


1. Прототипы экранных форм

Прототип 1 «Авторизация»

Форма для авторизации пользователя, где он должен ввести логин и пароль. После ввода нажимается кнопка «Войти». Если логин и пароль верны, то осуществляется вход в систему.



Скриншот прототипа экрана авторизации. В центре экрана находится форма с заголовком «Вход». Форма имеет два текстовых поля: «Логин» и «Пароль», расположенные друг над другом. Под этими полями находится кнопка «Войти». Вся форма имеет закругленные углы и находится внутри прямоугольного контейнера.

Рисунок 1. Авторизация

Прототип 2 «Меню специалиста по охране труда»

При входе в систему под ролью специалиста по охране труда открывается основное меню, которое состоит из кнопок «Сформировать уведомление руководителям», «Составить план обучения», «Инструктажи», «Сроки обучения», «Сотрудники».

Сформировать уведомление
руководителям

Составить план обучения

Инструктажи

Сроки обучения

Сотрудники

Рисунок 2. Меню специалиста по охране труда

Прототип 3 «Формирование уведомления руководителям»

Нажав на кнопку «Сформировать уведомление руководителям», открывается окно, в котором присутствует шаблон текста с окошками, в которые можно вписать нужную информацию.

Назад

спроачро аврвреваопабрлюодюолюрлбспспроачрокрчварчваеорчлнспьпр

аврвреваопабрлюодюолюрлбспспроачрокрчварчваеорчлнспьпрсмыпыпяпывавявапимьяаиви

аврвреваопабрлюодюолюрлбспспроачрокрчварчваеорчли аспопвиныспроачро

асспроачро аспспроачро аврвреваопабрлюодюолюрлбспспроачро

аврвреваопабрлюодюолюрлбспспроачрокрчварчваеорчлиыж длбсащфьющл жщплп тыь адл

Сохранить

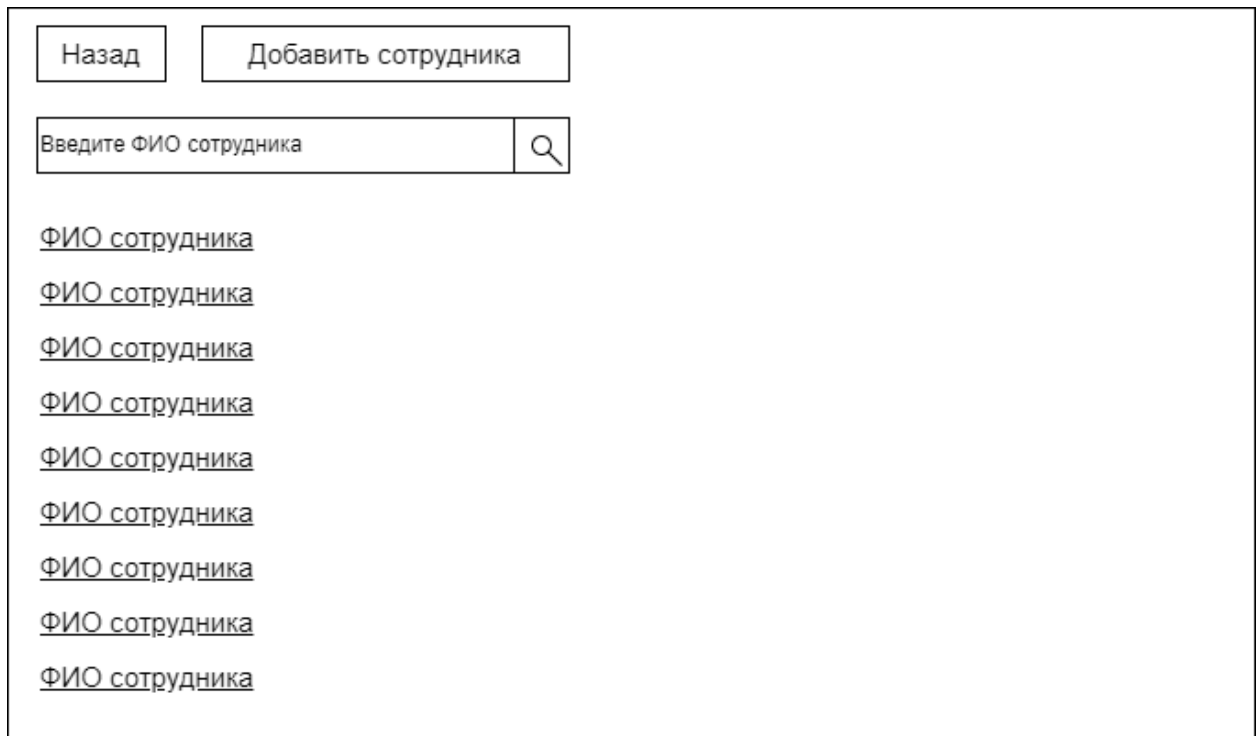
Рисунок 3. Формирование уведомления руководителям

