**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 «Математическая Кибернетика и Информационные технологии»

Лабораторная работа №6.

Работа с классами ч.2

Выполнил: Студент группы

БВТ2402

Скопа Михаил

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.

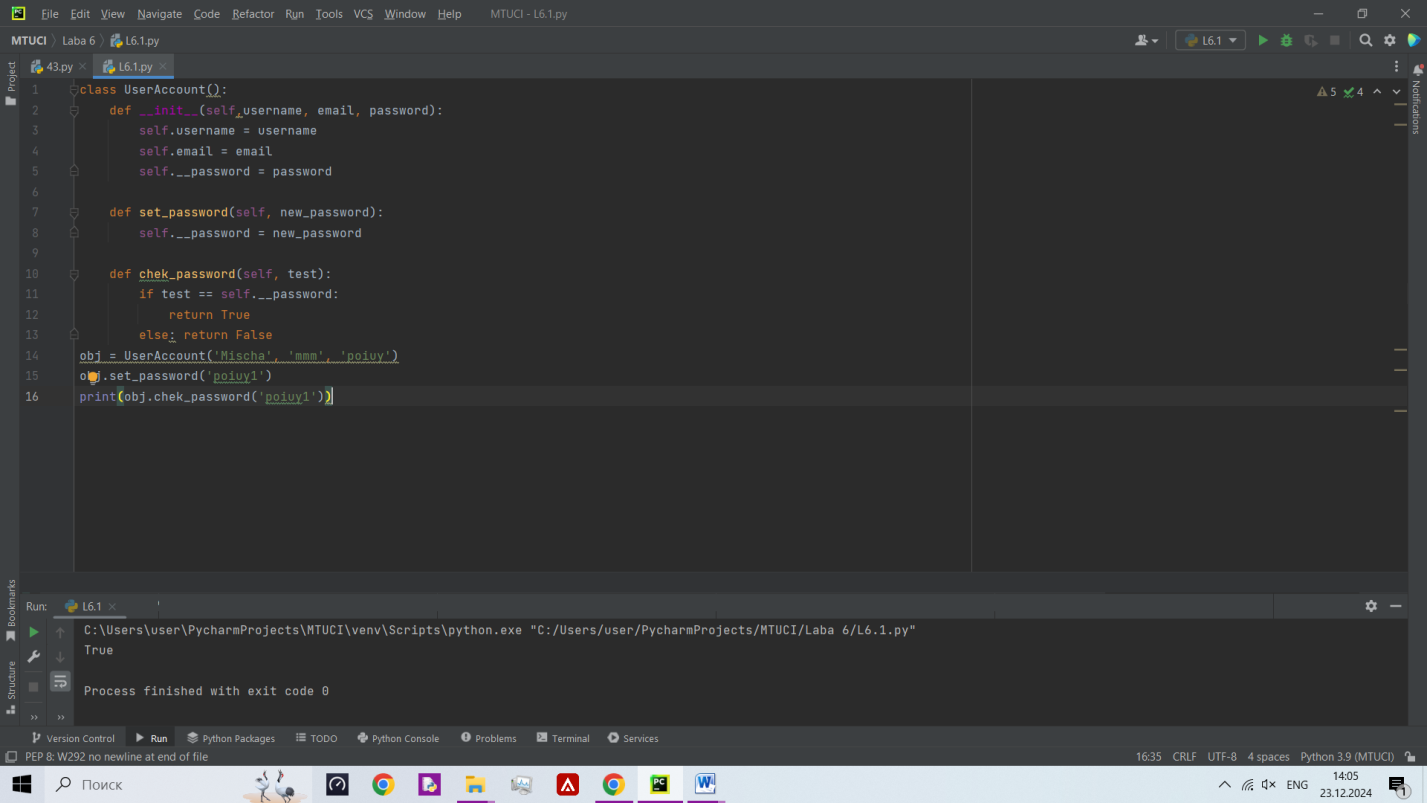
5. Создайте объект класса UserAccount, попробуйте изменить пароль и проверить его с помощью методов set\_password и check\_password.

