

Тема учебной практики

Разработка системы автоматизации начисления заработной платы

Введение

В рамках учебной практики рассматривается задача анализа предметной области и разработки требований к информационной системе. Анализ предметной области является важным этапом проектирования программного обеспечения, так как позволяет определить цели создания системы, круг пользователей и основные функции.

Целью данной учебной практики является изучение процесса начисления заработной платы в организации, выявление существующих проблем и формирование требований к информационной системе, предназначенной для автоматизации данного процесса.

Результатом выполнения практики является отчет, содержащий анализ предметной области, описание проблем и потребностей пользователей, определение области ответственности, функций и требований к разрабатываемой системе автоматизации начисления заработной платы.

1. Анализ предметной области

Предметной областью данной работы является процесс начисления заработной платы в организации. Начисление заработной платы представляет собой комплекс взаимосвязанных операций, включающих учет рабочего времени сотрудников, расчет должностных окладов, различных надбавок и премий, удержаний и налогов, а также формирование расчетных листов и отчетной документации.

В условиях современной организации расчет заработной платы часто выполняется вручную либо с использованием универсальных программных средств, таких как электронные таблицы. Такой подход требует значительных временных затрат и повышает вероятность возникновения ошибок при расчетах. Кроме того, отсутствие специализированной информационной системы затрудняет контроль начислений и анализ фонда оплаты труда.

Анализ предметной области позволяет более подробно изучить существующий процесс начисления заработной платы, определить задачи, подлежащие автоматизации, а также сформировать требования к будущей информационной системе.

Основными участниками предметной области являются:

- бухгалтер;
- руководитель организации;
- сотрудники предприятия;
- специалисты отдела кадров.

Каждый из перечисленных участников взаимодействует с данными о заработной плате в рамках своих должностных обязанностей.

2. Выделение и анализ проблем

В ходе анализа предметной области были выявлены следующие основные проблемы:

1. Высокая вероятность ошибок при ручном расчете заработной платы.
2. Существенные временные затраты на выполнение расчетов и подготовку отчетов.
3. Отсутствие единой базы данных для хранения информации о сотрудниках и начислениях.
4. Сложность получения сводной и аналитической информации по заработной плате.

Основными причинами возникновения данных проблем являются:

- человеческий фактор;
- недостаточный уровень автоматизации;
- дублирование информации;
- отсутствие структурированного хранения данных.

При разработке информационной системы необходимо учитывать ограничения, связанные с требованиями трудового и налогового законодательства, а также обеспечить защиту персональных данных сотрудников в соответствии с действующими нормативными актами.

3. Формулировка потребностей

На основании выявленных проблем были сформулированы основные потребности пользователей информационной системы:

- автоматизация процесса начисления заработной платы;
- снижение количества ошибок при выполнении расчетов;
- сокращение времени обработки данных;
- централизованное хранение информации о сотрудниках и начислениях;
- возможность быстрого формирования отчетов и расчетных листов.

Потребности формулируются без указания конкретных технических решений и описывают желаемый результат функционирования системы, а не способы его реализации.

4. Область ответственности системы

В область ответственности разрабатываемой информационной системы входят следующие задачи:

- учет и хранение данных о сотрудниках организации;
- хранение информации о должностях, окладах и графиках работы;
- автоматизированный расчет заработной платы;
- учет налогов и различных видов удержаний;
- формирование расчетных листов и отчетной документации.

В область ответственности системы не входят банковские операции по перечислению заработной платы, а также полное ведение кадрового делопроизводства.

5. Функции информационной системы

На основе выявленных потребностей определены следующие основные функции информационной системы:

- ведение базы данных сотрудников;
- учет рабочего времени;
- автоматический расчет заработной платы;
- расчет налогов и удержаний;
- формирование расчетных листов для сотрудников;
- подготовка отчетов для руководства организации.

6. Требования к информационной системе

Функциональные требования

- система должна обеспечивать хранение и обработку данных о сотрудниках;
- система должна выполнять автоматический расчет заработной платы;
- система должна учитывать налоги и удержания при расчетах;
- система должна обеспечивать формирование отчетной документации.

Нефункциональные требования

- удобство и простота использования;
- надежность хранения данных;
- обеспечение защиты персональных данных;
- возможность расширения и доработки функционала в будущем.

Заключение

В ходе выполнения учебной практики был проведен анализ предметной области процесса начисления заработной платы. Были выявлены основные проблемы и потребности пользователей, определены функции и сформированы требования к информационной системе автоматизации расчета заработной платы. Полученные результаты могут быть использованы на последующих этапах проектирования и разработки системы.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте требования к информационной системе для заказчика

Информационная система должна обеспечивать автоматизированный расчет заработной платы сотрудников с учетом рабочего времени, окладов, премий, налогов и удержаний, а также предоставлять средства для формирования отчетов и контроля фонда оплаты труда.

2. Опишите этапы формулировки потребностей

1. Анализ предметной области и выявление проблем.
2. Определение причин возникновения проблем.
3. Учет ограничений и нормативных требований.
4. Формулировка потребностей без указания способов реализации.
5. Определение потребностей, входящих в область ответственности системы.

3. Разграничьте область ответственности в команде разработчиков

- системный аналитик — анализ предметной области и формирование требований;
- разработчик — реализация функциональных возможностей системы;
- тестировщик — проверка корректности работы системы;
- руководитель проекта — планирование работ, контроль сроков и взаимодействие с заказчиком.