

ООО «Интернет-Фрегат»

Геоинформационная система мониторинга, анализа и
контроля имущества и территории «Фарватер - Активы»

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Версия 1.0

2024

Оглавление

1	Аннотация	5
2	Список принятых сокращений	6
3	Назначение Системы	8
4	Описание Системы	9
4.1	Структура Системы	9
5	Описание возможностей взаимосвязи с другими системами	15
5.1	Взаимодействие через API карты.....	15
5.2	Взаимодействие с помощью протоколов WFS, WMS	15
6	Описание подсистем	16
6.1	Структура подсистем:	16
6.2	Интегрированное хранилище данных	17
6.3	Справочники и классификаторы	18
6.3.1	Справочник видов документов.....	18
6.3.2	Справочник шаблонов документов.....	18
6.3.3	Справочник классов объектов	19
6.3.4	Справочник «Производственный календарь»	19
6.3.5	Справочник «Нумераторы»	19
6.3.6	Справочник связей.....	19
6.3.7	Справочник регламентов	19
6.3.8	Справочник технологических процессов	20
6.3.9	Справочник ценообразующих факторов.....	20
6.4	Авторизация и регистрация	20
6.5	Подсистема «Пользователи»	20
6.6	Администрирование	20
6.7	Подсистема «Управление картой ролей».....	21
6.8	Подсистема «Журналирование».....	22
6.9	Адресная подсистема	22
6.10	Подсистема «Импорт».....	22
6.11	Подсистема «Конструктор учетных реестров»	22
6.12	Подсистема «Поиск»	23
6.13	Подсистема «Учет объектов»	23
6.13.1	Ввод и корректировка информации об объекте	24
6.13.2	Отображение информации об объекте	24
6.13.3	Поиск информации об объекте.....	24
6.13.4	Экспорт реестра объектов в табличной форме.....	24
6.13.5	Экспорт сведений об одном объекте в документ	24

6.13.6	Организация гиперсвязей между объектами	24
6.14	Подсистема «Учет субъектов»	25
6.14.1	Ввод и корректировка информации по субъекту	25
6.14.2	Отображение информации по субъекту	25
6.14.3	Поиск информации по субъекту	25
6.14.4	Экспорт реестра субъектов в табличной форме	25
6.14.5	Экспорт сведений об одном субъекте в документ	25
6.14.6	Организация гиперсвязей между субъектами	26
6.15	Подсистема «Управление документами»	26
6.15.1	Ввод и корректировка образов электронных документов и связанной с ними дополнительной информации	26
6.15.2	Поиск документов	27
6.15.3	Экспорт реестра документов в табличной форме	27
6.15.4	Экспорт сведений о документе	27
6.15.5	Организация гиперсвязей между документами	27
6.15.6	Формирование документов по заданному шаблону	27
6.16	Подсистема «Управление делами»	27
6.16.1	Ввод и корректировка информации о деле	28
6.16.2	Отображение информации о деле	28
6.16.3	Поиск информации о деле	28
6.16.4	Экспорт реестра дел в табличной форме	28
6.17	Подсистема «Учет запросов»	28
6.17.1	Ввод и корректировка информации о начислении	28
6.17.2	Отображение информации о запросе	29
6.17.3	Поиск информации о запросах	29
6.17.4	Экспорт реестра запросов в табличной форме	29
6.18	Подсистема «Учет начислений»	29
6.18.1	Ввод и корректировка информации о начислении	29
6.18.2	Отображение информации о начислении	29
6.18.3	Поиск информации о начислении	29
6.18.4	Экспорт реестра начислений в табличной форме	30
6.19	Геоинформационная подсистема	30
6.19.1	Отображение растров	30
6.19.2	Редактор геоинформации	31
6.19.3	Настройка отображения размещаемых на картографической основе меток	31
6.19.4	Подключение внешних слоев	31
6.19.5	Административная карта	31

6.19.6	Импорт картографической информации из файлов.....	32
6.19.7	Модуль «Формирование слоев».....	32
6.19.8	Модуль «API карты»	32
6.20	Подсистема «Преобразование координат»	33
6.21	Система автоматизации предоставления услуг	33
6.21.1	Прием и регистрация заявок.....	34
6.21.2	Поиск и идентификация заявок.....	35
6.21.3	Подготовка ответов по заявкам.....	35
6.21.4	Подписание файлов электронной подписью	35
6.22	Подсистема «Анализ и отчетность»	36
6.22.1	Модуль «Поддержка принятия решений».....	36
6.23	Подсистема «Сообщения»	36
6.24	Подсистема «Уведомления»	37
7	Проектные решения по техническому обеспечению	39
7.1	Структура комплекса технических средств.....	39
8	Описание программного обеспечения.....	40
8.1	Структура программного обеспечения.....	40

1 Аннотация

Настоящий документ входит в состав пользовательской документации для геоинформационной системы мониторинга, анализа и контроля имущества и территории «Фарватер - Активы» (далее – Система).

