

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития
Кафедра инфокоммуникаций

ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №16
дисциплины «Программирование на Python»

Выполнил:

Лейс Алексей Вячеславович
2 курс, группа ИВТ-б-о-22-1,
09.03.01 «Информатика и
вычислительная техника»,
направленность (профиль)
«Программное обеспечение средств
вычислительной техники и
автоматизированных систем»

(подпись)

Руководитель практики: кандидат тех.
наук доцент кафедры
инфокоммуникаций: Воронкин Р.А

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 2023 г.

Тема: Модули и пакеты

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

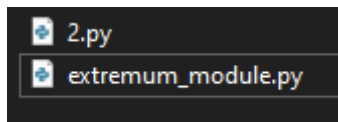
Порядок выполнения работы:

```
1  import fincalc.simper
2  fv = fincalc.simper.fv(pv, i, n)
3  import fincalc.simper as sp
4  fv = sp.fv(pv, i, n)
5  from fincalc import simper
6  fv = simper.fv(pv, i, n)
```

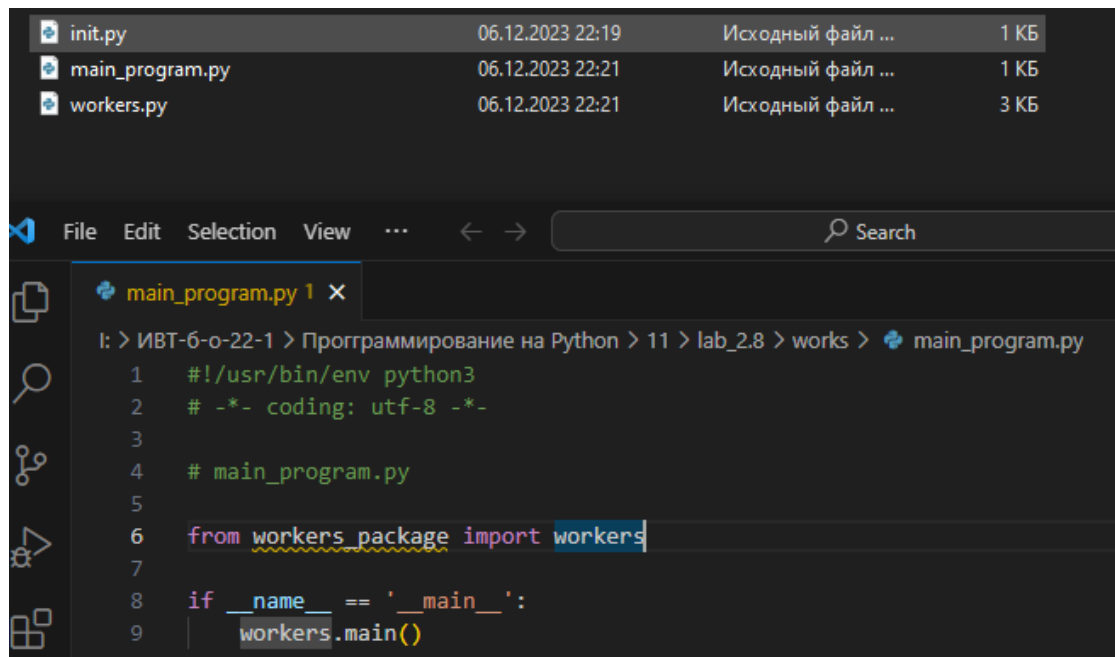
Индивидуальное задание:

Задание 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.

```
4  from extremum_module import extremum_function
5
6  if __name__ == "__main__":
7      my_collection = [3, 7, 1, 5, 9]
```



Задание 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.



Ответы на вопросы:

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

- Модуль в языке Python - это файл, содержащий код на Python, который может содержать определения функций, классов и переменных. Модули позволяют организовывать код в более структурированные и многократно используемые блоки.

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

- Модули могут быть подключены в Python с использованием ключевого слова **import**. Существуют различные формы использования, такие как **import module_name**, **from module_name import something**, и **import module_name as alias**. Также возможно использование конструкции **from module_name import ***, но это не рекомендуется из-за потенциальных проблем с именами.

3. **Что является пакетом языка Python?**

- Пакет в языке Python - это способ организации модулей в иерархическую структуру. Пакеты представляют собой каталоги, содержащие модули и другие пакеты, а также файл **__init__.py**, который может быть пустым или содержать инициализационный код для пакета.

4. **Каково назначение файла `__init__.py`?**

- Файл `__init__.py` в пакете Python используется для обозначения директории как пакета. Он может быть пустым, либо содержать код инициализации, который выполняется при импорте пакета. Файл `__init__.py` может также использоваться для управления тем, что будет доступно при импорте из пакета.

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

- Переменная `__all__` в файле `__init__.py` используется для определения списка символов, которые будут импортированы при использовании конструкции **`from module_name import *`**. Это позволяет явно указать, какие имена считаются "публичными" и могут быть использованы при импорте.

Вывод В ходе работы приобрел навыки по работе с модулями и пакетами языка программирования Python версии 3.x.