# Лабораторная работа 6

# КЛАССЫ и ОБЪЕКТЫ: НАСЛЕДОВАНИЕ И АГРЕГАЦИИЯ

*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.

1. Атрибуты классов описать исходя из требований к задаче.
2. 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.
3. 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).
4. Реализовать операции сохранения и загрузки данных из файла (*txt*, *csv* или иного формата).
5. Классы и методы должны содержать строки документации. Построить (любым способом) диаграмму разработанных классов.
6. Проверить работу созданной структуры классов на тестовом примере).