ООП тест – Долгов Андрей П4Б

1) Python использует объектно-ориентированный подход, где все элементы представлены в виде объектов, которые могут содержать как данные, так и методы для их обработки.

2) В Python, классы можно рассматривать как планы для создания объектов, определяющие их структуру и возможные операции. Они задают, как объект будет сформирован и какие функции он сможет выполнить.

3) В Python, инкапсуляция - это средство, которое обеспечивает скрытие внутренних механизмов работы объекта и предоставляет доступ только к существенным данным и методам. Для этого применяются модификаторы доступа, такие как public, protected и private, которые определяют, какие части кода имеют доступ к определенным членам объекта.

4) Главное достоинство инкапсуляции заключается в обеспечении безопасности данных, позволяя предотвратить случайные изменения данных извне и обеспечивая контроль над ними.

5) Для доступа к закрытым атрибутам и методам существует трюк с "изменением имени", однако такой подход считается не рекомендуемым

6) Чтобы обозначить атрибуты и методы как приватные, обычно используют два подчеркивания в начале их имен, как, например, \_\_private\_attribute.

7) Публичные атрибуты и методы доступны для использования из любой части программы, в то время как приватные доступны только внутри класса.

8) Инкапсуляция также служит средством защиты данных от неправильных изменений и гарантирует их неприкосновенность..

9) Для регулирования доступа к данным и методам объектов в Python мы применяем модификаторы доступа, механизм "изменения имени" и декораторы, включая, например, @property.

10) Пример использования инкапсуляции в Python:

Print(“Долгов Андрей П4Б / Rynn Lee”)

Class car:

  def \_\_init\_\_(self):

    self.\_isOn = False

self.\_color = “blue”

  def \_changeColor (self):

    if self.isOn == false:

      self.color = “red”

print(“Your car has been painted”)

else:

print(“Need to turn on fisrt”)

def newCar(self):

self.isOn = True

self.\_changeColor()

newCar = car()

newCar.newCar()

Здесь скрыт метод\_\_changeColor и аттрибуты \_isOn / \_color скрыты от внешнего доступа.