Курсовая работа по дисциплине

**Проектирование информационных систем**

1. **Лектор**

Гамзаев Рустам Александрович

**2. Входные данные (предпосылки) для выполнения к/р**

- Предметная область (ПрО) из лабораторных работ

- модель данных (МД) для этой ПрО;

- реализованный вариант своей программной системной архитектуры (СА).

3 **Примерное содержание работы:**

*Возможное индивидуальное название к/р*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ …….(*сформулировать в соотв. со своей ПрО*)

РАЗДЕЛ 1. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПОВ СОВРЕМЕННОЙ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ К/Р

1.1. Изучение основных положений современной программной инженерии

* + - *ядра знаний SWEBOK,*
    - *стандартов ISO / IEC 12207*, *ISO/IEC 9126*
    - *основ методологии и технологии RUP*
    - *практик применения эталонных системных архитектур (СА) и паттернов проектирования (ПП)*
  1. Постановка задачи к/р

*Формулируется индивидуально с учетом п.п. 1.1 – 1.2*

РАЗДЕЛ 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭТАПА RUP / INCEPTION

2. 1. Разработка полной спецификации системных требований:

*А) функциональных - на основании ранее сформулированных бизнес-правил для своей модели данных, которые нужно дополнить с учетом замечаний по к/р 4-го семестра относительно и бизнес логики и интерфейса;*

*Б) нефункциональных – с учетом своей ПрО + атрибуты качества из ISO / IEC 12207, ISO/IEC 9126*

2.2. Разработка нескольких вариантов СА (candidate architectures) для своей ПрО с использованием архитектурных паттернов

*Thin Web Client,*

*Thick Web Client*

*та Web Delivery*

*Разработка UML-диаграм архитектурного (концептуального) уровня проектирования ПО (use case, robustness, packages, sequence diagrams)*

2.3. Выбор целевого варианта архитектуры ПО на основе одного или нескольких критериев качества ПО

РАЗДЕЛ 3. РЕАЛИЗАЦИЯ ЭТАПА RUP / ELABORATION

3.1 Разработка уточненной информационной модели ПрО

*(т.е. расширение своей исходной МД за счет учета новой функциональности и т.д.)*

3.2 Проектирование компонентных программных решений (КПР) для целевой СА с использованием паттернов проектирования (ПП) из GoF - коллекции *(т.е мотивированный выбор соответствующих ПП)*

3.3 Разработка статических UML-диаграм для логического проектирования КПР *(class diagrams, object diagrams, package diagrams extension and refinering)*

3.4 Разработка динамических UML-диаграм для логического проектирования КПР *(activity, state, collaboration diagrams)*

3.5 Разработка UML-диаграмм для физического проектирования КПР *(component and deployment diagrams)*

РАЗДЕЛ 4. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ .ПРОГРАММНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВОЙ ВЕРСИИ СИСТЕМЫ

4.1. Формирование полного электронного пакета UML-документации

4.2 Применение метрик качества UML-диаграмм

4.3. Определение спецификации требуемых ресурсов, аппаратно-программной конфигурации (операционной среды) и программного инструментария для реализации проекта на дальнейших RUP-этапах (Construction and Transition)

ВЫВОДЫ

ИСТОЧНИКИ

1. Соммервил И. Инженерия программного обеспечения, 6-е издание. : Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 624 с. (<http://www.software-engin.com>)

2. Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. СПб.: «Питер», 2001. - 368с. (the original book in English is available)

3. Коналлен Дж. Разработка Web-приложений с использованием UML. / Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 288 .с

4. Хавар З., Кэрри Е. Разработка корпоративных Java-приложений с помощью J2EE и UML. : М.: Изд. Дом «Вильямс», 2002. – 272 с.

5. Смит К., Уильямс Л. Эффективные решения: практическое руководство по созданию гибкого и масштабируемого программного обеспечения. – М.: Изд. „Вильямс”, 2003.- 448 с.

6. Басс Л., Клементс П., Кацман Р. Архитектура программного обеспечения на практике СПб.: Питер, 2006.

7. Архитектуры, модели и технологии программного обеспечения информационно-управляющих систем / Ткачук Н.В., Шеховцов В.А., Кукленко Д.В., Сокол В.Е. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2005. - 546 с.