Разработчиком Системы является Общество с ограниченной ответственностью «Интернет-Фрегат».

2 Список принятых сокращений

Веб-сервис Программная система, идентифицируемая строкой URI, чьи публичные интерфейсы и привязки определены и описаны посредством XML

ГИС Геоинформационная система

ИС Информационная система

ИХД Интегрированное хранилище данных

НСД Несанкционированный доступ

ОС Операционная система

ПО Программное обеспечение

САПУ Система автоматизации предоставления услуг

ФИАС Федеральная информационная адресная система

ЭП Электронная подпись

API (аббр. от англ. Application Programming Interface) — описание способов взаимодействия одной компьютерной программы с другими.

HTTP (аббр. от англ. Hyper Text Transfer Protocol) – «протокол передачи гипертекста» – протокол передачи данных

SIG (Signature File) - это формат документа подписанный электронно - цифровой подписью (ЭЦП)

SQL (аббр. от англ. Structured Query Language) – язык структурированных запросов – язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных

URI (аббр. от англ. Uniform Resource Identifier – унифицированный (единообразный) идентификатор ресурса

URL (аббр. от англ. Uniform Resource Locator) – система унифицированных адресов электронных ресурсов, или единообразный определитель местонахождения ресурса (файла)

XML (аббр. от англ. Extensible Markup Language) – расширяемый язык разметки

3 Назначение Системы

Основными целями выполнения работ по внедрению Системы являются:

- повышение эффективности деятельности организации за счет автоматизации выполняемых работ;
- формирование единого информационного пространства, содержащего сведения о территории, порядке ее существующего и планируемого использования, ограничениях использования, для эффективного управления развитием территории.

Система предназначена для выполнения следующих задач:

- ввод, накопление и обработка сведений (в том числе картографических) об объектах;
- внутренний и публичный доступ к картографической составляющей документации, включаемой в состав сведений, содержащейся в Системе;
- обеспечение работы электронного хранилища данных географической информации, включающего в себя актуальные пространственно-ориентированные данные (карты, схемы, чертежи);
- предоставление услуг (в том числе услуг, за которые предусмотрена оплата), обеспечение контроля сроков и качества их предоставления;
- отправка запросов в Росреестр;
- формирование аналитической и статистической отчетности.

4 Описание Системы

4.1 Структура Системы

В составе Системы реализованы следующие подсистемы и функциональные блоки:

- Подсистема «Интегрированное хранилище данных»;
- Подсистема «Справочники и классификаторы»;
- Подсистема «Авторизация и аутентификация»;
- Подсистема «Пользователи»;
- Подсистема «Администрирование»;
- Подсистема «Управление картой ролей»;
- Подсистема «Журналирование»;
- Адресная подсистема;
- Подсистема «Импорт»;
- Подсистема «Конструктор учётных реестров»
- Подсистема «Поиск»;
- Подсистема «Учет объектов»;
- Подсистема «Учет субъектов»;
- Подсистема «Управление документами»;
- Подсистема «Управление делами»;
- Подсистема «Учет запросов»;
- Подсистема «Учет начислений»;
- Геоинформационная подсистема;
- Подсистема «Преобразование координат»;
- Система автоматизации предоставления услуг;
- Подсистема «Анализ и отчётность»;
- Подсистема «Уведомления»;
- Подсистема «Сообщения».

Подсистемы предназначены для выполнения нижеследующих функций.

Подсистема «Интегрированное хранилище данных» обеспечивает размещение структурированной и взаимосвязанной информации в Системе, а также обеспечивает хранение служебных данных, обеспечивающих корректное и бесперебойное функционирование Системы. Хранилище

данных отвечает требованиям надежности, унифицированности, полноты, согласованности, масштабируемости, эффективности и минимальной избыточности.

Подсистема «Справочники и классификаторы» предназначена для управления справочными данными Системы, а также для обеспечения единого пространства справочной информации в процессе использования и пространственной (картографической) информации, учетных данных и документов. Позволяет импортировать данные некоторых справочников из сторонних систем по API.

