МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ШКОЛА КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК

Кафедра программной и системной инженерии

### 

ОТЧЕТ

о РЕЗУЛЬТАТАХ ПРЕДДИПЛОМНОЙ Практики

(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

                                                               ООО «ТЕХНОКОМ»                                                        .

(наименование организации)

                   ДЕПАРТАМЕНТ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ                .

(наименование структурного подразделения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
|  |
| Выполнил  обучающийся. 4 курса,  группы ПИ-20.01-1 |  | |
|  | (подпись) | (ФИО) | |
| Директор практики  от института / школы |  |  | |
|  | (подпись) | (ФИО) | |
| Директор практики  от профильной организации |  |  | |
|  | (подпись) | (ФИО) | |

Тюмень, 2024

# ВВЕДЕНИЕ

С 2009 года функционирует государственный некоммерческий интернет-портал «Госуслуги». Система обеспечивает доступ юридическим и физическим лицам к получению в электронной форме государственных и муниципальных услуг. Все услуги, размещенные на портале, соотнесены с конкретным регионом России. К концу 2023 года на данном портале зарегистрировано 109 млн россиян.

В Свердловской области существует информационная система для организации мониторинга социально-экономического развития. Система состоит из следующих подсистем:

* Система управления социально-экономическими показателями,
* Подсистема автоматизации технологических процессов ИОГВ,
* Региональная геоинформационная система,
* Система управления информацией здравоохранения,
* Региональная интеграционная платформа.

С системой интегрированы следующие ведомственные информационные системы для оказания услуг со следующими названиями:

* Инвестиционный комплекс
* Недропользование
* Кадастр ООПТ
* Водопользование
* Экология
* Агропромышленный комплекс

12.04.2022 на портале «ЕИС ЗАКУПКИ» был размещен открытый конкурс в электронной форме с номером №0162200011822000790. Объектом закупки, в рамках конкурса, является выполнение работ по созданию ведомственной информационной системы «Лесопользование Свердловской области». Размещение осуществил департамент государственных закупок Свердловской области. Исполнителем, по результатам конкурса, стала компания ООО «Техноком» в которой я проходил практики, предусмотренные в рамках обучения в ТюмГУ. В рамках дипломной работы будет представлен процесс анализа предметной области, проектирования и реализации программного продукта.

На этом введение в диплом заканчивается, но для отчета по практике я продолжу

ООО «Техноком» предоставляет услуги полного цикла по разработке, внедрению и сопровождению программных решений. Компания имеет ряд программных продуктов собственной разработки: BDSA-GIS, BDSA-REPORTING, NOVAGIS, GeoViewer и еще 7 других.

BDSA-GIS - программный продукт предназначен для обеспечения доступа пользователя к электронным картам информационной системы и позволяет работать с картами через Web-интерфейс, а также формировать тематические рабочие наборы для мобильного приложения.

NOVAGIS - единая централизованная геоинформационная платформа, предназначенная для организации работы с картографическими, пространственными и геоданными Заказчика

GeoViewer - программа GeoViewer предназначена для просмотра в web-интерфейсе геолого-геофизической, пространственной и графической информации, представленной в файлах различных форматов

# ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

В описании объекта закупки (<https://zakupki.gov.ru/44fz/filestore/public/1.0/download/priz/file.html?uid=DC589E20FC353859E05334548D0AAAD7>), требуется предоставить возможность прохождения цикла процесса комплексного лесопользования, обобщенная схема лесопользования приведена на (Рисунок 1).



Рисунок 1. Обобщенная схема комплексного лесопользования

Процесс состоит из следующих этапов:

В рамках работы будет описан этап оформления права пользования лесным участком. При оформлении права пользования лесным участком выполняются следующие административные процедуры:

1. Рассмотрение проектной документации;
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;](https://www.gosuslugi.ru/)
5. [Рассмотрение заявления о предоставлении в пределах земель лесного фонда лесного участка в пользование;](https://www.gosuslugi.ru/)
6. [Формирование и направление межведомственных запросов в другие органы (организации);](https://www.gosuslugi.ru/)
7. [Направление заявителю копии решения уполномоченного органа о предоставлении лесного участка либо извещения об отказе в предоставлении услуги;](https://www.gosuslugi.ru/)
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).

Разобьём процедуры на действия, чтобы позже на основе этих действий определить запросы и ответы к бекенд приложению. В компании есть деление на фронтенд и бекенд разработку. В данном случае я разрабатывал бекенд часть. Поэтому рассмотрим действия пользователей в контексте обращения к бекенду. Чтение подразумевается для всех модифицируемых/удаляемых сущностей.

1. Рассмотрение проектной документации:

Заявитель создаёт черновик заявления, заявитель до заполняет (изменяет) заявление, заявитель загружает необходимые файлы к заявлению. Заявитель подает заявление. Сотрудник скачивает приложенные файлы. Сотрудник выносит решение по рассмотрению документации.

1. Прием и регистрация заявления на предварительное согласование лесного участка:

Заявитель создаёт черновик заявления, заявитель до заполняет (изменяет) заявление, заявитель загружает необходимые файлы к заявлению. Заявитель подает заявление. Сотрудник назначает заявление на себя. Сотрудник скачивает приложенные файлы. Отправляет заявление на регистрацию.

1. Принятие решения о предварительном согласовании либо отказ в предварительном согласовании лесного участка:

Сотрудник выносит решение. Сотрудник генерирует итоговый документ. Сотрудник подписывает итоговый документ. Сотрудник завершает работу над заявлением. Заявитель скачивает итоговый документ.

1. [Прием и регистрация заявления о предоставлении в пределах земель лесного фонда лесного участка в пользование](https://www.gosuslugi.ru/):

Заявитель создаёт черновик заявления, заявитель до заполняет (изменяет) заявление, заявитель загружает необходимые файлы к заявлению. Заявитель подает заявление. Сотрудник назначает заявление на себя. Сотрудник скачивает приложенные файлы. Отправляет заявление на регистрацию.

1. [Рассмотрение заявления о предоставлении в пределах земель лесного фонда лесного участка в пользование](https://www.gosuslugi.ru/):

Сотрудник выносит решение. Сотрудник формирует итоговый документ. Сотрудник подписывает итоговый документ. Сотрудник завершает работу над заявлением. Заявитель скачивает итоговый документ.

1. [Формирование и направление межведомственных запросов в другие органы (организации)](https://www.gosuslugi.ru/):

Для уже зарегистрированного заявления сотрудник создает доступный межведомственный запрос. Сотрудник загружает файлы. Отправляет межведомственный запрос. Открывает ответ межведомственного запроса, скачивает файлы запроса.

1. [Направление заявителю копии решения уполномоченного органа о предоставлении лесного участка либо извещения об отказе в предоставлении услуги](https://www.gosuslugi.ru/)

Сотрудник отправляет заявителю уведомление с итоговым документом на электронную почту.

1. Подготовка правоустанавливающего документа на лесной участок:

Сотрудник генерирует правоустанавливающий документ на основе шаблона и подстановке данных из заявления. Сотрудник скачивает правоустанавливающий документ. Сотрудник загружает правоустанавливающий документ.

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

Сотрудник инициирует подписание правоустанавливающих документов.

Рассмотрим документы необходимые для подачи заявления, атрибутивный состав заявлений будет рассмотрен во второй главе при проектировании:

* Рассмотрение проектной документации: заявление; проектная документация.
* Предварительное согласование: заявление; схема расположения участка, если испрашиваемый участок предстоит образовать; ПДЛУ при подаче заявления о предварительном согласовании предоставления лесного участка; Документы, подтверждающие право заявителя на предоставление лесного участка без проведения торгов.

По лесному кодексу участок можно получить на одном из трех оснований, рассмотрим все три основания:

* Предоставление лесного участка в аренду: заявление.
* Предоставление лесного участка в безвозмездное пользование: заявление; Проектная документация; Выписка из ЕГРН.
* Предоставление лесного участка в постоянное пользование: заявление; Проектная документация; Выписка из ЕГРН.

Итоговые документы будут рассмотрены на этапе формирования документов из шаблона.

При дальнейшем описании будет использоваться термин услуга (министерство предоставляет услуги). Под этим термином подразумевается возможность подать заявление в министерство.

Действия пользователей формализованы, формализуем запросы и ответы к бекенду.

## Описание запросов и ответов к бекенду

Структуру всех данных реквестов и респонсов определим во второй главе при описании методов контроллера.

Запрос на чтение списка предоставляемых услуг: бекенд формирует список урезанной информации об услуге в виде JSON текста и отправляет в ответе. В запросе возможно передать фильтр по наименованию услуиги.

Запрос на чтение одной услуги: в запросе передается идентификатор услуги. Бекенд в ответе отправляет подробную информацию об услуге.

Запрос на чтение своих заявлений: бекенд фильтрует заявления по авторизованному пользователю. Формирует ответ в виде JSON текста. В запросе возможно передать параметры фильтрации и сортировки на каждое поле.

Запрос на чтение своего заявления: бекенд проверяет принадлежность заявления к авторизованному пользователю. Формирует ответ в виде JSON текста.

Запрос на создание заявления (получения услуги): в запросе указывается идентификатор услуги. Бекенд создаёт заявление, устанавливает статус черновик, пред заполняет информацию о заявителе, передаёт на фронтенд в виде JSON текста.

Запрос на изменение заявления: бекенд валидирует данные, проверяет доступ к редактированию, сохраняет заявление. Если в заявлении прикладывается ГИС информация, то бекенд отправляет запрос для проверки пересечений на геосервер.

Запрос на удаление своего заявления: бекенд проверяет принадлежность заявителя к заявлению. Удаляет завление, все приложенные файлы.

Загрузка файла (прикладывание документа): бекенд проверяет доступ для загрузки файла, сохраняет файл на файловое хранилище, сохраняет в базе данных информацию о файле с привязкой к заявлению. Если при сохранении в бд транзакция откатилась, то файл удаляется. Возвращает созданную запись в виде JSON текста.

Скачивание файла: бекенд проверяет доступ на скачивание файла, загружает в тело ответа необходимый файл.

Удаление файла: бекенд проверяет доступ на удаление, удаляет файл из базы данных, после закрытия транзакции удаляет файл с файлового хранилища.

Изменение информации о файле: бекенд проверяет доступ, сохраняет измененные поля в базу данных.

Подача заявления: бекенд проверяет принадлежность авторизованного пользователя к заявлению, проверяет заполнение обязательных полей и переводит заявление в статус «не зарегистрировано». Отправляет запрос в «генератор сообщений» для формирования пакета с заявлением и последующей отправкой заявления на регистрацию в СЭД ПСО посредством интеграционного блока. После отправки пакета заявление переводится в статус «На регистрации». После получения ответного пакета в заявление устанавливается регистрационный номер и дата. Статус заявления меняется на «На подписании». После подачи заявления заявителю блокируется редактировать атрибуты заявления, возможность прикреплять/редактироватьт/удалять приложенные файлы не блокируется.

Чтение зарегистрированных заявлений: бекенд проверяет доступ на чтение всех заявлений, возвращает список заявлений, отфильтрованных по статусу «На подписании». Автоматически сортируя по возрастанию по количеству дней до истечения срока оказания услуги. Возвращает заявления в виде JSON текста.

