[Название документа]

Каспшицкий Алексей Александрович

[Год]

# Оглавление

[Оглавление 1](#_Toc150686203)

[Реферат 2](#_Toc150686204)

[Введение 3](#_Toc150686205)

[Глава 1. Анализ предметной области 5](#_Toc150686206)

[Глава 2. Постановка задачи 9](#_Toc150686207)

[Раздел 2.1. Цель и задачи 9](#_Toc150686208)

[Раздел 2.2. Требования к системе 9](#_Toc150686209)

[Раздел 2.3. Анализ прецедентов 11](#_Toc150686210)

[Глава 3. Проектирование информационного обеспечения 24](#_Toc150686211)

[Раздел 3.1. Основные сущности 24](#_Toc150686212)

[Раздел 3.2. Хранилище данных 24](#_Toc150686213)

[Раздел 3.3. Сервер обработки данных 24](#_Toc150686214)

[Раздел 3.4. Клиентское приложение 24](#_Toc150686215)

[Глава 4. Проектирование программного обеспечения 25](#_Toc150686216)

[Глава 5. Разработка программного обеспечения 26](#_Toc150686217)

[Заключение 27](#_Toc150686218)

[Оценка достижения цели 27](#_Toc150686219)

[Список использованных источников 28](#_Toc150686220)

[Приложение 29](#_Toc150686221)

# Реферат

Отчет по практике на тему:

Автор: Каспшицкий Алексей Александрович

Работа включает:

Ключевые слова:

Цель работы:

На момент защиты отчета ИС находится в эксплуатации. (Приложение)

# Введение

В рамках государственной закупки (<https://zakupki.gov.ru/epz/order/notice/ok20/view/common-info.html?regNumber=0162200011822000790>) Министерства цифрового развития и связи Свердловской области наша компания получила контракт на разработку ведомственной информационной системы «Лесопользование Свердловской области» ведомственного сегмента информационной системы для организации мониторинга социально-экономического развития Свердловской области.

В описании объекта закупки требуется, что бы разработанная Система предоставляла возможность прохождения следующих бизнес-процессов:

1. оформление права пользования лесным участком отдела учета земель и организации использования лесов,
2. оформление права пользования лесным участком отдела организации лесопользования, лесовосстановления и государственной экспертизы проектов освоения лесов,
3. проведение государственной экспертизы проектов освоения лесов, расположенных на землях лесного фонда,
4. согласование проекта рекультивации нарушенных земель/проекта лесовосстановления,
5. прием лесной деклараций и отчетов об использовании лесов,
6. формирование акта о лесном пожаре,
7. утверждение акта лесопатологического обследования,
8. предоставление выписки из государственного лесного реестра,
9. выдача разрешений на выполнение работ по геологическому изучению недр на землях лесного фонда, а также на использование лесных участков в соответствии со статьями 39.33, 39.36 Земельного кодекса РФ,
10. Информирование населения о введении особых противопожарных режимов и классов пожарной опасности по условиям погоды,

В рамках отчета рассмотрим процесс №1 - оформление права пользования лесным участком отдела учета земель и организации использования лесов.

# Анализ предметной области

**Основные понятия:**

В ГрК РФ законодатель обозначил понятие **линейные объекты** путем перечисления основных видов таких объектов. В силу п. 10.1 ст. 1 ГрК РФ (<https://logos-pravo.ru/statya-1-grk-rf-osnovnye-ponyatiya-ispolzuemye-v-nastoyashchem-kodekse>) к линейным объектам относятся: линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии, другие подобные сооружения.

**Сервитут** – это право на ограниченное использование чужого недвижимого имущества в частных или общественных целях (проход, проезд, проведение коммуникаций и пр.) без нарушения имущественных прав собственника статья 23 (<https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/3fbb2872451363579e7694966a367224be284102/>) Земельного кодекса РФ.

По общему правилу (ст. 8 ЛК РФ) (<https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/ec0eac51ce047cbfa8e73b3ccb07e34e00104db4/>) лесной фонд страны находится **в собственности государства**, то есть в федеральной собственности, туда же входят леса, растущие на землях обороны и безопасности, в заповедниках, национальных парках и некоторые другие. Однако осуществлять свои полномочия пользования и владения **самостоятельно государственный аппарат не может** и для этого передает их субъектам РФ (ст. 83 ЛК РФ (<https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/071761b7ed057c6c5ee474b9ec8dce1554520df1/>), ст. 18 ЗК РФ (<https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/6dbea352632956be60b07d5059c4c7811cc30c60/>)). Физические и юридические лица могут оформить право собственности на лесные участки, если леса находятся на территории земель иных категорий.

