

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий  
институт

Кафедра «Информатика»  
кафедра

**ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4**

Разработка модели вариантов использования и их спецификаций  
Тема

Преподаватель		<u>В. В. Кукарцев</u>
		Инициалы, Фамилия
Студент	<u>КИ19-17/1Б, №031939174</u>	<u>А. К. Никитин</u>
	Номер группы, зачетной книжки	Инициалы, Фамилия

Красноярск 2021

## **1 Цель**

Научиться разрабатывать модели вариантов использования, организовывать модель вариантов использования, разрабатывать спецификации вариантов использования.

## **2 Задачи**

1. Взять придуманную организацию из прошлой л/р.
2. Разработать модель вариантов использования.
3. Разработать спецификации вариантов использования.

## **3 Описание задания**

Цель группы программистов – разработать информационную систему для функционирования стоматологической сети. Она будет представлять из себя корпоративную часть для внутреннего функционирования компании и веб-сайт для взаимодействия разработанной системы с пользователем.

## 4 Ход работы

### 4.1 Модель вариантов использования

На рисунке 1 представлена декомпозированная модель вариантов использования.

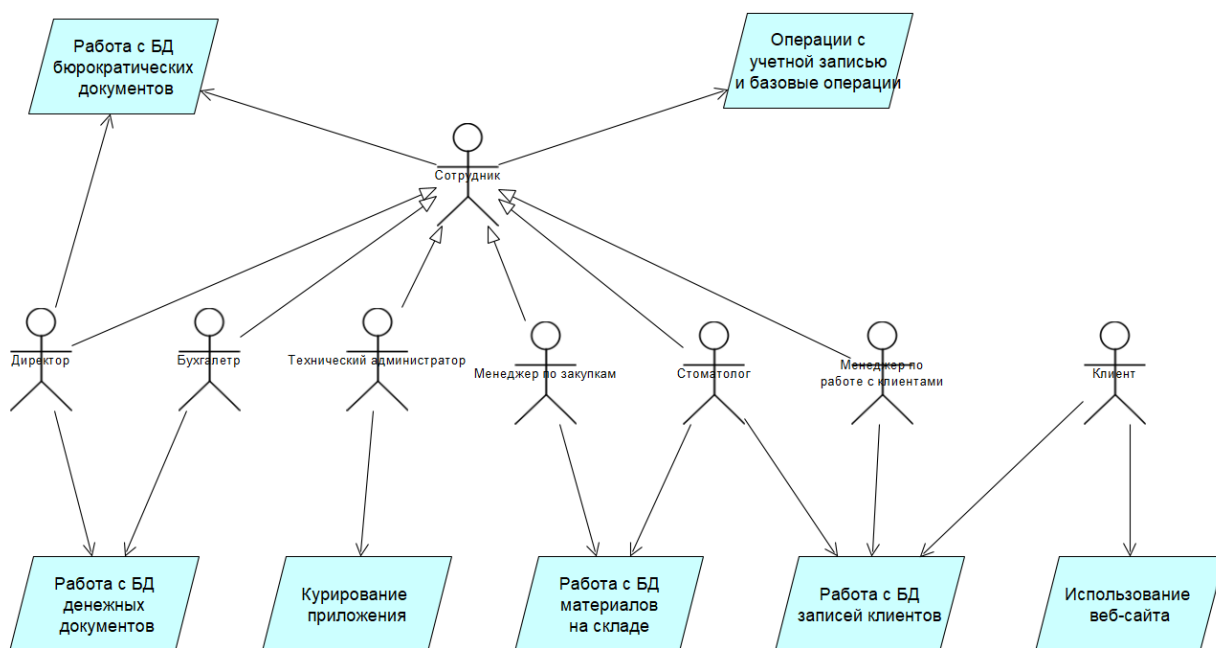


Рисунок 1 – Модель вариантов использования, разбитая на подсистемы

На рисунках 2-8 представлены модели вариантов использования для каждой подсистемы.

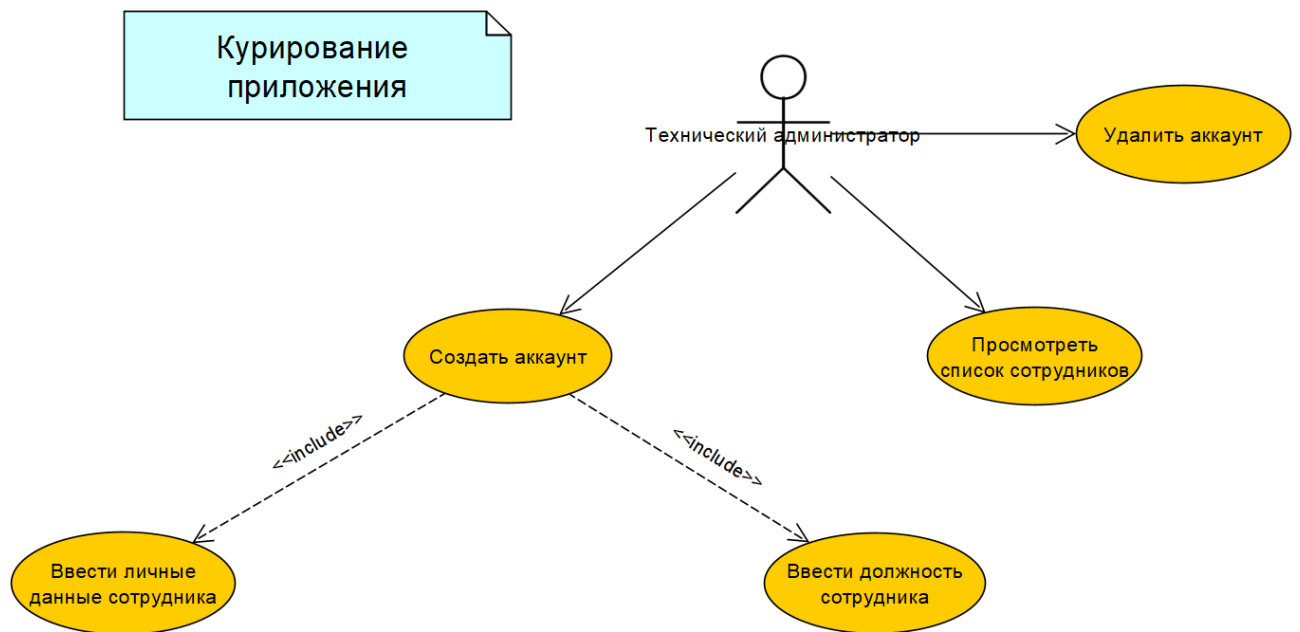


Рисунок 2 – Подсистема «Курирование приложения»

