**Спецификация ПО с указанием минимальных требований к реализации**

[**1.** **Введение** 2](#_Toc122288857)

[**1.1.** **Обзор** 2](#_Toc122288858)

[**1.1.** **Объём проекта** 2](#_Toc122288859)

[**1.2.** **Глоссарий** 2](#_Toc122288860)

[**1.3.** **Ссылки** 2](#_Toc122288861)

[**1.4.** **Обзор продукта** 3](#_Toc122288862)

[**2.** **Общее описание** 4](#_Toc122288863)

[**2.1.** **Системная среда** 4](#_Toc122288864)

[**2.2.** **Спецификация функциональных требований** 4](#_Toc122288865)

[**3.** **Технические требования** 6](#_Toc122288866)

[**3.1.** **Требования к интерфейсу** 6](#_Toc122288867)

[**3.2.** **Функциональные требования** 6](#_Toc122288868)

[**3.3.** **Нефункциональные требования** 7](#_Toc122288869)

# **Введение**

* 1. **Обзор**

Цель спецификации заключается в том, чтобы сосредоточиться на разработке и предоставлении приоритетных, минимальных требований.

Требования обусловлены упрощением работы отдела кадров.

* 1. **Объём проекта**

В рамках учебной практики необходимо разработать mvp ERP системы, которая должна частично помочь упрощению работы отдела кадров и дать возможность постепенному переводу бизнес процессов на электронный вариант.

При создании первой версии системы будет введен отдел кадров.

* 1. **Глоссарий**

Mvp ERP система – организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности.

Отдел кадров – структура в организации, которая занимается управлением персоналом.

Visual Studio – линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментов. Данные продукты позволяют разрабатывать как консольные приложения, так и игры и приложения с графическим интерфейсом.

SQLiteStudio – представляет собой программу, которая предназначена для создания и редактирования баз данных.

JSON — это популярный формат текстовых данных, который используется для обмена данными в современных веб - и мобильных приложениях.

MS Excel – программа для работы с электронными таблицами, предоставляющая возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты.

* 1. **Ссылки**

Для осуществления данного задания использовались следующие источники:

* [Генерация в Excel](https://riptutorial.com/Download/epplus-ru.pdf);
* [Подключение к существующей базе](https://metanit.com/sharp/efcore/1.3.php);
* [Управление схемой БД и миграции](https://metanit.com/sharp/efcore/2.2.php);
* [Работа с SQLite через Entity Framework](https://metanit.com/sharp/wpf/21.1.php);
* [Подключение к базе данных SQLite](https://metanit.com/sharp/adonetcore/4.1.php);
  1. **Обзор продукта**

Отдел кадров работает с персоналом, для минимальной работы отдела в системе необходимо, чтобы он имел возможность добавлять в базу новых сотрудников, просматривать информацию о всем персонале и о конкретном сотруднике предприятия.

# **Общее описание**

* 1. **Системная среда**

Функционал продукта будет реализован при помощи таких инструментов, как Visual Studio 2022 и соответствующих пакетов (Microsoft.EntityFrameworkCore, Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools, Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite, System.Text.Json, EPlus), SQLite Studio.

* 1. **Спецификация функциональных требований**

Система состоит из шести модальных окон с возможностью закрытия:

* Список сотрудников;
* Добавление сотрудника;
* Подробная информация;
* Error;
* Du bist goooood! (для Excel);
* Du bist goooood! (для JSON).

и выпадающего списка «Сохранить как».

Модальное окно «Список сотрудников» включает в себя:

* Информацию о добавленных сотрудниках (Фамилия, имя и отдел);
* Кнопку «Добавить» серого цвета;
* Кнопку «Изменить» серого цвета;
* Кнопку «Подробнее» серого цвета;
* Кнопку «Удалить» красного цвета;
* Кнопку «Сохранить как» зеленого цвета;
* Поле для поиска сотрудников;
* Автоматическую сортировку сотрудников.

Модальное окно «Добавление сотрудника» включается в себя:

* Форму добавления нового сотрудника, которая в свою очередь состоит из таких полей, как:
  + ID работника;
  + Фамилия;
  + Имя;
  + Отчество;
  + Дата рождения;
  + Телефон;
  + Отдел.
* Кнопку «ОК»;
* Кнопку «Отмена».

Модальное окно «Подробная информация» включает в себя:

* Заполненную форму, состоящую из полей:
  + ID работника;
  + Фамилия;
  + Имя;
  + Отчество;
  + Дата рождения;
  + Телефон;
  + Отдел.
* Кнопку «ОК».

Модальное окно «Error», состоящее из:

* Надписи «Сохранить не удалось:(»;
* Кнопки «ОК».

Модальное окно «Du bist gooood!», состоящее из:

* Надписи «Вы сохранили отчет в Excel!»;
* Кнопки «ОК».

Модальное окно «Du bist gooood!», состоящее из:

* Надписи «Вы сохранили отчет в JSON!»;
* Кнопки «ОК».

Выпадающий список «Сохранить как», состоящий из выбора:

* Excel;
* JSON.

