

«Платформа Microsoft .NET и язык программирования C#»

Встреча №6

ТЕМА: НАСЛЕДОВАНИЕ. ИНТЕРФЕЙСЫ

Цель: Закрепить у слушателей практические навыки и теоретические знания для работы классами и объектами, свойствами. Научиться создавать иерархии классов.

Необходимые инструменты: MS Visual Studio 2016.

Документация: Конспект, Литература.

Ориентировочное время исполнения: 2 часа.

Требования к отчету: Отчет должен быть оформлен в виде электронного документа — программный код с комментариями, выводы о результатах выполняемых действий и копии экрана. Размер файла отчета до 2 МБ со скриншотами.

Задание 1. Реализовать программу “Строительство дома”

Реализовать:

- **Классы**
 - *House* (Дом), *Basement* (Фундамент), *Walls* (Стены), *Door* (Дверь), *Window* (Окно), *Roof* (Крыша);
 - *Team* (Бригада строителей), *Worker* (Строитель), *TeamLeader* (Бригадир).
- **Интерфейсы**
 - *IWorker*, *IPart*.

Все части дома должны реализовать интерфейс *IPart* (Часть дома), для рабочих и бригадира предоставляется базовый интерфейс *IWorker* (Рабочий).

Бригада строителей (*Team*) строит дом (*House*). Дом состоит из фундамента (*Basement*), стен (*Wall*), окон (*Window*), дверей (*Door*), крыши (*Part*).

Согласно проекту, в доме должно быть 1 фундамент, 4 стены, 1 дверь, 4 окна и 1 крыша.

Бригада начинает работу, и строители последовательно “строят” дом, начиная с фундамента. Каждый строитель не знает заранее, на чём завершился предыдущий этап строительства, поэтому он “проверяет”, что уже построено и продолжает работу. Если в игру вступает бригадир (*TeamLeader*), он не строит, а формирует отчёт, что уже построено и какая часть работы выполнена.

В конечном итоге на консоль выводится сообщение, что строительство дома завершено и отображается “*рисунок дома*” (вариант отображения выбрать самостоятельно).