Подсистема «Авторизация и регистрация» обеспечивает недоступность действий по добавлению, изменению, удалению данных в Системе неавторизованными пользователями. Это достигается путем обеспечения возможности авторизации и идентификации пользователей Системы с помощью ввода пары логин пароль.

Подсистема «Пользователи» предназначена для хранения сведений о структуре Системы, входящих в нее организациях, подразделениях, отдельных сотрудниках. Подсистема предоставляет возможность использования Системы только пользователям из справочника сотрудников, заполненного администраторами Системы. При этом по каждому из пользователей указывается минимально необходимая информация с возможностью расширения хранимого набора данных.

Подсистема «Администрирование» обеспечивает защиту информации ИХД Системы, разграничивает доступ сотрудников к подсистемам, а также управлению данными Системы. В возможности подсистемы входит управление доступом к отдельным сущностям Системы, регистрация и учет событий и действий пользователей, обеспечение целостности данных.

Подсистема «Управление картой ролей» предназначена для управления правами доступа пользователей к сведениям, размещенным в ИХД Системы, а также к иным функциям Системы. Подсистема обеспечивает инструментальные средства управления параметрами доступа к данным для сотрудников, не входящих в группу администраторов Системы, определения набора действий, доступных в отношении различных сущностей Системы.

Подсистема «Журналирование» обеспечивает возможность регистрации всех изменений, производимых каждым из пользователей в учетных карточках Системы. Подсистема формирует карточку изменений для каждой записи в Системе с возможностью просмотра непосредственно из самой записи без возможности изменения информации в карточке изменений.

Адресная подсистема обеспечивает возможность ведения объектов с указанием адреса в формате базы данных ФИАС. При указании адреса в карточках объектов Системы фиксируются идентификаторы улицы и дома из базы данных ФИАС. Подсистема предусматривает возможность обновления текущей адресной базы до актуального состояния.

Подсистема «Импорт» предназначена для переноса и размещения в ИХД сведений из информационных систем, либо файлов, используемых для электронного учета. Подсистема предоставляет функциональность для импорта сведений из xls,xlsx, csv, xml файлов с возможностью определения ключевых полей импорта, сопоставлением полей импортируемого файла и полей данных Системы.

Подсистема «Конструктор учетных реестров» предназначена для обеспечения инструментальных средств, позволяющих каждому участнику Системы собирать, хранить и обрабатывать данные, без ограничений по структуре и составу данных, которые можно регистрировать в ИХД Системы. Каждый участник определяет перечень сущностей данных, которые подлежат размещению в системе, состав и структуру параметров и характеристик, объединять наборы параметров и характеристик в реестры и логические группы. Помимо этого, подсистема обеспечивает организацию связей между сущностями. Позволяет настроить условия отображения параметров и характеристик сущностей.

Подсистема «Поиск» обеспечивает функциональность и интерфейсные средства для поиска сведений в учетных реестрах Системы. При этом подсистема позволяет вносить изменения в критерии поиска для каждого реестра, изменяя и дополняя форму поиска в зависимости от изменения структуры реестра. Критериями поиска могут служить как характеристики реестра, так и характеристики связанных сущностей системы. Подсистема предоставляет возможности создания пользовательских поисковых запросов, сохраненных для повторного вызова.

Подсистема «Учет объектов» предназначена для автоматизированного ведения реестров объектов, относящихся к сфере деятельности участников Системы. Подсистема обеспечивает ввод и корректировку информации об объектах, отображение информации об объектах, обеспечение геопривязки объектов, поиск объектов, возможность установки статуса, экспорт реестра объектов в табличной форме и сведений об отдельно взятом объекте.

Подсистема «Учет субъектов» предназначена для автоматизированного ведения реестра субъектов, сведения о которых являются значимыми для деятельности участников Системы. Подсистема обеспечивает ввод и корректировку информации о субъектах, отображение информации о субъекте, поиск субъектов, экспорт реестра субъектов в табличной форме и сведений об отдельно взятом субъекте, обеспечение гиперсвязей между субъектами.

Подсистема «Управление документами» предназначена для автоматизированного ведения реестров электронных документов, формируемых в системе путем импорта из файлов, из смежных систем, размещения сканированных изображений, размещения ссылок на документы. Подсистема обеспечивает ввод и корректировку электронных образов документов, экспорт реестра документов в табличной форме и сведений об отдельно взятом документе, обеспечение гиперсвязей между образами документов, установку статуса документа, каталогизацию документов по одному и более признакам.