Право пользования землями лесного фонда возможно **на нескольких основаниях**. Законодательство предусматривает следующие виды прав пользования на лесные участки: право аренды, право безвозмездного срочного пользования, право ограниченного пользования (сервитут), право постоянного (бессрочного) пользования.

При оформлении права пользования лесным участком выполняются следующие административные процедуры:

1. Рассмотрение проектной документации:

• для строительства линейных объектов: направление заявителю решения о согласовании либо об отказе в согласовании проекта планировки территории и проекта межевания территории;

• для нелинейных объектов: направление заявителю копии решения уполномоченного органа об утверждении проектной документации лесного участка либо об отказе в утверждении проектной документации лесных участков

2. Прием и регистрация заявления на предварительное согласование лесного участка;

3. Принятие решения о предварительном согласовании либо отказ в предварительном согласовании лесного участка;

4. Прием и регистрация заявления о предоставлении в пределах земель лесного фонда лесного участка в пользование;

5. Рассмотрение заявления о предоставлении в пределах земель лесного фонда лесного участка в пользование;

6. Формирование и направление межведомственных запросов в другие органы (организации);

7. Направление заявителю копии решения уполномоченного органа о предоставлении лесного участка либо извещения об отказе в предоставлении услуги;

8. Подготовка правоустанавливающего документа на лесной участок;

9. Подписание правоустанавливающего документа на лесной участок (акт приема-передачи лесного участка в пользование входит в состав правоустанавливающего документа).

Для заключения соглашения об установлении сервитута в отношении лесного участка в границах земель лесного фонда выполняются следующие административные процедуры:

1. Прием и регистрация заявления об установлении сервитута;

2. Принятие решения о согласии на установление сервитута (в случае заключения соглашения об установлении сервитута сроком до трех лет согласия на установление сервитута не требуется);

3. Заключение соглашения об установлении сервитута.

На рисунке (*Рисунок 1.1*) можно увидеть схематичное описание процесса.



Рисунок 1.1 - Схема оформления права пользования лесным участком

# Постановка задачи

## Цель и задачи

(По предположениям Арута – до создания системы они получали либо в бумажном виде, либо на электронную почту.)

Целью данной работы является ??????? на примере оформления права пользования лесным участком

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

Провести анализ предметной области,

оформление права пользования лесным участком

спроектировать ???? для прохождения процесса

реализовать ????.

## Требования к системе

**Требования к архитектуре:**

Система должна иметь трехуровневую архитектуру, состоящую из следующих основных компонентов: сервера базы данных, сервера приложений и клиентского приложения.

Сервер базы данных предназначен для хранения фактографической, служебной, справочной информации, обеспечивающей выполнение функций Системы и необходимой для обработки запросов. Логика исполнения запросов должна выполняться на сервере приложений.

Сервер приложений предназначен для выполнения всей бизнес-логики приложений. На сервере приложений должны функционировать как самостоятельные серверные приложения, так и сервисы, обеспечивающие доступ внешних информационных систем к ресурсам разрабатываемой Системы.

Клиентское приложение (пользовательский интерфейс) предназначен для удаленного ввода и просмотра информации посредством web-браузера.