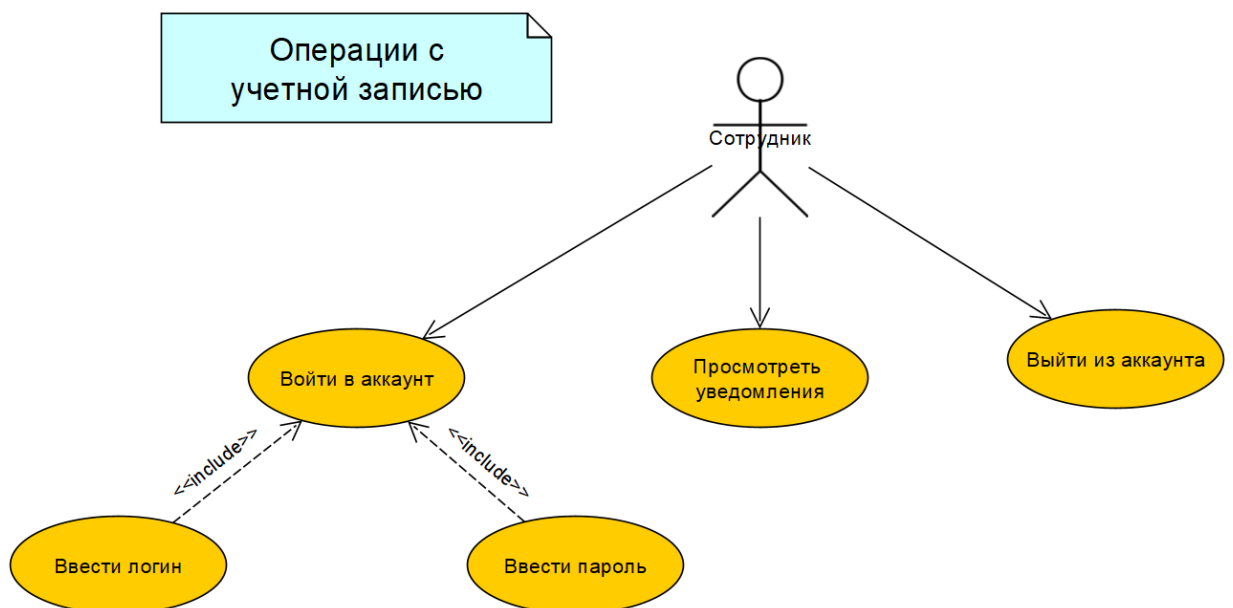


Рисунок 3 – Подсистема «Операции с учетной записью»

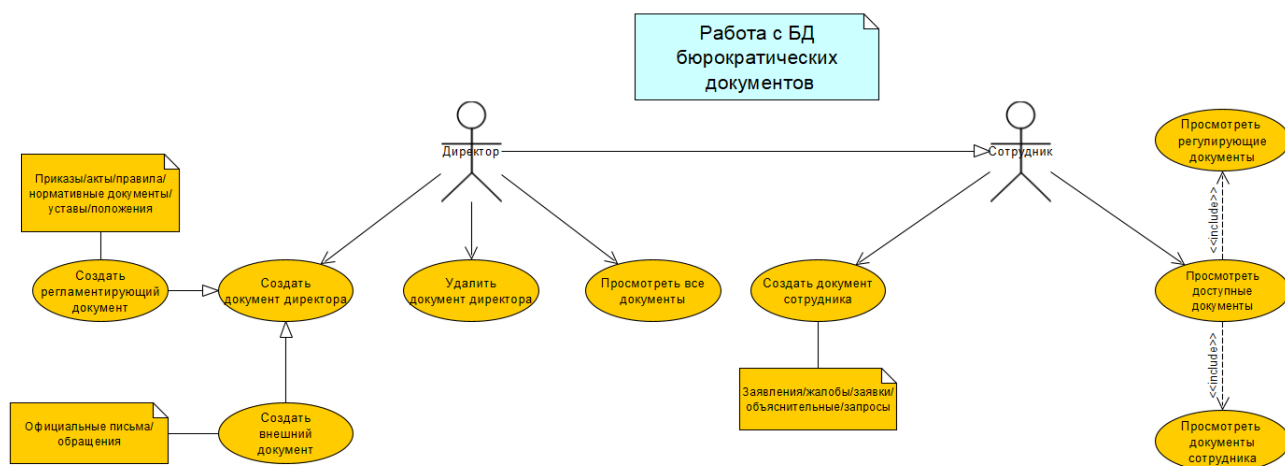


Рисунок 4 – Подсистема «Работа с БД бюрократических документов»

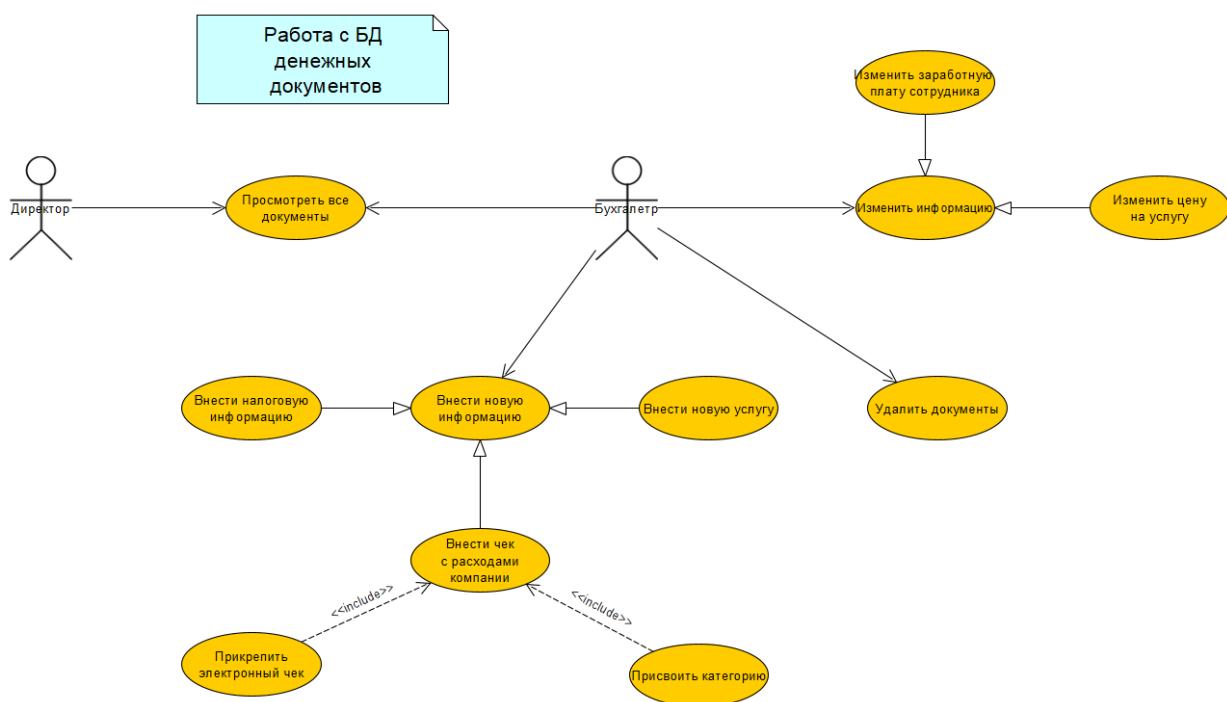


Рисунок 5 – Подсистема «Работа с БД денежных документов»