Подсистема «Управление делами» обеспечивающая группировку документов по каждому этапу жизненного цикла объекта. Подсистема предоставляет функциональность автоматизированного ведения реестра по отдельному объекту или земельному участку путем организации связей с карточкой объекта и электронными документами.

Подсистема «Учет запросов» предназначена для автоматизированного ведения реестров запросов в Росреестр. Подсистема обеспечивает ввод и корректировку информации, отображение информации о запросах, поиск запросов, экспорт реестра запросов в табличной форме и сведений об отдельно взятом запросе.

Подсистема «Учет начислений» предназначена для автоматизированного ведения реестров начислений. Подсистема обеспечивает ввод и корректировку информации, отображение информации о

начислениях, поиск начислений, экспорт реестра начислений в табличной форме и сведений об отдельно взятом запросе.

Геоинформационная подсистема предназначена для обработки и отображения пространственно-ориентированных данных Системы. Подсистема обеспечивает ввод пространственных данных путем импорта из существующих наборов данных или внешних источников, управление системой координат, преобразованием данных, включая конвертацию данных из одного формата в другой, хранение и управление данными.

Подсистема обеспечивает выполнение следующих функций:

- Отображение документов;
- Определение вида публикации документов;
- Поиск по адресу и кадастровому номеру;
- Переход от контура на карте в карточку документа;
- Хранение контуров документов в ИХД.

Подсистема включает в себя:

- Модуль «Отображение растров»;
- Модуль «Редактор геоинформации»;
- Модуль «Настройки отображения размещаемых на картографической основе меток»;
- Модуль «Подключение внешних слоёв»;
- Модуль «Административная карта»;
- Модуль «Импорт картографической информации из файлов»;
- Модуль «Формирование слоёв»
- Модуль «API карты».

Подсистема «Преобразование координат» обеспечивает возможность преобразования координат объектов, заданных в различных координатных системах, в координатную систему, используемую для картографирования объектов Ростовской и Челябинской области при импорте данных из смежных систем.

Используемые системы координат: WGS-84, МСК-61, МСК-74 и другие.

Система автоматизации предоставления услуг предназначена для автоматизации регламентов предоставления услуг, мониторинга сроков

предоставления услуг, автоматизированного формирования документов, оформляющих результат предоставления услуг.

Подсистема обеспечивает выполнение следующих функций:

- Настройки регламента предоставления услуги / исполнения функции в соответствии с административным регламентом
- Настройка сроков исполнения заданий, связанных с предоставлением услуги;
- Настройки регламента предоставления услуги / исполнения функций в рамках как одного отдела, так и в рамках нескольких отделов, подключенных к Системе;
- Настройки перечня необходимых документов для предоставления услуги;
- Формирование задания на предоставление услуги/исполнения функции;
- Назначение сотрудникам организации заданий;
- Мониторинг сроков предоставления услуг/исполнения функций, отправка напоминаний сотрудникам, ответственным за выполнение задания, об истечении срока;
- установка соответствующего статуса заявления при его прохождении от исполнителя к исполнителю в соответствии с логикой процесса предоставления услуги / исполнения функции;
- автоматизированное формирование документов, оформляющих результат предоставления услуги / исполнения функции;
- возможность установления взаимосвязи заявки с объектом и местоположением на карте посредством интеграции с геоинформационной подсистемой;
- возможность применения электронной подписи специалиста при подписании результатов предоставления услуги/исполнения функции;

Подсистема «Анализ и отчетность» предназначена для организации формирования статических и динамических отчетов в виде таблиц, графиков, схем и диаграмм, картограмм.

Подсистема «Уведомления» предназначена для оповещения исполнителей по срокам выполнения работ.

Подсистема «Сообщения» предназначена для обмена сообщениями между пользователями Системы.

5 Описание возможностей взаимосвязи с другими системами

5.1 Взаимодействие через API карты

В Системе предусмотрена возможность передачи данных во внешние системы посредством открытых интерфейсов прикладного программирования (API).

Модуль «API Карты» обеспечивает функционирование средств, реализующих возможность автоматической публикации сведений из ИХД Карты.

По API можно также просматривать данные. API предоставляет возможность ознакомиться со всем списком реестров Системы, которые настроены для передачи сведений по API. Для этого необходимо перейти по адресу интерактивной карты и добавить в адресную строку атрибуты «/api/GetListProjects». В браузере отобразится структура данных, которые предоставляются иным системам.

