**Техническое задание**

**Наименование работы:** Автоматизированная информационная система «Автосалон».

**Назначение разработки**

Автоматизированная информационная система «Автосалон» предназначена для обобщения информации о наличии автомобилей и отчётов совершённых покупок.

Пользователями программы выступают, администратор, менеджер.

Администратор ведет журнал учета отпуска автомобилей, где указывается: имя и фамилия покупателя, марка машины, стоимость покупки и дата покупки.

Менеджер может делать всё тоже, что и админ, но без возможности удаления информации.

**Требования к функциональным характеристикам**

Автоматизированная информационная система «Автосалон» должна обеспечивать выполнение функций:

* своевременное получение информации о наличии автомобилей;

**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, по которому и разграничиваются права доступа.

Алгоритм авторизации:

* сотрудник вводит логин и пароль;
* при вводе пароля сотрудником 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.

При вводе логина сотрудника 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 и нажатию кнопки открывается модальное окно со сгенерированным кодом доступа (4 символов, латиница, верхний и нижний регистр, спецсимвол, 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 C:\Users\РС-1\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\F4E393EB.tmp.

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

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

**Разграничение прав доступа:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

- менеджер имеет возможность: добавлять, изменять;

**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;

■ возможность резервного копирования информационной базы;

■ разграничение пользовательских прав;

■ исключение несанкционированного копирования (тиражирования) программы.

Предусмотреть контроль вводимой информации и блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

**Требования к составу и параметрам технических средств**

Системные требования для работы программного продукта должны быть следующими: тактовая частота процессора - 3800 Гц; объем оперативной памяти 4 Гб; объем свободного дискового пространства 1 Гб; разрешение монитора 1920 х 1080; наличие устройства чтения компакт-дисков.

**Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать в операционных системах Windows 10. Все формируемые отчеты должны иметь возможность экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2010/2019.

**Требования к транспортированию и хранению**

Программа поставляется на лазерном носителе информации.

Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

**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 допущены ошибки; правильно составленный алгоритм разрабатываемой программы ошибки исключает.

Экономический эффект от внедрения автоматизированной информационной системы «Склад оптовой торговли» ожидается за счет сокращения времени на выполняемые менеджерами операции, исключения ошибок при формировании отчетов, увеличения времени на анализ хозяйственной деятельности и т.д. Язык программирования определяется выбором исполнителя, при этом он должен обеспечивать возможность интеграции программного обеспечения с пакетом MS Office 2010/2019.

**Требования к программной документации**

В ходе разработки программы должны быть подготовлены:

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

Очевидно, что использование программы значительно сократит время, затрачиваемое на регистрацию автомобиля. Кроме того, на складе для каждого автомобиля существует инвентарная карточка; в нее тоже заносятся сведения о поступлении, и остатке данного товара на настоящий момент времени. Для получения этих сведений по конкретному автомобилю требуется не менее 8— 10 мин. С использованием программы затраты времени сокращаются до 1—2 мин.

В конце каждого месяца ответственный работник склада составляет отчеты об оборотах автомобилей. 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 автоматизированной информационной системы «Автосалон» ожидается за счет сокращения времени на выполняемые менеджерами операции, исключения ошибок при формировании отчетов, увеличения времени на анализ автомобильной деятельности и т.д.