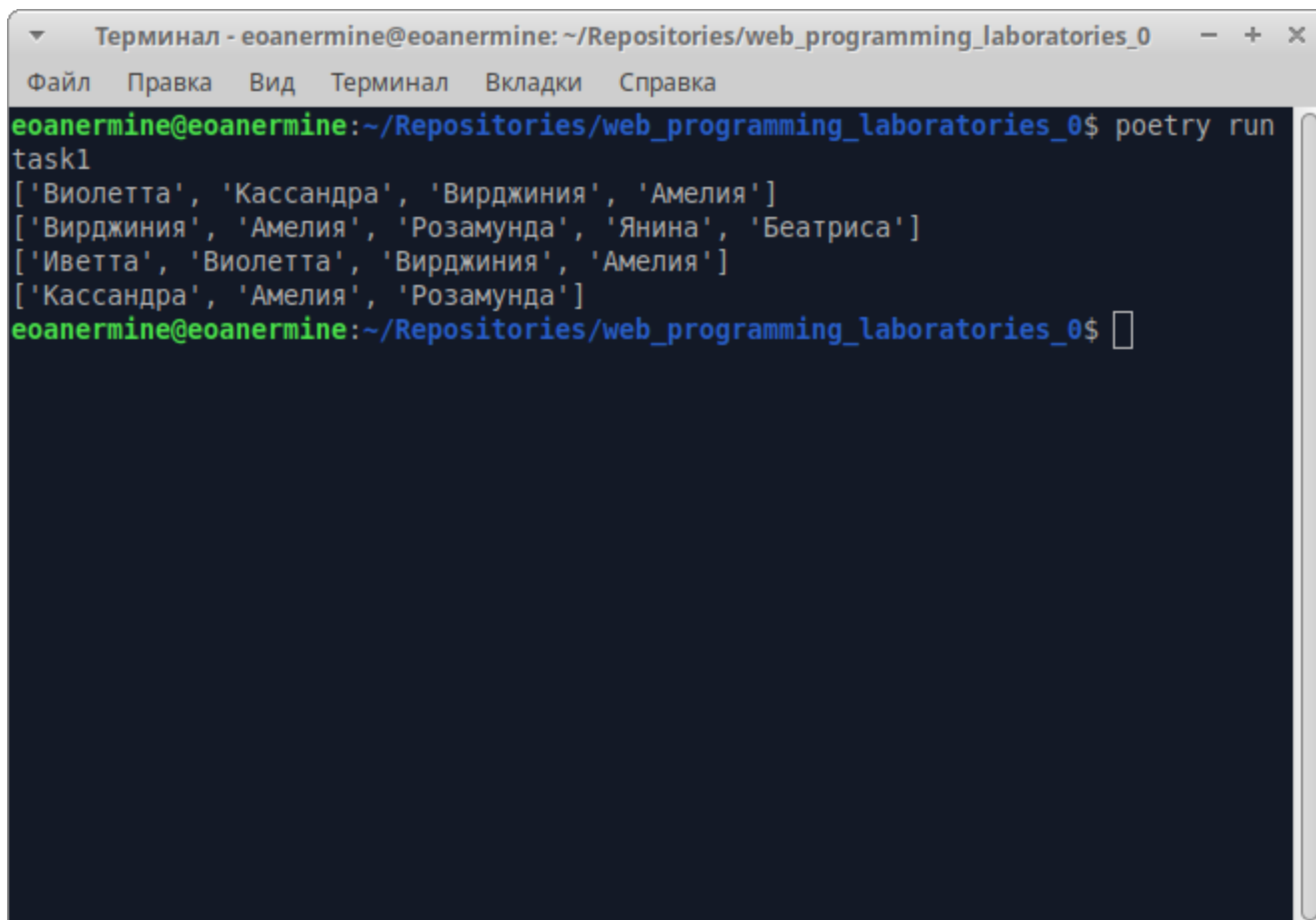
Рис. 1 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для задачи 1 (2):

Лист. 2 – Код программы

```
1 def main():
2     girls = ["Иветта", "Виолетта", "Кассандра", "Вирджиния",
3             ↵ "Амелия", "Розамунда", "Янина", "Беатриса"]
4
5     print(girls[1:5])
6     print(girls[3:])
7     print(girls[0:2] + girls[3:5])
8     print([girls[2]] + girls[4:6])
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (2)



```
Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
task1
['Виолетта', 'Кассандра', 'Вирджиния', 'Амелия']
['Вирджиния', 'Амелия', 'Розамунда', 'Янина', 'Беатриса']
['Иветта', 'Виолетта', 'Вирджиния', 'Амелия']
['Кассандра', 'Амелия', 'Розамунда']
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