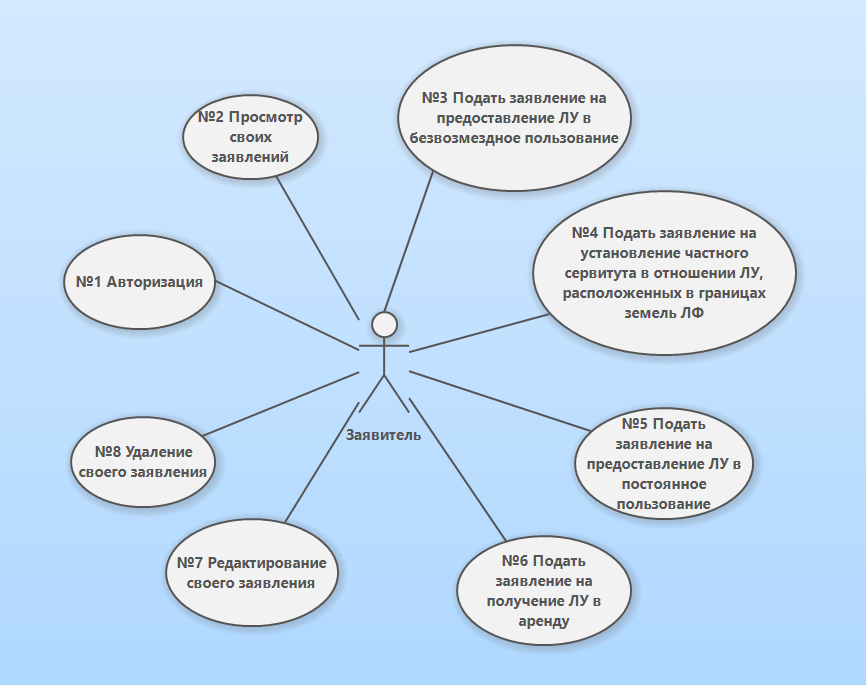
Система должна поддерживать микросервисную архитектуру для обеспечения создания дополнительных функциональных модулей на платформе Системы с использованием имеющихся на платформе подсистем и модулей, а также возможностью разделения как бизнес-логики, так и структур хранения данных.

Нужно ли тут много писать?

## Анализ прецедентов

В качестве актёров выступают: оператор, заявитель, регистратор СЭД. Рассмотрим прецеденты каждого актёра отдельно.

Начнем с прецедентов **заявителя** (Рисунок)



**№1 Авторизация**

**Исполнитель:** Заявитель

**Предусловие:** Открыта система

**Основной сценарий прецедента №1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Войти» | Открыть страницу авторизации |
| Ввести логин и пароль |  |
| Нажать на кнопку «Войти в систему» | Авторизовать пользователя  Открыть главную страницу |

**Сценарий 1а – причина:** не верно введен логин или пароль.

**Альтернативный сценарий 1а прецедента №1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
|  | 5a. Вывести сообщение «Не верный логин или пароль» |

**№2 Просмотр своих заявлений**

**Исполнитель:** Заявитель

**Предусловие:** Пользователь авторизован

**Основной сценарий прецедента №1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Мой кабинет» | Открыть кабинет пользователя |
| Нажать на кнопку «Заявления» | Вывести список заявлений пользователя |

**Сценарий 2а – причина:** необходимо просмотреть подробную информацию о заявлении

**Альтернативный сценарий 2а прецедента №2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| 4a. Два раза нажать на строку таблицы с заявками | 5a. Открыть страницу с заявкой пользователя. |

**№3 Подать заявление на предоставление ЛУ в безвозмездное пользование**

**Исполнитель:** Заявитель

**Предусловие:** Пользователь авторизован

**Основной сценарий прецедента №3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Каталог услуг» | Вывести список доступных заявлений |
| Нажать на кнопку «Предоставление земельного (лесного) участка в постоянное (бессрочное) пользование.» | Вывести описание услуги |
| Нажать на кнопку «Получить услугу» | Открыть страницу заявления,  Сохранить заявление в статусе «Черновик» |
| Заполнить сведения о заявителе |  |
| Нажать на кнопку «Дополнительные данные» | Показать страницу с параметрами заявления |
| Заполнить лесной участок |  |
| Заполнить вид использования лесов |  |
| Заполнить основание образования или уточнения лесного участка |  |
| Заполнить банковские реквизиты |  |
| Нажать на кнопку «Подать» | Сохранить заявление  Отправить документ на регистрацию в СЭД ПСО  Сменить статус заявления на «Новое»  Проверять наличие ответного документа по расписанию  Обработать ответ  Заполнить регистрационные данные на основе ответа  Сохранить заявление  Сменить статус заявления на «Зарегистрировано» |