Назначение сотрудника на работу над заявлением: бекенд проверяет роль пользователя, связывает заявление и исполнителя.

Вынесение решения по заявлению: бекенд проверяет доступ, сохраняет переданное решение.

Чтение доступных для создания итоговых документов: бекенд формирует список доступных итоговых документов на основе оказываемой услуги. В запросе возможно передать параметры фильтрации и сортировки на каждое поле.

Создание записи итогового документа: бекенд проверяет доступ на создание, сохраняет переданную информацию о документе.

Изменение записи итогового документа: бекенд проверяет доступ, сохраняет изменившиеся данные.

Создание файла итогового документа: бекенд проверяет доступ, на основе переданного итогового документа выбирает шаблон файла docx. Ищет в шаблоне динамические поля, ${fieldName.fieldName…} и подставляет в них соответствующие значения из заявления. Загружает в тело ответа заполненный файл.

Прикрепление файла к записи итогового документа: бекенд проверяет доступ, сохраняет файл на ФХ и прикрепляет его к записи итогового документа.

Создание файла итогового документа и прикрепление к записи: бекенд проверяет доступ, формирует файл документа из шаблона, сохраняет его на файловое хранилище, прикрепляет к заявлению.

Удаление записи итогового документа: бекенд проверяет доступ, удаляет запись из базы данных, после закрытия транзакции удаляет файл с ФХ.

Удаление файла итогового документа: бекенд проверяет доступ, удаляет файл с ФХ.

Формирование (создание) межведомственного запроса: бекенд проверяет досутп, создает запись межведомственного запроса на основе переданного типа запроса.

Изменение межведомственного запроса: бекенд проверяет доступ, сохраняет переданные данные.

Удаление межведомственного запроса: бекенд проверяет доступ, удаляет межведомственный запрос.

Отправка межведомственного запроса: бекенд проверяет досутп, инициирует запрос в «генератор сообщений», генератор формирует пакет с документом – запросом, отправляет, переводит статус запроса на «Отправлен». После получения ответного пакета сохраняется полученный входящий документ, устанавливается регистрационный номер запроса, дата получения ответа. Статус запроса переводится в «Завершен».

*Описание работы генератора сообщений и взаимодействие его с интеграционным блоком будет описано после описания реквестов, респонсов.*

Отправка итогового документа на подписание: бекенд првоеряет доступ, инициирует запрос в «генератор сообщений», генератор формирует пакет с документом – запросом, отправляет, переводит статус заявления на «На подписании». После получения ответного пакета сохраняется полученный подписанный файл документа, устанавливается регистрационный номер записи документа, дата подписания документа. Статус заявления переводится в «Подписан». После смены статуса на подписан заявителю отправляется уведомление о готовности итогового документа.

Завершение работы над заявлением: бекенд проверяет доступ, проверяет возможность сменить статус на предоставленный с текущего. Меняет статус заявления. После установки статуса «Завершено» заявление блокируется для редактирования оператором.

Чтение итоговых документов: бекенд формирует ответ на основе итоговых документов в заявлениях заявителя. В запросе возможно передать параметры фильтрации и сортировки на каждое поле.

Авторизация пользователя: бекенд запрашивает авторизационный токен у ЕСИА. Взаимодействие с ЕСИА описано в пункте 2.9.1.2

Чтение совей учетной записи: бекенд формирует ответ на основе авторизованного пользователя в виде JSON текста

Изменение данных об учетной записи: бекенд проверяет досутп, валидирует данные, сохраняет измененные поля.

Формализовав запросы и ответы к бекенду, решим какой функционал нам необходим.

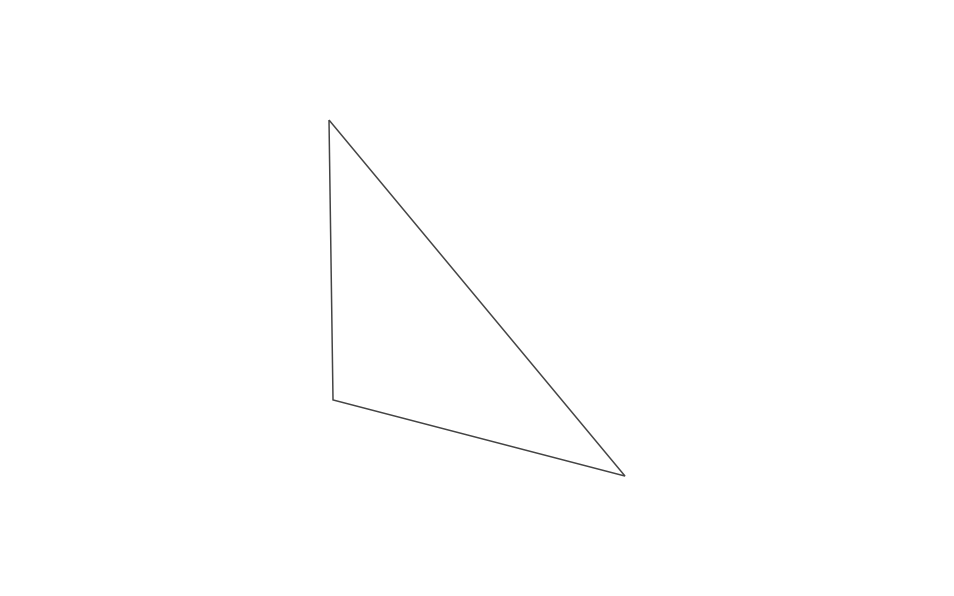
## Описание необходимого API Геосервера

Для получения некоторых услуг используется картографическая информация. В Свердловской области уже реализована система для работы с геоинформацией. Разрабатываемая система будет интегрирована с - региональной геоинформационной системой Свердловской области (РГИС СО. Геосервер нужен нам для чтения границ участка(ов), создания участка, проверки пересечений образованных участков с образуемым участком. Геосервер предоставляет конечные точки для вызова методов на базе архитектурного стиля REST.

Запрос на получение подложки: в запросе передаются следующие **параметры**: слой, расширение картинки, высота и ширина итоговой картинки, координаты. GET <https://rgis.egov66.ru/geoserver/master/wms?service=WMS&request=GetMap&layers=master%3Abase_cart&styles=&format=image%2Fpng&transparent=true&version=1.3.0&width=256&height=256&crs=EPSG%3A3857&bbox=6887893.492833803,8140237.764258131,7044436.526761844,8296780.798186171> ответ этого запроса – png картинка с задним фоном карты.



Запрос на получение картинки с участком: **параметры**: слой, расширение картинки, высота и ширина итоговой картинки, координаты. GET <https://rgis.egov66.ru/geoserver/master/wms?service=WMS&request=GetMap&layers=master%3Abase_cart&styles=&format=image%2Fpng&transparent=true&version=1.3.0&width=256&height=256&crs=EPSG%3A3857&bbox=6887893.492833803,8140237.764258131,7044436.526761844,8296780.798186171> ответ запроса это png картинка с полигоном участка



Наложением участка на подложку занимается фронтенд.

Запрос на создание участка: POST <https://uslugi.egov66.ru/geoserver/master/wfs> Тело запроса прикреплено в приложении. В теле запроса передаются следующие параметры: массив координат, тип фигуры, слой.

Поиск пересечений: POST <http://dkrekb.rusoft.tech:8104/intersector/intersector-controller/findIntersect> Тело запроса прикреплено в приложение. В теле запроса передаются следующие параметры: идентификатор участка в виде GUID, слой участка, массив пересекаемых слоев.

## Формирование итоговых документов

На этапе подготовки правоустанавливающего документа (далее Итоговый документ) система должна из шаблона автоматически сформировать итоговый документ в рамках услуги. Для каждой услуги итоговый документ свой. Шаблоны документов прикреплены в приложение. Перечислю их в соответствии с перечислением услуг ранее.

* Приказ об утверждении проектной документации и государственном учете лесного участка; Отказ в утверждении.
* Решение о согласовании лесного участка и Приказ о согласовании лесного участка; Уведомление об отказе в предварительном согласовании лесного участка.
* Проект договора аренды и Приказ о предоставлении в аренду лесного участка; Решение об отказе в предоставлении участка в аренду.
* Проект договора о предоставлении лесного участка в безвозмездное пользование и приказ о предоставлении земельного участка в безвозмездное пользование; Решение об отказе в предоставлении лесного участка в безвозмездное пользование.
* Проект акта приема-передачи лесных участков в постоянное пользование и приказ о предоставлении лесного участка в постоянное пользование; Решение об отказе в предоставлении лесного участка в постоянное пользование.

## СЭД ПСО

По предоставленному описанию бизнес-процесса необходимо регистрировать заявления и подписывать документы. Регистрация и подписание документов происходит в СЭД ПСО. Интеграция с СЭД осуществится через подсистему интеграционного взаимодействия, которая предоставляет возможность информационного обмена (интеграции) с Федеральными информационными ресурсами, информационными системами Свердловской области, а также взаимодействия внутри подсистем СЭР РИП. В СЭД ПСО необходимо направлять следующий список документов: входящий документ, исходящий документ, служебная записка, приказ. На регистрацию будут отправляться все заявления, упомянутые ранее. На подписание будут отправляться все итоговые документы. Взаимодействие будет описано при описании запросов и ответов к бекенду.

## Межведомственные запросы

Регламент подразумевает межведомственное взаимодействие. Интеграция с ведомствами реализовано через взаимодействие с СЭД ПСО. Рассмотрим какие запросы должны отправляться для каждой из услуг. Перечислю их в соответствии с перечислением услуг ранее.

**Утверждение проектной документации**: не требует межведомственных взаимодействий,

**Предварительное согласование**: не требует межведомственных взаимодействий,

**Предоставление лесного участка в аренду**:

* Запрос сведений в ФНС России - о постановке заявителя на налоговый учет в налоговом органе. **Исходящий документ**: Запрос сведений о постановке заявителя на налоговый учет в налоговом органе. **Входящий документ**: Ответ на запрос сведений о постановке заявителя на налоговый учет в налоговом органе.
* Запрос сведений в ФНС России - о предоставлении выписки из ЕГРН на объекты, подлежащие реконструкции. **Исходящий документ**: Запрос сведений о предоставлении выписки из ЕГРН на объекты, подлежащие реконструкции. **Входящий документ**: Ответ на запрос сведений о предоставлении выписки из ЕГРН на объекты, подлежащие реконструкции.
* Запрос сведений из Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области - о наличии лицензии на пользование недрами. **Исходящий документ**: Запрос сведений о наличии лицензии на пользование недрами. **Входящий документ**: Ответ на запрос сведений о наличии лицензии на пользование недрами.
* Запрос в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии на предоставление выписки о земельном участке из ЕГРН. **Исходящий документ**: Запрос сведений о земельном участке из ЕГРН. **Входящий документ**: Ответ на запрос о предоставлении выписки о земельном участке из ЕГРН.
* Запрос в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии справки о содержании правоустанавливающих документов. **Исходящий документ**: Запрос сведений о содержании правоустанавливающих документов. **Входящий документ**: Ответ на о содержании правоустанавливающих документов.
* Запрос в Министерство промышленности и науки Свердловской области - на получение документов, подтверждающих включение инвестиционного проекта в области освоения лесов в перечень приоритетных инвестиционных проектов. **Исходящий документ**: Запрос на получение документов, подтверждающих включение инвестиционного проекта в области освоения лесов в перечень приоритетных инвестиций. **Входящий документ**: Ответ на запрос на получение документов, подтверждающих включение инвестиционного проекта в области освоения лесов в перечень.
* Запрос в Департамент по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области - на получение документов, подтверждающих заключение охотохозяйственных соглашений. **Исходящий документ**: Запрос на получение документов, подтверждающих заключение охотохозяйственных соглашений. **Входящий документ**: Ответ на запрос на получение документов, подтверждающих заключение охотохозяйственных соглашений.