Прототип 4 «Поиск сотрудника»

При нажатии на кнопку «Сотрудники» открывается окно, в котором есть кнопка «Добавить сотрудника», для добавления сотрудника в базу данных.

Ниже строка для ввода ФИО сотрудника, которого нужно найти.

Ниже располагается список из сотрудников, при нажатии на которых открывается личная карточка сотрудника.



The image shows a UI prototype for an employee search interface. It is enclosed in a rectangular frame. At the top, there are two buttons: 'Назад' (Back) on the left and 'Добавить сотрудника' (Add employee) on the right. Below these buttons is a search input field with the placeholder text 'Введите ФИО сотрудника' (Enter employee's full name) and a magnifying glass icon on the right. Underneath the search field is a list of nine items, each consisting of the text 'ФИО сотрудника' (Employee's full name) underlined, representing a list of search results.

Рисунок 4. Поиск сотрудника

Прототип 5 «Личная карточка»

В окне «Личная карточка» есть возможность редактирования информации о сотруднике, изменяя параметры в специальных полях и нажав на кнопку «Сохранить».

Также для удаления записи о сотруднике из базы данных есть кнопка «Удалить сотрудника».

Назад

Удалить сотрудника

Фамилия

Имя

Отчество

Должность

Параметр1

Параметр2

Сохранить

Рисунок 5. Личная карточка

Прототип 6 «Добавление инструктажа»

В окне «Добавление инструктажа» находятся поля для ввода информации об инструктажах и кнопка «Сохранить» для занесения инструктажа в базу данных.

Назад

Название

Текст

Параметр1

Сохранить

Рисунок 6. Добавление инструктажа

Прототип 7 «Меню сотрудника отдела кадров»

При входе в систему под ролью сотрудника отдела кадров открывается основное меню, которое состоит из кнопок «Редактировать информацию о сотруднике», «Добавить сотрудника», «Загрузить сотрудников из Excel».

