

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Тема: «Объектно-ориентированное моделирование в UML. Диаграммы поведения.»

1. Цель работы:

Изучить методологии объектно-ориентированного моделирования в UML.

Лабораторная работа направлена на ознакомление с основными принципами разработки программного обеспечения, выполнение базовых шагов проектирования функциональности информационной системы с применением методологии UML.

2. Контрольные вопросы

- 1) Перечислите основные диаграммы языка *UML 2.0*.
- 2) Перечислите известные CASE-средства создания UML диаграмм.
- 3) Укажите назначение диаграммы вариантов использования
- 4) Дайте описание нотаций, которые используются для построения диаграммы прецедентов.

3. Порядок выполнения работы:

- 1) Изучить теоретический материал.
- 2) Ответить на контрольные вопросы.
- 3) Выполнить этап планирования и предварительное проектирование информационной системы – разработать диаграммы прецедентов, по индивидуальному варианту задания, выданному преподавателем.
- 4) Оформить отчёт.

4. Содержание отчета:

- 1) Титульный лист, на котором должно быть указано
 - название дисциплины;
 - автор работы (ФИО и группа);
 - тема и цель работы.
- 2) Ответы на контрольные вопросы (см. пункт 2).
- 3) Постановку задачи (краткое техническое задание по варианту).
- 4) Описание программных средств, используемые при выполнении работы (краткая информация о приложении, в котором выполнялось построение моделей).
- 5) Описание практического задания – описание процесса моделирования, выполненного согласно требованиям (см. пункт 5).

В описание практического задания обязательно вставить диаграммы.

5. Требования к выполнению работы:

Для индивидуального варианта с использованием выбранного программного средства (например, в программе *MS Visio* – см. Приложение А) самостоятельно выполнить следующие пункты:

- На основе технического задания определить какие пользователи будут работать с проектируемой подсистемой и обозначить их роли.
- Построить иерархию актеров подсистемы.
- Выделить все «внешние» прецеденты подсистемы и задать схему их взаимодействия.
- Построить диаграмму прецедентов (*Use-case diagram*).

6. Список рекомендованной литературы

1. Федоров Н. В. Проектирование информационных систем на основе современных CASE-технологий: учебное пособие / М.: Изд-во «МГИУ», 2007. – 287 с.
2. Фаулер М. UML. Основы. 3-е издание. / пер. с англ. – СПб.: Изд-во «Символ-Плюс», 2006. — 192 с., ил.
3. Якобсон А. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения / А. Якобсон, Г. Буч, Дж. Рамбо; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2002. – 496 с.
4. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя / Г. Буч, Дж. Рамбо, А. Якобсон – М.: LVR Пресс, 2001
5. Буч Г. UML. Классика CS. 2-е изд. / Г. Буч, Дж. Рамбо, А. Якобсон; перевод С. Орлов. – СПб.: Питер, 2006. — 736 с.
6. Коналлен Дж. Разработка Web-приложений с использованием UML / Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 288 с.
7. The Object Management Group. *About the unified modeling language specification version 2.5* [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.omg.org/spec/UML/>
8. UML2. Сообщество системных аналитиков [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.uml2.ru/>
9. The Unified Modeling Language [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://www.uml-diagrams.org/>