Курсивом выделю повторяющиеся межведомственные взаимодействия.

Предоставление лесного участка в безвозмездное пользование:

* Запрос в ФНС России - предоставление копии свидетельства о государственной регистрации ЮЛ. **Исходящий документ**: Запрос на предоставление копии свидетельства о государственной регистрации ЮЛ. **Входящий документ**: Ответ на запрос на предоставление копии свидетельства о государственной регистрации ЮЛ.
* Запрос в ФНС России - предоставление копии свидетельства о государственной регистрации ФЛ в качестве ИП. **Исходящий документ**: Запрос на предоставление копии свидетельства о государственной регистрации ФЛ в качестве ИП. **Входящий документ**: Ответ на запрос на предоставление копии свидетельства о государственной регистрации ФЛ в качестве ИП.
* *Запрос сведений в ФНС* *России - о постановке заявителя на налоговый учет в налоговом органе.*
* Запрос в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии - на предоставление выписки из ЕГРН и сделок с ним на испрашиваемый лесной участок. **Исходящий документ**: Запрос на предоставление выписки из ЕГРН и сделок с ним на испрашиваемый лесной участок. **Входящий документ**: Ответ на запрос на предоставление выписки из ЕГРН и сделок с ним на испрашиваемый лесной участок.
* Запрос в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии - на предоставление кадастрового паспорта испрашиваемого лесного участка. **Исходящий документ**: Запрос на предоставление кадастрового паспорта испрашиваемого лесного участка. **Входящий документ**: Ответ на запрос на предоставление кадастрового паспорта испрашиваемого лесного участка.

Предоставление лесного участка в постоянное пользование:

* *Запрос в ФНС России - предоставление копии свидетельства о государственной регистрации ЮЛ.*
* *Запрос сведений в ФНС России - о постановке заявителя на налоговый учет в налоговом органе.*
* *Запрос в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии - на предоставление выписки из ЕГРН и сделок с ним на испрашиваемый лесной участок.*
* *Запрос в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии - на предоставление кадастрового паспорта испрашиваемого лесного участка.*

## Цель

**Цель работы**: сократить время для работы над заявлением.

## Сравнение аналогов

Аналогов нет, т. к. система разрабатывается для каждой области индивидуально.

## Взаимодействие с интеграционным блоком

Обмен сообщениями с интеграционным блоком реализуется с помощью файловой системы, с сообщениями в виде ZIP пакетов. Структура сообщений была определена министерством предоставлена в виде XSD файла, в работе представлю её в виде диаграмм классов во второй главе.

Генератор сообщений – отдельное серверное java приложение, которое вызывается из основного, обосновано это тем, что взаимодействие с СЭД ПСО необходимо для других ведомственных систем. Одно приложение запускается с разными конфиг настройками и используется для генерации сообщений для другис ведомственных систем.

Сейчас рассмотрим логику работы генератора сообщений и его общение с интеграционным блоком.

**Генерация сообщений:**

Поступает реквест на генерацию определенного типа сообщения. На основе переданного идентификатора документа формируется XML текст – описание структуры зип пакета, служебная и предметная информация. Структура XML текста будет рассмотрена в главе проектирования. Рассмотрим правила формирования пакета: XML текст должен быть записан в файл с названием passport.xml, все прилагаемые файлы должны быть загружены в архив. Архив сохраняется в условленную директорию. В базу данных сохраняется идентификатор отправляемого документа, дата и время отправки в специальную сущность для отслеживания пакетов далее «пакет-статус».

**Обработка сообщений:**

Рассмотрим общую логику работы с пакетом. Входящая директория проверяется по расписанию раз в 10 минут. Приложение сканирует директорию и создает список всех файлов, после запоминает их и ставит счетчик «ошибочных обработок» на 0. Если файл уже обрабатывался с ошибкой, то счетчик увеличивается на 1. Если счетчик становится больше 5, то файл перемещается в условленную директорию, для ручной проверки. Если файл успешно обработался, то удаляется запись об этом файле и статус «пакет-статус» меняется на другой в зависимости от обработанного пакета, либо «запрос получен сторонней системой», либо «завершен», файл переносится в директорию «trash» из которой удалится через 4 месяца. Тем самым повторная обработка файлов невозможна.

Всего предусмотрено два блока сообщений: квитанция о успешной доставке пакета в СЭД ПСО и ответ из СЭД ПСО. Рассмотрим логику обработки XML текста для каждого типа сообщения.

Квитанция о получении документа: в сущность «пакет-статус» устанавливает статус сообщения, текст сообщения/ошибка и время получения сторонней системой. Статус

Входящий документ: в заявление устанавливается регистрационный номер и дата, статус заявления устанавливается как зарегистрированный, в «статус-пакета» устанавливается дата обработки полученного пакета, путь до итогового пакета, статус устанавливается как завершен.

Исходящий документ: в документ, привязанный к заявлению, устанавливается регистрационный номер и дата, прикрепляется подписанный файл, прикрепляется весь полученный архив, в «статус-пакета» устанавливается дата обработки полученного пакета, путь до итогового пакета, статус устанавливается как завершен.

Приказ: обрабатывается таким же образом, как и исходящий

Служебная записка: обрабатывается таким же образом, как и исходящий

Обработка отрицательных ответов предусмотрена, но в текущей версии не используется.

Также во входящую директорию может прийти пакет со списком пользователей – адресатов в СЭД ПСО. Если пользователь с логином существует, то запись о нем обновляется, а если не существует, то создается новая запись.

1. Геосервера

# Проектирование архитектуры ИС

## Выбор технического обеспечения

Выдержка из требований к программному обеспечению: «Система должна базироваться на программном обеспечении СЭР РИП и её подсистем. Исполнитель должен использовать существующее программное обеспечение подсистем СЭР РИП, расширяя их возможности для реализации предметного функционала»

**Требования к ОС**

Стабильное ядро линукс (не ниже 5.3), ОС на базе некоммерческого дистрибутива Denian, обработка системных команд и данных пользователя и данных пользователя: через терминал, с помощью графического интерфейса. ОС поддерживает установку на компьютеры с 64 разрядным процессором Intel с поддержкой EFI, поддержка чтения носителей с файловыми системами Ext 2/3/4, ISO 9660, FAT, NTFS. В качестве ОС выбран дистрибутив Astra Linux версии 2.12.44.

**Веб-сервер**

Веб-сервер: вся серверная инфраструктура СЭР СИП работает на веб-сервере NGINX.

**СУБД**

СУБД должно быть совместимо с открытыми исходными текстами PostgreSQL не ниже 12.2 версии. Поддержка работы в 1С. Встроенные механизмы резервирования и восстановления БД, Управление объектами БД с помощью консольных и графических утилит. В качестве СУБД выбран PostgreSQL версии 16.2.2.

**ЯП**

Используемая при создании Системы среда исполнения кода должна удовлетворять требованиям ГосJava (требование введено для обеспечения совместимости с подсистемами информационной системы для организации мониторинга социально-экономического развития Свердловской области, использующими среду исполнения кода с указанными характеристиками). В качестве ЯП был выбран java 17. В качестве среды исполнения (JRE) кода используется ГосJava 2024.1.

**Веб фреймворк**

Выбор веб фреймворка не регламентирован в описании объекта закупки. Проведем сравнение самых популярных фреймворков по следующим критериям: простота в использовании, качество документации, количество доступных полезных функций, оценка сообщества, простота поддержки написанного кода, возможность использовать вместо стандартных модулей – самописные, реализующие общепринятый стандарт.

Проведем анализ основываясь на топ 3 фремворках по мнению интернет ресурса url: <https://scand.com/ru/company/blog/top-java-frameworks/>

**Spring Boot**

Спринг бут реализует DI контейнер, не обязательно конфигурировать роутинг, зависимость для контейнера в отдельных файлах, можно с помощью аннотаций. У спринг бут подробная и понятная документация. Спринг бут решает проблему совместимости разных библиотек. Так называемые стартеры – содержат в себе необходимые библиотеки для реализации определенного функционала, например для обработки http сообщений, ORM, логирования, безопасности. Спринг предоставляет возможность чистого написания кода из-за совей «магии», поддержки аспектного программирования, и большого количества расширяемых мест. Если не будет ничего лучше, то спринг - вполне хороший вариант.

**Helidon SE**

В этом фреймворке не реализован DI контейнер для внедрения зависимостей, что в свою очередь обязывает использовать другую библиотеку для их внедрения. Также необходимо конфигурировать все серверное приложение самому, в отдельном файле. Нам этот фремворк не подходит.

**Ktor**

В этом фреймворке не реализован DI контейнер для внедрения зависимостей, что в свою очередь обязывает использовать другую библиотеку для их внедрения. Так же требует ручной конфигурации, нам этот фреймворк не подходит.

**ORM**

Выбор ORM не регламентирован. У технокома есть собственная реализация JPA стандарта, которая позволяет конфигурировать бд из приложения. А также поддерживает dynamic object relation mapping – нам необходима эта функция для того, чтобы при добавлении новых заявлений/услуг не требовалось перезапускать серверное приложение. Т.к разработка реализует JPA стандарт, то эта библиотека может быть встроена в экосистему Spring.

**Документирование API**

Для документирования API в экосистеме спринга используется springdoc-openapi-starter-webmvc-ui

**Модульное тестирование**

Выбор фреймворка для модульного тестирования не регламентирован. В экосистеме Spring есть встроенная библиотека для тестирования программного кода spring-boot-starter-test.

**Защита от НСД**

Для защиты от НСД будет использован модуль spring-security-bom

## Схемы классов

Т.к. предметная область достаточно большая то было принято решение разделить модель на несколько функциональных групп: для описания услуги, для описания работы с заявления, для работы с документами заявления, для работы с файлами, для работы с личным кабинетом, для работы со статусом заявления, для интеграции с интеграционным блоком. В рамках каждой группы диаграмма будет состоять из следующих элементов: первый описывает модель данных (model), второй представление модели (view), третий структуру поведенческих классов (Controller, Repository, Mapper). Т.к. после разделения на логические блоки диаграммы остались не читаемые, то было принято решение оставить только значимые элементы.