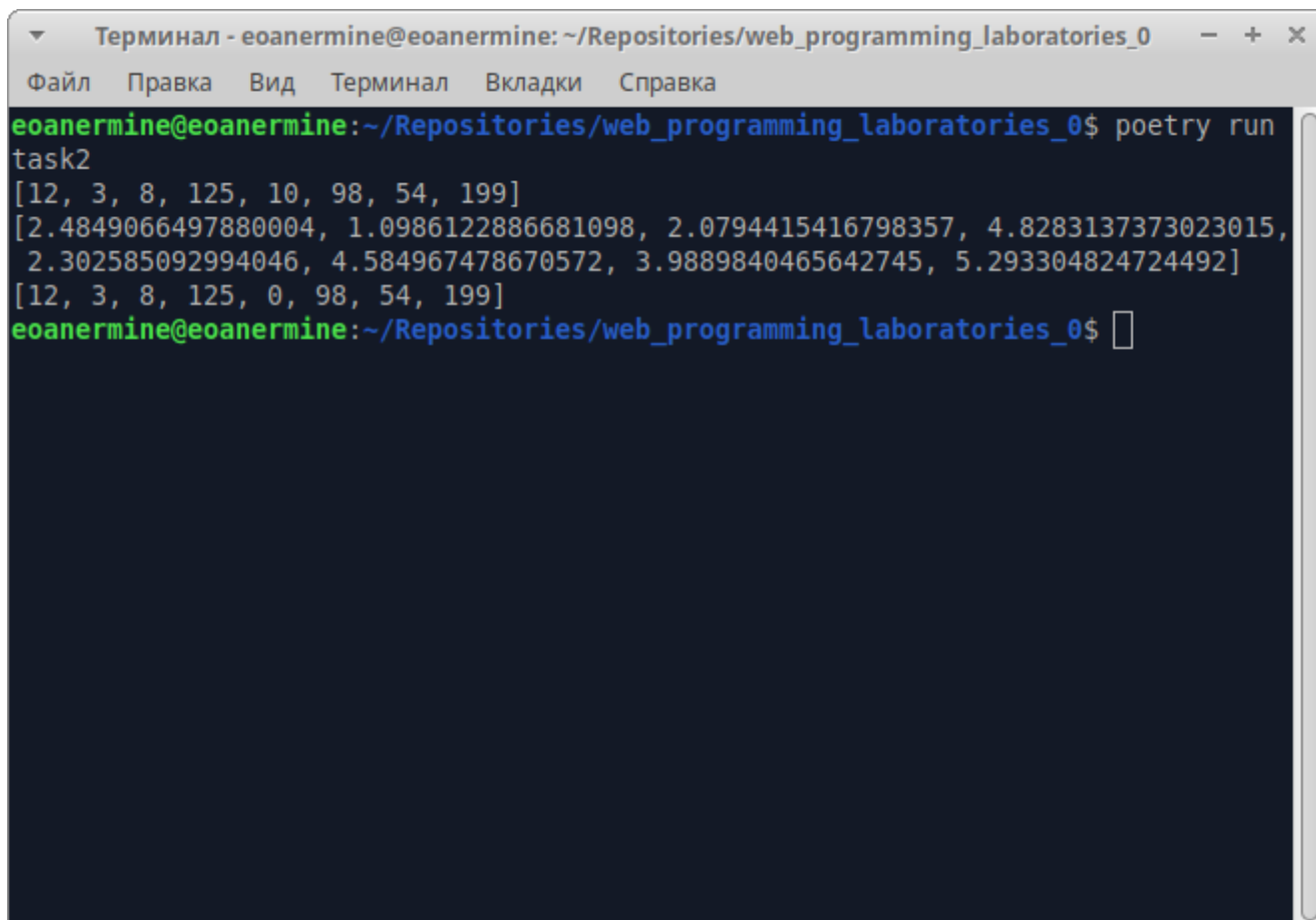
Рис. 2 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для задачи 2 (3):

Лист. 3 – Код программы

```
1 import math
2
3 def main():
4     L = [12, 3, 8, 125, 10, 98, 54, 199]
5
6     print(L)
7     print(list(map(math.log, L)))
8
9     L[4] = 0
10    print(L)
11    #print(list(map(math.log, L)))
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (3)



Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0

Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка

```
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run task2
[12, 3, 8, 125, 10, 98, 54, 199]
[2.4849066497880004, 1.0986122886681098, 2.0794415416798357, 4.8283137373023015, 2.302585092994046, 4.584967478670572, 3.9889840465642745, 5.293304824724492]
[12, 3, 8, 125, 0, 98, 54, 199]
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