**№4 Подать заявление на установление частного сервитута в отношении ЛУ, расположенных в границах земель ЛФ**

**Исполнитель:** Заявитель

**Предусловие:** Пользователь авторизован

**Основной сценарий прецедента №4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Каталог услуг» | Вывести список доступных заявлений |
| Нажать на кнопку «Установление частного сервитута в отношении лесных участков, расположенных в границах земель лесного фонда» | Вывести описание услуги |
| Нажать на кнопку «Получить услугу» | Открыть страницу заявления,  Сохранить заявление в статусе «Черновик» |
| Заполнить сведения о заявителе |  |
| Нажать на кнопку «Дополнительные данные» | Показать страницу с параметрами заявления |
| Заполнить лесной участок |  |
| Заполнить вид использования лесов |  |
| Заполнить наименование объекта (кроме заготовки древесины, рекреации, охотничьего хозяйства) |  |
| Заполнить цель, под которую испрашивается лесной участок |  |
| Заполнить срок действия сервитута |  |
| Заполнить основание образования или уточнения лесного участка |  |
| Заполнить обоснование цели, вида и срока использования лесного участка |  |
| Заполнить Учетный номер части земельного участка, применительно к которой устанавливается сервитут |  |
| Возможно заполнить банковские реквизиты |  |
| Нажать на кнопку «Подать» | Сохранить заявление  Сменить статус заявления на «Новое»  Отправить документ на регистрацию в СЭД ПСО  Проверять наличие ответного документа по расписанию  Обработать ответ  Заполнить регистрационные данные на основе ответа  Сохранить заявление  Сменить статус заявления на «Зарегистрировано» |

**№5 Подать заявление на предоставление ЛУ в постоянное пользование**

**Исполнитель:** Заявитель

**Предусловие:** Пользователь авторизован

**Основной сценарий прецедента №5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Каталог услуг» | Вывести список доступных заявлений |
| Нажать на кнопку «Предоставление земельного (лесного) участка в постоянное (бессрочное) пользование» | Вывести описание услуги |
| Нажать на кнопку «Получить услугу» | Открыть страницу заявления,  Сохранить заявление в статусе «Черновик» |
| Заполнить сведения о заявителе |  |
| Нажать на кнопку «Дополнительные данные» | Показать страницу с параметрами заявления |
| Заполнить лесной участок |  |
| Заполнить вид использования лесов |  |
| Заполнить наименование объекта (кроме заготовки древесины, рекреации, охотничьего хозяйства) |  |
| Заполнить основание образования или уточнения лесного участка |  |
| Заполнить банковские реквизиты |  |
| Нажать на кнопку «Подать» | Сохранить заявление  Сменить статус заявления на «Новое»  Отправить документ на регистрацию в СЭД ПСО  Проверять наличие ответного документа по расписанию  Обработать ответ  Заполнить регистрационные данные на основе ответа  Сохранить заявление  Сменить статус заявления на «Зарегистрировано» |

**№6 Подать заявление на получение ЛУ в аренду**

**Исполнитель:** Заявитель

**Предусловие:** Пользователь авторизован

**Основной сценарий прецедента №5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Каталог услуг» | Вывести список доступных заявлений |
| Нажать на кнопку «Предоставление земельного (лесного) участка в аренду» | Вывести описание услуги |
| Нажать на кнопку «Получить услугу» | Открыть страницу заявления,  Сохранить заявление в статусе «Черновик» |
| Заполнить сведения о заявителе |  |
| Нажать на кнопку «Дополнительные данные» | Показать страницу с параметрами заявления |
| Заполнить лесной участок |  |
| Заполнить вид использования лесов |  |
| Заполнить наименование объекта (кроме заготовки древесины, рекреации, охотничьего хозяйства) |  |
| Заполнить цель, под которую испрашивается лесной участок |  |
| Срок использования лесного участка |  |
| Обоснование цели, вида и срока использования лесного участка |  |
| Возможно заполнить банковские реквизиты |  |
| Нажать на кнопку «Подать» | Сохранить заявление  Сменить статус заявления на «Новое»  Отправить документ на регистрацию в СЭД ПСО  Проверять наличие ответного документа по расписанию  Обработать ответ  Заполнить регистрационные данные на основе ответа  Сохранить заявление  Сменить статус заявления на «Зарегистрировано» |

**№7 Редактирование своего заявления**

**Исполнитель:** Заявитель

**Предусловие:** выполнен прецедент №2 по сценарию 1а.

**Основной сценарий прецедента №7**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Изменить любое из полей, заполненных в сценариях (3-6) |  |
| Нажать на кнопку «Сохранить изменения» | Сохранение заявления |

