**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Назначение разработки:**

Информационная система «Биржа труда» предназначена для обобщения информации о людях, которые ищут работу и компаниях, которые ищут людей на работу. Пользователями программы выступают специалист, администратор системы.

**Требования к функциональным характеристикам:**

Информационная система «Биржа труда» должна обеспечивать следующие функции:

* информационная подсистема выполняет учёт трудоустроенных и безработных граждан в городе;
* содержит данные о возможных рабочих местах;
* хранит персональные данные не трудоустроенных граждан.

Программа должна иметь возможность входа в систему по логину и паролю для персонала, наличие списка вакансий и списка безработных граждан, иметь возможность добавления, редактирования, удаления гражданина и выбора вакансии. Также формирования отчётов о закрытых вакансий.

**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 на окне появляется сгенерированный код доступа (4 символа, цифра).

В течение 10 секунд 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 “Обновить”.

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;

- специалист имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

**Разграничение прав доступа БД:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

- специалист имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

Данные для входа в базе данных должны иметь шифрование.

**Требования к надёжности:**

Вероятность безотказной работы составляет 90% при условии исправности сети. После отказа, вызванного сбоем электропитания или иным внешним фактором, время восстановления не должно превышать 10 минут. Программа должна иметь парольную защиту и ограничивать несанкционированные доступы к данным. Так же иметь возможность резервного копирования базы данных. При отказе, вызванном неисправности технических средств (фатальный сбой операционной системы), не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправности технических средств и переустановки программных средств.

**Условия эксплуатации:**

Программа может запускается на компьютере пользователя и администратора. База данных на сервере. Должна существовать устойчивая связь по сети между компьютерами и базой данных

**Климатические условия:**

Специальных условий не требуется.

**Требование к обслуживанию:**

Программа требует обновление версии.

**Требования к составу и параметрам технических средств:**

Состав технических средств:

1. компьютер специалиста:

* процессор х86 с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
* оперативную память объёмом, не менее 4 Гб;
* видеокарту, монитор, мышь, клавиатура.

1. компьютер администратора системы:

* процессор х86 с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
* оперативную память объёмом, не менее 4 Гб;
* видеокарту, монитор, мышь, клавиатура.

1. компьютер для СУБД:

* процессор х86 с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
* оперативную память объёмом, не менее 4 Гб;
* место хранения.

Программа должна работать на операционных системах Windows 10. Все формируемые отчёты должны иметь возможность электронного экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2016.

**Требования к информационной и программной совместимости:**

Приложение обменивается с СУБД по локальной сети.

**Требование к маркировке и упаковки:**

Программное изделие передаётся в виде архива на флэш накопителе. Специальных требований к маркировке не предъявляется.

**Требования к транспортированию и хранению:**

Специальных требований не предъявляется.

**Специальные требования:**

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического интерфейса.

**Требования к программной документации:**

Предварительный состав документации:

* техническое задание;
* программа и методика испытаний;
* руководство использования;
* ведомость эксплуатационных документов.