

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

**Кафедра инфокоммуникаций**

**Отчет по лабораторной работе №2.13**

**Модули и пакеты.**

**по дисциплине «Технологии программирования и алгоритмизация»**

Выполнил студент группы ИВТ-б-о-20-1

Лысенко И.А. « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись студента \_\_\_\_\_

Работа защищена « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Проверила Воронкин Р.А. \_\_\_\_\_

(подпись)

Ставрополь 2021

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

**Указания к работе:**

1. Выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.11, оформив все функции программы в виде отдельного модуля. Разработанный модуль должен быть подключен в основную программу с помощью одного из вариантов команды `import`. Номер варианта уточнить у преподавателя.

2. Выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.8, оформив все классы программы в виде отдельного пакета. Разработанный пакет должен быть подключен в основную программу с помощью одного из вариантов команды `import`. Настроить соответствующим образом переменную `__all__` в файле `__init__.py` пакета. Номер варианта уточнить у преподавателя.

**Ход работы:**

1. Оформил через модули все функции программы из лабораторной работы 2.11 в виде отдельного модуля.

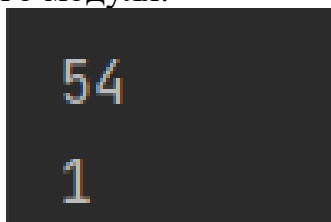


Рисунок 1 – Пример

2. Оформил через отдельный пакет все функции программы и лабораторной работы 2.8.

```

C:\Users\Honor\anaconda3\python.exe "C:/Users/Honor/Desktop/R/Lab_2_13/Individual Task 3.py"
>>> add
Название начального пункта маршрута? Moskva
Название конечного пункта маршрута? Piter
Номер маршрута? 1
>>> add
Название начального пункта маршрута? Perm
Название конечного пункта маршрута? Stavropol
Номер маршрута? 32
>>> add
Название начального пункта маршрута? Stavropol
Название конечного пункта маршрута? Kursavka
Номер маршрута? 17
>>> lis
>>> Неизвестная команда lis
list
+-----+-----+-----+
| № | Начальный пункт | Конечный пункт | Номер маршрута |
+-----+-----+-----+
| 1 | Moskva | Piter | 1 |
| 2 | Stavropol | Kursavka | 17 |
| 3 | Perm | Stavropol | 32 |
+-----+-----+-----+
>>> select 17
+-----+-----+-----+
| № | Начальный пункт | Конечный пункт | Номер маршрута |
+-----+-----+-----+
| 1 | Stavropol | Kursavka | 17 |
+-----+-----+-----+
>>> help
Список команд:
add - добавить маршрут;

```

Рисунок 2 – Индивидуальное задание

### 3. Проверил программы через flake8.

```

.\Individual Task.py:11:11: T403 'fun' may be undefined, or defined
.\ROUTE\_init_.py:7:57: W292 no newline at end of file
(tools) PS C:\Users\Honor\desktop\r\lab_2_13> flake8
.\ROUTE\_init_.py:7:57: W292 no newline at end of file
(tools) PS C:\Users\Honor\desktop\r\lab_2_13> flake8
(tools) PS C:\Users\Honor\desktop\r\lab_2_13>

```

Рисунок 1 – Проверка flake8

### Ответы на вопросы.

#### 1. Что является модулем языка Python?

Под модулем в Python понимается файл с расширением .py.

#### 2. Какие существуют способы подключения модулей в языке Python?

После слова import, или через конструкцию from ... import...

#### 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?

Применяется для полного подключения пакета к программе.

#### 5. Каково назначение переменной \_\_all\_\_ файла \_\_init\_\_.py?

Она хранит список модулей, который импортируется при загрузке через конструкцию.

**Вывод.** Были приобретены приобретенны навыки по работе с модулями и пакетами языка программирования Python версии 3.x