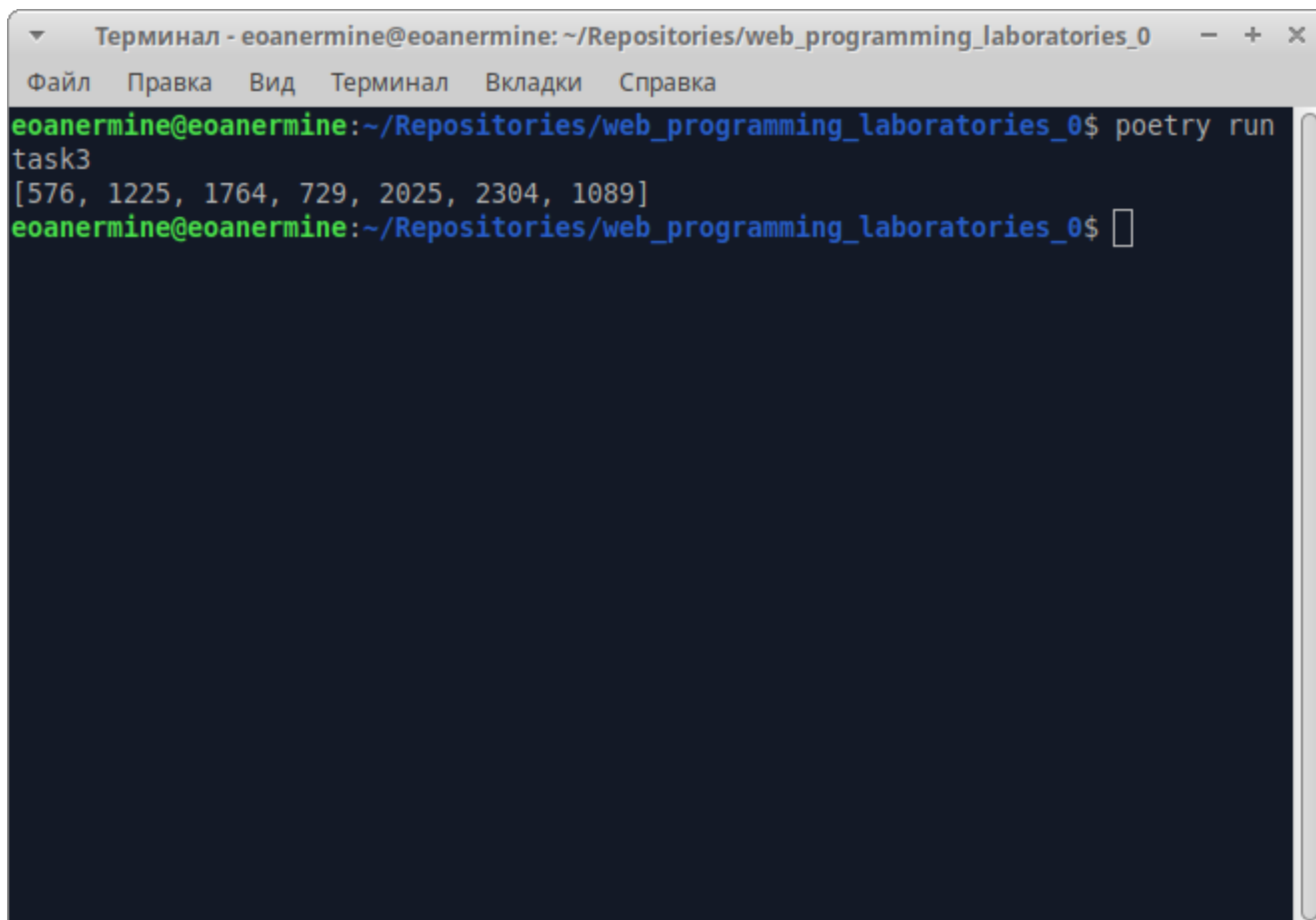
Рис. 3 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для задачи 3 (4):

Лист. 4 – Код программы

```
1 def main():
2     age = [24, 35, 42, 27, 45, 48, 33]
3
4     age2 = [age ** 2 for age in age]
5     print(age2)
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (4)



```
Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
task3
[576, 1225, 1764, 729, 2025, 2304, 1089]
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

