

Язык JavaScript (ООП)

JS

ЧТО ТАКОЕ ООП?

Объектно-ориентированное программирование (ООП) — методология программирования.

Основной единицей ООП является Объект, в то время как в процедурном программировании — Функция.

Для новичком ООП кажется сложным, но на самом деле он проще процедурного программирования.

Изучать ООП на JavaScript-е не совсем корректно, так как не весь ООП реализован в JavaScript-е.

ЧТО ТАКОЕ ООП?

Сам ООП не привязан к конкретному языку, как и функциональное программирование и если вы поймёте ООП, то сможете использовать его в любом языке. Язык в этом плане выступает как инструмент.

В ООП первым делом надо научиться думать объектами (на примере объектов реального мира). В процедурном подходе надо думать реализациями (кодом).

ООП некогда не отличался краткостью кода, зато программа получается невероятно гибкая.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ООП

Объект – сущность состоящая из данных и поведений.

Объект: iPhone 8.



Данные объекта (атрибуты/свойства):

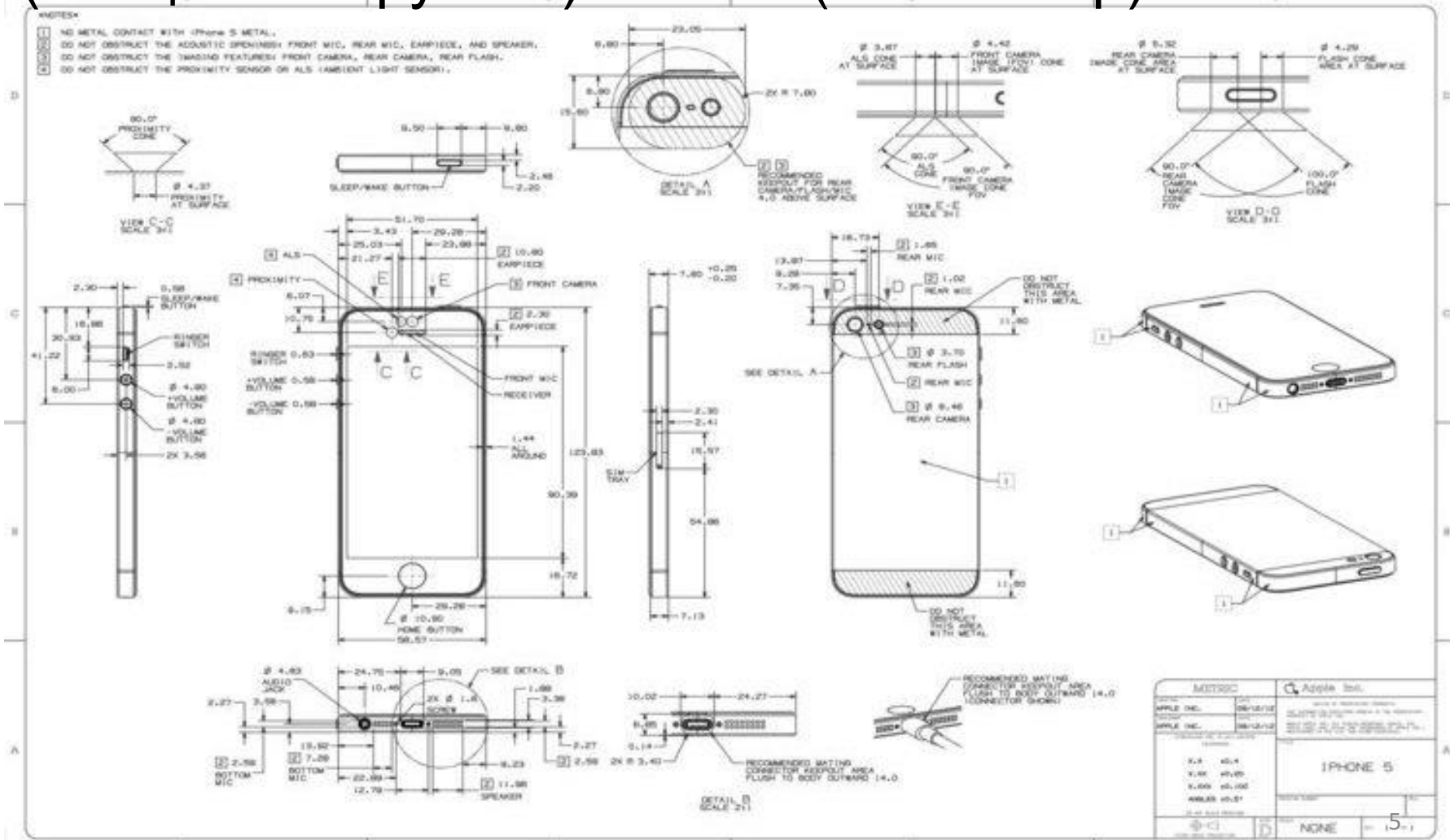
- цвет корпуса: чёрный;
- ОЗУ: 2 ГБ;
- ...

