**Требования к функциональным характеристикам**

Автоматизированная информационная система «Поликлиника» должна обеспечивать выполнение функций:

* ввод, хранение, поиск и обработку информации по выдаче, приёму клиентов/пациентов, информацию по выдаче и приёму медицинских карт;
* ведение журнала регистрации медицинских карт;
* своевременное получение информации о пациентах и возможности записи к специалисту;
* формирование отчетов, необходимых врачу/ам по работе с клиентами/пациентами и работе с медицинскими картами.

Нормативно-справочная информация автоматизированной информационной системы «поликлиника» представлена справочниками, а именно медицинскими книгами/картами.

Первичные документы для учета пациентов в поликлинике:

* медицинские карты, содержащие основные данные о пациенте, действиях специалистов и запись к специалистам. Медицинские карты заполняются согласно работе с клиентом/пациентом;
* документы на направление пациента к специалистам, содержащие следующую информацию: дата обращения, причина обращения, дата и время записи, ФИО пациента и специалист, к которому необходимо обратиться.

Выходными данными являются следующие виды отчетов:

* отчет об изменениях в определённой/ых медицинских картах, содержащий сведения об изменениях данных пациента, обслуживанию специалистами или иных изменениях;
* отчет об обслуживании пациентов, содержащий обновление данных медицинской карты или иные изменения.

В программе необходимо предусмотреть возможность корректировки настроек системы; резервное сохранение данных; возможность изменения пароля входа в систему; наличие встроенной справочной системы; быстрый поиск необходимых документов и справочной информации и т.д.

**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 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 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 кнопку обновления.

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 открыться новое окно.

**Разграничение прав доступа:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять, формировать отчёты, просматривать таблицы из базы данных;

- пользователь имеет возможность: выполнять отчёты, просматривать таблицы из базы данных;

**Требования 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;

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 -2 200 Гц; объем оперативной памяти 4 Гб; объем свободного дискового пространства 5 Гб; разрешение монитора 1 024 х 768; наличие устройством подключение к сети интернет.

**Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать в операционных системах Windows 8/10/11. Все формируемые отчеты должны иметь возможность экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2003/2022.

**Требования к транспортированию и хранению**

Программа поставляется посредством скачивания с сервера.

Программная документация поставляется в электронном 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. 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 2003/2022.