Схема классов для CRUD заявлений:

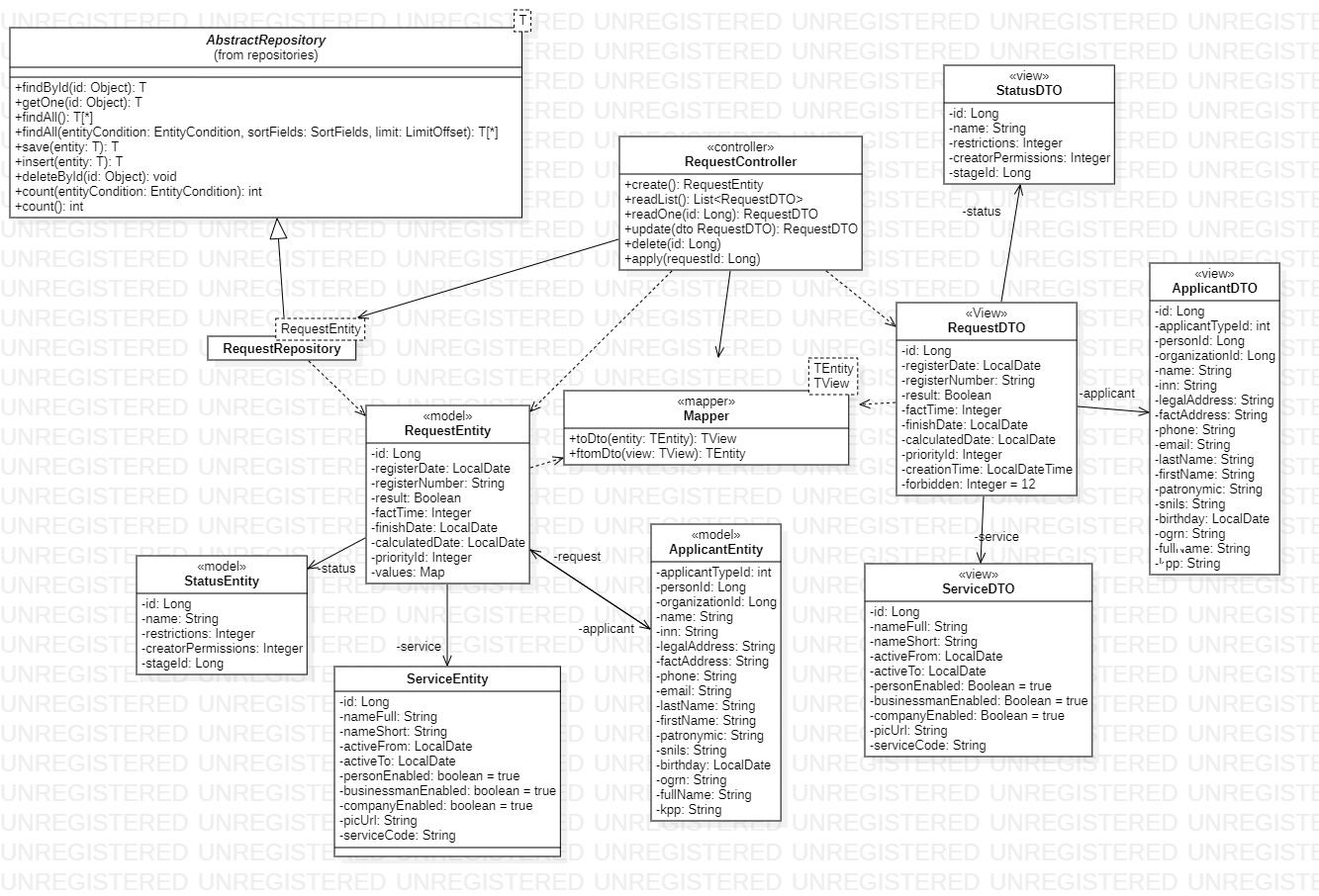


Рисунок 1 –заявительная часть (mvc)

Файлы заявления:

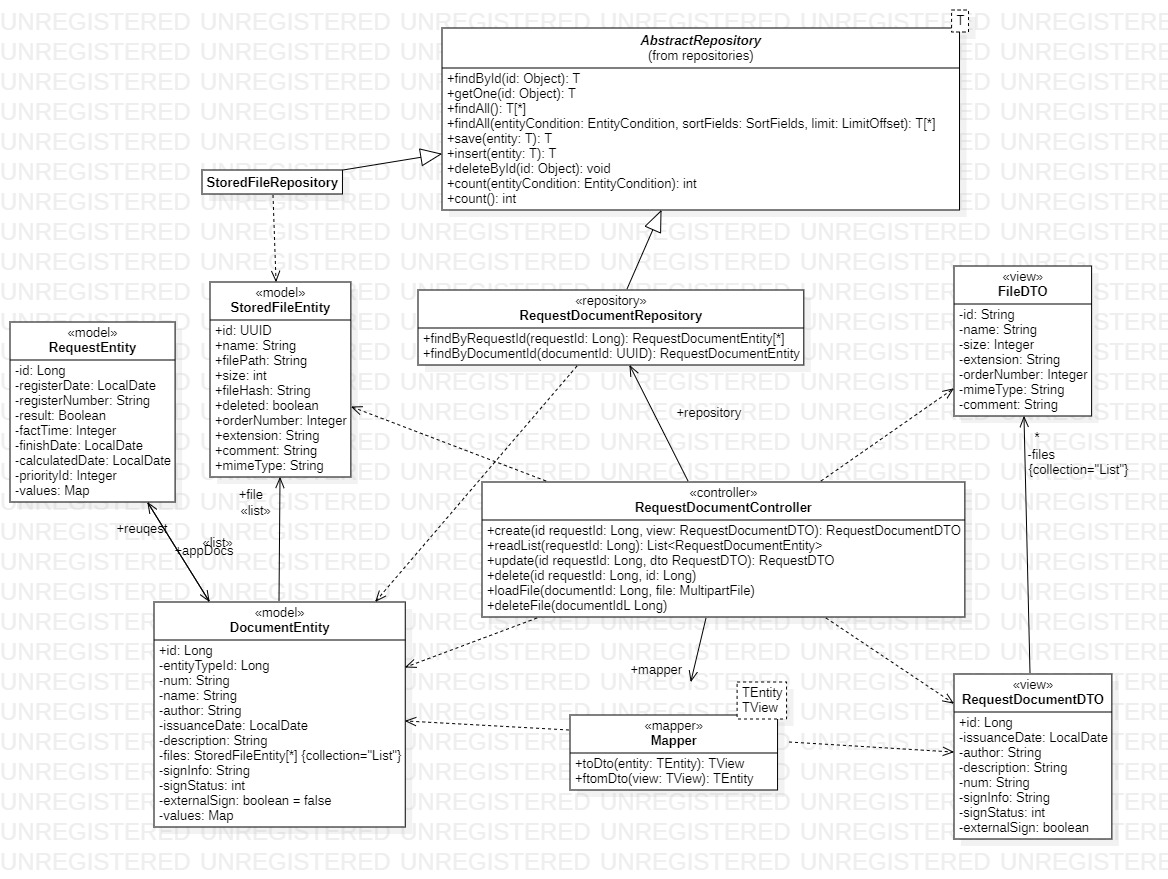


Рисунок 2 – прилагаемые файлы к заявлению (mvc)

Рисунок 6 - заявительная часть (view)

Рисунок 7 - заявительная часть (controller)

Часть для отслеживания статуса заявления:

Рисунок 8 - статусная часть (model)

Рисунок 9 - статусная часть (view)

Рисунок 10 - статусная часть (controller)

Часть для работы с файлами:

Часть для интеграции с интеграционным блоком:

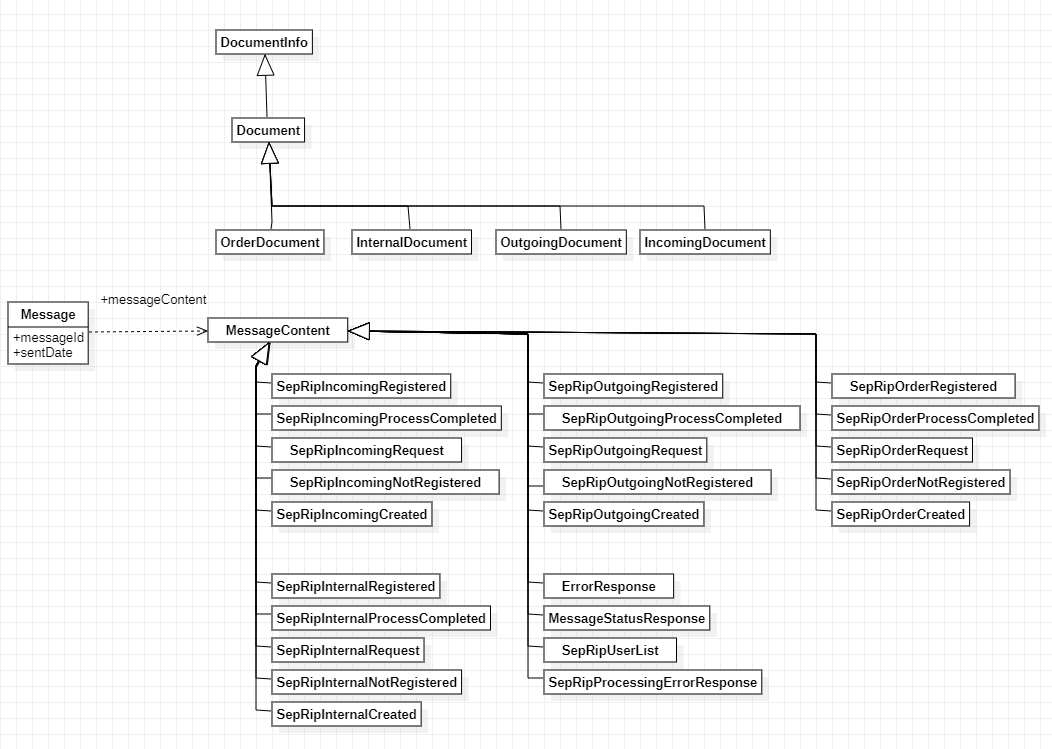


Рисунок 5 - схема наследования документов и содержания сообщения (view)

Изображение выглядит как текст, диаграмма, Параллельный, документ

Автоматически созданное описание

Рисунок 6 - содержимое разных типов сообщений (view)

