

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

Кафедра инфокоммуникаций

Отчет по лабораторной работе №6
Классы данных в Python

по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

Выполнил студент группы ИВТ-б-о-21-1

Павленко М.С. « » _____ 20__ г.

Подпись студента _____

Работа защищена « » _____ 20__ г.

Проверил Воронкин Р.А. _____

(подпись)

Ставрополь 2023

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

Ход работы

1. Изучив методические указания, приступил к выполнению задания для моего варианта.

```
@dataclass(frozen=True)
class Flight:
    stay: str
    number: str
    value: str
```

Рисунок 6.1 – Создание неизменяемого класса данных

```
def load(self, filename):
    with open(filename, 'r', encoding='utf8') as fin:
        xml = fin.read()
    parser = ET.XMLParser(encoding="utf8")
    tree = ET.fromstring(xml, parser=parser)
    self.flights = []
```

Рисунок 6.2 – Реализации сохранения и загрузки файла в формате xml

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 реализует класс данных?

Класс данных – это обычный класс Python. Единственное, что его отличает, это то, он содержит базовые методы модели данных, такие как `__init__()`, `__repr__()`, and `__eq__()`.

3. Как создать неизменяемый класс данных?

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

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были приобретены основные навыки по работе с классами данных в языке программирования Python.