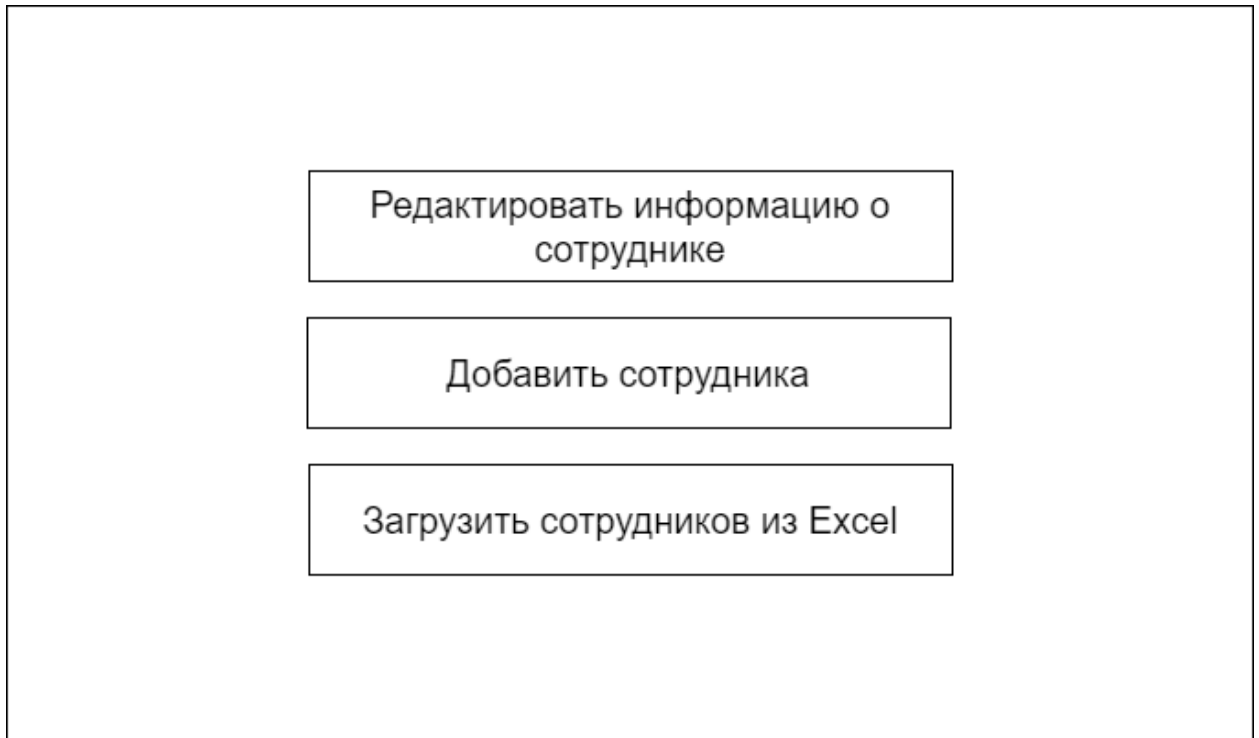
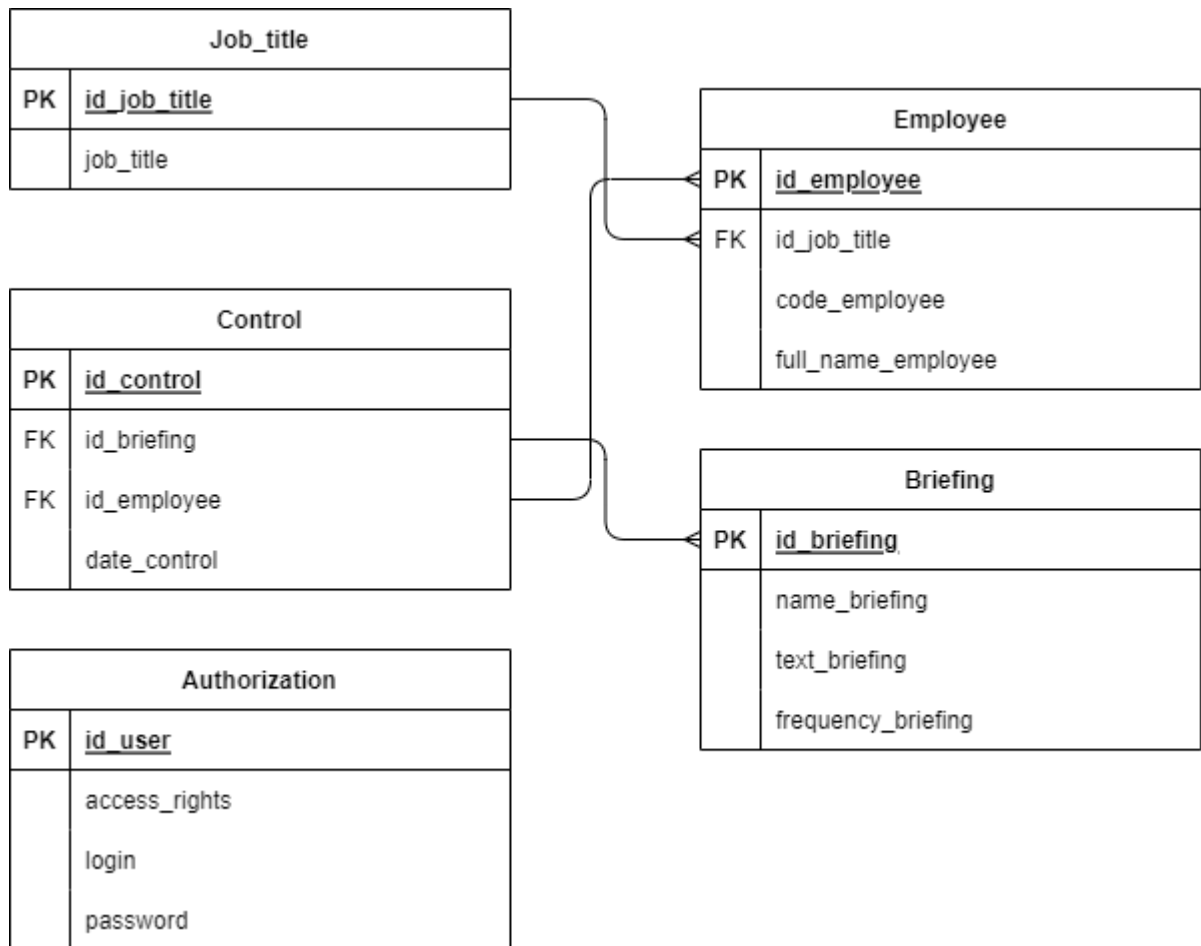


