

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

Отчет по лабораторной работе № 4.6  
Классы данных в Python

Выполнил студент группы ИВТ-б-о-20-1

Ищенко М.А.

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

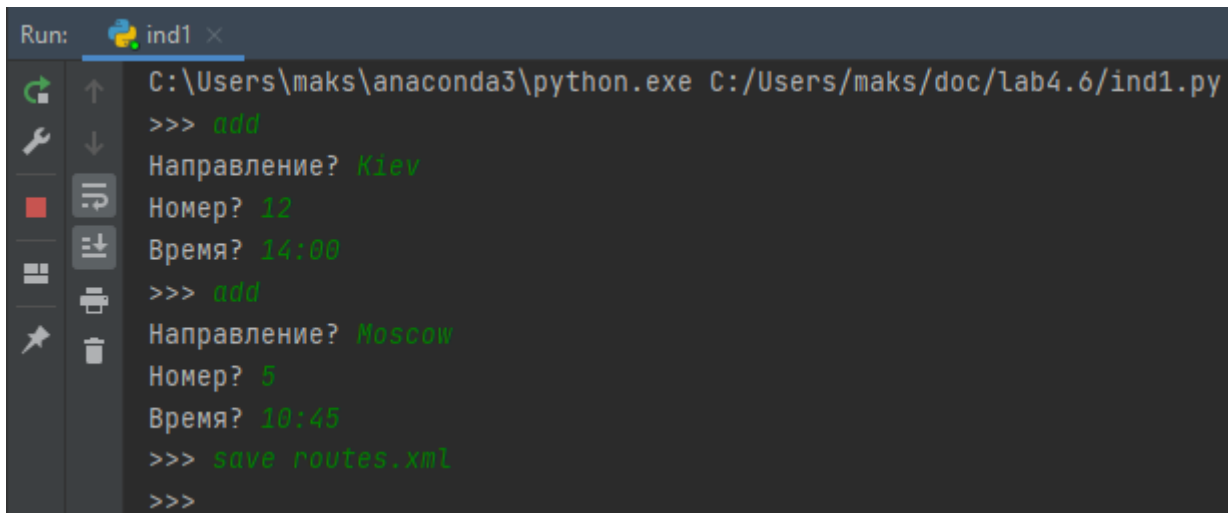
Проверил(а) \_\_\_\_\_

Ставрополь 2022

Цель работы: приобретение навыков по работе с классами данных при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.

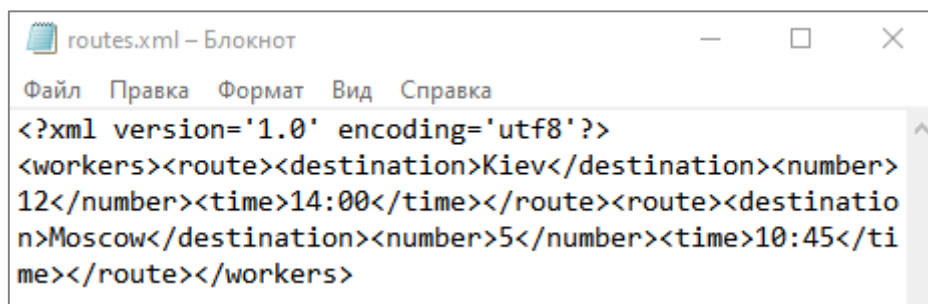
Создан общедоступный репозиторий на GitHub. Дополнен файл .gitignore необходимыми правилами для работы с IDE PyCharm.

Выполнено индивидуальное задание, рис. 1-6



```
Run: ind1 x
C:\Users\maks\anaconda3\python.exe C:/Users/maks/doc/lab4.6/ind1.py
>>> add
Направление? Kiev
Номер? 12
Время? 14:00
>>> add
Направление? Moscow
Номер? 5
Время? 10:45
>>> save routes.xml
>>>
```

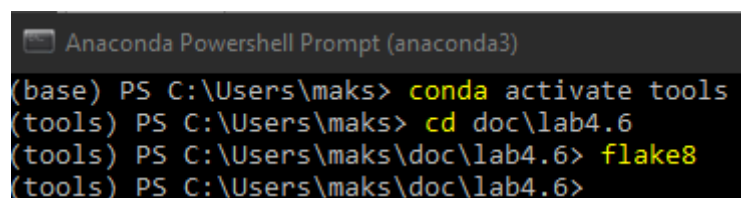
Рисунок 1



```
routes.xml – Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<?xml version='1.0' encoding='utf8'?>
<workers><route><destination>Kiev</destination><number>
12</number><time>14:00</time></route><route><destinatio
n>Moscow</destination><number>5</number><time>10:45</ti
me></route></workers>
```

Рисунок 2

Программы проверены на flake8, рис. 3



```
Anaconda PowerShell Prompt (anaconda3)
(base) PS C:\Users\maks> conda activate tools
(tools) PS C:\Users\maks> cd doc\lab4.6
(tools) PS C:\Users\maks\doc\lab4.6> flake8
(tools) PS C:\Users\maks\doc\lab4.6>
```

Рисунок 3

Контрольные вопросы:

1. Как создать класс данных в языке Python?

Декоратор `@dataclass` делает класс – классом данных, прямо над определением класса.

2. Какие методы по умолчанию реализуют класс данных?

Класс данных – это обычный класс Python. Единственное, что его отличает, это то, что он содержит базовые методы модели данных, такие как

`.init ()`,

`.repr()`,

`.eq ()`.

3. Как создать неизменяемый класс данных?

Чтобы сделать класс данных неизменяемым, нужно установить `frozen=True` при создании.

Вывод: в ходе занятия были приобретены навыки по работе с классами данных при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.