

Министерство цифрового развития и массовых коммуникаций  
Российской Федерации

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский технический университет связи и информатики»  
(МТУСИ)

Кафедра Информационных технологий

**Отчет по лабораторной работе № 4**

по дисциплине «Введение в информационные технологии»  
на тему: «Модули и пакеты: импорт, создание, использование»

Выполнил: студент группы БВТ2402  
Левая Валерия Валерьевна

Москва 2024

**Цель работы:** Понять, как импортировать модули и пакеты в Python, научиться создавать собственные модули и пакеты, изучить способы использования модулей и пакетов для структурирования программы.

**Ход работы:**

**Задание 1:** Импорт стандартных модулей.

Импортируем модуль `math` и используем функцию `sqrt()` для вычисления квадратного корня. Используем модуль `datetime` для отображения текущей даты и времени:

```
task1.py > ...
1  import math as m
2  import datetime as dt
3
4  def f_sqrt(n):
5      return m.sqrt(n)
6
7  def dt_now():
8      return dt.datetime.now()
9
10 n = int(input('Введите число: '))
11
12 print(f_sqrt(n))
13 print(dt_now())
```

```
Введите число: 25
5.0
2024-12-22 20:43:21.049867
```

**Задание 2:** Создание и импортирование собственного модуля.

Создадим модуль `my_module.py`, который содержит минимум одну функцию.

Например, функция может принимать два аргумента и возвращать их сумму:

```
1  def addition(a,b):
2      return a+b
3
4  def difference(a,b):
5      return a-b
6
7  def multi(a,b):
8      return a*b
9
10 def division(a,b):
11     return a//b
12
```

Импортируем **my\_module** в другой файл Python и вызовем функцию, определённую в модуле:

```
task2.py
1  from my_package import my_module
2
3  print(my_module.addition(4, 5))
4  print(my_module.difference(20, 53))
5  print(my_module.multi(4, 4))
6  print(my_module.division(50, 25))
7  |
```

Результат:

```
PS C:\Users\levaa\OneDrive\Рабочий стол\ВВИКТ\лаб4> 8
64/task2.py"
9
-33
16
2
PS C:\Users\levaa\OneDrive\Рабочий стол\ВВИКТ\лаб4>
```

**Задание 3:** Создание и использование пакетов.

Создадим пакет, содержащий несколько модулей. Каждый модуль должен выполнять определённую задачу (например, операции с числами, работа со строками и т. д.):

```
task1.py  belong.py  _init_.py
my_package > belong.py > bel
1  def bel(text, s):
2      if text in s:
3          return f'{text} находится в заданной строке'
4      else:
5          return f'{text} не находится в заданной строке'
```

```
task1.py  my_string.py  _init_.py
my_package > my_string.py > s_add
1  def s_add(s1, s2):
2      return s1+s2
3
4  def s1_multi(s, k):
5      return k * s
6
7  def s_clear(s):
8      s1 = ''
9      return s1
```

```
task1.py  my_module.py  __init__.py ●
my_package > __init__.py > ...
1  from .my_module import division
2  from .belong import bel
3  from .my_string import s_add
4
5  __all__ = ['division', 'bel', 's_add']
6
```

Продемонстрируйте, как импортировать различные модули из вашего пакета в другой файл Python:

```
task1.py  task3.py  X  __init__.py ●
task3.py
1  from my_package import my_module, my_string, belong
2
3  print(my_module.division(5,5))
4  print(my_string.s_add('кот', 'птица'))
5  print(belong.bel('52', '134652806496'))
```

Вывод: Я поняла, как импортировать модули и пакеты в Python, научилась создавать собственные модули и пакеты, изучила способы использования модулей и пакетов для структурирования программы.