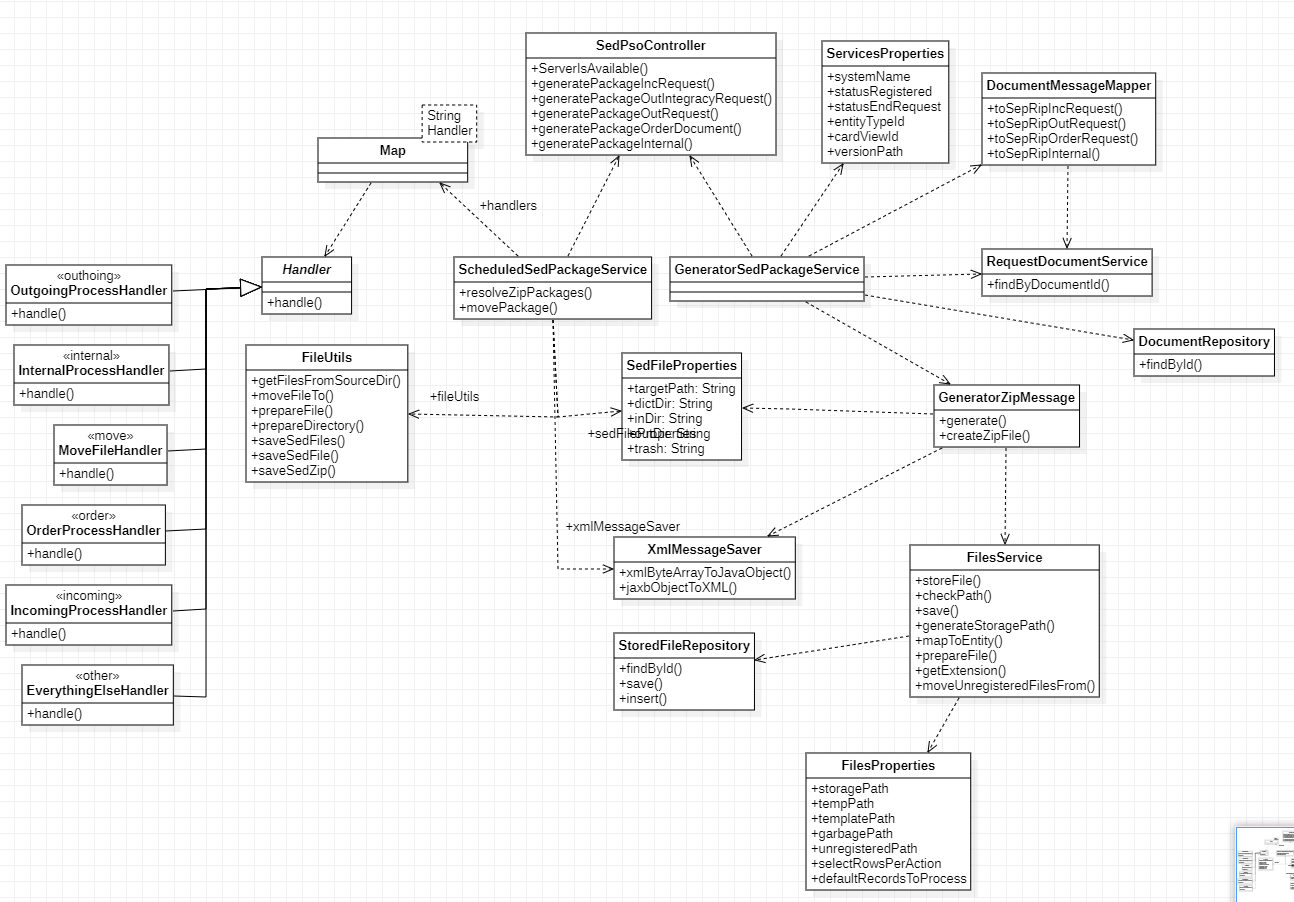


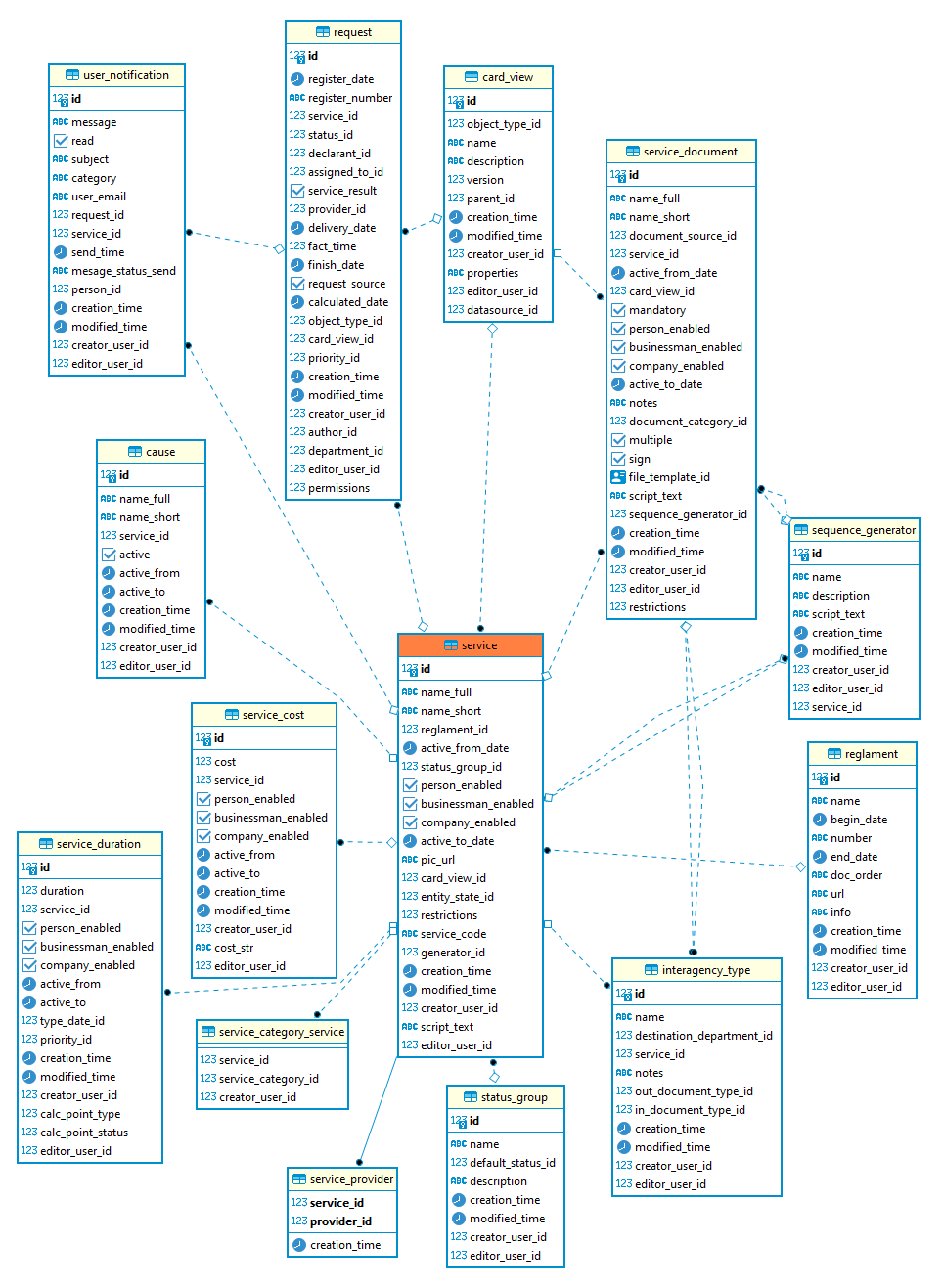
Рисунок 10 - Диаграмма реализации сервиса (controller)

## Словарь схемы классов предметной области

В этом разделе будут описаны ключевые классы.

## Логичееская модель данных

Услужная часть:



Заявительная часть:

Отслеживание статусов заявления:

## Словарь логической модели данных

…

* 1. Описание взаимодействия с ЕСИА
     1. **Изучение механизмов ЕСИА**

ЕСИА предоставляет два механизма аутентификации:

* механизм, основанный на стандарте SAML версии 2.0;
* механизм, основанный на модели OpenID Connect 1.0.

**Аутентификация с использованием стандарта SAML**

ЕСИА использует стандарт SAML версии 2.0, который был разработан в 2005 году концерном OASIS. SAML базируется на языке XML и определяет способы обмена информацией об аутентификации пользователей, их полномочиях и идентификационных данных. В соответствии с принятой в этом стандарте терминологией, ЕСИА выступает в роли доверенного поставщика идентификации (Identity Provider), а система выступает в роли поставщика услуг (Service Provider).

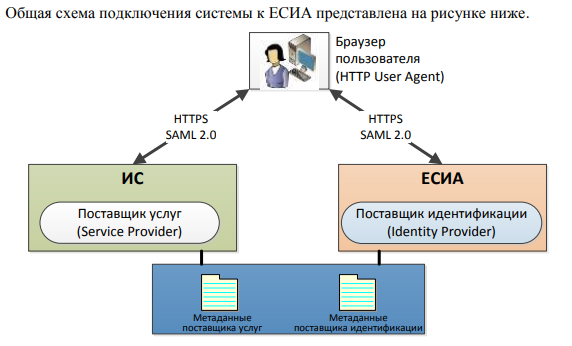


Рисунок 5 - Схема взаимодействия ИС с ЕСИА с целью идентификации и аутентификации с использованием стандарта SAML 2.0

**Аутентификация с использованием модели OpenID Connect**

В ЕСИА создан механизм аутентификации пользователей, основанный на спецификациях OAuth 2.0 и расширении OpenID Connect 1.0.

Протокол определяет взаимодействие следующих сторон:

* владелец ресурса (resource owner) – сущность, которая может предоставить доступ к защищаемому ресурсу (например, физическое лицо, заявитель);
* система-клиент (client) – приложение, которое запрашивает доступ к защищаемому ресурсу от имени его владельца;
* сервис авторизации (authorization server) – сервис, который выпускает для системы клиента маркеры идентификации с разрешениями от владельца ресурса, а также маркеры доступа, позволяющие получать доступ к данным;
* поставщик ресурса (resource server) – сервис, обеспечивающий доступ к защищаемому ресурсу на основе проверки маркеров идентификации и маркеров доступа (например, к идентификационным данным пользователя).

Расширение OpenID Connect 1.0 предполагает использование маркера идентификации (ID Token) в целях проведения идентификации и аутентификации пользователя. Маркер идентификации содержит идентификационные данные пользователя, а также ряд служебных параметров (дата выдачи, время окончания срока действия и пр.).

Для иллюстрации использования OpenID Connect 1.0 в ЕСИА принята следующая терминология:

* владелец ресурса – это пользователь;
* система-клиент – это информационная система, интегрированная с ЕСИА с целью идентификации и аутентификации, например региональный портал услуг;
* сервис авторизации и поставщик ресурса – это ЕСИА.

Общая схема подключения системы к ЕСИА для проведения аутентификации представлена на рисунке ниже.

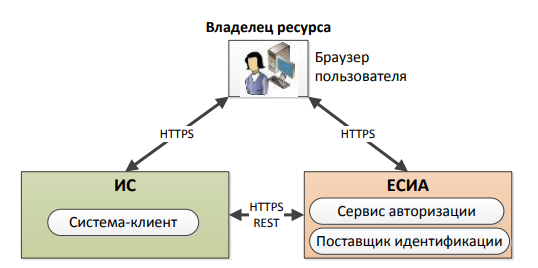


Рисунок 6 - Схема подключения системы к ЕСИА

Изучив оба механизма, было принято решение использовать второй механизм аутентификации.

* + 1. **Описание сценария работы с ЕСИА**

Сценарий включает следующие шаги:

1. Пользователь нажимает на веб-странице системы-клиента кнопку «Войти через ЕСИА».

2. Система-клиент формирует и отправляет в ЕСИА запрос на аутентификацию и перенаправляет браузер пользователя на специальную страницу предоставления доступа.

3. ЕСИА осуществляет аутентификацию пользователя одним из доступных способов. Если пользователь ещё не зарегистрирован в ЕСИА, то он может перейти к процессу регистрации.

4. Когда пользователь аутентифицирован, ЕСИА сообщает пользователю, что система-клиент запрашивает данные о нем в целях проведения идентификации и аутентификации, предоставляя перечень запрашиваемых системой-клиентом сведений.