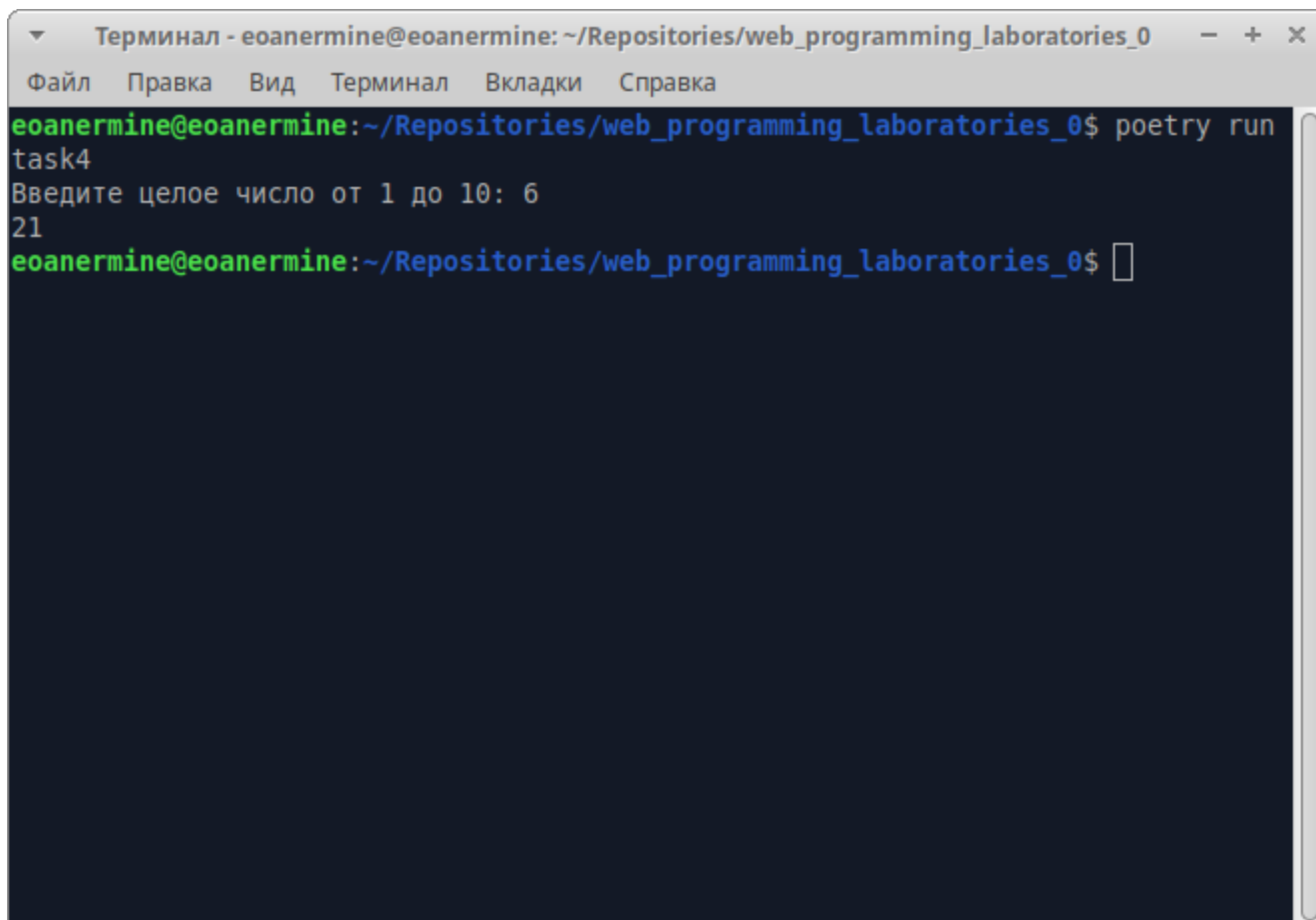
Рис. 4 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для задачи 4 (5):

Лист. 5 – Код программы

```
1 def main():
2     numbers = [1, 5, 6, 8, 10, 21, 25, 1, 0, -9, 9]
3
4     k = int(input("Введите целое число от 1 до 10: "))
5     assert(k >= 1 and k <= 10)
6     print(numbers[k - 1])
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (5)



```
Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
task4
Введите целое число от 1 до 10: 6
21
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

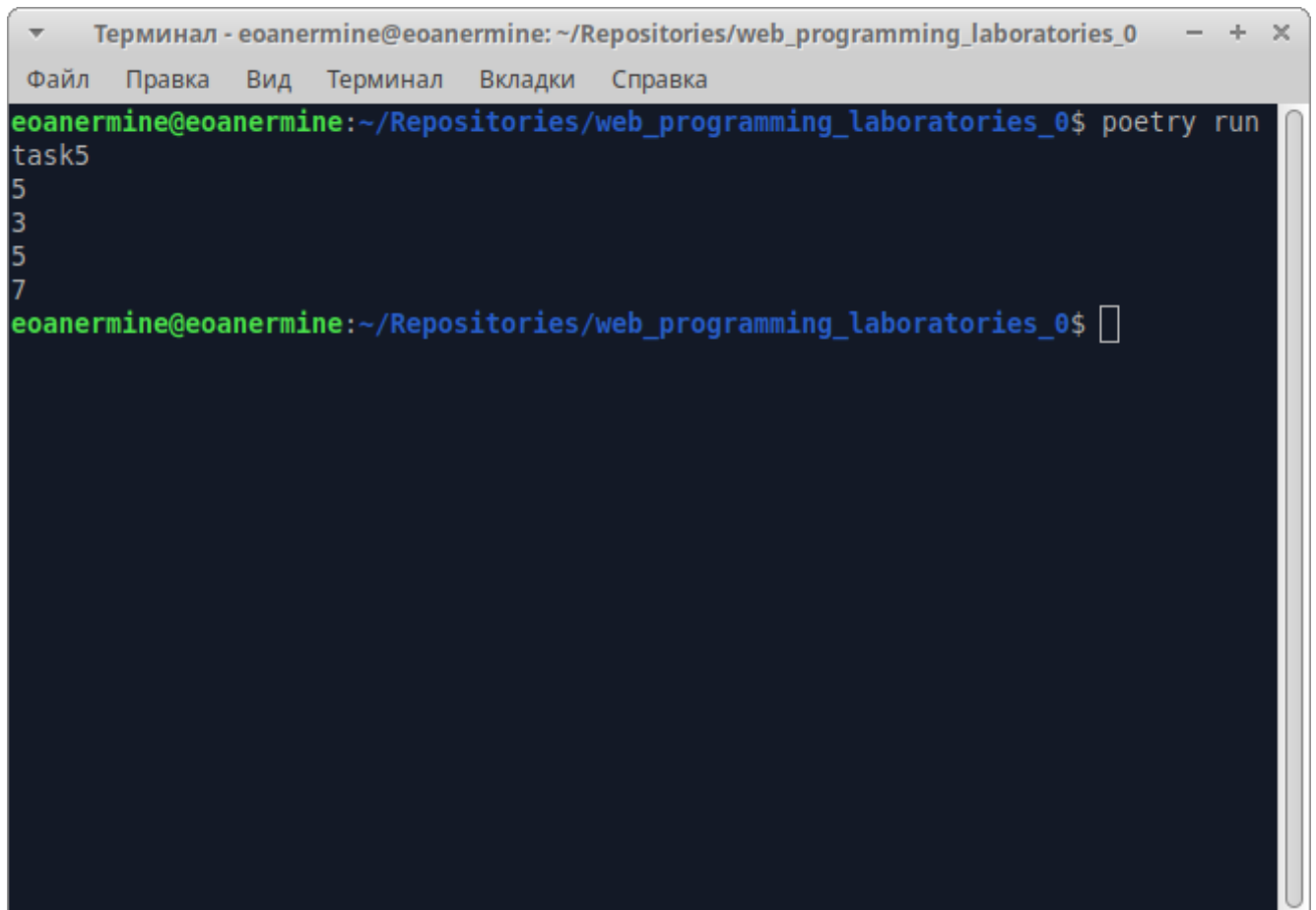
Рис. 5 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для задачи 5 (6):

