

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра инфокоммуникаций

Основы кросс платформенного программирования

Отчет по лабораторной работе №2.13

Модули и пакеты

Выполнил студент группы

ИТС-б-о-21-1 (2)

Якупов Э.А. «_____» 20__ г.

Подпись студента _____

Работа защищена «_____» 20__ г.

Проверил к.т.н., доцент

Кафедры инфокоммуникаций

Воронкин Р.А.

(подпись)

Ставрополь 2022

Цель работы: приобретение навыков по работе с модулями и пакетами языка программирования Python версии 3.x.

Порядок выполнения работы:

- 1) Создадим общедоступный репозиторий на GitHub (<https://github.com/Blekroyt/Fox3.git>)
- 2) Решим задачи с помощью языка программирования Python3. И отправим их на GitHub.

Вывод пример 1

```
F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\Scripts\python.exe F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\p1.py
120

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 1. Результат

Вывод пример 2

```
F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\Scripts\python.exe F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\p2.py
0.7071067811865476

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 2. Результат

Вывод пример 3

```
F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\Scripts\python.exe F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\p3.py
0.8660254037844386

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 3. Результат

Вывод пример 4

```
F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\Scripts\python.exe F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\p4.py
-0.9999987317275395

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 4. Результат

Вывод пример 5

```
F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\Scripts\python.exe F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\p5.py
0.5000000000000001

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 5. Результат

Вывод пример 6

```
F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\Scripts\python.exe F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\p6.py
24

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 6. Результат

Вывод пример 7

```
F:\Универ\Воронкин\pythonProject16\venv\Scripts\python.exe F:\Универ\Воронкин\pythonProject13\venv\p7.py
6.123233995736766e-17

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 7. Результат

Индивидуальное задание 1

```
65
1
```

Рисунок 8. Результат программы

Индивидуальное задание 2

```
>>> add
Фамилия, Имя Якупов Эльдар
Номер телефона 8962442733
Дата рождения 30.3.2000
>>> list
```

No	Фамилия, Имя	Номер телефона	Дата рождения
1	Якупов Эльдар	8962442733	30.3.2000

Рисунок 9. Результат программы

Контрольные вопросы:

1. Что является модулем языка Python?

представляет отдельный файл с кодом, который можно повторно использовать в других программах. Для создания модуля необходимо создать собственно файл с расширением *.py

2. Какие существуют способы подключения модулей в языке Python?

Способ импортировать модуль в Python это воспользоваться конструкцией `import имя_модуля`.

За один раз можно импортировать сразу несколько модулей, для этого их нужно перечислить через запятую после слова `import`.

При вызове функции из импортированного модуля, вам всегда придется указывать имя модуля (или псевдоним).

3. Что является пакетом языка Python?

Пакет в Python – это каталог, включающий в себя другие каталоги и модули, но при этом дополнительно содержащий файл `__init__.py`.

4. Каково назначение файла `__init__.py` ?

пустой файл для того, чтобы Django и Python распознавали папку как Python модуль и позволяет нам использовать его объекты внутри других частей проекта.

5. Каково назначение переменной `__all__` файла `__init__.py` ?

Хранит список модулей, который импортируется при загрузке через конструкцию `from имя_пакета import *`

Вывод: приобрел навыки по работе с замыканиями при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x