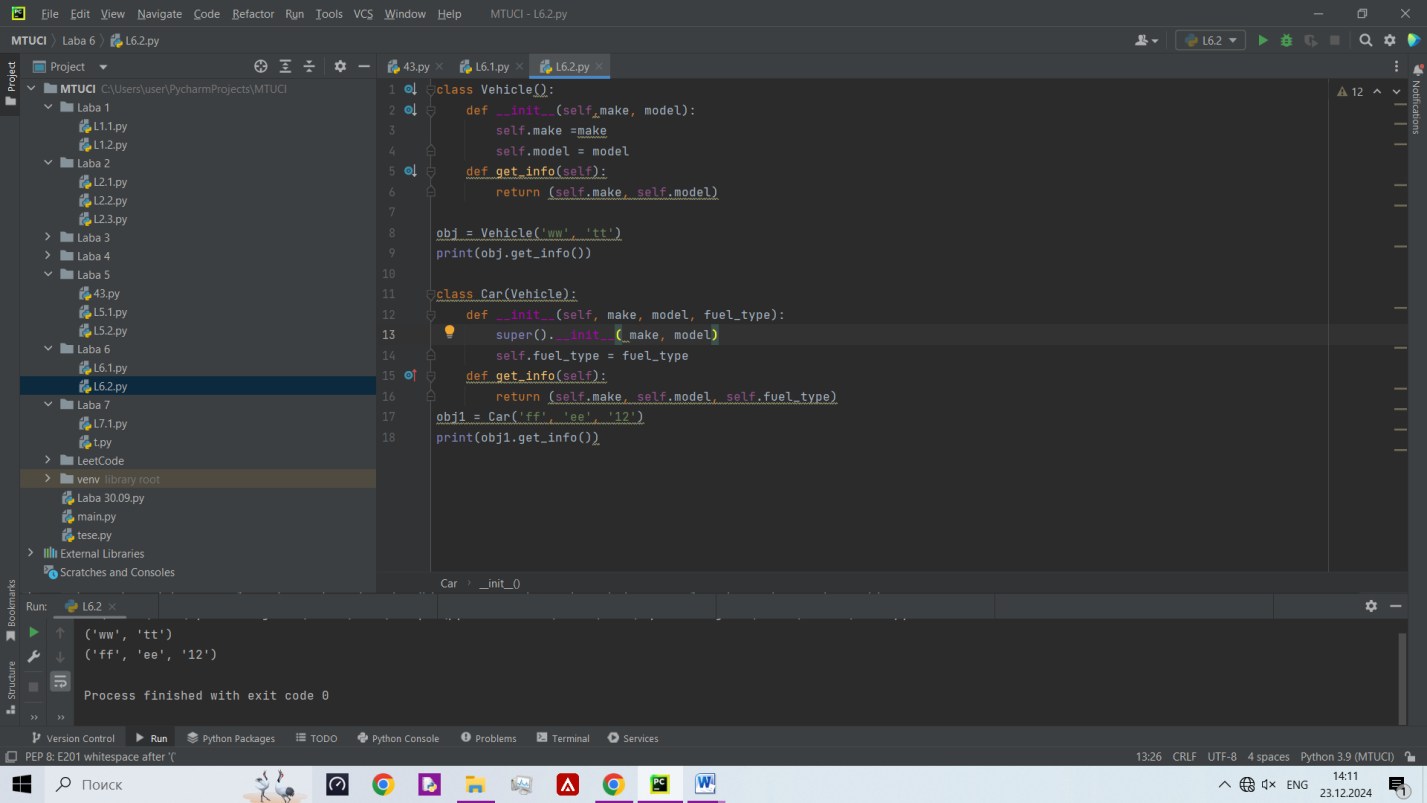
**2) Полиморфизм и наследование**

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:**

**1) Защита данных пользователя**

**2) Полиморфизм и наследование**

**Вывод:** Яполучил практический опыт работы с ООП в Python. Использовал инкапсуляцию, наследование.