Лист. 6 – Код программы

```
1 def main():
2     l = [1, 2, 3, 4]
3
4     for i in range(len(l)):
5         a = l[i] + l[i - 1]
6         print(a)
7
8 # Данный алгоритм выдает сумму текущего и предыдущего элементов
9 # Причем список представляет собой замкнутое кольцо, так что
10 # Предыдущий элемент первого из элементов – это последний элемент
11 # Это работает благодаря тому, что синтаксис Python позволяет
12 # обращаться к элементам с конца списка: l[-1] – последний элемент
13 ↪ l,
# l[-2] – предпоследний и так далее...
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (6)



```
Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
task5
5
3
5
7
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

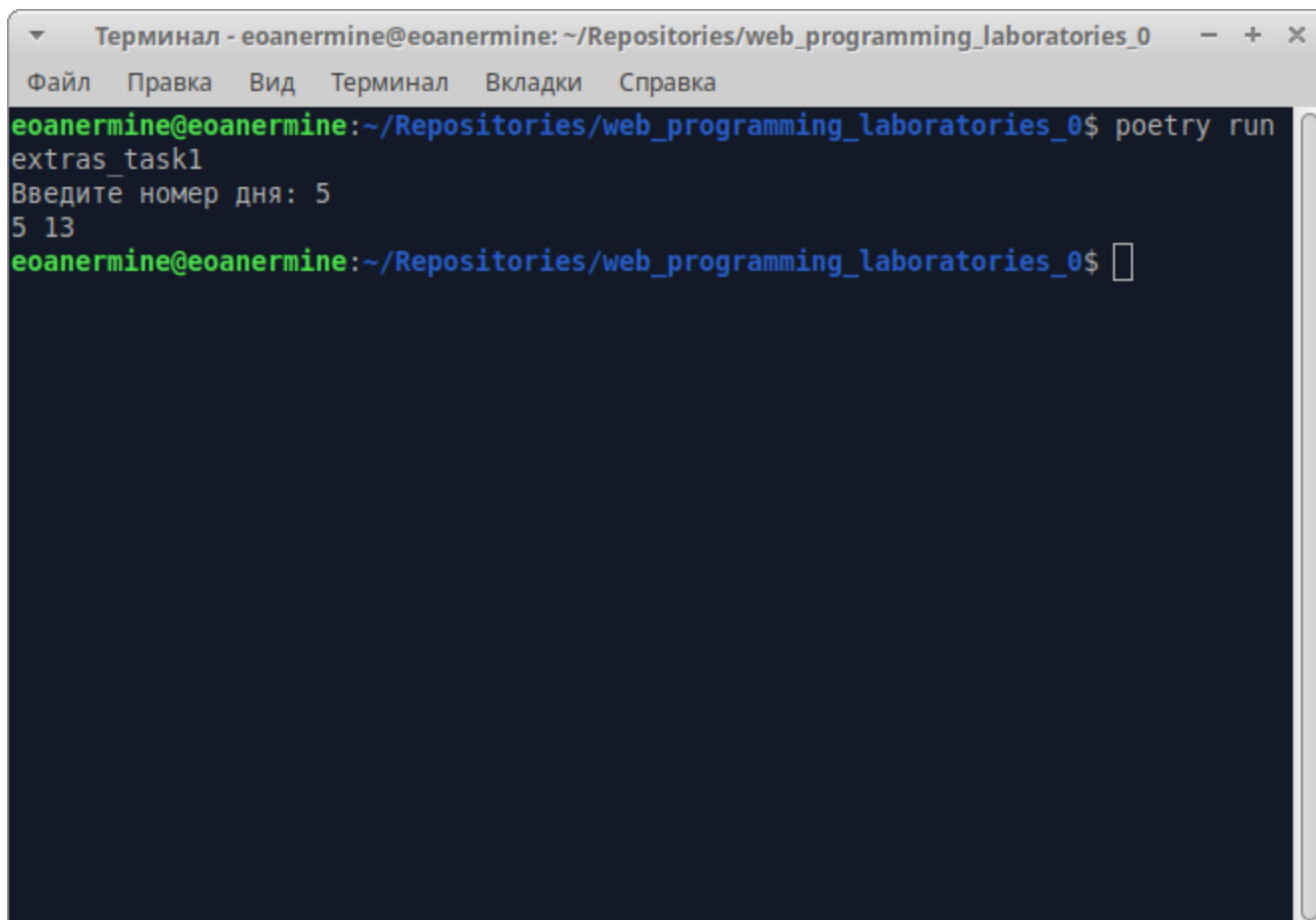
Рис. 6 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для дополнительной задачи 1 (7):

