

**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**

Выполнил студент группы  
ИТС-б-о-20-1 (2)

Скрыпник А.С « » \_\_\_\_\_ 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. Изучил теоретический материал по данной теме
2. Создал общедоступный репозиторий на GitHub, в котором будет использована лицензия MIT и язык программирования Python.
3. Выполнил 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 mymod`, при этом сам код с функциями сохраним в отдельный файл `mymod.py`;

```
5  import mymod
6
7  a = [1, 2, 3, 4, 5, 65, 6,]
8
9  if __name__ == "__main__":
10     print(mymod.max_func(a))
11     print(mymod.min_func(a))
```

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

```
PS F:\S_P\Учёба\2 курс\ЯП\ЛР8> f.;; cd 'f:\S_P\Учёба\python-2021.12.1559732655\pythonFiles\lib\python\deb
65
1
PS F:\S_P\Учёба\2 курс\ЯП\ЛР7>
```

Рисунок 2 – Полученный результат

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

def func_1(type_='max'):
    def func_2(lst):
        return eval(f'{type_}(lst)')

    return func_2
```

```

a = [1, 2, 3, 4, 5, 65, 6,]

max_func = func_1()
min_func = func_1('min')

if __name__ == "__main__":
    print(max_func(a))
    print(min_func(a))

```

Рисунок 3 – Файл mymodule.py с кодом

Задание №2. Использовать словарь, содержащий следующие ключи: расчетный счет плательщика; расчетный счет получателя; перечисляемая сумма в руб. Написать программу, выполняющую следующие действия: ввод с клавиатуры данных в список, состоящий из словарей заданной структуры; записи должны быть размещены в алфавитном порядке по расчетным счетам плательщиков; вывод на экран информации о сумме, снятой с расчетного счета плательщика, введенного с клавиатуры; если такого расчетного счета нет, выдать на дисплей соответствующее сообщение.

```

PS F:\S_P\Учёба\2 курс\ЯП\ЛР7> f.; cd 'f:\S_P\Учёба\2 курс\ЯП\ЛР7'; & 'C:\Users\SerJ\AppData\Local\Microsoft\Windows\Apps\python-launcher.exe' 'f:\S_P\python-2021.12.1559732655\pythonFiles\lib\python\debugpy\launcher' '64938' '--' 'f:\S_P\
>>> add
Счет плательщика --> 27582
Счет получателя --> 23525
сумма --> 23232544
>>> list
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 27582 | 23525 | 23232544 |
+-----+-----+-----+-----+

```

Рисунок 4 – 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.