

**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