Лист. 7 – Код программы

```
1 def main():
2     day = int(input("Введите номер дня: "))
3     print(day, 1 + (day - 1) * 3)
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (7)



```
Терминал - eoaanermine@eoaanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoaanermine@eoaanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
extras_task1
Введите номер дня: 5
5 13
eoaanermine@eoaanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

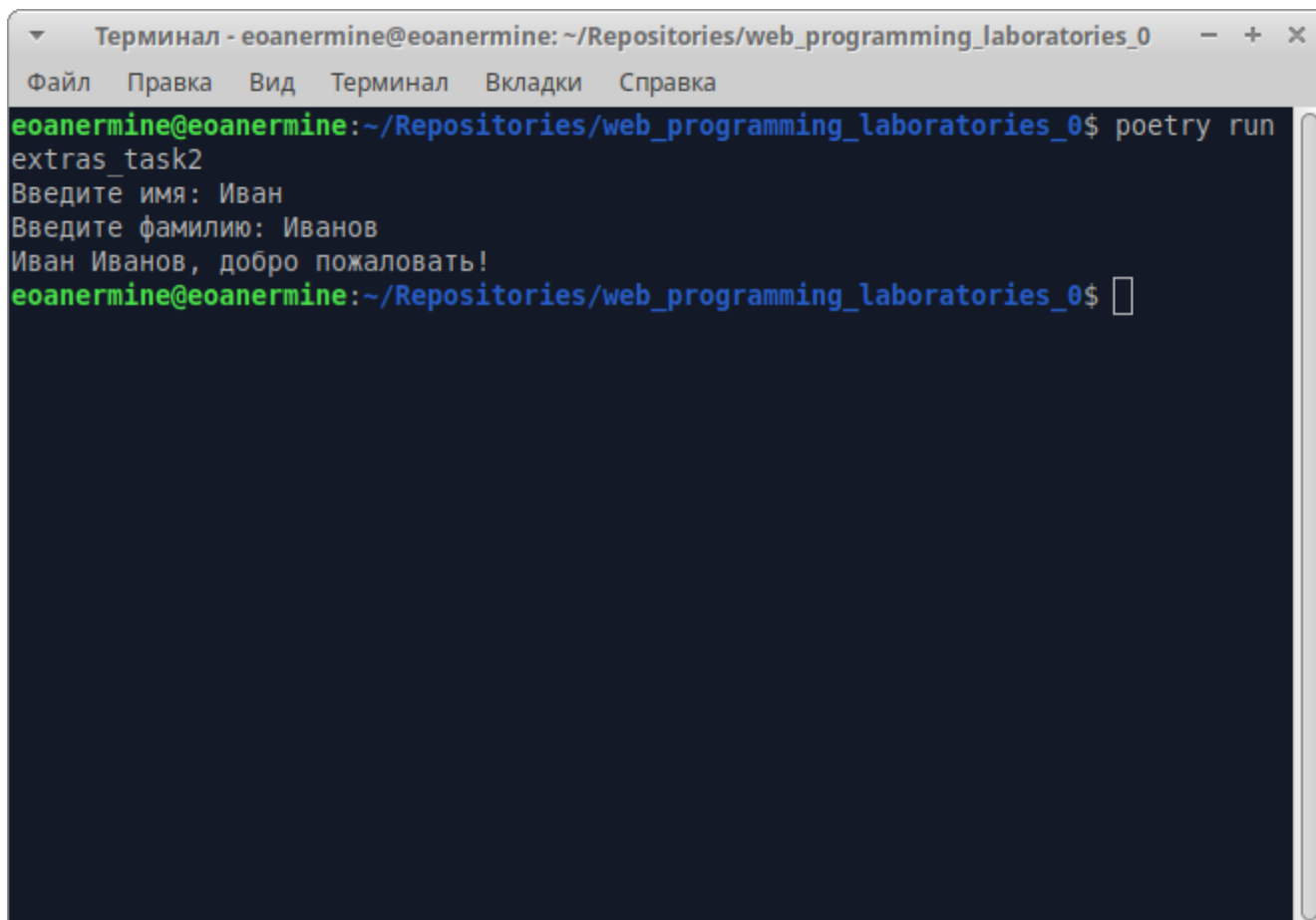
Рис. 7 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для дополнительной задачи 2 (8):

