

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики и информационных технологии имени
профессора Н.И. Червякова

Кафедра инфокоммуникаций

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №7
Дисциплина: «Языки программирования»

Выполнил: студент 2 курса
группы ИТС-б-о-20-1
Новомлинов Алексей Сергеевич
Проверил доцент
к.т.н., доцент
Кафедры инфокоммуникаций
Воронкин Роман Александрович

Работа защищена с оценкой: _____

Ставрополь, 2021

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7

Модули и пакеты

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

Выполнение работы:

Создадим общедоступный репозиторий на GitHub, в котором будет использована лицензия MIT.

https://github.com/Novomlinov/2C_Lab_7

Индивидуальные задания:

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.

```
C:\Users\user\Desktop\Учаба\pythonP
Введите тег Так
Введите содержимое строки 1235в
('Так', '1235в')

Process finished with exit code 0
|
```

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.

```
C:\Users\user\Desktop\Учаба\pythonProject\Scripts\python.exe E:/inst/Programmirovaniye/lab_7/zd2.py
>>> help
Список команд:

add - Добавить студента;
list - Список студентов;
bad - Студенты с плохой успеваемостью;
help - отобразить справку;
end - завершить работу с программой.
>>> add
Фамилия и инициалы Иванов И.И.
Номер группы ИПР-1-4
Русский язык 5
Математика 5
Информатика 4
История 2
Физика 5
>>> list
1: ФИО: Иванов И.И., Номер группы: ИПР-1-4, Русский язык: 5, Математика: 5, Информатика: 4, История: 2, Физика: 5;
>>> bad
1: Иванов И.И.
>>> end

Process finished with exit code 0
|
```

Контрольные вопросы:

1. Что является модулем языка Python?

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?

Самый простой способ импортировать модуль в *Python* это воспользоваться конструкцией: `import имя_модуля`. За один раз можно импортировать сразу несколько модулей, для этого их нужно перечислить через запятую после слова `import`: `import имя_модуля1, имя_модуля2`. Для того, чтобы не указывать каждый раз имя модуля делайте импорт через конструкцию `from ... import...` Для импортирования нескольких функций из модуля, можно перечислить их имена через запятую.

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`. Пакеты используются для формирования пространства имен, что позволяет работать с модулями через указание уровня вложенности (через точку).

4. Каково назначение файла «__init__.py»?

Файл `__init__.py` предназначен для выполнения действий по инициализации пакета, создания пространства имен для каталога и реализации поведения инструкций `from *` (то есть `from ... import *`), когда они используются для импортирования каталогов: Инициализация пакета.

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

Файл `__init__.py` может быть пустым или может содержать переменную `__all__`, хранящую список модулей, который импортируется при загрузке через конструкцию

Вывод: были приобретены навыки по работе с модулями и пакетами языка программирования Python версии 3.x.