**170620**

ООП программа - это совокупность объектов, которые взаимодействуют друг с другом путем передачи сообщений. У каждого объекта есть состояние и поведение. Состояние описывается набором полей у класса, а поведение методами класса.

Класс - синтаксическая единица, которая описывает структуру совокупности объектов, принадлежащих этому классу. Класс сам по себе тоже объект. Когда запускается программа создается объект класса. Запускаются объекты классов, а потом уже идет обращение к ним в случае необходимости для создания экземпляров класса. Загружается байт код создается объект класса, потом идет поиск точки входа main и он запускается.

Инкапсуляция объединение данных и кода в классе и закрытие доступа к ним с помощью модификаторов доступа. ООП позволил повысить уровень абстракции и позволил повторно использовать код за счет наследования и делегирования. Передача сообщений объекта другому объекту осуществляется благодаря наличию доступа к другому объекту т.е. ссылки на другой объект.

Полиморфизм: наследование, переопределение методов.

**Переменный в Java полиморфны: ссылочной переменной мы можем присвоить любой объект(экземпляр любого класса), лишь бы он обладал тем же типом что и переменная. То что хранится в переменной обладает определенным типом имеет соответствующий интерефейс и может отвечать на соответствующие запросы.**

ООП позволяет структурировать код для удобной работы с ним.

[Книги Тимоти Бадд] [Роберт С Мартин Чистый код] [Идеальный программист тот же автор]

Codingbat.com, HackerRank.com