**Техническое задние**

**1.Наименование работы**: Разработка информационной системы «Администратор гостиницы»

**2. Назначение разработки**

Информационной системы «Администратор гостиницы» Задачей администратора гостиницы является отслеживание финансовой стороны работы гостиницы. Его деятельность организована следующим образом: гостиница предоставляет номера клиентам. Каждый номер характеризуется, категорией и ценой. Клиентами гостиницы являются различные лица, о которых администратор собирает определенную информацию (фамилия, имя, отчество, паспортные данные, номер телефона). Сдача комнаты клиенту производится при наличии свободных номеров, подходящих клиенту по указанным выше параметрам. Для этого нужна общая база данных, включающая всю необходимую информацию.

**3. Требования к программе**

**3.1. Требования к функциональным характеристикам**

**Авторизация**

Разрабатываемая система будет иметь модульную структуру, доступ к модулям будет зависеть от роли пользователя. Доступ возможен только для авторизованных пользователей.

В связи с этим при запуске системы первым окном будет окно входа.

Реализуйте окно авторизации для всех типов пользователей.

Для реализации авторизации создайте базу данных с необходимыми таблицами и заполните их тестовыми данными.

Доступ к системе имеют только сотрудники. У каждого сотрудника есть логин, пароль по которому и разграничиваются права доступа.

Алгоритм авторизации:

* сотрудник вводит логин и пароль;
* при вводе пароля сотрудником и нажатии клавиши Enter на служебный телефон отправляется СМС с единоразовым кодом доступа;
* сотрудник вводит код и далее получает доступ к необходимому функционалу.

Реализуйте данный функционал с условием эмуляции работы с СМС:

При открытии окна активны только поле для ввода логина сотрудника и кнопка “Отмена”.

При вводе логина сотрудника и нажатию Enter происходит проверка логина сотрудника. Если логин сотрудника есть в базе данных, то поле для ввода пароля становится активным и в нем установлен курсор. Если логин сотрудника в базе отсутствует, появляется сообщение об ошибке.

После ввода пароля по нажатию на Enter открывается модальное окно со сгенерированным кодом доступа (4 символьный, цифра).

В течение 10 секунд после закрытия окна с кодом пользователь должен ввести код и авторизоваться (по Enter и “Вход”).

Если в течение 10 секунд код не введен, для повторной “отправки” кода необходимо нажать .

При вводе неправильного пароля код не генерируется, и система сообщает пользователю о неверном пароле.

У пользователя должна быть возможность очистить все поля ввода нажатием на кнопку “Отмена”.

После успешной авторизации сотруднику должно быть выведено сообщение с названием его роли.

**Разграничение прав доступа:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

- пользователь имеет возможность: добавлять, изменять;

**Система:**

* Информационная подсистема выполняет учет клиентов в гостинице.
* Ведется учет заселенных номеров.
* Ведется учет цен номеров.
* Хранение информации о клиентах гостиницы.

Первичные документы для учета информации о клиентах гостиницы:

* паспортные данные, номер телефона, категория номера, их количество, цену. Отчёты заполняются на основании заказов;

**Разграничение прав доступа ИС:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

- пользователь имеет возможность: добавлять, изменять;

**Разграничение прав доступа БД:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

- пользователь имеет возможность: добавлять, изменять;

Данные в базе данных должны иметь шифрование.

Данные в базе данных должны иметь возможность восстановления.

**3.2. Требования к надежности**

Разрабатываемое программное обеспечение должно иметь:

* возможность самовосстановления после сбоев (отключения электропитания, сбои в операционной системе ит. д.);
* парольную защиту при запуске программы;
* ограничение несанкционированного доступа к данным;
* разграничение пользовательских прав;

**3.3. Требования к составу и параметрам технических средств**

Системные требования для работы программного продукта должны быть следующими: тактовая частота процессора -1 200 Гц; объем оперативной памяти 4 Гб; объем свободного дискового пространства 2 Гб.

**3.4. Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать в операционных системах Windows10. Все формируемые отчеты должны иметь возможность экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2016/2021.

**3.5. Требования к транспортированию и хранению**

Программа поставляется на флэш накопителях информации.

Программная документация поставляется в электронном виде.

**3.6. Специальные требования**

Программное обеспечение должно иметь дружественный интерфейс, рассчитанный на пользователя средней квалификации (с точки зрения компьютерной грамотности).

Ввиду объемности проекта задачи предполагается решать поэтапно. При этом модули программного обеспечения (ПО), созданные в разное время, должны предполагать возможность наращивания системы и быть совместимы друг с другом; поэтому документация на принятое эксплуатационное ПО должна содержать полную информацию, необходимую для работы с ним программистов. Язык программирования определяется выбором исполнителя, при этом он должен обеспечивать возможность интеграции программного обеспечения с пакетом MS Office 2016/2021.

**4. Требования к программной документации**

В ходе разработки программы должны быть подготовлены:

текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, руководство пользователя, технико-экономическое обоснование.

При выполнении операций по регистрации клиентов в гостиницу используется ручной труд, а именно ведутся письменный отчёт. Очевидно, что использование программы значительно сократит время, затрачиваемое на учёт данных. Для получения сведений по конкретному клиенту требуется не менее 5-9 мин. С использованием программы затраты времени сокращаются до 2—5 мин.

В конце каждого месяца ответственный работник гостиницы составляет отчеты обо всех номерах их ремонте и собранных денежных средства и затратах и выводит остаток средств по каждой позиции. На эту операцию уходит 1—2 дня, т.е. 6 — 12 ч. Формирование оборотной ведомости в компьютере займет 3 — 4 мин. Кроме того, предполагается возможность получения отчетов за любой период времени. При ручном создании отчетов человеком могут быть допущены ошибки; правильно составленный алгоритм разрабатываемой программы ошибки исключает.

Экономический эффект от внедрения информационной системы «Администратор гостиницы» ожидается за счет сокращения времени на выполняемые сотрудниками операции, исключения ошибок при формировании отчетов, увеличения времени на анализ хозяйственной деятельности.