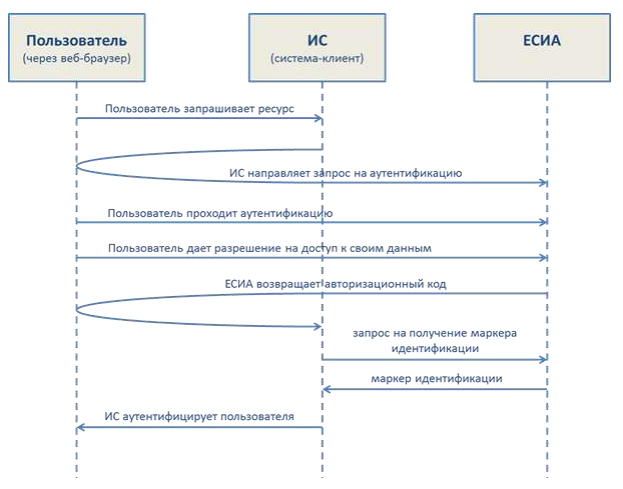
5. Если пользователь дает разрешение на проведение аутентификации системой-клиентом, то ЕСИА выдает системе-клиенту специальный авторизационный код.

6. Система-клиент формирует в адрес ЕСИА запрос на получение маркера идентификации, включая в запрос полученный ранее авторизационный код.

7. ЕСИА проверяет корректность запроса (например, что система-клиент зарегистрирована в ЕСИА) и авторизационного кода и передает системе-клиенту маркер идентификации.

8. Система-клиент извлекает идентификатор пользователя из маркера идентификации. Если идентификатор получен, а маркер проверен, то система-клиент считает пользователя аутентифицированным.

После получения маркера идентификации система-клиент использует REST-сервисы ЕСИА для получения дополнительных данных о пользователе, предварительно получив соответствующий маркер доступа.



* + 1. **Технологии интеграции**

Интеграция с ЕСИА (получение данных о пользователе) реализуется через REST запросы к сервису единой идентификации и авторизации.

* + 1. **Используемые конечные точки**

Рассмотрим запросы, отправляемые в ЕСИА и получаемые из ЕСИА.

* + - 1. **Получение авторизационного кода**

GET <https://esia.gosuslugi.ru/aas/oauth2/ac>

некоторые параметры запроса:

* client\_id - идентификатор системы-клиента (мнемоника системы в ЕСИА);
* client\_secret – подпись запроса в формате PKCS#7 detached signature в кодировке UTF8 от значений четырех параметров HTTP–запроса: scope, timestamp, clientId, state (без разделителей). должен быть закодирован в формате base64 url safe. Используемый для проверки подписи сертификат должен быть предварительно зарегистрирован в ЕСИА и привязан к учетной записи системы-клиента в ЕСИА. ЕСИА поддерживает сертификаты в формате X.509. ЕСИА поддерживает алгоритмы формирования электронной подписи RSA с длиной ключа 2048 и алгоритмом криптографического хэширования SHA-256, а также алгоритм электронной подписи ГОСТ Р 34.10–2001 и алгоритм криптографического хэширования ГОСТ Р 34.11-94.
* redirect\_uri – ссылка, по которой должен быть направлен пользователь после того, как даст разрешение на доступ к ресурсу, в нашем случае: <https://esia.egov66.ru/auth/realms/rgis/broker/esia/endpoint>;
* scope – область доступа, т. е. запрашиваемые права; например, если система-клиент запрашивает доступ к сведениям о сотрудниках организации, то scope должна иметь значение http://esia.gosuslugi.ru/org\_inf (с необходимыми параметрами); если запрашивается scope http://esia.gosuslugi.ru/usr\_inf58 (данные о пользователе), то не нужно в качестве параметра указывать oid этого пользователя;
* state – набор случайных символов, имеющий вид 128-битного идентификатора запроса (необходимо для защиты от перехвата), генерируется по стандарту UUID;
* scope – область доступа, т.е. запрашиваемые права; передаётся наименование полей с личной информацией, пример: fullname, birthdate, snils, email¸ gender, citizenship, birthplace, addresses.

Если в ходе авторизации не возникло ошибок, то ЕСИА осуществляет редирект пользователя по ссылке, указанной в redirect\_uri, а также возвращает обязательные параметры:

code – значение авторизационного кода;

state – значение параметра state, который был получен в запросе на авторизацию; система-клиент должна провести сравнение отправленного и полученного параметра state.

* + - 1. **Получение маркера доступа в обмен на авторизационный код**

Когда авторизационный код получен, система-клиент может сформировать запрос методом POST: <https://esia.gosuslugi.ru/aas/oauth2/te> для получения маркера доступа. В тело запроса должны быть включены следующие сведения:

client\_id – идентификатор системы-клиента (мнемоника системы в ЕСИА);

code – значение авторизационного кода, который был ранее получен от ЕСИА и который необходимо обменять на маркер доступа;

grant\_type – принимает значение “authorization\_code”, если авторизационный код обменивается на маркер доступа;

client\_secret – подпись запроса в формате PKCS#7 detached signature в кодировке UTF8 от значений четырех параметров HTTP–запроса: scope, timestamp, clientId, state (без разделителей). client\_secret должен быть закодирован в формате base64 url safe.

state – набор случайных символов, имеющий вид 128-битного идентификатора запроса (необходимо для защиты от перехвата), генерируется по стандарту UUID; этот набор символов должен отличаться от того, который использовался при получении авторизационного кода;

redirect\_uri – ссылка, по которой должен быть направлен пользователь после того, как даст разрешение на доступ (то же самое значение, которое было указано в запросе на получение авторизационного кода);

scope – область доступа, т.е. запрашиваемые права (то же самое значение, которое было указано в запросе на получение авторизационного кода);

timestamp – время запроса маркера в формате yyyy.MM.dd HH:mm:ss Z (например, 2013.01.25 14:36:11 +0400), необходимое для фиксации начала временного промежутка, в течение которого будет валиден запрос с данным идентификатором (<state>);

token\_type – тип запрашиваемого маркера, в настоящее время ЕСИА поддерживает только значение “Bearer”.

Если запрос успешно прошел проверку, то ЕСИА возвращает ответ в формате JSON:

access\_token – маркер доступа для данного ресурса;

expires\_in – время, в течение которого истекает срок действия маркера (в секундах);

state – набор случайных символов, имеющий вид 128-битного идентификатора запроса, генерируется по стандарту UUID (совпадает с идентификатором запроса);

token\_type – тип предоставленного маркера, в настоящее время ЕСИА поддерживает только значение “Bearer”;

refresh\_token – маркер обновления для данного ресурса.

Пример ответа:

{

“access\_token” :

“eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInNidCI6ImFjY2VzcyIsInR5cCI6IkpXVCIsInZlciI6MX0.eyJleHAiOjEzNTk1NDAxODcsInNjb3BlIj

oiaHR0cDpcL1wvZXNpYS5nb3N1c2x1Z2kucnVcL2VtcF9pbmY\_b3JnX29pZD0xMDAwMDAwMzU3IiwiaXNzIjoiaHR0cDpcL1wvZXNpY

S5nb3N1c2x1Z2kucnUiLCJuYmYiOjEzNTk1MzY1ODcsInVybjplc2lhOnNpZCI6IjE2ZDdmOTNkLTZjZTgtNDE3OS04ZmFmLTdmZDQ2

ZDMyMDhhNiIsInVybjplc2lhOnNial9pZCI6MTAwMDAwMDM4NSwiY2xpZW50X2lkIjoiRVNJQSIsImlhdCI6MTM1OTUzNjU4N30”,

“expires\_in” : 3600,

“state” : “9be638a9-0e05-42e1-b4f8-a3e30457fbdd”,

“token\_type” : “Bearer”,

“refresh\_token” : “54039d1f-9917-43cd-961a-2729c891ef8c”

}

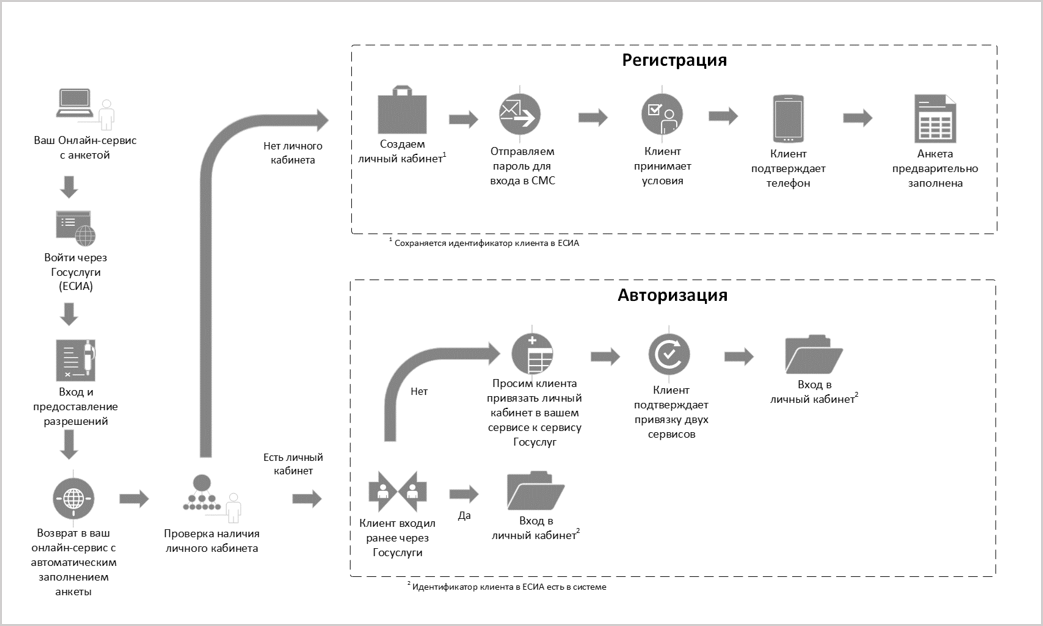


Рисунок 16 - Взаимодействие с ЕСИА

# Разработка технического решения

## Атрибутивный состав заявлений

Сведения о заявителе необходимы в каждой услуге, и они одинаковые, вынесем их в отдельный пункт, чтобы не повторяться.

* + 1. Сведения о заявителе

Заявитель – физическое лицо

* фамилия, имя, отчество,
* дата рождения,
* ИНН,
* СНИЛС,
* Адрес проживания
* Контактный телефон
* Электронная почта

Заявитель – юридическое лицо

* Полное наименование организации
* Кратное наименование организации
* ИНН
* КПП
* ОГРН
* Почтовый адрес
* Юридический адрес
* Контактный телефон
* Электронная почта

Заявитель – индивидуальный предприниматель

* Наименование
* ИНН
* ОГРН ИП
* Почтовый адрес
* Юридический адрес
* Контактный телефон
* Электронная почта
  + 1. Описание оформления права пользования лесным участком
* **Лесной участок**
* Вид использования лесов
* Цель, под которую испрашивается лесной участка
* Срок использования лесного участка
* Обоснование цели, вида, срока использования лесного участка
* Банковские реквизиты

Дополнительные документы при получении данной услуги не нужны.