# **Технические требования**

* 1. **Требования к интерфейсу**
* Пользователю должны быть доступны такие возможности, как:
* Просмотр списка сотрудников;
* Добавление новых сотрудников;
* Возможность клика на информацию о сотруднике;
* Изменение существующего сотрудника;
* Возможность заполнения полей в форме для добавления сотрудников;
* Возможность отменить добавление нового сотрудника;
* Возможность отменить изменение существующего сотрудника;
* Удаление существующего сотрудника;
* Сохранение отчета в формате .xlsx;
* Сохранение отчета в формате.json;
* Возможность просмотра подробной информации о существующем сотруднике;
* Возможность поиска сотрудника;
* Автоматическая сортировка сотрудников;
* Возможность закрытия модальных окно.
  1. **Функциональные требования**

Модальное окно «Список сотрудников»:

* Открывается при запуске системы;
* Содержит кнопки удаления, добавления, изменения информации о сотруднике, открытия подробной информации и сохранения отчета (Excel или JSON);
* Содержит поле поиска, позволяющее найти желаемого сотрудника;
* Имеет возможность закрытия при нажатии на крестик в правом верхнем углу.

Кнопка «Добавить»:

* При клике на нее открывается модальное окно «Добавление сотрудника» с формой с возможностью заполнения для добавления нового сотрудника;
* При клике на кнопку «ОК» модальное окно «Добавление сотрудника» закрывается, а в модальном окне «Список сотрудников» отображается информация о сотруднике (Фамилия, имя и отдел);
* При клике на кнопку «Отмена» модальное окно «Добавление сотрудника» закрывается, а информация о сотруднике не добавляется;
* Активна только при заполнении всех полей.

Кнопка «Удалить»:

* При клике на нее информация о сотруднике удаляется из модального окна «Список сотрудников»;
* Активна при клике на информацию о сотруднике в модальном окне «Список сотрудников».

Кнопка «Подробнее»:

* При клике на нее открывается модальное окно «Подробная информация», содержащее информацию о выбранном сотруднике;
* При клике на кнопку «ОК» модальное окно «Подробная информация закрывается»;
* Активна при клике на информацию о сотруднике в модальном окне «Список сотрудников».

Кнопка «Изменить»:

* При клике на нее открывается модальное окно «Добавление сотрудника» с заполненной формой, в которой отображается информация о выбранном сотруднике и которую можно редактировать;
* При клике на кнопку «ОК» модальное окно «Добавление сотрудника» закрывается, а в модальном окне «Список сотрудников» отображается измененная информация о сотруднике (Фамилия, имя и отдел);
* При клике на кнопку «Отмена» модальное окно «Добавление сотрудника» закрывается, а информация о сотруднике не изменяется;
* Активна при клике на информацию о сотруднике в модальном окне «Список сотрудников».

Кнопка «Сохранить как»:

* При клике на нее отображается выпадающий список, предоставляющий выбор из двух форматов для сохранения:
  + Excel;
  + JSON.
* При клике на кнопку «Excel» отображается модальное окно с информацией о том, удалось ли произвести сохранение;
* При клике на кнопку «JSON» отображается модальное окно с информацией о том, удалось ли произвести сохранение;
* Активна при клике на информацию о сотруднике в модальном окне «Список сотрудников».

Сортировка происходит автоматически;

Поле поиска:

* Находится в модальном окне «Список сотрудников»;
* Позволяется найти желаемого сотрудника среди имеющихся в списке.
  1. **Нефункциональные требования**
* Модальные окна должны корректно открываться при определенных действиях, сопутствующих открытие. Например, форма для добавления нового сотрудника корректно открывается при клике на кнопку «Добавить».
* Модальные окна имеют светлую окраску в серых тонах;
* Кнопка «Сохранить как» должна быть зеленого цвета и обрамленной в рамку чуть темнее основного цвета;
* Кнопка «Удалить» должна быть красного цвета и обрамленной в рамку чуть темнее основного цвета;
* Выпадающий список с выбором, в каком формате сохранить отчет, должен иметь изображения логотипов Excel и JSON перед текстом кнопки выбора;
* Форма для добавления/изменения сотрудника должна корректно заполняться и иметь определенные типы данных:
  + - * Поле «ID работника» имеет тип данных INT;
      * Поле «Имя» имеет тип данных STRING;
      * Поле «Фамилия» имеет тип данных STRING;
      * Поле «Отчество» имеет тип данных STRING;
      * Поле «Дата рождения» имеет тип данных STRING;
      * Поле «Телефон» имеет тип данных STRING;
      * Поле «Отдел» имеет тип данных STRING.
* Модальные окна должны иметь соответствующие названия:
  + - * «Список сотрудников» - модальное окно, отображающее краткую информацию о сотрудниках и содержать кнопки манипулирования ею;
      * «Добавление сотрудника» - модальное окно, отображающее форму с возможность заполнения информации о новом сотруднике или изменения информации о существующем сотруднике;
      * «Подробная информация» - модальное окно, отображающее форму (без возможности заполнения) с информацией о выбранном сотруднике.
* Удобство и наглядность использования.