**№8 Удаление своего заявления**

**Исполнитель:** Заявитель

**Предусловие:** выполнен прецедент №2 по сценарию 1а.

**Основной сценарий прецедента №8**

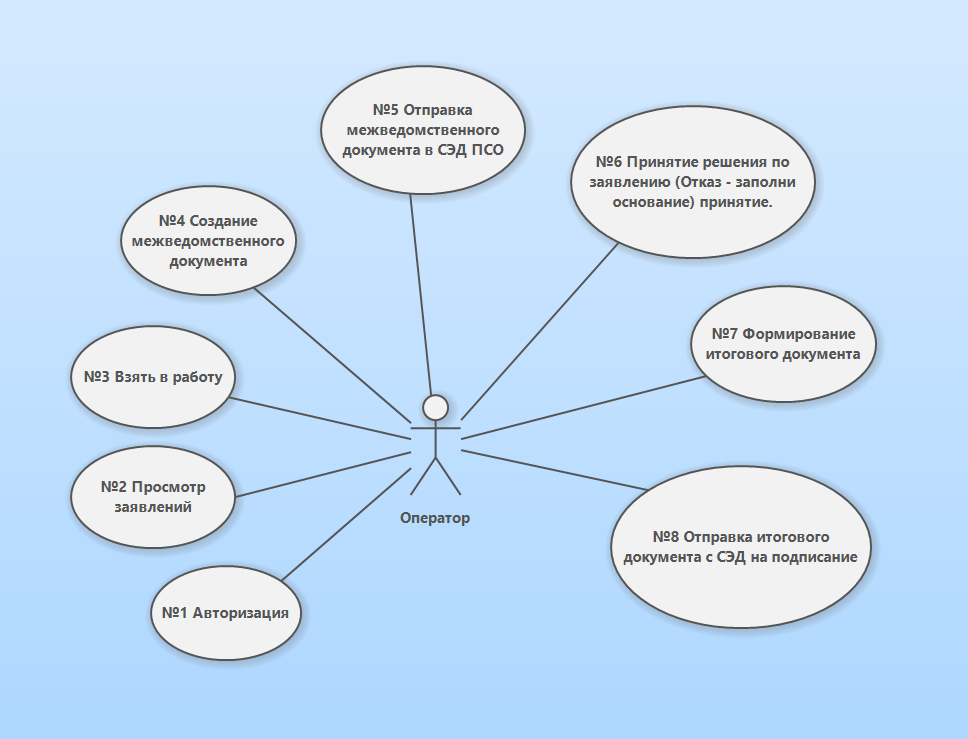
|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Удалить» | Открыть модальное окно «Подтвердите удаление заявления» |
| Нажать на кнопку «Принять» | Удаление заявления |

**Сценарий 8а – причина:** после нажатия на кнопку удалить пользователь передумал удалять заявление

**Альтернативный сценарий 8а прецедента №8**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| 3а. Нажать на кнопку «Отмена» | 4а. Закрыть модальное окно |

Прецеденты **оператора** в рамках бизнес-процесса (Рисунок):



**№1 Авторизация**

**Исполнитель:** Оператор

**Предусловие:** Система открыта

**Основной сценарий прецедента №1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Войти» | Открыть страницу авторизации |
| Ввести логин и пароль |  |
| Нажать на кнопку «Войти в систему» | Авторизовать пользователя  Открыть главную страницу |

**Сценарий 1а – причина:** не верно введен логин или пароль.

**Альтернативный сценарий 1а прецедента №1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
|  | 5a. Вывести сообщение «Не верный логин или пароль» |

**№2 Просмотр заявлений**

**Исполнитель:** Оператор

**Предусловие:** Пользователь авторизован

**Основной сценарий прецедента №2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Мой кабинет» | Открыть кабинет пользователя |
| Навести на выпадающий список «Заявления» | Вывести список доступных страниц с заявлениями с фильтрацией по выбранному статусу(ам) |
| Нажать на элемент списка «Журнал заявлений» | Показать таблицу заявлений |

**Сценарий 2а – причина:** необходимо посмотреть заявления со статусом «новое»

**Альтернативный сценарий 2а прецедента №2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| 4a. Нажать на элемент списка «На регистрации» |  |

**Сценарий 2б – причина:** необходимо посмотреть заявления со статусом «Итоговый документ на подписании»

**Альтернативный сценарий 2б прецедента №2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| 4б. Нажать на элемент списка «На подписании» |  |

