

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

**Кафедра инфокоммуникаций**

**Языки программирования  
Отчет по лабораторной работе №7**

**Модули и пакеты**

Выполнила студентка группы  
ИТС-б-о-20-1 (2)

Скачедубова А.В « » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись студента \_\_\_\_\_

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

Проверил к.т.н., доцент

Кафедры инфокоммуникаций

Воронкин Р.А.

---

(подпись)

г.Ставрополь 2021

Цель работы: приобрести навыки по работе с модулями и пакетами языка программирования Python

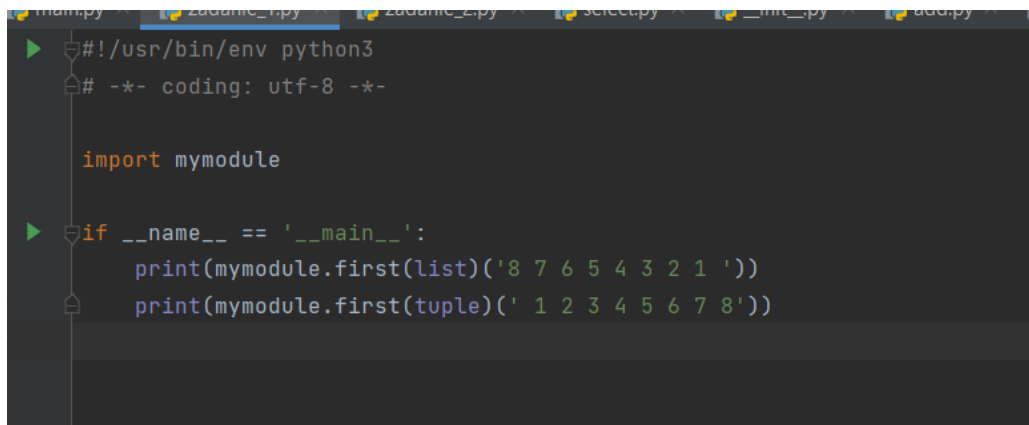
Ссылка на репозиторий: [https://github.com/Any3002/Lab\\_7](https://github.com/Any3002/Lab_7)

Порядок выполнения работы:

1. Изучила теоретический материал по данной теме
2. Создала общедоступный репозиторий на GitHub, в котором будет использована лицензия MIT и язык программирования Python.
3. Выполнила индивидуальное задание

Задание № 1. Необходимо оформить все функции программы в виде отдельного модуля с индивидуального задания лабораторной работы №8. Разработанный модуль должен быть подключен в основную программу с помощью одного из вариантов команды import.

– воспользуемся командой `import mymodule`, при этом сам код с функциями сохраним в отдельный файл `mymodule.py`;

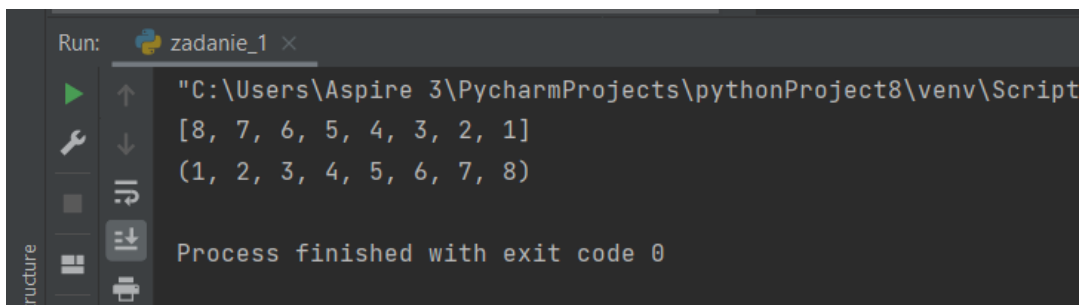


```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

import mymodule

if __name__ == '__main__':
    print(mymodule.first(list)('8 7 6 5 4 3 2 1 '))
    print(mymodule.first(tuple)(' 1 2 3 4 5 6 7 8'))
```

Рисунок 1 – Код к заданию №1 с использованием `import mymodule`



```
Run: zadanie_1 x
"C:\Users\Aspire 3\PycharmProjects\pythonProject8\venv\Script
[8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1]
(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
Process finished with exit code 0
```

