**Техническое задание**

**Наименование работы**: Проектирование информационной системы «Учет сдельной оплаты труда».

**Назначение разработки**:

Информационная система «Учёт сдельной оплаты труда» предназначена для оценки трудозатрат и правильного расчёта заработной платы: выявления резервов для повышения эффективности трудозатрат и более продуктивного ведения бизнеса; обеспечения соблюдения трудовых нормативов.

**Требования к функциональным характеристикам:**

Информационная система «Учет сдельной оплаты труда» обеспечивает выполнение функций:

* ввод, хранение и обработку информации по заработной плате;
* обеспечение соблюдения трудовых нормативов;
* своевременное получение информации о наличии заработной платы;
* формирование отчетов, содержащих все данные о заработной плате.

Первичные документы для учета заработной платы:

* бланк табельного учета времени, содержащий дату и время работы сотрудников, перечень выполненной работы и количество часов.

Выходными данными являются следующие виды отчетов:

* отчет о количестве отработанных часов и заработная плата.

В программе необходимо предусмотреть возможность корректировки настроек системы; резервное сохранение данных; возможность изменения пароля входа в систему; наличие настроенной справочной системы 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 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.

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 ИС:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

- бухгалтер имеет возможность: добавлять, изменять, создавать отчёты;

**Разграничение прав доступа БД:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять;

- бухгалтер имеет возможность: добавлять, изменять, создавать отчёты;

**Данные в базе данных должны иметь шифрование.**

**Данные в базе данных должны иметь возможность восстановления.**

Требования к надежности:

Разрабатываемое программное обеспечение должно иметь:

* возможность самовосстановления после сбоев (отключения электропитания, сбои в операционной системе и т. 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 -1 200 Гц: объем оперативной памяти 2 Гб; объем свободного дискового пространства 500 Мб: разрешение монитора 1 024 х 768; 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 2010/2016.

Требования к транспортированию и хранению:

Программа поставляется на флэш накопителях 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. 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 программистам. Язык программирования определяется выбором исполнителя, при этом он должен обеспечивать возможность интеграции программного обеспечения с пакетом MS Offiсе 2010/2016.

**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 учету сдельной оплаты труда используется ручной труд, а именно ведутся письменный отчёт. Очевидно, что использование программы значительно сократит время, затрачиваемое на учёт данных. Для получения сведений по конкретному работнику требуется не менее 5-9 минут. С использованием программы затраты времени сокращаются до 2 минут.

В конце каждого месяца ответственный бухгалтер составляет отчеты обо всех работниках и их выполненной работе, рассчитывает заработную плату каждому работнику. 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 отчётов человеком могут быть допущены ошибки: правильно составленный алгоритм разрабатываемой программы ошибки исключает.

Экономический эффект от внедрения информационной системы «Учёт сдельной оплаты труда» ожидается за счёт сокращения времени на выполняемые сотрудниками операции исключения ошибок при формировании отчетов, увеличения времени на анализ хозяйственной деятельности и т.д.