

Введение

Целью работы – проектирование базы данных учета расчетов с клиентами гостиницы.

В первой части описывается деятельность предприятия, рассматривается его организационная структура, анализируется программная и техническая архитектура информационной системы. Также в первой главе выделяется и обосновывается задача автоматизации, рассматриваются способы и методы обеспечения информационной безопасности. Кроме того, приводятся обоснования по программному, информационному и техническому обеспечению

Во второй главе описаны этапы выбранного стандарта жизненного цикла информационной системы, описано информационное и программное обеспечение задачи, в том числе описана база данных, состоящая из 6 таблиц, а также информационная модель, справочники и документы системы, описан контрольный пример реализации.

Аналитическая часть

Описание предметной области. Постановка задачи

Гостиница — имущественный комплекс (дом, здание, часть здания, иные постройки) с меблированными комнатами («номерами») для временного проживания.

С точки зрения функционирования или структуры гостиницы, можно сказать, что гостиница располагает номерами с разным уровнем сервиса, комфортности и, соответственно, оплаты. Номера могут быть разных типов: люкс — многокомнатный номер с высоким уровнем сервиса, комфортности и обслуживания; полулюкс — номер меньшей, чем люкс, площади, но с достаточным уровнем сервиса и комфортности; обычный номер — с минимальным уровнем сервиса. В гостинице ведется учет состояния номеров.

Все прибывающие и размещаемые в гостинице клиенты при вселении должны заполнить карточку регистрации, в которой необходимо указать фамилию, имя, отчество, дату рождения, адрес места жительства, паспортные данные, время заселения, время отъезда.

Любой номер гостиницы имеет номер, по которому ведется учет клиентов, проживающих в гостинице.

Также гостиница предоставляет возможность бронирования номеров.

Таким образом, в функционирование гостиницы входит:

1. Регистрация клиентов;
2. Учет состояния номеров;
3. Прием заявок на бронирование номеров;
4. Расчет стоимости проживания;
5. Справочная информация о дополнительных услугах.

Под структурой управления понимается упорядоченная совокупность устойчиво взаимосвязанных элементов, обеспечивающих функционирование и развитие организации как единого целого. Структура рассматриваемого гостиницы построена на принципах современного менеджмента, что позволяет добиваться высоких показателей управления одновременно на всех находящихся в производстве объектах.

Организационная структура гостиницы представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 - Организационная структура гостиницы

В настоящее время ИС гостиницы и остальные связанные с ним действия производятся менеджером без использования каких-либо средств автоматизации, то есть отчет заполняется вручную, что влечет за собой частое возникновение ошибок.

В связи с обнаруженными недостатками в работе гостиницы, в частности при учете, руководством принято решение об автоматизации процессов гостиницы.

Как ожидается, в этом случае затрачиваемое работником время на подготовку отчетов значительно снизится за счет того, что он будет формироваться автоматически.

Сравнение основных операций при приеме заказа без применения средств автоматизации и в предлагаемом варианте по трудовым и стоимостным затратам приведено в таблице 1.7 и таблице 1.8.(с учетом средней заработной платы менеджера 25000 в месяц).

Таблица 1.1

Временные и стоимостные затраты при существующем варианте

Наименование операции	Количество, в рабочий день	Затрачиваемое время на одну, мин	Итого в рабочий день, минут	Стоимостная оценка, рублей
Сбор данных	4	10	40	99,2
Проверка данных	4	30	120	297,6
Формирование отчетов	8	40	320	793,6
Учет отчета	4	15	60	148,8
Итого:			540	1339,2

Таблица 1.2

Временные и стоимостные затрат при планируемом варианте

Наименование операции	Количество, в рабочий день	Затрачиваемое время на одну, мин	Итого в рабочий день, минут	Стоимостная оценка, рублей
Сбор данных	4	1	4	9,92
Проверка данных	4	1	4	9,92
Формирование отчетов	4	10	40	99,2
Учет отчета	4	10	40	99,2
Итого:			88	218,24

Как видно из приведенных выше таблиц, временные затраты должны сократиться на $540-88=452$ минуты= $7,5$ часов и $1339-218=1121$ рубль в сутки. Следовательно, внедрение такой системы является однозначно

выгодным с точки зрения оптимизации расхода трудовых и стоимостных ресурсов.

Проектируемая в рамках данной работы задача по автоматизации системы призвана занять одно из центральных мест в качестве базового инструмента для эффективной работы сотрудников гостиницы. Автоматизация описываемого процесса позволит обрабатывать большее количество операций за то же самое время, что и до автоматизации.

Целью дипломного проекта является разработка «Информационной системы гостиницы» и создание приложения, реализующего эту систему. Разрабатываемая информационная подсистема должна решать задачу автоматизации и выполнять следующие функции:

1. Регистрация клиента;
2. Регистрация оплаты;
3. Регистрация пользования дополнительными услугами;
4. Выдача отчета по оплате по каждому клиенту.
5. Получение более рациональных вариантов решения управленческих задач за счет внедрения математических методов и интеллектуальных систем и т.д.
6. Освобождение работников от рутинной работы за счет ее автоматизации;
7. Обеспечение достоверности информации;
8. Замена бумажных носителей данных на магнитные и оптические, что приводит к более рациональной организации переработки информации на компьютере и снижению объемов бумажных документов;
9. Уменьшение затрат на производство продуктов и услуг.

Программа должна работать без прерываний при возникновении критических ошибок, даже тех, которые возникают по вине пользователя или из-за ошибок во входных данных. Соответственно, секции программы, в которых возможно возникновение таких ошибок должны обрабатываться в программе особым образом. В случае возникновения ошибки после выдачи соответствующего предупреждения программа должна продолжить свою работу.

Программа должна обеспечить физическую и логическую целостность базы данных. При изменении или удалении данных программа должна поддерживать ссылочную целостность информации в базе данных.

Выбор СУБД

Проектируемая БД должна использоваться для накопления, хранения и обработки данных. Узким местом при разработке базы данных для информационно-аналитических систем является хранение большого количества элементов - вариантов решений. Решение задачи оптимизации при глобальном поиске в информационно-аналитических системах, а так наличие малого количества запросов от самих пользователей информационно-аналитической системы позволяют не устанавливать жесткие требования к производительности СУБД. Таким образом, все выше перечисленное можно определить следующие требования к СУБД:

- Кроссплатформенность СУБД;
- Полная совместимость с выбранной средой разработки (VBA);
- Простота использования и внедрения;
- Распространенность и популярность СУБД. При использовании малораспространенной СУБД в будущем могут возникнуть проблемы с поддержкой и развитием ИС, что так же наложит дополнительные затраты на перенос накопленных данных.
- Надежность, позволяющая обеспечить решение задачи постоянного наполнения и обеспечения сохранности данных.