**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра «Введение в информационные технологии»

# Лабораторная работа №6: Работа с классами ч.2.

БВТ2402

Юдин Дмитрий

Москва

2024

**Цель работы**: Получить практический опыт работы с ООП в Python. использование инкапсуляции, наследования.

## **Задание 1: Защита данных пользователя**

## 

1. Создайте класс **UserAccount**, который представляет аккаунт пользователя с атрибутами: имя пользователя (**username**), электронная почта (**email**) и приватный атрибут пароль (**password**).
2. Используйте конструктор **\_\_init\_\_** для инициализации этих атрибутов.
3. Реализуйте метод **set\_password**(**new\_password**), который позволяет безопасно изменить пароль аккаунта.
4. Реализуйте метод **check\_password**(**password**), который проверяет, соответствует ли введённый пароль текущему паролю аккаунта и возвращает **True** или **False**.
5. Создайте объект класса **UserAccount**, попробуйте изменить пароль и проверить его с помощью методов **set\_password** и **check\_password**.

## **Задание 2: Полиморфизм и наследование**

## 

1. Определите базовый класс **Vehicle** с атрибутами: **make** (марка) и **model** (модель), а также методом **get\_info**(), который возвращает информацию о транспортном средстве.
2. Создайте класс **Car**, наследующий от **Vehicle**, и добавьте в него атрибут **fuel\_type** (тип топлива). Переопределите метод **get\_info**() таким образом, чтобы он включал информацию о типе топлива.

**Ход работы:**

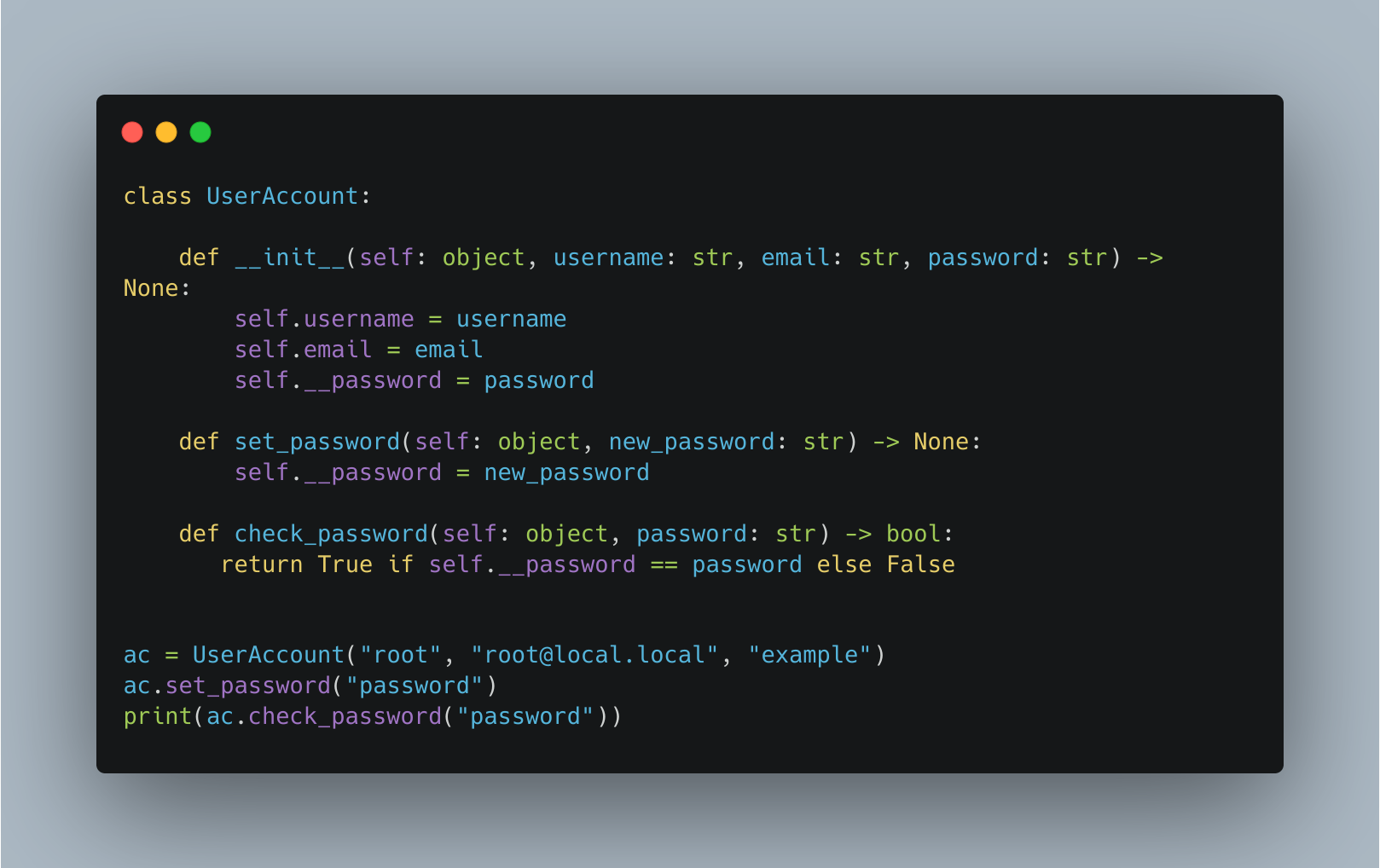


Рис. 1.1 Код для задания 1 (task1.py).



Рис. 1.2 Код для задания 2 (task2.py).

**Выод**: Получил практический опыт работы с ООП в Python. Использование инкапсуляции, наследования.