

**«Платформа Microsoft .NET
и язык программирования C#»**

Встреча №5

ТЕМА: НАСЛЕДОВАНИЕ

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. Разработать приложение «Резервная копия»

Цель: произвести расчет необходимого количества внешних носителей информации при переносе за один раз важной информации (565 Гб, файлы по 780 Мб) с рабочего компьютера на домашний компьютер и затрачиваемое на данный процесс время. Вы имеете в распоряжении следующие типы носителей информации:

- Flash-память,
- DVD-диск,
- съемный HDD.

Каждый носитель информации является объектом соответствующего класса:

- Flash-память — класс «Flash»;
- класс DVD-диск — класс «DVD»;
- класс съемный HDD — класс «HDD».

Все три класса являются производными от абстрактного класса «Носитель информации» — класс «Storage».

Базовый класс («Storage») содержит следующие закрытые поля:

- наименование носителя;
- модель.

Класс обладает всеми необходимыми свойствами для доступа к полям, а также абстрактными методами:

- получение объема памяти;
- копирование данных (файлов/папок) на устройство,
- получение информации о свободном объеме памяти на устройстве;
- получение общей/полной информации об устройстве.

Кроме того, каждый из производных классов дополняется следующими полями:

- класс Flash-память: скорость USB 3.0, объем памяти;
- класс DVD-диск: скорость чтения / записи, тип (односторонний (4.7 Гб) /двусторонний (9 Гб));
- класс съемный HDD: скорость USB 2.0, количество разделов, объем разделов.

Работа с объектами соответствующих классов производится через ссылки на базовый класс («Storage»), которые хранятся в массиве.