* + 1. проведение государственной экспертизы
* Банковские реквизиты
* Правоустанавливающий документ
* Срок использования (до какой даты)

Для получения услуги необходимо предоставить проект освоения лесов

* + 1. согласование проекта рекультивации нарушенных земель/проекта лесовосстановления
* Исполнитель услуги
* Правоустанавливающий документ
* **Участок, подлежащий восстановлению**

Для получения услуги необходимо предоставить XML-файл проекта лесовосстановления.

* + 1. утверждение акта лесопатологического обследования
* Правоустанавливающий документ
* **Лесопатологический выдел**
* Кадастровый номер
* Способ лесопатологического обследования

Для получения услуги необходимо предоставить проект освоения лесов

* + 1. предоставление выписки из государственного лесного реестра
* Наименование запрашиваемой информации
* Уточнение запрашиваемых сведений
* **Местоположение**

Для подачи заявления обязательных документов нет, но для получения услуги необходимо предоставить документ-подтверждение оплаты

* + 1. прием лесной деклараций и отчетов об использовании лесов
* Номер лесной декларации
* Декларируемый период
* Наименование органа государственной власти, ОМСУ
* Правоустанавливающий документ
* Виды использования лесов
* **Объекты лесной инфраструктуры**
* Отметка о согласии на обработку персональных данных

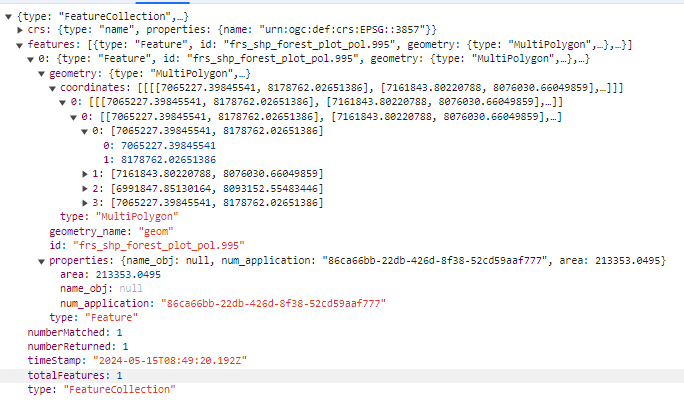
Для получения услуги необходимо предоставить XML-файл декларации с приложениями

В большей части предоставляемых услуг заявителю необходимо приложить картографическую информацию (выделено жирным ранее), а сотруднику министерства необходимо проверить на пересечение с другими участками, водоохранными зонами, заповедниками и др.

Подтверждение, что система в промышленной эксплуатации: <https://midural.ru/news/vministerstvah/page1/document222264/>

Приложение 1

Тело запроса

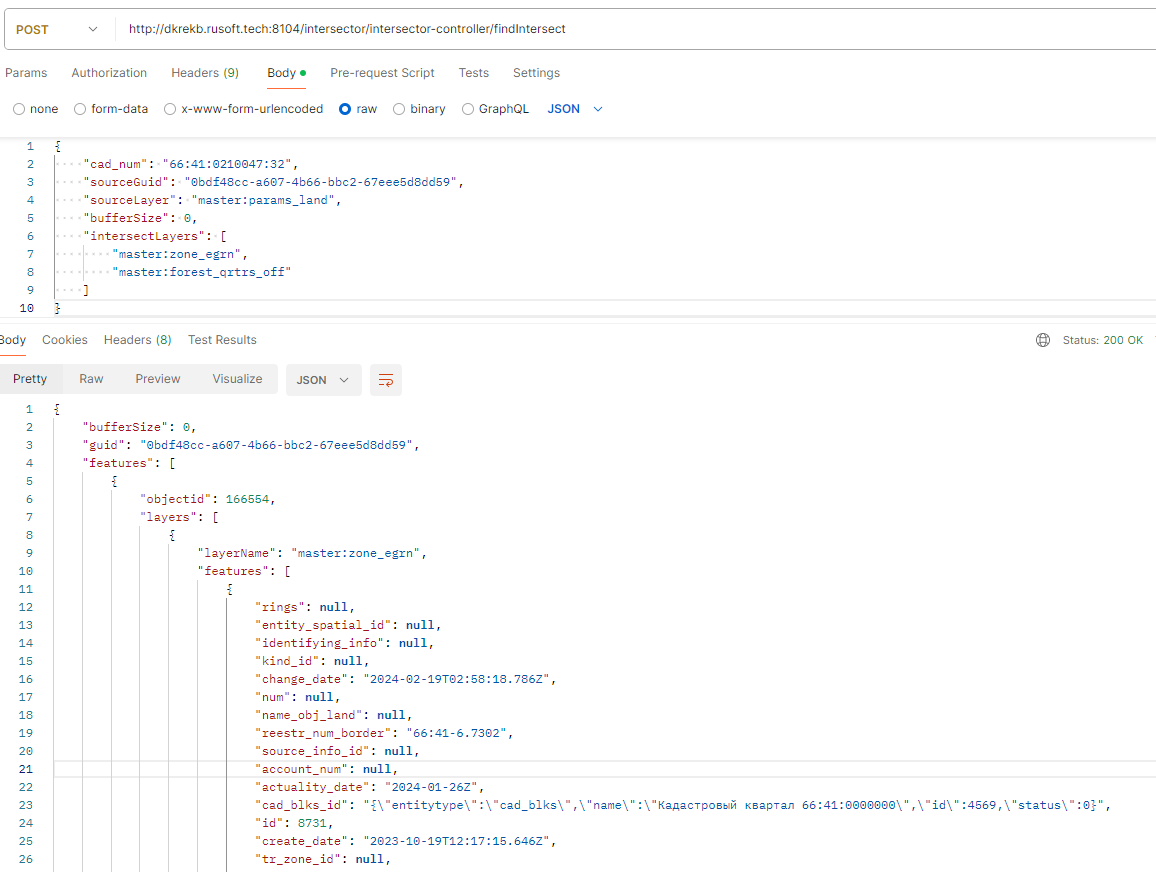


Ответ на запрос о создании участка



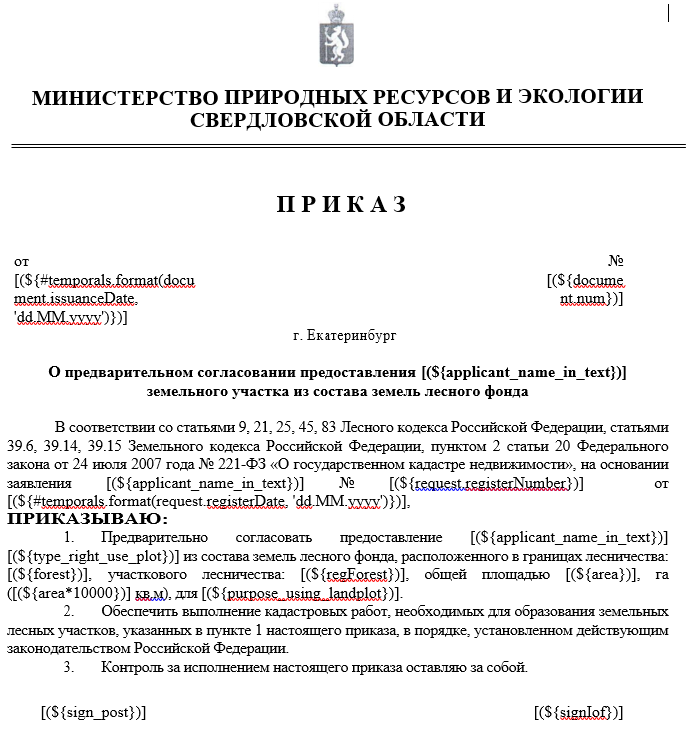
ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Запрос и ответ пересечение участка



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Итоговые документы для предварительного согласования лесного участка.



|  |  |
| --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО**  **ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И**  **ЭКОЛОГИИ**  **СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  Малышева ул., д. 101, г. Екатеринбург, 620004  Тел.: (343) 312-00-13 Факс: (343) 371-99-50  E-mail: mpre@egov66.ru  [(${#temporals.format(document.issuanceDate, 'dd.MM.yyyy')})] № [(${document.num})]  На № [(${request.registerNumber})] от [(${#temporals.format(request.registerDate, 'dd.MM.yyyy')})] | [(${applicant\_name\_in\_text})]  [(${applicant.applicantTypeId == 2 OR applicant.applicantTypeId==3? 'Представитель: '+ fioDeclarant:''})] |

Рассмотрев Ваши обращения о формировании земельных участков для передачи в аренду, расположенного в границах лесничества [(${forest})], Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области (далее - Министерство) сообщает следующее.

Для соблюдения норм, указанных в Требованиях к составу и к содержанию проектной документации лесного участка, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 03.02.2017 № 54 Министерство считает возможным формирование лесного участка в расположенного по адресу:

Свердловская область, [(${locationU})]

Для заключения договора аренды лесного участка необходимо подготовить проектную документацию лесного участка в соответствии со статьей 70.1 Лесного кодекса Российской Федерации, с учетом норм, указанных в Требованиях к составу и к содержанию проектной документации лесного участка, утвержденных приказом Минприроды России от 03.02.2017 № 54 (далее - Требования).

Согласно п. 8. Требований проектирование лесных участков осуществляется в границах соответственно лесничеств и лесопарков в соответствии с лесохозяйственными регламентами лесничеств и лесопарков.

Границы проектируемых лесных участков не должны пересекать границы муниципальных образований и (или) границы населенных пунктов.

Проектная документация оформляется в 3 экземплярах в бумажном и электронном виде (в виде файлов в одном из следующих форматов: XML, XLS, PDF). В процессе проектирования лесного участка и его постановки на кадастровый учет возможны исключения предоставленных (обремененных) лесных (земельных) участков.

После согласования проектной документации с лесничеством она утверждается приказом Министерства.

В соответствии с пунктом 2 статьи 72 ЛК РФ объектом аренды могут быть только лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и прошедшие государственный кадастровый учет.

Для осуществления государственного кадастрового учета указанного лесного участка необходимо подготовить межевой план в связи с выполнением кадастровых работ по образованию земельного участка, а также подготовить материалы сопоставления границ лесного участка по данным государственного лесного реестра и государственного кадастра недвижимости:

- нанести кадастровые границы участка, которые должны совпадать с границами лесного участка по материалам лесоустройства, на квартальную сеть в масштабе, определенном материалами лесоустройства.

Необходимые материалы лесоустройства в виде планшетов, таксационного описания участка находятся в лесничестве.

Кадастровые ошибки, выявленные при проведении кадастровых работ, подлежат исправлению в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

При расхождении кадастровых границ и площади, полученной в результате проведения кадастровых работ, образуемого участка с данными государственного лесного реестра, Министерство не будет иметь возможности принять измененные границы и площадь.