Рисунок 2 – Полученный результат

```

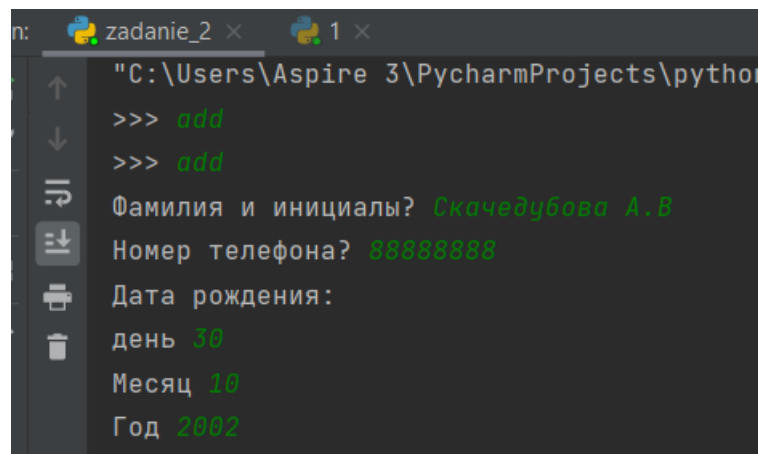
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3
4  def first(tip):
5      def second(spisok):
6          if tip == list:
7              return list(map(int, spisok.split()))
8          return tuple(map(int, spisok.split()))
9
10     return second
11

```

Рисунок 3 – Файл mymodule.py с кодом

Задание №2. Необходимо выполнить индивидуальное задание лабораторной работы 2.6. При этом оформить все классы программы в виде отдельного пакета. Пакет должен быть подключен в основную программу с помощью одного из вариантов команды `import`.

- запишем код к заданию №2;
- создадим в репозитории папку с именем `folder_Anya`;
- выполним соответствующие задания;
- убедимся в правильности кода:

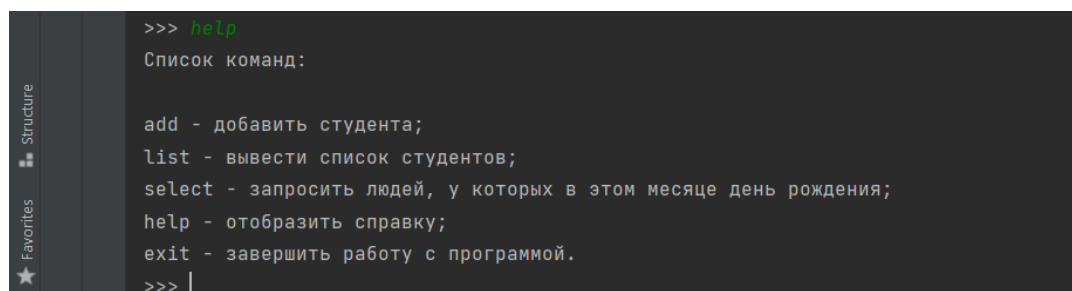


```

n: zadanie_2 x 1 x
"C:\Users\Aspire 3\PycharmProjects\pythor
>>> add
>>> add
Фамилия и инициалы? Скачедубова А.В
Номер телефона? 88888888
Дата рождения:
день 30
Месяц 10
Год 2002

```

Рисунок 4 – Полученный результат



```

>>> help
Список команд:

add - добавить студента;
list - вывести список студентов;
select - запросить людей, у которых в этом месяце день рождения;
help - отобразить справку;
exit - завершить работу с программой.
>>>

```

Рисунок 5 – Полученный результат

Ответы на контрольные вопросы:

1. Что является модулем языка Python?

Ответ: под модулем в Python понимается файл с расширением `.py`. Модули предназначены для того, чтобы в них хранить часто используемые функции, классы, константы и т. п.

2. Какие существуют способы подключения модулей в языке Python?

Ответ: самый простой способ – это импортировать модуль в Python

3. Что является пакетом языка Python?

Ответ: пакет в Python – это каталог, включающий в себя другие каталоги и модули, но при этом дополнительно содержащий файл `__init__.py`. Пакеты используются для формирования пространства имен, что позволяет работать с модулями через указание уровня вложенности (через точку).

4. Каково назначение файла `__init__.py`?

Ответ: файлы `__init__.py` необходимы, чтобы Python рассматривал каталоги как содержащие пакеты; это делается для того, чтобы предотвратить каталоги с общим именем

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

Ответ: переменная `__all__` хранит список модулей, который импортируется при загрузке через конструкцию.

Вывод по работе: в ходе выполнения лабораторной работы были приобретены навыки по работе с модулями и пакетами языка программирования Python.