**Сценарий 2в – причина:** необходимо просмотреть подробную информацию о заявлении

**Альтернативный сценарий 2в прецедента №2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| 6в. Два раза нажать на строку таблицы с заявками | 7в. Открыть страницу с заявкой пользователя. |

**№3 Взять заявление в работу**

**Исполнитель:** Оператор

**Предусловие:** выполнен прецедент №2 по сценарию 2в.

**Основной сценарий прецедента №3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «В работу» | Связывание оператора и заявления |

**№4 Создание межведомственного запроса**

**Исполнитель:** Оператор

**Предусловие:** выполнен прецедент №2 по сценарию 2в.

**Основной сценарий прецедента №4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Межведомственные запросы» | Открытие страницы межведомственного запроса |
| Нажать на кнопку «Добавить» | Открытие модального окна с типами межведомственных запросов |
| Выбор типа межведомственного запроса | Открытие окна для создания межведомственного запроса |
| Заполнить межведомственный запрос  Нажать на кнопку сохранить | Сохранение межведомственного запроса |

**№5 Отправка межведомственного запроса**

**Исполнитель:** Оператор

**Предусловие:** выполнен прецедент №4 по основному сценарию.

**Основной сценарий прецедента №5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Подписать СЭД ПСО» | Генерация пакета с запросом  Отправка пакета с запросом в «СЭД ПСО»  Проверка ответа по расписанию  Сохранение ответного пакета |

**№6 Принятие решения по заявке**

**Исполнитель:** Оператор

**Предусловие:** выполнен прецедент №4 по основному сценари.

**Основной сценарий прецедента №6**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Подписать СЭД ПСО» | Генерация пакета с запросом |

**№7 Формирование итогового документа**

**Исполнитель:** Оператор

**Предусловие:** выполнен прецедент №6 по основному сценарию

**Основной сценарий прецедента №7**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Подписать СЭД ПСО» | Генерация пакета с запросом  Отправка пакета с запросом в «СЭД ПСО»  Проверка ответа по расписанию  Сохранение ответного пакета |

**№8 Отправка на подписание итогового документа – закрываем заявление**

**Исполнитель:** Оператор

**Предусловие:** выполнен прецедент №7 по основному сценарию

**Основной сценарий прецедента №8**

|  |  |
| --- | --- |
| **Действие пользователя** | **Отклик системы** |
| Нажать на кнопку «Подписать СЭД ПСО» | Генерация пакета с запросом  Отправка пакета с запросом в «СЭД ПСО»  Проверка ответа по расписанию  Сохранение ответного пакета |

# Проектирование информационного обеспечения

Т.к проектирование велось в команде, я не проектировал всю систему. Мне поручили спроектировать часть системы, а именно формирование пакета, отправку пакетов в СЭД ПСО на подписание и обработку ответа от СЭД ПСО.

## Основные сущности

Заявление, заявитель, документы, оператор,

Сказать что-то про схему данных (не моя зона ответственности – берем готовое), нарисовать схему. Сказать про таблицу – для отслеживания пакетов. СЭД ПСО предоставил схему сообщений (ВСТАВИТЬ СТРУКТУРУ СООБЩЕНИЙ)

## Хранилище данных

Про таблицы в бд

## Сервер обработки данных

Сказать, что отправку совершает микросевис – назвать сего «СЭД». Вызов сервиса для отправки сообщения– по HTTP из основной системы. Ответные пакеты обрабатывает по расписанию. Основания система и микросевис написаны в МВК. Рассказать подробно про структуру микросевиса. Сказать, что работа с пакетами – похожа и нам не обязательно рассматривать все. Рассмотрим на примере межведа

(Вставить диаграмму состояний отправленного пакета)

## Клиентское приложение

Плохо понимаю что нужно рассказать – нужно ли мне про клиента рассказывать?

# Проектирование программного обеспечения

Нужно ли??

# Разработка программного обеспечения

Will be later – рассказываю про разработку своего сервиса

# Заключение

## Оценка достижения цели

# Список использованных источников

1. Электронный документооборот и обеспечение безопасности стандартными средствами WINDOWS : учебное пособие / Л. М. Евдокимова, В. В. Корябкин, А. Н. Пылькин, О. Г. Швечкова. — Москва : КУРС, 2023. — 296 с. - ISBN 978-5-906923-24-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902497 (дата обращения: 20.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

# Приложение