Ответы на вопросы

1. ООП – подход, при котором программа рассматривается как набор объектов, взаимодействующих друг с другом.
2. ООП было придумано для правильного написания кода и упрощения работы с ним. ООП позволяет грамотно работать в команде, разделив одну большую задачу на несколько более меньших между участниками команды.
3. Класс – модель для создания объектов, описывающая их структуру
4. Объект - некоторая сущность, обладающая определенным состоянием и поведением, имеющая определенные свойства
5. Свойство класса – переменные в которые можно записывать данные. Параметры характеризующие объект
6. Методы – функции, которые описаны внутри объекта или класса. Они относятся к определенному объекту и позволяют взаимодействовать с ними.
7. Модификаторы доступа – ключевые слова, которые позволяют задать область доступности элементов класса в коде, модификаторы определяют контекст в котором можно употреблять данную переменную или метод.
8. Интерфейс – совокупность средств, методов и правил взаимодействия между элементами системы
9. Абстрактный класс – это класс на основе которого нельзя создать объект, но можно наследовать
10. Статический метод – метод, не имеющий доступа к состоянию объекта
11. Наследование – свойство системы, позволяющее создать новый класс на основе существующего.

Полиморфизм – способность объекта использовать методы производного класса, который еще не существует на момент создания базового

Инкапсуляция - свойство системы, позволяющее объединить данные и методы, работающие с ними, в классе и скрыть детали  
реализации от пользователя.

Сравнение ООП (Python Java)

1. В Java мы объявляем атрибуты (с указанием их типа) внутри класса, но за пределами всех методов. Перед тем, как использовать атрибуты класса, мы должны их определить.

В Python же мы объявляем и определяем атрибуты внутри метода класса **init**(), который является аналогом конструктора в Java.

1. В Java класс ссылается сам на себя, используя ключевое слово this.

В Python ключевое слово self служит аналогичной цели: обращение к членам-атрибутам, но в отличие от Java, оно **обязательно.**

1. Python есть функции, а в Java их нет.
2. Python поддерживает множественное наследование, то есть создание класса более чем от одного родителя.

Язык Java же, в свою очередь, поддерживает только одиночное наследование, что означает, что классы в Java могут наследовать данные и поведение только от одного родительского класса.

Основными отличиями ООП на Python является удобство в использовании. Наибольшим отличием является краткость и простое понимание кода на языке Python. В остальном языки схожи в своей структуре