**«Платформа Microsoft .NET и язык программирования C#» №4**

**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 2013

**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. Р**еализовать 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).

**Результат решения:**