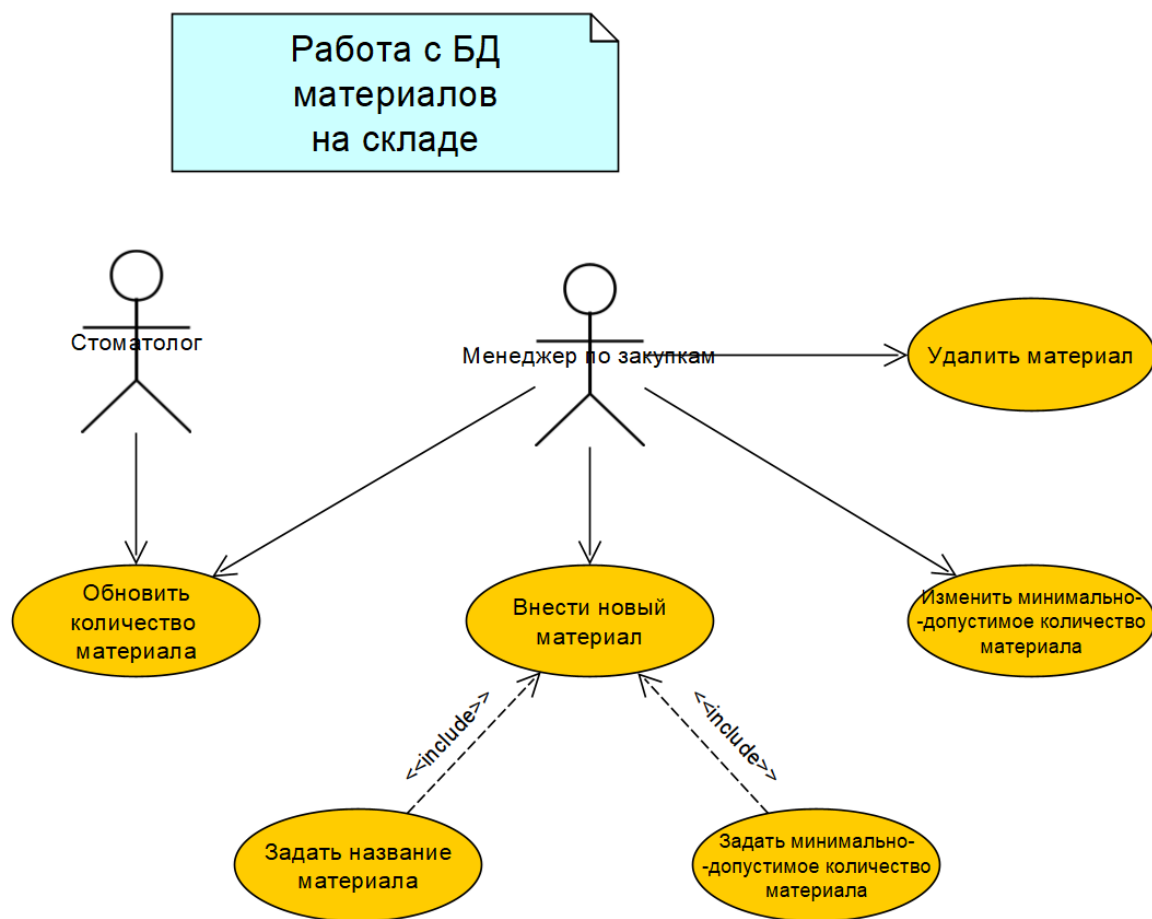


Рисунок 6 – Подсистема «Работа с БД материалов на складе»

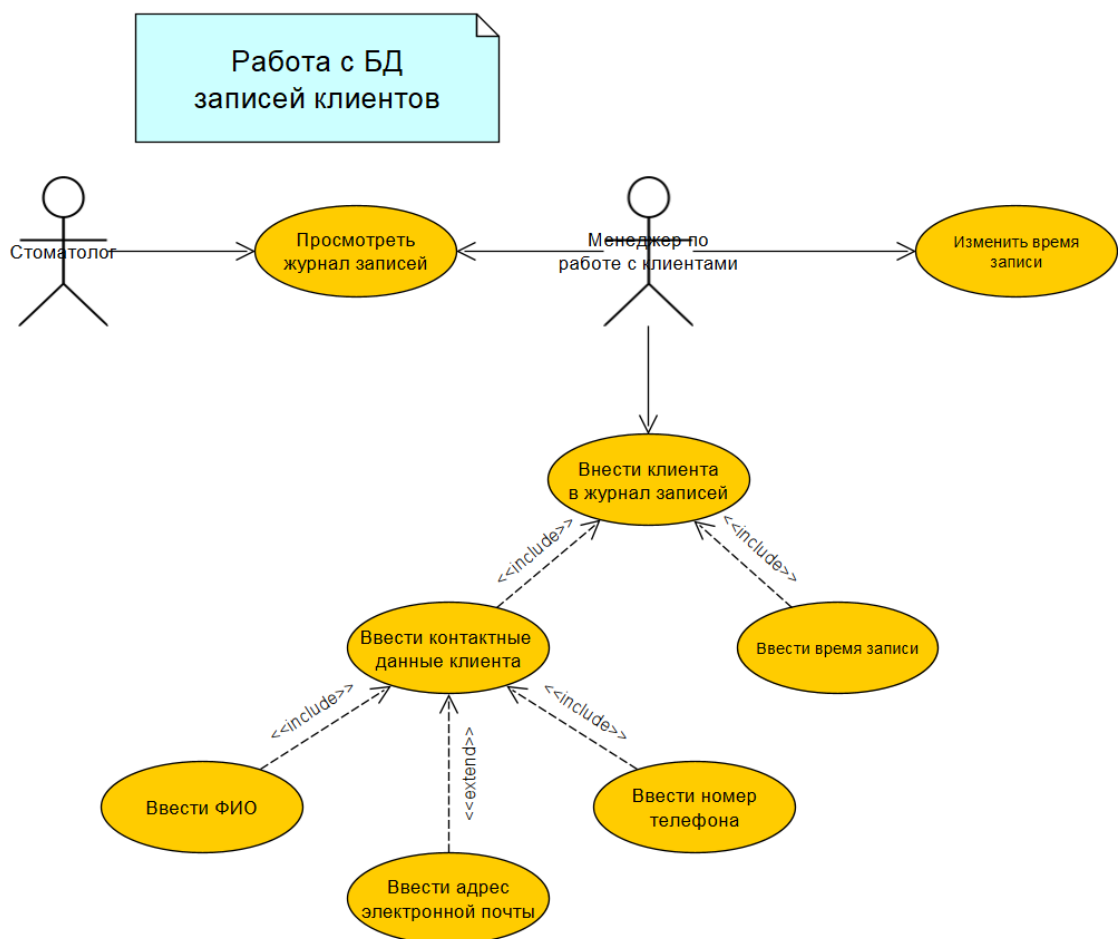


Рисунок 7 – Подсистема «Работа с БД записей клиентов»

