**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

Выполнила: Студентка группы

БВТ2402

Шилинцева Татьяна

Москва

2024

**Цель работы:**

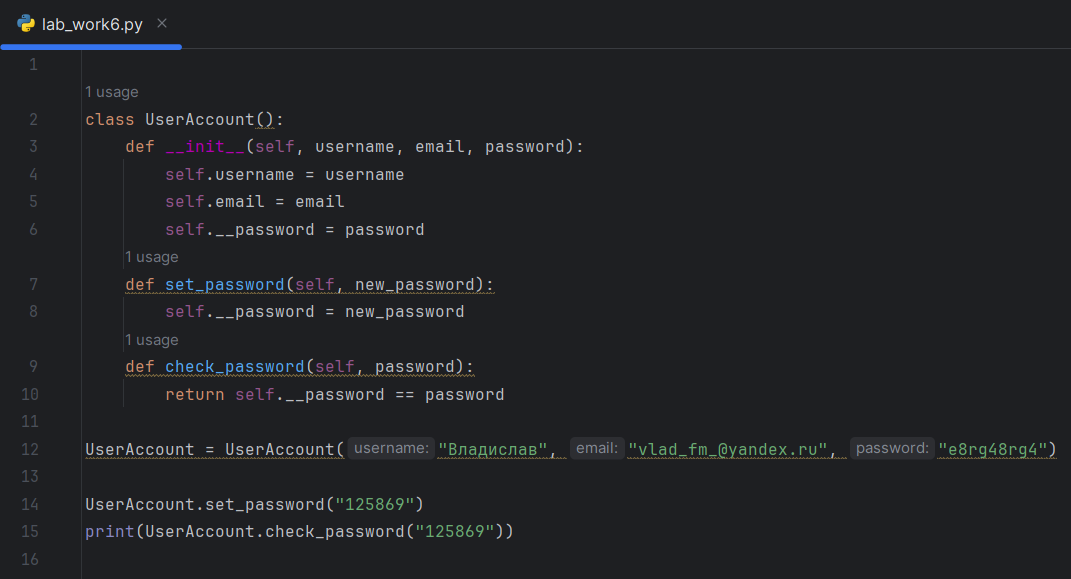
Получить практический опыт работы с ООП в Python. использование инкапсуляции, наследования.

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

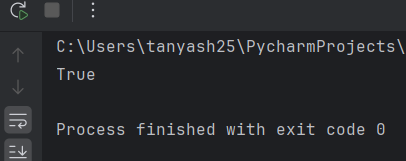
1. Создайте класс UserAccount, который представляет аккаунт пользователя с атрибутами: имя пользователя (username), электронная почта (email) и приватный атрибут пароль (password).
2. Используйте конструктор \_\_init\_\_ для инициализации этих атрибутов.
3. Реализуйте метод set\_password(new\_password), 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.

Выполнение.

КОД:



ВЫВОД:

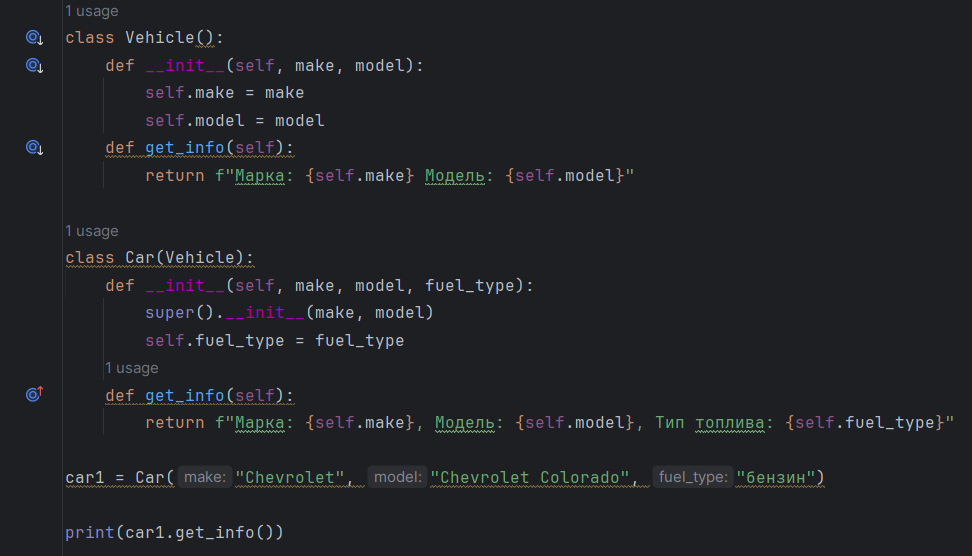


***Задание 2: Полиморфизм и наследование***

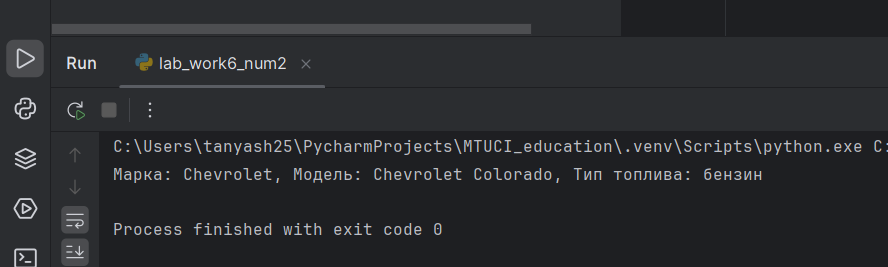
* Определите базовый класс Vehicle с атрибутами: make (марка) и model (модель), а также методом get\_info(), который возвращает информацию о транспортном средстве.
* Создайте класс Car, наследующий от Vehicle, и добавьте в него атрибут fuel\_type (тип топлива). Переопределите метод get\_info() таким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

Выполнение.

КОД:



ВЫВОД:

****

**Вывод:** В ходе данной работы мы получили практический опыт работы с ООП в Python, использовали инкапсуляцию и наследование.