Рисунок 7. Меню сотрудника отдела кадров

2. Диаграмма сущностей (ER) (не менее 7 сущностей)



3. Разработка апи системы (не менее 10 функций)

1. Функция LoadingDataFromExcel

описание действий: считывание содержимого ячеек Excel для записи этой информации в базу данных.

входная информация: файл типа .xlsx.

выходная: список данных, содержащихся в таблице.

2. Функция ListSearch

описание действий: производит поиск строк, которые содержат входные данные.

входная информация: строка.

выходная: список строк, содержащие входную строку.

3. Функция CalculateEndDate

описание действий: вычисляет дату, когда заканчивается срок прохождения инструктажа.

входная информация: дата прохождения инструктажа, период действия обучения данному инструктажу.

выходная: дата, до которой инструктаж должен быть пройден.

4. Функция DeleteEmployee

описание действий: при увольнении сотрудника удаляет записи о нем из базы данных.

входная информация: сотрудник (его id).

выходная: удаленная запись о сотруднике.

5. Функция AddInstruction

описание действий: пользователь в приложении добавляет инструктаж, данные заносятся в базу данных.

входная информация: наименование, текст, срок действия инструктажа.

выходная: добавленная в базу данных запись об этом инструктаже.

6. Функция TemplateFormation

описание действий: функция формирует шаблон для уведомления руководителей о сроках прохождения инструктажей.

входная информация: текст шаблона, параметры, вводимые пользователем(строки).

выходная: документ с расширением .docx.

7. Функция SortByName

описание действий: сортировка списка ФИО сотрудников при их поиске.

входная информация: строка, введенная пользователем, список ФИО сотрудников из базы данных.

выходная: отсортированный список ФИО сотрудников.

8. Функция ChangeEmployeeName

описание действий: функция для редактирования информации о сотруднике.

входная информация: сотрудник (его id).

выходная: измененная запись в базе данных об этом сотруднике.