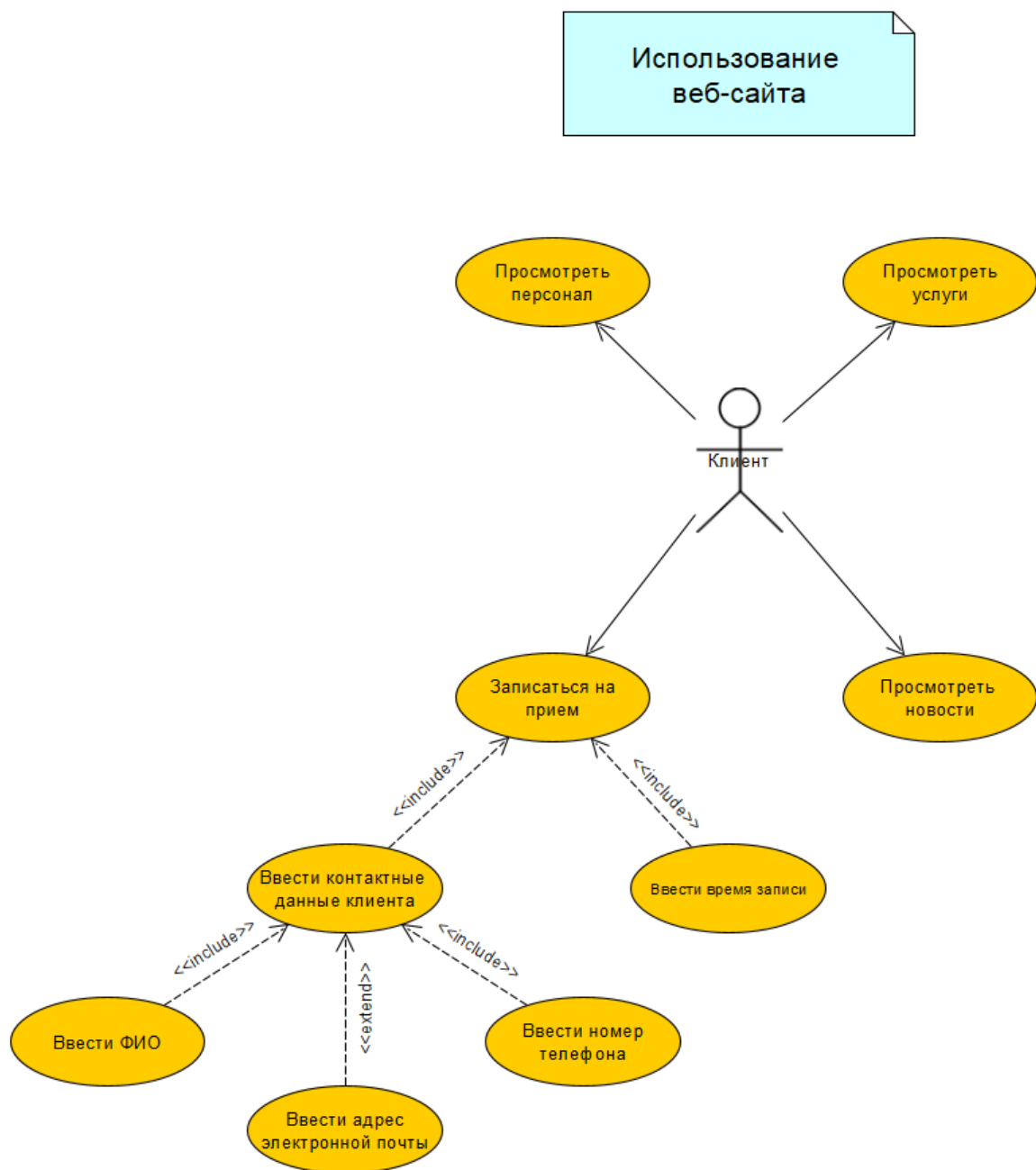


Рисунок 8 – Подсистема «Использование веб-сайта»

## 4.2 Спецификация вариантов использования

### 4.2.1 ВИ «Создать аккаунт»

#### 4.2.1.1 Краткое описание

Регистрация сотрудника в desktop-приложении, происходящая при найме нового сотрудника или изменении его роли.

#### 4.2.1.2 Актанты



Технический специалист

#### **4.2.1.3 Предусловия**

1. Сотрудник работает в компании.
2. Технический специалист прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.1.4 Основной поток**

1. Техническому специалисту поступает запрос на регистрацию нового сотрудника.
2. Технический специалист нажимает на кнопку «Добавить сотрудника».
3. В Desktop-приложение выводится форма добавления сотрудника.
4. Технический специалист вносит личные данные сотрудника.
5. Технический специалист вносит должность сотрудника.
6. Технический специалист нажимает на кнопку «Подтвердить».
7. Система генерирует логин и пароль сотрудника.
8. Система вносит сотрудника в базу данных сотрудников.
9. Техническому специалисту выводится сообщение об успешном добавлении сотрудника.
10. Desktop-приложение возвращает Технического специалиста на главный экран.

## Контактные данные

Фамилия

Иванов

Имя

Иван

Отчество

Иванович

Номер телефона

+7-XXX-XXX-XX-XX

Почтовый адрес

example@mail.ru

## Роли

- ☐ Директор
- ☐ Бухгалтер
- ☐ Менеджер по закупкам
- ☐ Стоматолог
- ☐ Менеджер по работе с клиентами

Подтвердить

Рисунок 9 – Форма добавления сотрудника

### 4.2.1.5 Альтернативные потоки

Отсутствуют.

### 4.2.2 ВИ «Просмотреть список сотрудников»

#### 4.2.2.1 Краткое описание

Просмотр базы данных списка сотрудников с данными логина и пароля каждого сотрудника.

#### **4.2.2.2 Актанты**

Технический специалист

#### **4.2.2.3 Предусловия**

Технический специалист прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.2.4 Основной поток**

1. Технический специалист нажимает на кнопку «Просмотр сотрудников».
2. Поступает запрос к БД сотрудников.
3. В Desktop-приложение выводится таблица с сотрудниками и данными о них.

#### **4.2.2.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

### **4.2.3 ВИ «Удалить аккаунт»**

#### **4.2.3.1 Краткое описание**

Удаление сотрудника в desktop-приложении, происходящая при увольнении сотрудника или изменении его роли.

#### **4.2.3.2 Актанты**

Технический специалист

#### **4.2.3.3 Предусловия**

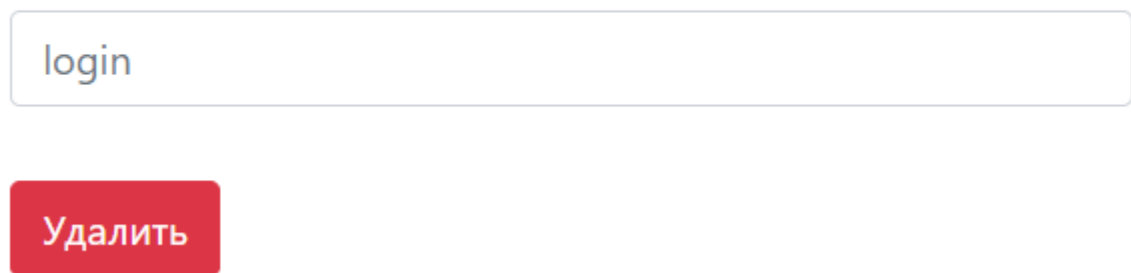
Технический специалист прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.3.4 Основной поток**

1. Техническому специалисту поступает запрос на удаление сотрудника.
2. Технический специалист нажимает на кнопку «Удалить сотрудника».

3. В Desktop-приложение выводится форма удаления сотрудника.
4. Технический специалист вводит логин сотрудника.
5. Технический специалист нажимает на кнопку «Подтвердить».
6. Система удаляет сотрудника из БД сотрудников.
7. Техническому специалисту выводится сообщение об успешном добавлении сотрудника.
8. Desktop-приложение возвращает Технического специалиста на главный экран.

