

## Лабораторная работа 6

### КЛАССЫ И ОБЪЕКТЫ: НАСЛЕДОВАНИЕ И АГРЕГАЦИЯ

*Цель работы:* сформировать навыки разработки программ с использованием основ объектно-ориентированного программирования, изучить механизмы построения иерархии классов.

#### Задания для лабораторной работы

1. Разработать структуру классов с использованием механизмов наследования и агрегации для предметной области из Лабораторной работы №1. Полную модель предметной области описывать в виде классов не обязательно (достаточно 3-4 классов).
2. В работе должны быть использованы:
  - отношение наследования (между одним базовым классом и как минимум двумя производными);
  - не менее одного отношения агрегации между классами.
3. Атрибуты классов описать исходя из требований к задаче.
4. Методы классов должны позволять выполнять необходимые действия в предметной области (создание нового документа, изменение статуса документа). Предусмотреть задание и проверку значений атрибутов с использованием методов класса.
5. Реализовать в одном из классов (как правило, документе) возможность задания и смены состояний объекта (например, доступен для изменения/не доступен для изменения или редактируется/сохранен/отправлен в архив).
6. Реализовать операции сохранения и загрузки данных из файла (*txt*, *csv* или иного формата).
7. Классы и методы должны содержать строки документации. Построить (любым способом) диаграмму разработанных классов.
8. Проверить работу созданной структуры классов на тестовом примере).