**Лабораторная работа №3.  
Объекты и классы**

**Цель работы**

познакомиться с основой объектного подхода в языке C#, созданием объектов, классов и механизмом инкапсуляции на основе свойств.

**Задание**

В соответствии с вариантом задания самостоятельно разработать класс и консольную программу, иллюстрирующую его возможности.

Требования к классу:

* часть полей должны быть закрытыми (private), часть - открытыми (public);
* класс должен иметь по крайней мере 2 конструктора: конструктор по умолчанию и конструктор c параметрами;
* необходимо задать набор свойств для получения значений и модификации закрытых полей данных;
* для разработанного класса должна быть перегружены 2 операции: арифметическая и сравнения. Выбор перегружаемых операций определяется семантикой предметной области.

Пример для класса «Деталь»:

Поля:

* код;
* размеры;
* кто изготовил;
  + дата изготовления.

Действия над объектами класса:

* + вывод данных о детали;
  + операции сравнения объектов;
  + присваивание.

Для остальных вариантов сделать по аналогии.

В программе помимо исходного кода класса должен быть исходный код, демонстрирующий работу класса:

1. Создание не менее 3 экземпляров класса с использованием конструкторов с параметрами.
2. Демонстрация работы перегруженных операций.
3. Демонстрация работы свойств при получении значений и модификации полей данных, находящихся в закрытой части класса.

Варианты заданий:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ вар.** | **Класс** |
| 1 | общественная организация |
| 2 | организация |
| 3 | государство |
| 4 | учебное заведение |
| 5 | обитатель моря |
| 6 | птица |
| 7 | животное |
| 8 | персона |
| 9 | транспортное средство |
| 10 | двигатель |
| 11 | судно |
| 12 | автотранспорт |
| 13 | спецмашина |
| 14 | лечебное учреждение |
| 15 | автомобиль |
| 16 | вуз |
| 17 | печатное издание |
| 18 | испытание |
| 19 | населенный пункт |
| 20 | товар |
| 21 | бухгалтерский документ |
| 22 | магазин |
| 23 | млекопитающее |
| 24 | услуга |
| 25 | работник вуза |

## Основные ошибки в лабораторных:

* Невнимательное чтение задания лабораторной.
* Метод Main имеет параметры или возвращаемое значение.
* Недостаточное кол-во демонстраций для перегруженных операций сравнения. Демонстрации должны выдавать разные результаты, чтобы можно было убедиться в их работоспособности.
* Демонстрации перегруженных операций заранее знают о результатах их работы. Например, демонстрация перегруженной операции сравнения «>» заранее знает, что объект слева больше объекта справа и под этот результат подготовила соответствующий текст вывода на консоль.
* Нарушен порядок демонстрации работы класса.