Три кита ООП.

1. Кратко об ООП
   1. Вопрос – что такое объектно-ориентированное программирование? Своими словами.
   2. Причины, по которым родилось ООП:
      1. Мир привычнее видеть с помощью объектов.
      2. Раньше программирование было функциональным, затем функции стали очень большими и стало неудобно работать.
      3. Плюсом ООП относительно функционального программирования, стало заключение функций в отдельные сущности, которые были близки в своем выполнении по бизнес-логике.
   3. Основные концепции ООП:
      1. Инкапсуляция
      2. Наследование
      3. Абстракция
      4. Полиморфизм
   4. Показать слайд и спросить – что НЕ является принципом ООП?
   5. (Шуточная иллюстрация основных принципов)
2. Инкапсуляция
   1. Что такое инкапсуляция?
      1. Спросить – что такое инкапсуляция?
      2. Ответ: Инкапсуляция заключается в объединении данных и методов, которые с ними работают, внутри одного объекта. При этом доступ к данным объекта ограничивается (через модификаторы доступа), чтобы скрыть внутреннюю реализацию и предоставить только необходимый интерфейс.
   2. Содержимое класса
      1. Показать пример **EncapsulationSimpleExample**
      2. Показать код класса
      3. Показать клиентский код
   3. Права доступа
      1. Спросить – как вы думаете: зачем нужны права доступа?
      2. Ответ:
         1. «Защита от дурака». Избежание ошибок: Например, если поле доступно только через метод, вы можете контролировать его изменения.
         2. Нет доступа в те области объекта, изменение которых может привести к неблагоприятным последствиям.
         3. Есть доступ только к тому, что необходимо видеть и не думать о неиспользуемых частях.
      3. Пролистать слайды с бытовыми примерами инкапсуляции
      4. Показать пример **EncapsulationExample**
   4. Решить задачи
3. Наследование
   1. Спросить - что такое наследование своими словами?
   2. Ответ: наследование - это механизм, который позволяет использовать возможности других классов.
   3. Показать синтаксис наследования на слайде.
   4. Показать пример синтаксиса наследования на слайде.
   5. Что наследуется:
      1. Рассказать, что наследуется на слайде.
      2. Показать синтаксис наследования в проекте **WhatIsInheritance**
   6. Что не наследуется:
      1. Рассказать, что НЕ наследуется на слайде.
      2. Показать синтаксис наследования в проекте **WhatIsInheritance**
         1. Раскомментировать sealed у класса
4. Полиморфизм
5. Абстракция
   1. Спросить что такое абстракция?
   2. Дать корректный ответ.
   3. Показать пример и сказать зачем его использовать вместо интерфейса.(Контр страйк)
   4. Упомянуть интерфейсы.

<https://skillbox.ru/media/code/oop_chast_1_chto_takoe_klassy_i_obekty/>