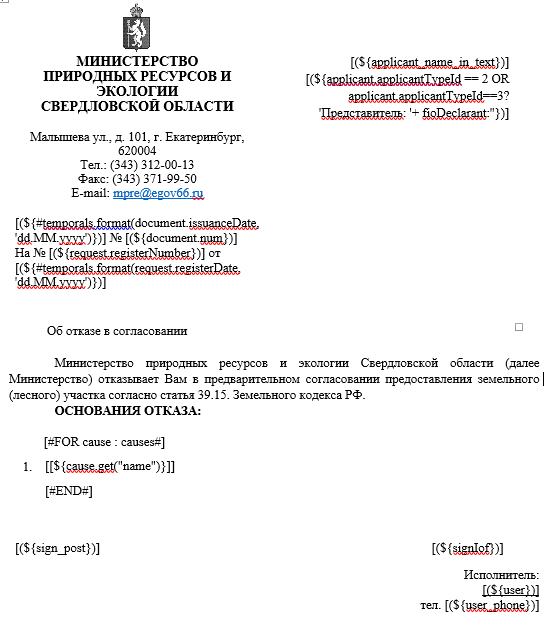
Утвержденная проектная документация на образованный земельный (лесной) участок, поставленный на кадастровый учет, будет являться исходным материалом для подготовки Министерством договора аренды лесного участка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [(${sign\_post})] |  | [(${signIof})] |
|  |  |  |

Исполнитель:

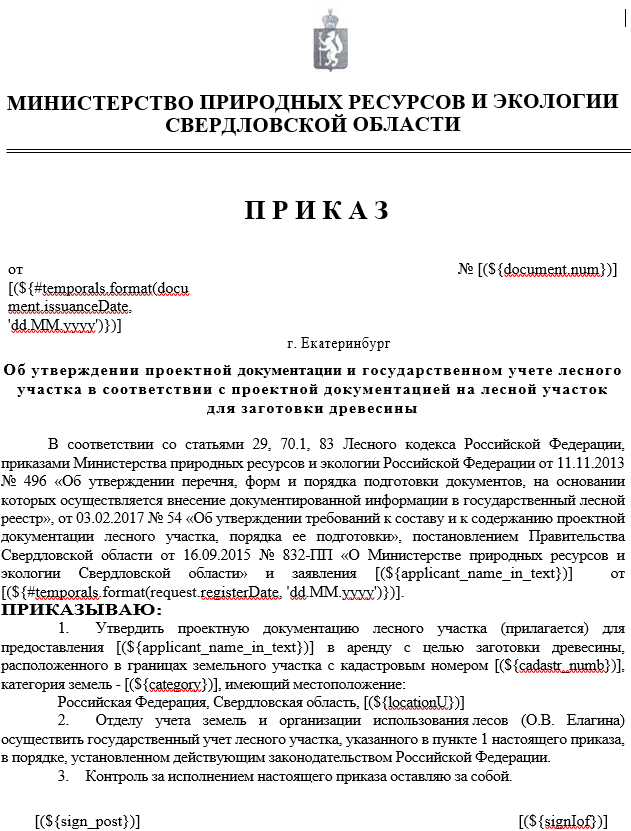
[(${user})]

тел. [(${user\_phone})]



Приложение 4

Итоговые документы утверждения ПДЛУ.



|  |  |
| --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО**  **ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И**  **ЭКОЛОГИИ**  **СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  Малышева ул., д. 101, г. Екатеринбург, 620004  Тел.: (343) 312-00-13 Факс: (343) 371-99-50  E-mail: [mpre@egov66.ru](mailto:mpre@egov66.ru)  [(${#temporals.format(document.issuanceDate, 'dd.MM.yyyy')})] № [(${document.num})]  На № [(${request.registerNumber})] от [(${#temporals.format(request.registerDate, 'dd.MM.yyyy')})] | [(${applicant\_name\_in\_text})]  [(${applicant.applicantTypeId == 2 OR applicant.applicantTypeId==3? 'Представитель: '+ fioDeclarant:''})] |
|  |  |

Об отказе в утверждении

Рассмотрев представленную Вами проектную документацию лесного участка для [(${applicant\_name\_in\_text})] площадью [(${area})] га, для вида использования лесного участка [(${type\_use\_forest})] Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области (далее Министерство) сообщает следующее:

*Базовый текст, редактируемый Исполнителем:*

Требования к составу и к содержанию проектной документации лесного участка, порядок ее подготовки установлены в соответствии со ст. 70.1 Лесного кодекса Российской Федерации (далее - ЛК РФ) и приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 03.02.2017 № 54 (далее – Приказ № 54).

Количественные, качественные характеристики лесных участков, вид разрешенного использования, целевое назначение лесов указываются в соответствии с лесохозяйственным регламентом лесничества и данными государственного лесного реестра.

В соответствии со ст. 91 Лесного кодекса Российской Федерации государственный лесной реестр представляет собой систематизированный свод документированной информации о лесах, об их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о лесничествах и о лесопарках.

Согласно приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.10.2013 № 464 «Об утверждении перечня видов информации, содержащейся в государственном лесном реестре, предоставляемой в обязательном порядке, и условий ее предоставления» предоставление информации, содержащейся в государственном лесном реестре, осуществляется в виде выписок из государственного лесного реестра по запросам любых лиц, поданным в письменной форме в уполномоченный орган государственной власти, осуществляющий ведение государственного лесного реестра, или посредством использования информационно телекоммуникационных сетей общего пользования, включая единый портал государственных и муниципальных услуг, или иных технических средств связи, посредством обеспечения доступа к информационному ресурсу, содержащему сведения государственного лесного реестра.

Федеральным законом от 03.08.2018 г. № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения в статью 70.1 Лесного кодекса Российской Федерации, согласно которым подготовка проектной документации лесных участков осуществляется при проектировании лесных участков для всех видов использования лесов, за исключением случаев проектирования лесных участков в целях размещения линейных объектов.

Согласно статьи 11.3. Земельного кодекса Российской Федерации образование лесных участков в целях размещения линейных объектов осуществляется на основании утвержденного проекта межевания территории.

Требования к проекту межевания территории установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Руководствуясь ст. 17 Приказа № 54, устанавливающей основания для отказа в утверждении проектной документации лесного участка, в отношении представленных вами документов установлено:

|  |  |
| --- | --- |
|  | [#FOR cause : causes#] |
|  | [[${cause.get("name")}]] |
|  | [#END#] |

На основании вышеизложенного, Министерство **отказывает** Вам в принятии решения об утверждении проектной документации лесного участка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [(${sign\_post})] |  | [(${signIof})] |

Исполнитель:

[(${user})]

тел. [(${user\_phone})]

Приложение 5

Итоговые документы предоставления участка в аренду



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**П Р И К А З**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| от [(${#temporals.format(document.issuanceDate, 'dd.MM.yyyy')})] |  | № [(${document.num})] |
|  | г. Екатеринбург |  |

**О предоставлении в аренду лесного участка [(${applicant\_name\_in\_text})] для [(${type\_use\_forest})]**

В соответствии со статьями 22, 72, 73.1 Лесного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 23.02.2018 № 190 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.07.2020 № 542 «Об утверждении типовых договоров аренды лесных участков», приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 12.12.2020 № 4444 «О включении инвестиционных проектов в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов», постановлением Правительства Свердловской области от 16.09.2015 № 832-ПП «О Министерстве природных ресурсов и экологии Свердловской области»

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Предоставить [(${applicant\_name\_in\_text})] для [(${type\_use\_forest})] лесной участок, расположенный в границах лесничество [(${forest})], имеющий местоположение Российская Федерация, Свердловская область, [(${mo})], категория земель — земли лесного фонда

— [(${locationU})]

Площадь: [(${area})] га. Кадастровый номер земельного участка: [(${cad\_number})]

2. Установить срок аренды для заготовки древесины в целях реализации приоритетного инвестиционного проекта в области освоения лесов [(${term\_use})].

3. Заключить в срок до [(${date\_start\_doc})] договор с [(${applicant\_name\_in\_text})] договор аренды лесного участка для [(${type\_use\_forest})] согласно пункту 1 настоящего приказа.

4. Установить плату за аренду лесного участка, используемого для реализации инвестиционного проекта, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.05.2007 № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности».

5. Передать лесной участок по акту приема-передачи [(${applicant\_name\_in\_text})].

6. [(${forestry})] обеспечить контроль за использованием по целевому назначению переданного лесного участка и соблюдением [(${applicant\_name\_in\_text})] требований лесного законодательства при использовании участков.

7. [(${applicant\_name\_in\_text})] по истечении срока действия договора в установленном законом порядке сдать Министерству природных ресурсов и экологии Свердловской области по акту приема-передачи лесной участок в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства.

8. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [(${sign\_post})] |  | [(${signIof})] |

**Договор** **аренды лесного участка для [(${type\_use\_forest})] N [(${document.num})]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| г. Екатеринбург |  | [(${date})] |

Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области в лице Мамонтова Дениса Михайловича, действующего(ей) на основании Устава Свердловской области от 23 декабря 2010 г. N 105-ОЗ и Постановления от 16 сентября 2015 г. N 832-ПП «О министерстве природных ресурсов и экологии свердловской области», и именуемый в дальнейшем Арендодателем, с одной стороны, и [(${applicant.applicantTypeId == 1? applicant.lastName + ' ' + applicant.firstName + ' ' + applicant.patronymic:\_})][(${applicant.applicantTypeId == 2? applicant.name:\_})][(${applicant.applicantTypeId == 3 ? applicant.name:\_})] в лице [(${fioDeclarant})], [(${applicant.applicantTypeId == 3 ? posDeclarant + 'действующий на основании: '+ docOsn:\_})], именуемый в дальнейшем Арендатором, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

**1. Предмет Договора**

1.1. По настоящему Договору Арендодатель, на основании [(${document\_basis})] обязуется предоставить, а Арендатор обязуется принять во временное пользование лесной участок, находящийся в

*государственной/муниципальной* собственности, определенный в [пункте 1.2](https://internet.garant.ru/#/document/75019871/entry/16002) настоящего Договора (далее -лесной участок).

1.2. Лесной участок, предоставляемый по настоящему Договору, имеет следующие характеристики:

площадь: [(${area})] га;

местоположение: Свердловская область, [(${locationU})]

кадастровый номер: [(${cad\_number})];

категория защитности: [(${category\_pr\_forests})];

вид разрешенного использования: [(${type\_use\_forest\_})].

1.3. Границы лесного участка указаны в схеме расположения лесного участка, предусмотренной приложением N 1 к настоящему Договору.

Характеристики лесного участка на день заключения настоящего Договора в соответствии с данными государственного лесного реестра приводятся в приложении N 2 к настоящему Договору.

1.4. Арендатору передается лесной участок с целью: [(${purpose})].

Ежегодный объем заготовки древесины приводится в [приложении N 3](https://internet.garant.ru/#/document/75019871/entry/10003) к настоящему Договору.

1.5. Объем использования лесов в год вступления настоящего Договора в силу и в год прекращения действия настоящего Договора устанавливается с учетом периода действия настоящего Договора в указанные годы.

**2. Адреса и реквизиты сторон**:

|  |  |
| --- | --- |
| Собственник:  Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области  620004, Екатеринбург, ул. Малышева, 101  Отделение г. Екатеринбург Отделение г. Екатеринбург,  р/с р/с  ИНН 6661089658  КПП 667001001  БИК БИК  КБК КБК | Пользователь:  Банк:   [(${name\_bank})]  [(${'Р/с: '+ payment\_account+' К/с: '+ corr\_account+' БИК: '+bik+' ИНН: '+ inn+' Телефон: '+ phone })] |

