1. Введение в ООП

1.1 Понятие ООП

ООП — это подход к программированию, который основан на представлении программы как набора объектов. Эти объекты объединяют данные и методы для их обработки, делая код более организованным и простым для сопровождения. (primer 1)

2. Типы данных, определяемые пользователем

Пользователь может создавать свои собственные типы данных, используя классы, добавляя свойства и методы для работы с ними. (primer2)

3. Спецификаторы доступа

Python использует соглашения об именовании для указания уровня доступа, хотя полностью их не ограничивает.

Public: доступен всем (напр., self.name)

Private: доступен только внутри класса (напр., self.\_\_secret)

Protected: доступен только в классе и его подклассах (напр., self.\_protected). (primer3)

4. Наследование и инкапсуляция

Наследование позволяет создавать новый класс на основе существующего. Инкапсуляция скрывает внутренние детали класса, предоставляя интерфейс для взаимодействия. (primer 4)

5. Полиморфизм

Полиморфизм позволяет объектам разных классов использовать одни и те же методы, при этом они выполняют разные действия. (primer 5).

6. Управление поведением экземпляров класса

Функторы — объекты, которые можно вызывать, как функции.

Декораторы — позволяют модифицировать функции.

Управляемые атрибуты позволяют контролировать доступ к свойствам.

(primer 6)

7. Метаклассы

Метаклассы позволяют создавать классы с уникальными характеристиками и возможностями. (primer 7)