Поведения объекта / интерфейс (методы – как мы можем взаимодействовать с объектом):

- голосовой набор;
- считывание отпечатка пальца;
- ...

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ООП

Класс - этот шаблон по которому создается (инициализируется) объект (экземпляр).



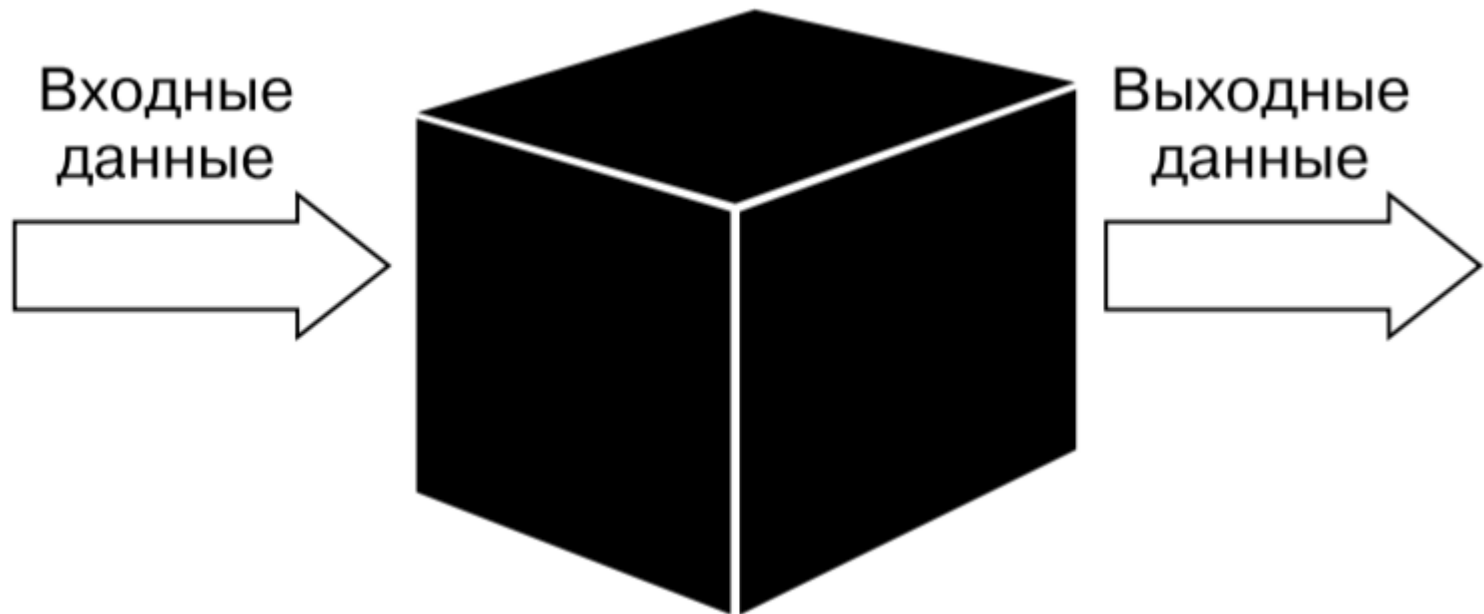
ПАРАДИГМЫ ООП

Инкапсуляция - сокрытие данных и реализации за общим интерфейсом.



