**Лабораторная работа № 6**

**Тема:** Разработка отчетных форм для внедрения программных средств

**Цель:** разработка документации и отчетных форм.

***План установки ПО***

1. Перечень пользовательских мест, на которых должно быть установлено ПО:

* Ресепшн (прием гостей и регистрация)
* Терминалы бронирования и резервирования номеров
* Гостиничный бар и ресторан
* Бухгалтерия и финансы
* Терминалы услуг отеля (спа-центр, тренажерный зал и т.д.)

1. Запланированные сроки установки ПО.

* Ресепшн: до 15 ноября 2023 г.
* Управление бронированием: до 30 ноября 2023 г.
* Управление баром и рестораном: до 15 ноября 2023 г.
* Управление бухгалтерией: до 31 декабря 2023 г.
* Управление услугами отеля: до 31 декабря 2024 г.

1. Методы установки ПО.

* Установка с использованием дистрибутива на компьютеры каждого пользовательского места.
* Обновление и настройка ПО через удаленное подключение к серверу.

1. Организационные сведения: номер телефона, факс, официальное наименование организации, осуществляющей установку, и т. д.

* Номер телефона: 88005553535
* Факс: 55563987
* Официальное наименование организации, осуществляющей установку: "Компания Установки ПО для Отелей"
* Технические средства поддержки: перечень всех типов, характеристик и источников средств, необходимых для установки ПО.
* Комплект установочных дисков для каждого модуля ПО.
* Бумага для принтера для печати документов и отчетов.
* Интернет-соединение для обновления и поддержки ПО.
* Серверное оборудование для централизованного управления и хранения данных.

1. Организация процесса обучения персонала:

* Занятия, включающие тренинги по работе с ПО, обучение функциям системы, обучение правилам безопасности и другим аспектам работы в отеле будут проводиться в течение двух недель после установки соответствующего оборудования с двух до пяти часов дня по понедельникам.
* Назначение инструкторов и проведение практических упражнений для закрепления навыков.

***План передачи ПО***

1. Краткий обзор системы и документов, относящихся к передаваемому ПО, общий обзор разработки системы и сопровождения:

* Техническое задание (ТЗ) - первоначальный документ, описывающий требования к системе, функциональные возможности, архитектуру и интерфейсы.
* Проектная документация - включает в себя схемы базы данных, диаграммы классов, описание алгоритмов и структуру системы.
* Руководство пользователя - документ, предназначенный для обучения персонала отеля по использованию системы.
* Сопровождающая документация - включает в себя инструкции по обслуживанию системы, процедуры восстановления, справочники и руководства по администрированию.
* Лицензионное соглашение - документ, устанавливающий условия использования системы и права обладателя.

1. Детальное описание ресурсов, необходимых для поддержки передаваемого ПО.

* Серверное оборудование: необходимо наличие сервера, который будет хранить и обрабатывать данные программы управления отелем. Рекомендуется использовать высокопроизводительное серверное оборудование с достаточной памятью и процессорной мощностью.

1. Перечень рекомендуемых мероприятий, в том числе консультации и лекции, которые должен проводить разработчик в целях поддержки передаваемого ПО и соответствующей среды поддержки.

* Проверка целостности файлов ПО с использованием специальных программ и инсталляторов, передаваемых в комплекте.

***Описание проекта***

База данных имеет оптимизированный алгоритм управления бронированием и выселением, алгоритм оптимального распределения ресурсов отеля.

Структуры данных представляет собой использование связанных списков для управления бронированием, использование деревьев для организации данных о клиентах и персонале.

Используется модульная структура базы данных с архитектурой клиент-сервер.

Внутренние интерфейсы: Данные о бронировании, информация о доступных номерах и услугах, данные о работе персонала.

Внешние интерфейсы: Интеграция с онлайн-сервисами бронирования, системы платежей и финансового учета.

Поток данных: Запросы на бронирование, информация о клиентах, данные о состоянии номеров и услуг.

Поток управления: Автоматизированный контроль за состоянием номеров, персоналом и финансами.

Поддерживается модульное разбиение - использование интерфейсов для обеспечения связности между модулями, тестирование каждого модуля перед интеграцией.

Защита данных представлена в том числе и строгой обработкой исключений для предотвращения неожиданного поведения приложения, а также контролем доступа - ограничением прав доступа к конфиденциальной информации с использованием шифрования данных и многоуровневой аутентификации.

***Описание проекта интерфейса***

На каждом этапе взаимодействия с терминалом пользователю отображается весь путь, который он прошел для достижения точки, в которой находится. При взаимодействии с данной панелью он может вернуться на прошлые этапы;

При создании интерфейса приоритетом была доступность, простота для быстрой адаптации пользователей и операторов к новому оборудованию и уменьшению человеческого фактора;

Подробные данные используемые в ПО скрыты и не отображаются без удостоверения путем авторизации через аккаунт администратора.

***Описание проекта базы данных***

База данных отеля будет включать в себя информацию о гостях, включая их персональные данные, даты бронирования, типы номеров, предпочтения в питании и другие предпочтения. Также будут включены данные о свободных и занятых номерах, информация о персонале отеля, его графики работы и задачи. База данных также будет содержать информацию о сервисах, предоставляемых отелем, а также о расходах и доходах, связанных с операционной деятельностью отеля.

База данных будет иметь оптимизированные алгоритмы для быстрого доступа к информации, с минимальным временем реакции на запросы пользователей. Она будет обеспечивать синхронизацию данных, обновление информации в режиме реального времени, а также будет иметь встроенные механизмы защиты данных, чтобы гарантировать их целостность и безопасность. Реакция на входные запросы будет автоматизированной и эффективной, обеспечивая минимальное время ожидания для клиентов и персонала отеля.

Доступ к базе данных будет осуществляться через систему управления базами данных (СУБД) с помощью защищенных логинов и паролей для разных уровней доступа. Пользователи смогут получать доступ к данным через специальные интерфейсы, предоставляющие возможность выполнения различных операций, включая добавление, редактирование и удаление информации.

В базе данных будут использоваться соответствующие алгоритмы для обеспечения оптимального распределения ресурсов, а также правила и ограничения для обработки недопустимых входных данных. Будут установлены алгоритмы проверки целостности данных и механизмы автоматического уведомления о возможных ошибках.