## Логин сотрудника



login

Удалить

Рисунок 10 – Форма удаления сотрудника

### 4.2.3.5 Альтернативный поток

#### 4.2.3.5.1 Шаг основного потока

5.

#### 4.2.3.5.2 Условие перехода

Логин введен неверно.

#### 4.2.3.5.3 События

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 3 основного потока.

#### **4.2.4 ВИ «Войти в аккаунт»**

##### **4.2.4.1 Краткое описание**

Сотрудника проходит авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.4.2 Актанты**

Сотрудник

##### **4.2.4.3 Предусловия**

Отсутствуют.

##### **4.2.4.4 Основной поток**

1. Сотрудник открывает desktop-приложение
2. Сотрудник нажимает на кнопку «Войти».
3. В Desktop-приложение выводится форма авторизации.
4. Сотрудник вводит логин.
5. Сотрудник вводит пароль.
6. Сотрудник нажимает на кнопку «Подтвердить».
7. Desktop-приложение перекидывает Сотрудника на главный экран, соответствующий его должности в компании.

# Авторизация

Логин

Пароль

Рисунок 11 – Форма авторизации

## 4.2.4.5 Альтернативный поток

### 4.2.4.5.1 Шаг основного потока

6.

### 4.2.4.5.2 Условие перехода

Логин или пароль введен неверно.

### 4.2.4.5.3 События

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 3 основного потока.

## 4.2.5 ВИ «Просмотреть уведомления»

### 4.2.5.1 Краткое описание

Просмотр уведомлений сотрудника в системе.

### 4.2.5.2 Актанты

Сотрудник

#### **4.2.5.3 Предусловия**

Сотрудник прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.5.4 Основной поток**

1. Сотрудник нажимает на кнопку «Просмотр сотрудников».
2. Поступает запрос к БД уведомлений.
3. Уведомления в базе данных меняют статус на «Прочитано».
4. В Desktop-приложение выводится список уведомлений.

#### **4.2.5.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.6 ВИ «Выйти из аккаунта»**

##### **4.2.6.1 Краткое описание**

Закрытие приложения.

##### **4.2.6.2 Актанты**

Сотрудник.

##### **4.2.6.3 Предусловия**

Сотрудник прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.6.4 Основной поток**

1. Технический специалист нажимает на кнопку «Выйти».
2. Desktop-приложение прекращает работу.

##### **4.2.6.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.7 ВИ «Создать регламентирующий документ»**

##### **4.2.7.1 Краткое описание**

Добавляет в базу данных регламентирующий документ (приказ, акт, правило, нормативный документ, устав, положение и др.)

##### **4.2.7.2 Актанты**

Директор.

##### **4.2.7.3 Предусловия**

Директор прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.7.4 Основной поток**

1. Директор нажимает на кнопку «Добавить регулирующий документ».
2. Desktop-приложение открывает диалоговое окно Windows для получения файла.
3. Директор выбирает файл.
4. Desktop-приложение выводит форму для заполнения типа документа.
5. Директор вводит тип документа.
6. Директор нажимает на кнопку «Подтвердить».
7. Система вносит документ в базу данных регулирующих документов.
8. Директору выводится сообщение об успешном добавлении.
9. Система посылает всем сотрудникам уведомление о добавлении регламентирующего документа.
10. Desktop-приложение возвращает Директора на главный экран.



## Добавление регулирующего документа

Документ

Выбрать файлы	Файл не выбран
---------------	----------------

Тип документа

- ☐ Приказ
- ☐ Акт
- ☐ Правило
- ☐ Нормативный документ
- ☐ Устав
- ☐ Положение
- ☐ Другое

**Добавить**

Рисунок 12 – Форма добавления регулирующего документа

### 4.2.7.5 Альтернативный поток

#### 4.2.7.5.1 Шаг основного потока

3.

#### 4.2.7.5.2 Условие перехода

Файл не формата pdf, doc, docx, rtf, odf.

#### 4.2.7.5.3 События

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

### 4.2.8 ВИ «Создать внешний документ»

#### 4.2.8.1 Краткое описание

Добавляет в базу данных документов лиц, не являющихся сотрудниками компании (письма, обращения и др.).

#### 4.2.8.2 Актанты

Директор.

#### 4.2.8.3 Предусловия

Директор прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### 4.2.8.4 Основной поток

1. Директор нажимает на кнопку «Добавить внешний документ».
2. Desktop-приложение открывает диалоговое окно Windows для получения файла.
3. Директор выбирает файл.
4. Desktop-приложение выводит форму для заполнения типа документа.
5. Директор вводит тип документа.
6. Директор нажимает на кнопку «Подтвердить».
7. Система вносит документ в базу данных внешних документов.
8. Директору выводится сообщение об успешном добавлении.
9. Desktop-приложение возвращает Директора на главный экран.

## Добавление внешнего документа

Документ

Выбрать файлы    Файл не выбран

Тип документа

☐ Письмо

☐ Обращение

☐ Другое

Добавить

Рисунок 13 – Форма добавления внешнего документа

#### **4.2.8.5 Альтернативный поток**

##### **4.2.8.5.1 Шаг основного потока**

3.

##### **4.2.8.5.2 Условие перехода**

Файл не формата pdf, doc, docx, rtf, odf.

##### **4.2.8.5.3 События**

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

#### **4.2.9 ВИ «Просмотреть документы директора»**

##### **4.2.9.1 Краткое описание**

Просмотр всех бюрократических документов.

##### **4.2.9.2 Актанты**

Директор.

##### **4.2.9.3 Предусловия**

Директор прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.9.4 Основной поток**

1. Директор нажимает на кнопку «Просмотреть документы».
2. Система производит запрос к БД бюрократических документов
3. Desktop-приложение отображает таблицу со всеми бюрократическими документами по категориям.

##### **4.2.9.5 Альтернативный поток**

Отсутствует.

#### **4.2.10 ВИ «Удалить документ директора»**

##### **4.2.10.1 Краткое описание**

Удаление любого занесенного в БД бюрократического документа.

##### **4.2.10.2 Актанты**

Директор.

##### **4.2.10.3 Предусловия**

Директор прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.10.4 Основной поток**

1. Директор нажимает на кнопку «Просмотреть документы».
2. Система производит запрос к БД бюрократических документов
3. Desktop-приложение отображает таблицу со всеми бюрократическими документами по категориям.
4. Директор выбирает документ.
5. Директор нажимает на кнопку «Удалить».
6. Система удаляет документ из базы данных бюрократических документов.
7. Директору выводится сообщение об успешном удалении.

##### **4.2.10.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.11 ВИ «Создать документ сотрудника»**

##### **4.2.11.1 Краткое описание**

Добавляет документ в базу данных документов сотрудников (заявление, жалоба, заявка, объяснительная, запрос и др.).

#### **4.2.11.2 Актанты**

Сотрудник.