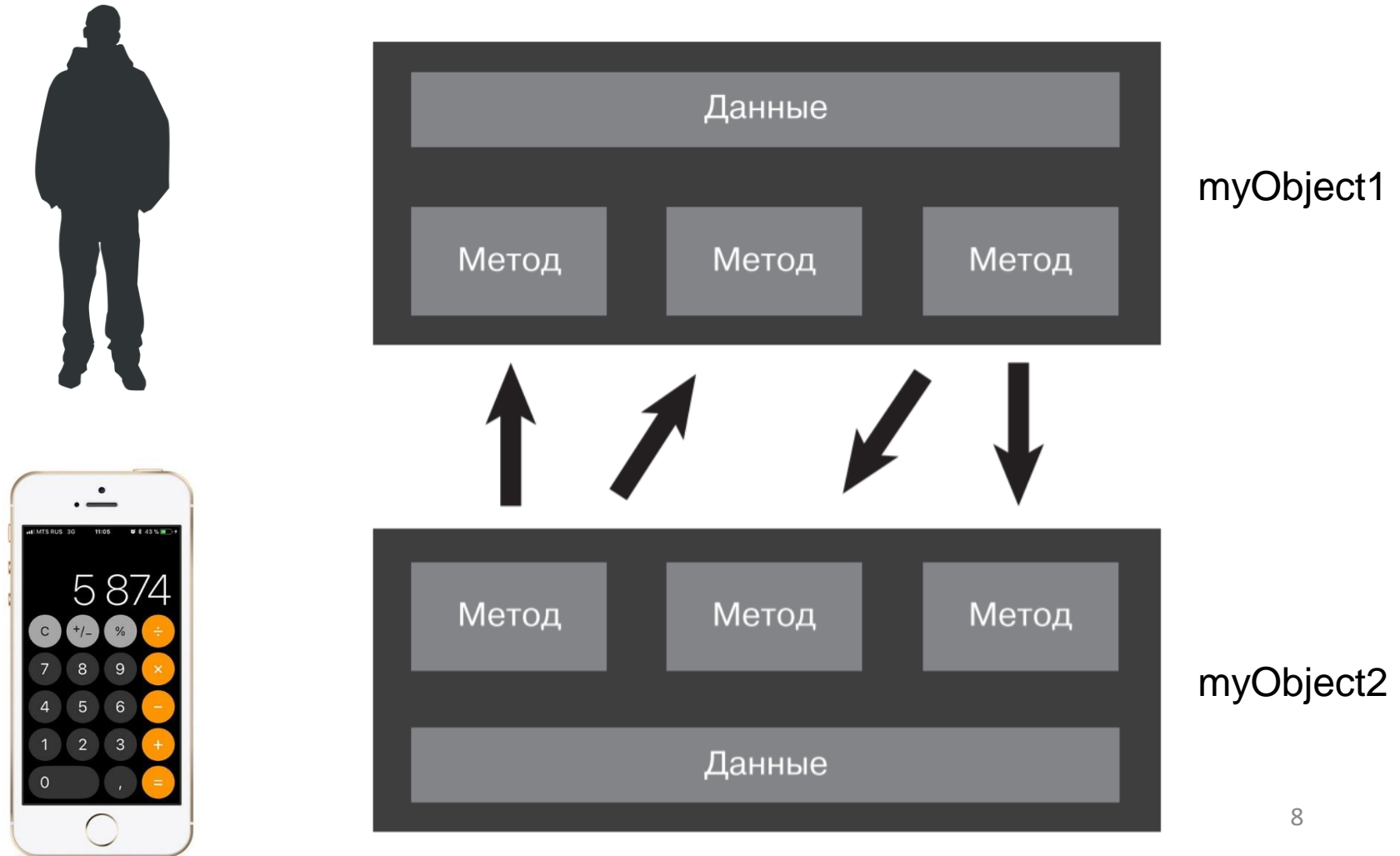
ПАРАДИГМЫ ООП

В процедурном программировании данные размещаются в отдельные структуры, а манипуляция с ними осуществляется с использованием функций (процедур):



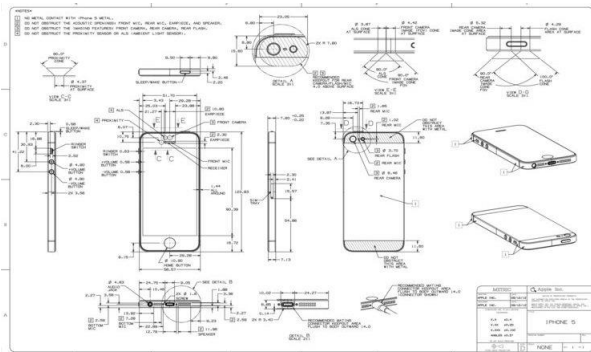
ПАРАДИГМЫ ООП

В ООП коммуникации между объектами осуществляется путём обращения к публичным методам:



ПАРАДИГМЫ ООП

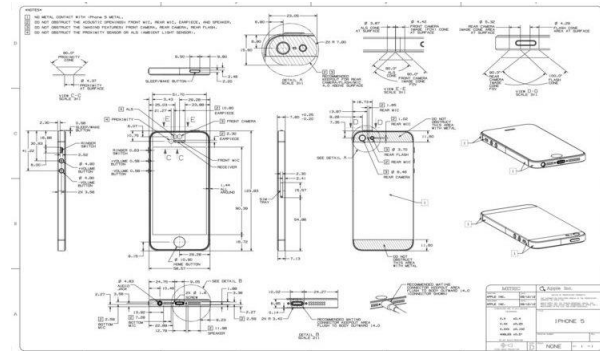
Наследование - подразумевает, что один класс является более специализированным вариантом другого класса.



Класс iPhone 8



Наследование



Класс iPhone 8 Plus



Экземпляры iPhone 8 Plus разных цветов

ПАРАДИГМЫ ООП

Полиморфизм - поддержка нескольких реализаций на основе общего интерфейса.



ПАРАДИГМЫ ООП

Абстракция - придание объекту характеристик, которые отличают его от всех других объектов, четко определяя его Концептуальные границы.

Абстрактный базовый класс
- класс на основе которого
нельзя создать экземпляр.