9. Функция CheckingCorrectnessAuthorization

описание действий: проверка, введенных логина и пароля на правильность.

входная информация: введенные пользователем логин и пароль, логин и пароль из базы данных.

выходная: вход в систему или отказ во входе.

10. Функция LoadingDataIntoDatabase

описание действий: загрузка данных, полученных из Excel-файла в базу данных.

входная информация: данные из Excel-файла.

выходная: новые записи в базе данных.

4. Иерархическая структура работ (ИСР) (не менее 3 уровней). В ней должны быть указана разработка всех элементов из пункта выше + сопутствующие работы (разработка ТЗ, приемо-сдаточные испытания и т.д.)

1. Разработка требований

- 1.1 Сбор требований

- 1.2 Написание ТЗ

2. Разработка приложения

- 2.1 Проектирование базы данных

- 2.2 Разработка API приложения

- 2.2.1 CheckingCorrectnessAuthorization

- 2.2.2 LoadingDataFromExcel

- 2.2.3 LoadingDataIntoDatabase

- 2.2.4 ListSearch

- 2.2.5 CalculateEndDate

- 2.2.6 DeleteEmployee

- 2.2.7 AddInstruction

- 2.2.8 TemplateFormation

- 2.2.9 SortByName

- 2.2.10 ChangeEmployeeName

- 2.3 Разработка интерфейса окон

- 2.3.1 Разработка окна «Авторизация»

- 2.3.2 Разработка окна «Меню специалиста по охране труда»

- 2.3.3 Разработка окна «Формирование уведомления руководителям»
- 2.3.4 Разработка окна «Поиск сотрудника»
- 2.3.5 Разработка окна «Личная карточка»
- 2.3.6 Разработка окна «Добавление инструктажа»
- 2.3.7 Разработка окна «Меню сотрудника отдела кадров»
- 3. Приемо-сдаточные испытания
 - 3.1 Подготовка и проведение демонстраций
 - 3.2 Проведение испытаний
- 4. Внедрение
 - 4.1 Работы по установке на рабочий сервер
 - 4.2 Работа по интеграции с другими системами
 - 4.3 Обучение пользователей

5. Оценить время выполнения проекта по методу [PERT](#).

	N	P	O	M	E	СКО
Создание сущностей	7	4	2	3	3	0,33
Создание форм	7	9	2	3	3,83	1,67
Создание методов API	10	6	2	4	4	0,67

$$\text{Создание сущностей: } E = \frac{P+4*M+O}{6} = \frac{4+4*3+2}{6} = 3$$

$$\text{Создание форм: } E = \frac{P+4*M+O}{6} = \frac{9+4*3+2}{6} = 3,83$$

$$\text{Создание методов API: } E = \frac{P+4*M+O}{6} = \frac{6+4*4+2}{6} = 4$$

$$\text{Создание сущностей: } \text{СКО} = \frac{P-O}{6} = \frac{4-2}{6} = 0,33$$

$$\text{Создание форм: } \text{СКО} = \frac{P-O}{6} = \frac{9-2}{6} = 1,67$$

$$\text{Создание методов API: } \text{СКО} = \frac{P-O}{6} = \frac{6-2}{6} = 0,67$$

$$E_{\text{общ}} = 7 * 3,83 + 7 * 3 + 10 * 4 = 87,81 \text{чч}$$

$$CKO_{\text{общ}} = \sqrt{7 * 1,67^2 + 7 * 0,33^2 + 10 * 0,67^2} = 12,63\text{чч}$$

$$E_{\text{итог}} = 87,81 + 2 * 12,63 = 113,07\text{чч}$$

$$E_{\text{рез}} = 113,07 * 4 = 452,28\text{чч}$$

$$E_{80\%} = \frac{452,28}{132} = 3,42\text{месяца}$$

6. Базовое расписание в виде диаграммы Ганта.

В файле «Диаграмма Ганта»