

**Техническое задание на выполнение курсовой работы
по курсу «Объектно-ориентированное программирование» на тему:
«Разработка прототипа программной системы для проблемной области**

1. Цели выполнения работы

1. Применение объектно-ориентированного подхода к разработке программного обеспечения.
2. Чтение и создание *UML*-диаграмм вариантов использования, классов и последовательности.
3. Приобретение опыта в написании Java-классов и использовании платформы для разработки программного обеспечения, основанной на *Eclipse*.

2. Задачи работы

1. Собрать технические требования и создать диаграмму вариантов использования системы (идентифицировать минимум одного актора и два потока событий, основной и альтернативный)
2. Проанализировать диаграмму вариантов использования и идентифицировать минимум шесть классов, непосредственно относящихся к проблемной области, их поля и методы.
3. Создать диаграмму классов, добавив к шести классам минимум два подкласса, один интерфейсный класс, один перечислимый класс и показав на ней отношения типов *uses*, *has* (с индикаторами множественности) и *is*.
4. Создать диаграмму последовательности минимум одного потока событий.
5. Описать все классы на *Java*-языке в *IDE Eclipse*, в том числе используя минимум один коллекционный класс, например *ArrayList*.
6. Протестировать все варианты использования системы.

Программная система должна полностью соответствовать UML-диаграммам!

3. Исходные данные

1. Материалы лекций.
2. Рекомендуемая литература.
3. *IDE Eclipse* (<http://www.eclipse.org/>).
4. *JDK V5* или *V6* (<http://java.sun.com/>)
5. Заданная проблемная область.
6. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

4. Результаты работы

Прототип программной системы для заданной проблемной области в электронном виде; отчет о выполнении работы.

5. Содержание отчета

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Постановка задачи: содержательное описание проблемной области и ограничений.
4. Диаграмма вариантов использования.
5. Диаграмма классов.
6. Диаграмма последовательности.
7. Листинг программной системы.
8. Экранные формы вариантов использования системы.