#### **4.2.11.3 Предусловия**

Сотрудник прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.11.4 Основной поток**

1. Сотрудник нажимает на кнопку «Добавить документ сотрудника».
2. Desktop-приложение открывает диалоговое окно Windows для получения файла.
3. Сотрудник выбирает файл.
4. Desktop-приложение выводит форму для заполнения типа документа.
5. Сотрудник вводит тип документа.
6. Сотрудник нажимает на кнопку «Подтвердить».
7. Система вносит документ в базу данных документов сотрудника.
8. Сотруднику выводится сообщение об успешном добавлении.
9. Desktop-приложение возвращает Сотрудника на главный экран.

## Добавление документа сотрудника

Документ

Выбрать файлы	Файл не выбран
---------------	----------------

Тип документа

- ☐ Заявление
- ☐ Жалоба
- ☐ Заявка
- ☐ Объяснительная
- ☐ Запрос
- ☐ Другое

**Добавить**

Рисунок 14 – Форма добавления документа сотрудника

### 4.2.11.5 Альтернативный поток

#### 4.2.11.5.1 Шаг основного потока

3.

#### 4.2.11.5.2 Условие перехода

Файл не формата pdf, doc, docx, rtf, odf.

#### 4.2.11.5.3 События

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

### 4.2.12 ВИ «Просмотреть регулирующие документы»

#### 4.2.12.1 Краткое описание

Просмотр всех регулирующих документов.

#### 4.2.12.2 Актанты

Сотрудник.

#### **4.2.12.3 Предусловия**

Сотрудник прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.12.4 Основной поток**

1. Сотрудник нажимает на кнопку «Просмотреть регулирующие документы».
2. Система производит запрос к БД регулирующих документов
3. Desktop-приложение отображает таблицу со всеми регулируемыми документами по категориям.

#### **4.2.12.5 Альтернативный поток**

Отсутствует.

### **4.2.13 ВИ «Просмотреть документы сотрудника»**

#### **4.2.13.1 Краткое описание**

Просмотр всех документов сотрудника.

#### **4.2.13.2 Актанты**

Сотрудник.

#### **4.2.13.3 Предусловия**

Сотрудник прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.13.4 Основной поток**

1. Сотрудник нажимает на кнопку «Просмотреть мои документы».
2. Система производит запрос к БД документов сотрудника.

3. Desktop-приложение отображает таблицу со всеми документами сотрудника по категориям.

#### **4.2.13.5 Альтернативный поток**

Отсутствует.

#### **4.2.14 ВИ «Внести налоговую информацию»**

##### **4.2.14.1 Краткое описание**

Запись в базу данных электронного чека с налоговыми выплатами.

##### **4.2.14.2 Актанты**

Бухгалтер.

##### **4.2.14.3 Предусловия**

Бухгалтер прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.14.4 Основной поток**

1. Бухгалтер нажимает на кнопку «Добавить налоговый чек».
2. Desktop-приложение открывает диалоговое окно Windows для получения файла.
3. Бухгалтер выбирает файл.
4. Система вносит чек в базу данных по налоговой отчетности.
5. Сотруднику выводится сообщение об успешном добавлении.
6. Desktop-приложение возвращает Сотрудника на главный экран.



---

## Добавление чека

Чек

Выбрать файлы

Файл не выбран

Добавить

Рисунок 15 – Форма добавления чека

### 4.2.14.5 Альтернативный поток

#### 4.2.14.5.1 Шаг основного потока

3.

#### 4.2.14.5.2 Условие перехода

Файл не формата pdf, doc, docx, rtf, odf.

#### 4.2.14.5.3 События

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

### 4.2.15 ВИ «Внести новую услугу»

#### 4.2.15.1 Краткое описание

Запись в базу данных новой услуги стоматологии.

#### 4.2.15.2 Актанты

Бухгалтер.

#### 4.2.15.3 Предусловия

Бухгалтер прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### 4.2.15.4 Основной поток

1. Бухгалтер нажимает на кнопку «Добавить услугу».
2. В Desktop-приложение выводится форма добавления услуги.
3. Бухгалтер вводит наименование услуги.
4. Бухгалтер вводит цену услуги.
5. Бухгалтер нажимает на кнопку «Подтвердить».
6. Система услугу в БД услуг.
7. Бухгалтеру выводится сообщение об успешном добавлении сотрудника.
8. Desktop-приложение возвращает Бухгалтера на главный экран.

## Добавление новой услуги

Наименование услуги

Отбеливание

Цена услуги

1800

Добавить

Рисунок 16 – Форма добавления новой услуги

#### 4.2.15.5 Альтернативные потоки

Отсутствуют.

#### 4.2.16 ВИ «Внести чек с расходами компании»

##### 4.2.16.1 Краткое описание

Запись в базу данных электронного чека с расходами компании.

#### 4.2.16.2 Актанты

Бухгалтер.

#### 4.2.16.3 Предусловия

Бухгалтер прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### 4.2.16.4 Основной поток

1. Бухгалтер нажимает на кнопку «Добавить чек с расходами».
2. Desktop-приложение открывает диалоговое окно Windows для получения файла.
3. Бухгалтер выбирает файл.
4. Бухгалтер вводит категорию расходов.
5. Бухгалтер нажимает на кнопку «Подтвердить».
6. Система вносит чек в базу данных с расходами компании.
7. Бухгалтеру выводится сообщение об успешном добавлении.
8. Desktop-приложение возвращает Сотрудника на главный экран.

## Добавление чека с расходами

Чек

Выбрать файлы

Файл не выбран

Тип расходов

Закупка лекарства "Ледокоин"

Добавить

Рисунок 17 – Форма добавления чека с расходами

#### 4.2.16.5 Альтернативный поток

#### **4.2.16.5.1 Шаг основного потока**

3.

#### **4.2.16.5.2 Условие перехода**

Файл не формата pdf, doc, docx, rtf, odf.

#### **4.2.16.5.3 События**

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

#### **4.2.17 ВИ «Удалить документ бухгалтера»**

##### **4.2.17.1 Краткое описание**

Удаление любого занесенного в БД денежного документа.

##### **4.2.17.2 Актанты**

Бухгалтер.

##### **4.2.17.3 Предусловия**

Бухгалтер прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.17.4 Основной поток**

1. Бухгалтер нажимает на кнопку «Просмотреть документы».
2. Система производит запрос к БД денежных документов
3. Desktop-приложение отображает таблицу со всеми денежными документами по категориям.
4. Бухгалтер выбирает документ.
5. Бухгалтер нажимает на кнопку «Удалить».
6. Система удаляет документ из базы данных денежных документов.
7. Бухгалтеру выводится сообщение об успешном удалении.

#### **4.2.17.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.18 ВИ «Просмотреть документ бухгалтера»**

##### **4.2.18.1 Краткое описание**

Просмотр всех занесенных в БД денежного документа.

##### **4.2.18.2 Актанты**

Бухгалтер.

##### **4.2.18.3 Предусловия**

Бухгалтер прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.18.4 Основной поток**

1. Бухгалтер нажимает на кнопку «Просмотреть документы».
2. Система производит запрос к БД денежных документов
3. Desktop-приложение отображает таблицу со всеми денежными документами по категориям.

#### **4.2.18.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.19 ВИ «Изменить заработную плату сотрудника»**

##### **4.2.19.1 Краткое описание**

Изменение заработной платы сотрудника в БД.

##### **4.2.19.2 Актанты**

Бухгалтер.

### 4.2.19.3 Предусловия

Бухгалтер прошел авторизацию в desktop-приложении.