Лист. 8 – Код программы

```
1 def main():
2     name = input("Введите имя: ")
3     surname = input("Введите фамилию: ")
4     print(f"{name} {surname}, добро пожаловать!")
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (8)



```
Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
extras_task2
Введите имя: Иван
Введите фамилию: Иванов
Иван Иванов, добро пожаловать!
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

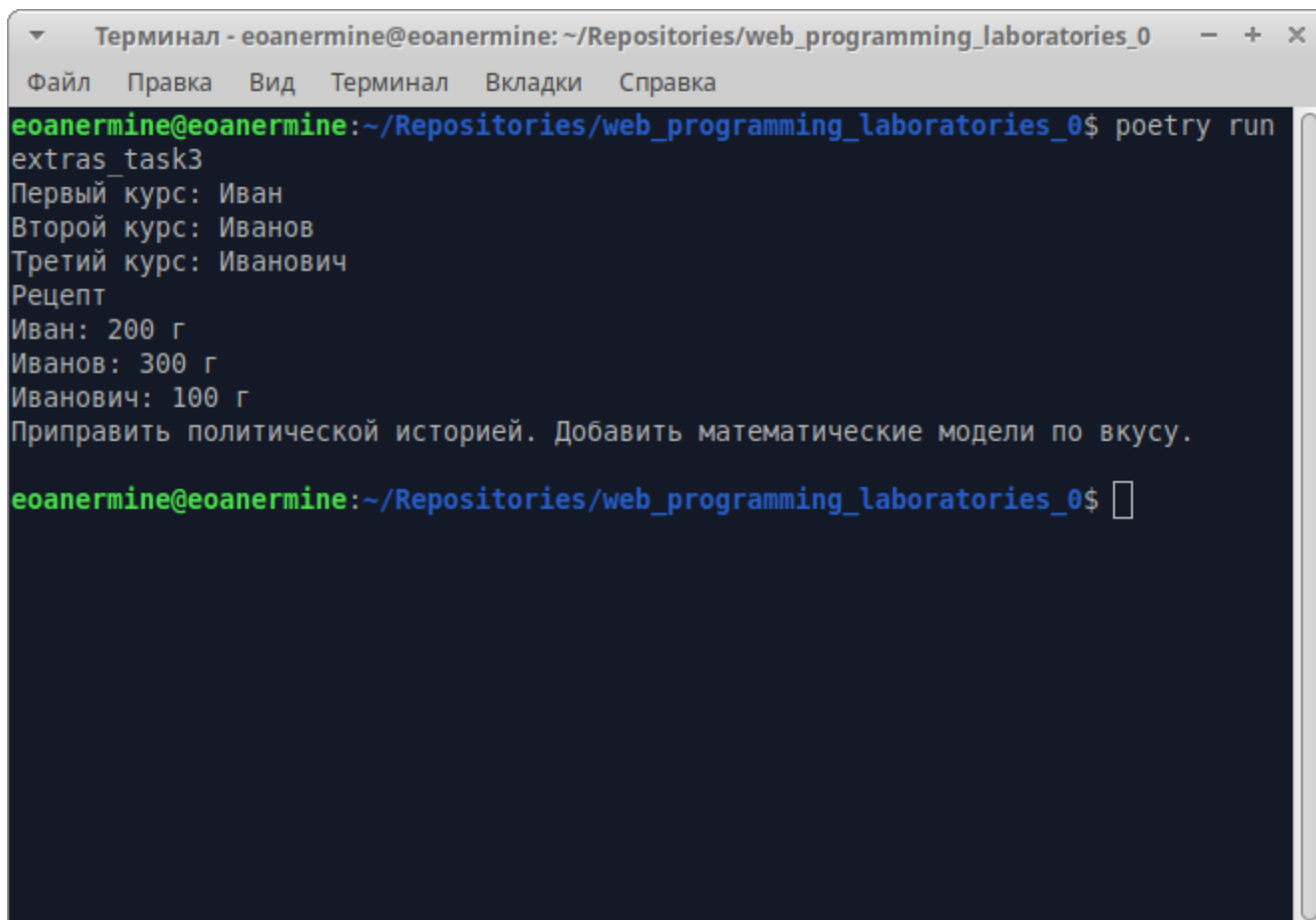
Рис. 8 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для дополнительной задачи 3 (9):

Лист. 9 – Код программы

```
1 def main():
2     first_course_name = input("Первый курс: ")
3     second_course_name = input("Второй курс: ")
4     third_course_name = input("Третий курс: ")
5     print(f"""Рецепт
6 {first_course_name}: 200 г
7 {second_course_name}: 300 г
8 {third_course_name}: 100 г
9 Приправить политической историей. Добавить математические модели
   ↳ по вкусу.
10 """)
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (9)



```
Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
extras_task3
Первый курс: Иван
Второй курс: Иванов
Третий курс: Иванович
Рецепт
Иван: 200 г
Иванов: 300 г
Иванович: 100 г
Приправить политической историей. Добавить математические модели по вкусу.
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

