**Процесс разработки программного обеспечения. Методологии разработки**

**1. ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ**

**1.1. Общее описание КИС:**  
**Назначение:** Автоматизация управления промышленным предприятием  
**Область применения:** Производственные предприятия среднего размера  
**Решаемые задачи:**

* Управление производственными заказами
* Планирование производственных мощностей
* Управление складскими запасами
* Финансовый учет и контроллинг
* Управление взаимоотношениями с клиентами

**Технологические особенности:**

* Веб-интерфейс
* Клиент-серверная архитектура
* Интеграция с существующими системами учета
* Модульная структура

**1.2. Ограничения и условия разработки:**  
**Требования заказчика:**

* Срок разработки: 12 месяцев
* Бюджет: 15 млн руб.
* Простота использования для производственного персонала
* Соответствие отраслевым стандартам

**Возможности команды разработчиков:**

* 10 разработчиков
* 2 тестировщика
* 1 системный архитектор
* 1 бизнес-аналитик

**Сроки разработки:** 9 месяцев  
**Бюджет проекта:** 12 млн руб.

**2. ДОКУМЕНТ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ»**

**2.1. Концептуальные требования:**

* Создание единого информационного пространства предприятия
* Обеспечение сквозной автоматизации бизнес-процессов
* Поддержка принятия управленческих решений
* Масштабируемость и гибкость системы

**2.2. Функциональные требования:**

**Модуль "Управление производством":**

* Формирование производственных заданий
* Учет выпуска продукции
* Контроль качества
* Планирование загрузки оборудования

**Модуль "Управление складом":**

* Учет товарно-материальных ценностей
* Управление остатками
* Инвентаризация
* Оптимизация складских запасов

**Модуль "Управление продажами":**

* Ведение базы клиентов
* Обработка заказов
* Анализ продаж
* Управление взаимоотношениями с клиентами

**Модуль "Финансовый учет":**

* Управленческий учет
* Финансовая отчетность
* Контроллинг
* Бюджетирование

**3. ПЛАН РАЗРАБОТКИ КИС НА ОСНОВЕ MSF**

**3.1. Эскизный план разработки на основе модели ЖЦ MSF:**

**Фазы MSF:**

1. Выработка концепции
2. Планирование
3. Разработка
4. Стабилизация
5. Внедрение

**3.2. Количество итераций:** 4 итерации по 2-2.5 месяца

**3.3. Комплект проектной документации для итераций:**

**Итерация 1 (Выработка концепции):**

* Постановка задачи на разработку базовых модулей
* Концепция архитектуры системы
* Оценка рисков и ограничений

**Итерация 2 (Планирование):**

* Детальное техническое задание
* План разработки
* Ресурсное планирование

**Итерация 3 (Разработка):**

* Прототипы интерфейсов
* Техническая документация
* Программный код базовых модулей

**Итерация 4 (Стабилизация и внедрение):**

* Тестовые сценарии
* План внедрения
* Пользовательская документация

**4. ПЛАН РАЗРАБОТКИ КИС НА ОСНОВЕ RUP**

**4.1. Эскизный план разработки на основе модели ЖЦ RUP:**

**Фазы RUP:**

* Начальная фаза (Inception)
* Фаза уточнения (Elaboration)
* Фаза конструирования (Construction)
* Фаза внедрения (Transition)

**4.2. Распределение итераций по фазам:**

* Начальная фаза: 1 итерация (1 месяц)
* Фаза уточнения: 2 итерации (2 месяца)
* Фаза конструирования: 4 итерации (4 месяца)
* Фаза внедрения: 2 итерации (2 месяца)

**4.3. Комплект проектной документации по фазам:**

**Начальная фаза:**

* Постановка задачи на разработку КИС
* Оценка объема работ
* Идентификация стейкхолдеров

**Фаза уточнения:**

* Детальные требования к системе
* Архитектурные решения
* План управления рисками

**Фаза конструирования:**

* Реализация функциональных модулей
* Техническая документация
* Результаты тестирования

**Фаза внедрения:**

* План развертывания системы
* Пользовательское обучение
* Поддержка и сопровождение

**5. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ**

**MSF (Microsoft Solutions Framework):**

* **Преимущества:**
  + Гибкость и адаптивность
  + Акцент на управлении рисками
  + Итеративный подход
* **Недостатки:**
  + Меньшая формализация процессов
  + Требует опытной команды

**RUP (Rational Unified Process):**

* **Преимущества:**
  + Четкая структура и документация
  + Управление требованиями
  + Предсказуемость результатов
* **Недостатки:**
  + Высокие накладные расходы
  + Менее гибкий к изменениям

**Рекомендация для проекта КИС:**  
Для разработки корпоративной информационной системы рекомендуется использовать **RUP** в связи с:

* Сложностью и масштабом проекта
* Необходимостью четкого управления требованиями
* Важностью предсказуемости результатов
* Требованиями к документации

**ВЫВОДЫ**

1. Разработан комплекс документов для планирования разработки КИС на основе методологий MSF и RUP
2. Проведен сравнительный анализ методологий разработки
3. Определена оптимальная методология для проекта корпоративной информационной системы
4. Составлены детальные планы разработки для обеих методологий
5. Подготовлено техническое задание с концептуальными и функциональными требованиями

**Результат:** Приобретены практические навыки применения современных методологий разработки программного обеспечения для планирования создания сложных информационных систем.