### 4.2.19.4 Основной поток

1. Бухгалтер нажимает на кнопку «Изменить заработную плату сотрудника».
2. В Desktop-приложение выводится форма изменения заработной платы.
3. Бухгалтер вводит новую заработную плату.
4. Бухгалтер нажимает на кнопку «Подтвердить».
5. Система меняет соответствующее поле в БД сотрудников.
6. Бухгалтеру выводится сообщение об успешном добавлении сотрудника.
7. Desktop-приложение возвращает Бухгалтера на главный экран.

## Изменение заработной платы

Логин сотрудника

Новая заработная плата

Изменить

Рисунок 18 – Форма изменения заработной платы

### 4.2.19.5 Альтернативный поток

#### 4.2.19.5.1 Шаг основного потока

4.

#### **4.2.19.5.2 Условие перехода**

Уровень заработной платы не число или меньше 0.

#### **4.2.19.5.3 События**

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

#### **4.2.20 ВИ «Изменить цену за услугу»**

##### **4.2.20.1 Краткое описание**

Изменение цену услуги в БД услуг.

##### **4.2.20.2 Актанты**

Бухгалтер.

##### **4.2.20.3 Предусловия**

Бухгалтер прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.20.4 Основной поток**

1. Бухгалтер нажимает на кнопку «Изменить цену услуги».
2. В Desktop-приложение выводится форма изменения цены услуги.
3. Бухгалтер вводит новую цену.
4. Бухгалтер нажимает на кнопку «Подтвердить».
5. Система изменяет цену услуги в БД услуг.
6. Бухгалтеру выводится сообщение об успешном добавлении сотрудника.
7. Desktop-приложение возвращает Бухгалтера на главный экран.

## Изменение цены услуги

Название услуги

Отбеливание

Новая цена

2000

Изменить

Рисунок 19 – Форма изменения цены услуги

### 4.2.20.5 Альтернативный поток

#### 4.2.20.5.1 Шаг основного потока

4.

#### 4.2.20.5.2 Условие перехода

Значение цены не число или меньше 0.

#### 4.2.20.5.3 События

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

### 4.2.21 ВИ «Внести новый материал»

#### 4.2.21.1 Краткое описание

Запись в базу данных нового материала стоматологии.

#### 4.2.21.2 Актанты

Менеджер по закупкам.

#### 4.2.21.3 Предусловия



Менеджер по закупкам прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### 4.2.21.4 Основной поток

1. Менеджер по закупкам нажимает на кнопку «Добавить материал».
2. В Desktop-приложение выводится форма добавления материала.
3. Менеджер по закупкам вводит название материала.
4. Менеджер по закупкам вводит минимально-допустимое количество материала.
5. Менеджер по закупкам вводит количество материала в данный момент.
6. Менеджер по закупкам нажимает на кнопку «Подтвердить».
7. Система записывает новый материал в БД материалов на складе.
8. Менеджеру по закупкам выводится сообщение об успешном добавлении сотрудника.
9. Desktop-приложение возвращает Менеджера по закупкам на главный экран.

### Внести материал

Название материала

Ледокоин

Минимально-допустимое количество

15

Текущее количество материала на складе

0

Добавить

Рисунок 20 – Форма внесения материалов

#### 4.2.21.5 Альтернативный поток

#### **4.2.21.5.1 Шаг основного потока**

6.

#### **4.2.21.5.2 Условие перехода**

Значение количества материала не число или меньше 0.

#### **4.2.21.5.3 События**

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

### **4.2.22 ВИ «Изменить минимально-допустимое количество материала»**

#### **4.2.22.1 Краткое описание**

Изменение минимально-допустимого количество материала в базе данных материала стоматологии.

#### **4.2.22.2 Актанты**

Менеджер по закупкам.

#### **4.2.22.3 Предусловия**

Менеджер по закупкам прошел авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.22.4 Основной поток**

1. Менеджер по закупкам нажимает на кнопку «Изменить минимальное количество материала».
2. В Desktop-приложение выводится форма изменения минимального количества материала.
3. Менеджер по закупкам вводит название материала.

4. Менеджер по закупкам вводит новое минимально-допустимое количество материала.
5. Менеджер по закупкам нажимает на кнопку «Подтвердить».
6. Система записывает новый материал в БД материалов на складе.
7. Менеджеру по закупкам выводится сообщение об успешном добавлении сотрудника.
8. В случае, если количество материала стало ниже минимально-допустимого, система отправляет уведомление Менеджеру по закупкам.
9. Desktop-приложение возвращает Менеджера по закупкам на главный экран.

## Изменить минимальное количество

Название материала

Ледокоин

Новое минимально-допустимое количество

15

Изменить

Рисунок 21 – Форма изменения минимального количества материалов

### 4.2.22.5 Альтернативный поток

#### 4.2.22.5.1 Шаг основного потока

5.

#### 4.2.22.5.2 Условие перехода

Значение минимально-допустимого количества материала не число или меньше 0.

#### 4.2.22.5.3 События

1. На экран выводится сообщение об ошибке.

2. Переход к пункту 2 основного потока.

#### **4.2.23 ВИ «Удалить материал»**

##### **4.2.23.1 Краткое описание**

Удаление занесенного в БД материалов материала.

##### **4.2.23.2 Актанты**

Менеджер по закупкам.

##### **4.2.23.3 Предусловия**

Менеджер по закупкам прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.23.4 Основной поток**

1. Менеджер по закупкам нажимает на кнопку «Просмотреть материалы».
2. Система производит запрос к БД материалов
3. Desktop-приложение отображает таблицу со всеми материалами.
4. Менеджер по закупкам выбирает материал.
5. Менеджер по закупкам нажимает на кнопку «Удалить».
6. Система удаляет документ из базы данных материалов.
7. Менеджеру по закупкам выводится сообщение об успешном удалении.

##### **4.2.23.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.24 ВИ «Обновить количество материала»**

##### **4.2.24.1 Краткое описание**

Изменение количества материала у определенного материала, занесенного в БД материалов.

#### 4.2.24.2 Актанты

Менеджер по закупкам, Стоматолог.

#### 4.2.24.3 Предусловия

Менеджер по закупкам или Стоматолог прошли авторизацию в desktop-приложении.

#### 4.2.24.4 Основной поток

1. Менеджер по закупкам или Стоматолог нажимают на кнопку «Просмотреть материалы».
2. Система производит запрос к БД материалов.
3. Desktop-приложение отображает таблицу со всеми материалами.
4. Менеджер по закупкам или Стоматолог выбирают материал.
5. Менеджер по закупкам или Стоматолог нажимают на кнопку «Изменить».
6. Менеджер по закупкам или Стоматолог меняют поле «Количество материала».
7. Система изменяет соответствующее поле в базе данных материалов.
8. Менеджеру по закупкам или Стоматолог выводится сообщение об успешном изменении.

### Обновление количества материала

Название материала

Ледокоин

Количество

10

Изменить

Рисунок 22 – Форма обновления количества материала

#### **4.2.24.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.25 ВИ «Внести клиента в журнал записей»**

##### **4.2.25.1 Краткое описание**

Запись в базу данных нового клиента.

##### **4.2.25.2 Актанты**

Менеджер по работе с клиентами.