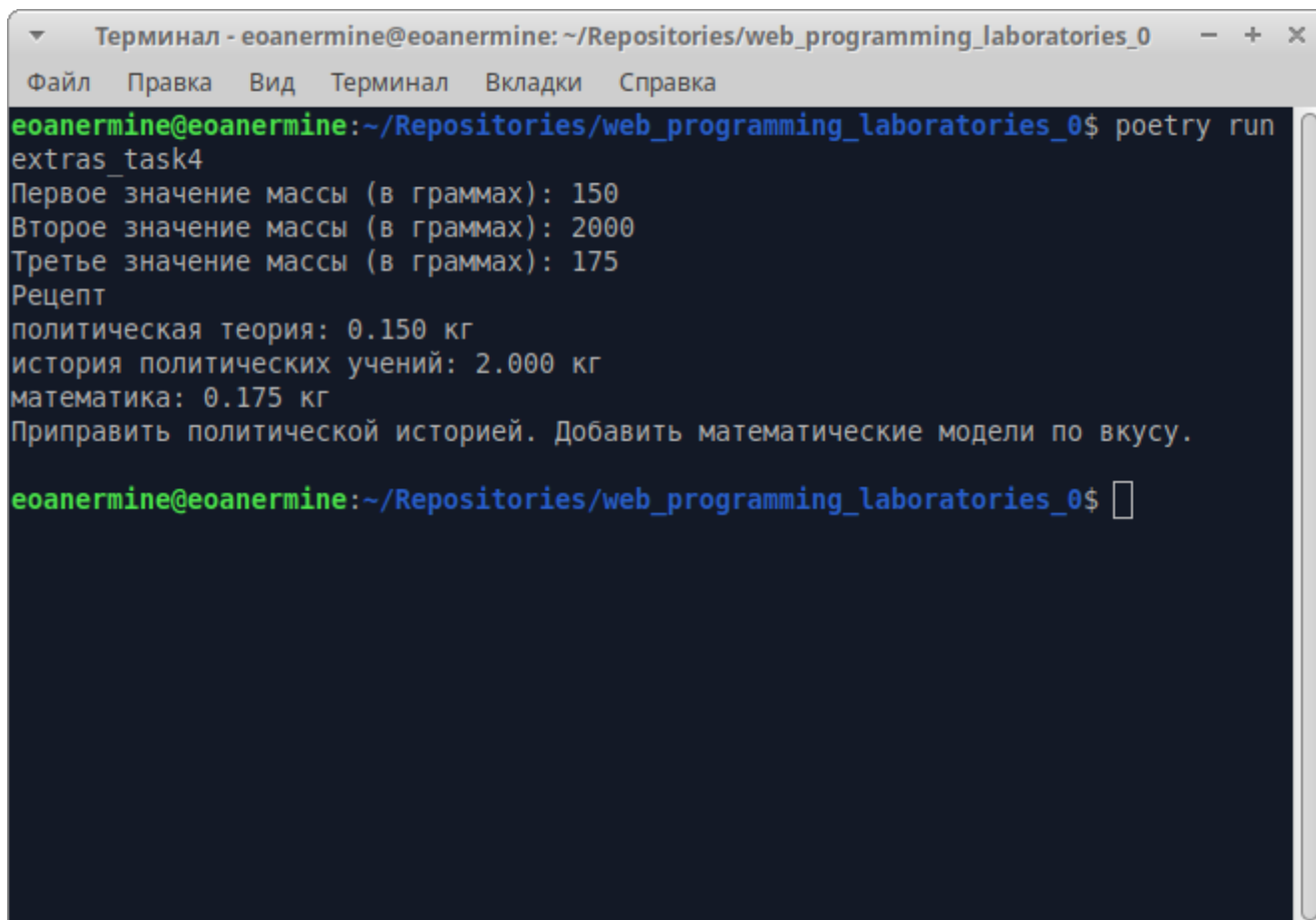
Рис. 9 – Результат работы программы

В листинге ниже приведен код разработанной программы для дополнительной задачи 4 (10):

Лист. 10 – Код программы

```
1 def main():
2     first_course_mass = int(input("Первое значение массы (в
   ↳ граммах): ")) / 1000
3     second_course_mass = int(input("Второе значение массы (в
   ↳ граммах): ")) / 1000
4     third_course_mass = int(input("Третье значение массы (в
   ↳ граммах): ")) / 1000
5     print(f"""Рецепт
6     политическая теория: {first_course_mass:.3f} кг
7     история политических учений: {second_course_mass:.3f} кг
8     математика: {third_course_mass:.3f} кг
9     Приправить политической историей. Добавить математические модели
   ↳ по вкусу.
10    """)
```

На рисунке ниже представлен результат работы программы. (10)



```
Терминал - eoanermine@eoanermine: ~/Repositories/web_programming_laboratories_0
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$ poetry run
extras_task4
Первое значение массы (в граммах): 150
Второе значение массы (в граммах): 2000
Третье значение массы (в граммах): 175
Рецепт
политическая теория: 0.150 кг
история политических учений: 2.000 кг
математика: 0.175 кг
Приправить политической историей. Добавить математические модели по вкусу.
eoanermine@eoanermine:~/Repositories/web_programming_laboratories_0$
```

Рис. 10 – Результат работы программы

Заключение

Были получены практические навыки работы с языком программирования Python.