1) Класс - это шаблон или описание, определяющее состояние и поведение объектов, которые будут созданы на его основе. Он определяет атрибуты (переменные) и методы (функции), которые будут доступны у объектов этого класса.  
2) Объект - это экземпляр класса. Он представляет собой конкретный элемент, созданный на основе класса, и имеет свое состояние и поведение.  
3) Классы и объекты в программе связаны между собой следующим образом: класс определяет структуру и поведение объектов, а объекты являются конкретными инстансами (экземплярами) этого класса. То есть, класс является шаблоном для создания объектов определенного типа.  
4) Конструктор \_\_init\_\_() - это специальный метод класса, который вызывается при создании нового объекта этого класса. Он инициализирует атрибуты объекта, устанавливая начальные значения. В конструкторе можно задать параметры, которые будут передаваться при создании объекта.  
5) Конструктор нужен для инициализации атрибутов объекта при его создании. Он позволяет задать начальные значения для атрибутов, которые будут доступны у объекта. Конструктор также может выполнять другие необходимые действия при создании объекта.  
6) Инкапсуляция - это принцип объектно-ориентированного программирования, который позволяет скрыть внутреннюю реализацию объекта и предоставить только определенный интерфейс для работы с ним. Это позволяет обеспечить безопасность и защиту данных объекта.  
7) В Python инкапсуляция реализуется с помощью использования атрибутов и методов с различными уровнями доступа. Атрибуты и методы могут быть открытыми (public), защищенными (protected) или закрытыми (private). Открытые атрибуты и методы доступны из любого места программы. Защищенные атрибуты и методы могут быть доступны только внутри класса или его подклассов. Закрытые атрибуты и методы доступны только внутри класса и не могут быть вызваны извне. Для обозначения уровня доступа используются одинарное подчеркивание для защищенных атрибутов и методов, и двойное подчеркивание для закрытых атрибутов и методов.