##### **4.2.25.3 Предусловия**

Менеджер по работе с клиентами прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.25.4 Основной поток**

1. Менеджер по работе с клиентами нажимает на кнопку «Записать клиента».
2. В Desktop-приложение выводится форма добавления клиента.
3. Менеджер по работе с клиентами вводит ФИО клиента.
4. Менеджер по работе с клиентами вводит номер телефона клиента.
5. Менеджер по работе с клиентами вводит электронную почту клиента, если он дал свое согласие.
6. Менеджер по работе с клиентами вводит время записи.
7. Менеджер по работе с клиентами нажимает на кнопку «Подтвердить».
8. Система записывает нового клиента в БД клиентов.
9. Desktop-приложение возвращает Менеджера по работе с клиентами на главный экран.

## Записать клиента

### Контактные данные

Фамилия

Иванов

Имя

Иван

Отчество

Иванович

Номер телефона

+7-XXX-XXX-XX-XX

Почта

example@mail.ru

### Время записи

Date Field

02.12.2021



Время

16:00

Изменить

Рисунок 23 – Форма записи клиента

#### 4.2.25.5 Альтернативный поток

##### 4.2.25.5.1 Шаг основного потока

7.

##### 4.2.25.5.2 Условие перехода

Номер телефона, время или адрес электронной почты не удовлетворяют соответствующему регулярному выражению.

#### **4.2.25.5.3 События**

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 2 основного потока.

#### **4.2.26 ВИ «Изменить время записи»**

##### **4.2.26.1 Краткое описание**

Запись в базу данных нового материала стоматологии.

##### **4.2.26.2 Актанты**

Менеджер по работе с клиентами.

##### **4.2.26.3 Предусловия**

Менеджер по работе с клиентами прошел авторизацию в desktop-приложении.

##### **4.2.26.4 Основной поток**

1. Менеджер по работе с клиентами нажимает на кнопку «Изменить время записи».
2. В Desktop-приложение выводится форма изменения времени.
3. Менеджер по работе с клиентами вводит время записи.
4. Менеджер по работе с клиентами нажимает на кнопку «Подтвердить».
5. Система записывает нового клиента в БД клиентов.
6. Desktop-приложение возвращает Менеджера по работе с клиентами на главный экран.



## Записать клиента

Номер телефона

+7-XXX-XXX-XX-XX

## Новое время записи

Date Field

02.12.2021



Время

16:00

Изменить

Рисунок 24 – Форма записи клиента

### 4.2.26.5 Альтернативный поток

#### 4.2.26.5.1 Шаг основного потока

4.

#### 4.2.26.5.2 Условие перехода

Время не удовлетворяет регулярному выражению.

#### 4.2.26.5.3 События

3. На экран выводится сообщение об ошибке.

4. Переход к пункту 2 основного потока.

### 4.2.27 ВИ «Просмотреть журнал записей»

#### 4.2.27.1 Краткое описание

Просмотр журнала записей в desktop-приложении.

#### 4.2.27.2 Актанты

Менеджер по работе с клиентами, Стоматолог.

#### **4.2.27.3 Предусловия**

Менеджер по закупкам или Стоматолог прошли авторизацию в desktop-приложении.

#### **4.2.27.4 Основной поток**

1. Менеджер по закупкам или Стоматолог нажимают на кнопку «Просмотреть журнал записей».
2. Система производит запрос к БД материалов.
3. Desktop-приложение отображает таблицу с записями клиентов.

#### **4.2.27.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

### **4.2.28 ВИ «Просмотреть новости»**

#### **4.2.28.1 Краткое описание**

Просмотр новостей клиники клиентом на главной странице сайта.

#### **4.2.28.2 Актанты**

Клиент.

#### **4.2.28.3 Предусловия**

Отсутствуют.

#### **4.2.28.4 Основной поток**

1. Клиент заходит на главную страницу сайта.
2. Посылается GET-запрос на сервер на путь сервера с главной страницей.

3. Сервер передает веб-страницу с новостями браузеру, который отображает ее клиенту.

#### **4.2.28.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.29 ВИ «Просмотреть услуги»**

##### **4.2.29.1 Краткое описание**

Просмотр списка оказываемых услуг клиники клиентом.

##### **4.2.29.2 Актанты**

Клиент.

##### **4.2.29.3 Предусловия**

Отсутствуют.

##### **4.2.29.4 Основной поток**

1. Клиент заходит на страницу с услугами сайта.
2. Посылается GET-запрос на путь сервера с услугами.
3. Сервер обращается к базе данных услуг.
4. Сервер передает веб-страницу с услугами и прайс-листом, который отображает ее клиенту.

##### **4.2.29.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

#### **4.2.30 ВИ «Просмотреть персонал»**

##### **4.2.30.1 Краткое описание**

Просмотр списка оказываемых услуг клиники клиентом.

#### **4.2.30.2 Актанты**

Клиент.

#### **4.2.30.3 Предусловия**

Отсутствуют.

#### **4.2.30.4 Основной поток**

1. Клиент заходит на страницу сайта со списком и описанием персонала.
2. Посылается GET-запрос на сервер на путь сервера со списком персонала.
3. Сервер передает веб-страницу с описанием персонала браузеру, который отображает ее клиенту.

#### **4.2.30.5 Альтернативные потоки**

Отсутствуют.

### **4.2.31 ВИ «Записаться на прием»**

#### **4.2.31.1 Краткое описание**

Возможность для клиента записаться на прием при помощи сайта.

#### **4.2.31.2 Актанты**

Клиент.

#### **4.2.31.3 Предусловия**

#### **4.2.31.4 Основной поток**

1. Клиент заходит на страницу сайта с записью на прием.
2. Посылается GET-запрос на сервер на путь сервера с записью на прием.
3. Сервер связывается с БД с записями клиентов.

4. Сервер передает веб-страницу с формой для заполнения на запись браузеру, который отображает ее клиенту.

5. Клиент вводит ФИО.

6. Клиент вводит номер телефона.

7. Клиент вводит электронную почту (необязательно).

8. Клиент вводит время записи.

9. Клиент нажимает на кнопку «Подтвердить».

10. Посылается POST-запрос на сервер на путь сервера с записью на прием.

11. Сервер связывается с БД и записывает нового клиента в БД клиентов.

12. Desktop-приложение возвращает Менеджера по работе с клиентами на главный экран.

13. Клиенту возвращается форма об успешной записи на прием к стоматологу.

## Записать клиента

### Контактные данные

Фамилия

Иванов

Имя

Иван

Отчество

Иванович

Номер телефона

+7-XXX-XXX-XX-XX

Почта

example@mail.ru

### Время записи

Date Field

02.12.2021



Время

16:00

Изменить

Рисунок 25 – Форма записи клиента

#### 4.2.31.5 Альтернативный поток

##### 4.2.31.5.1 Шаг основного потока

9.

##### 4.2.31.5.2 Условие перехода

1. Номер телефона, время или адрес электронной почты не удовлетворяют соответствующему регулярному выражению.
2. Указанное время уже занято.

#### **4.2.31.5.3 События**

1. На экран выводится сообщение об ошибке.
2. Переход к пункту 4 основного потока.

#### **5 Вывод**

В результате работы были получены навыки построения моделей вариантов использования и спецификаций вариантов использования к разрабатываемой информационной системе.