Для просмотра данных настроенного реестра средствами API следует дополнить адрес интерактивной карты атрибутом «/api/GetProjectData?id=xxxx», где xxxx – id реестра полученного с помощью GetListProjects. Откроется структура реестра и список записей реестра, которые он отдает во внешние системы.

Просмотреть подробную информацию о конкретной записи реестра можно дополнив адрес интерактивной карты атрибутом «/api/GetObjectData/уууу», где уууу – уникальный идентификатор записи реестра, полученной с помощью GetProjectData.

Используя данные методы взаимодействия с Системой можно предоставлять сведения, размещенные в ИХД Системы иным ресурсам в сети «Интернет», не предоставляя доступ к самой Системе.

5.2 Взаимодействие с помощью протоколов WFS, WMS

Интерактивная Карта имеет функциональную возможность подключения внешних слоев через протоколы WFS, WMS (протоколы веб-сервисов пространственных объектов) с последующей настройкой и публикацией в ГИС.

6 Описание подсистем

Система состоит из ряда подсистем, обеспечивающих выполнение функций, необходимых для обеспечения работы системы и деятельности пользователей системы. Подсистемы делятся на служебные и функциональные подсистемы. Служебные подсистемы обеспечивают бесперебойную работу всех функциональных подсистем. Функциональные подсистемы в свою очередь обеспечивают сбор и обработку данных.

6.1 Структура подсистем:

Служебные подсистемы:

1. Интегрированное хранилище данных;
2. Справочники и классификаторы;

Функциональные подсистемы:

1. Подсистема «Авторизация и аутентификация»;
2. Подсистема «Пользователи»;
3. Подсистема «Администрирование»;
4. Подсистема «Управление картой ролей»;
5. Подсистема «Журналирование»;
6. Адресная подсистема;
7. Подсистема «Импорт»;
8. Подсистема «Конструктор учётных реестров»
9. Подсистема «Поиск»;
10. Подсистема «Учет объектов»;
11. Подсистема «Учет субъектов»;
12. Подсистема «Управление документами»;
13. Подсистема «Управление делами»;
14. Подсистема «Учет запросов»;
15. Подсистема «Учет начислений»;
16. Геоинформационная подсистема (ГИС);
17. Подсистема «Преобразование координат»;
18. Система автоматизации предоставления услуг;
19. Подсистема «Анализ и отчётность»;
20. Подсистема «Сообщения»;
21. Подсистема «Уведомления».

6.2 Интегрированное хранилище данных

Назначение подсистемы

Интегрированное хранилище данных (ИХД) предназначено для размещения структурированной и взаимосвязанной информации в Системе, а также для хранения служебных данных, обеспечивающих корректное и бесперебойное функционирование Системы.

Интегрированная БД отвечает требованиям:

- надежности, т.е. данные отвечают ограничениям целостности предметной области;
- унифицированности, т.е. структура БД на различных уровнях обеспечивает работу операторов по унифицированной технологии обработки данных;
- полноты, т.е. БД удовлетворяет информационным требованиям всех автоматизируемых процессов;
- согласованности, т.е. разделы БД согласованы по совместно используемым данным (с точностью до времени доведения изменений);
- масштабируемости, т.е. унифицированная схема БД позволяет:
- наращивать без перепроектирования элементы системы классификации и кодирования;
- вводить новые типы связей между основными информационными объектами;
- наращивать состав функций обработки данных;
- минимальной избыточности, т.е. избыточность унифицированной схемы БД минимальна и контролируема;
- эффективности, т.е. обеспечивается:
- высокая скорость выборки и максимальная независимость от приложений;
- простота формирования и обновления данных.

Организация и ведение БД удовлетворяет следующим требованиям:

- отношения в схеме БД нормализованы;
- с целью повышения реактивности Системы при обработке различных транзакций, в физической организации данных используются методы индексирования различного уровня;

- физическое проектирование БД (т.е. проектирование БД с учетом особенностей СУБД реализации) проведено с учетом повышения реактивности Системы и снижения объемов хранимых данных;
- информация защищена от НСД средствами используемой СУБД.

6.3 Справочники и классификаторы

Подсистема «Справочники и классификаторы» предназначена для управления работой со справочниками и классификаторами Системе и обеспечивает единое пространство справочной информации в процессе использования учетных данных и документов.

Подсистема должна обеспечивать выполнение функций:

- редактирование справочников и классификаторов;
- просмотр справочников и классификаторов;
- автоматическое обновление из доступных источников.

Подсистема содержит следующие справочники:

- Справочник видов документов;
- Справочник шаблонов документов;
- Справочник классов объектов;
- Справочник «Производственный календарь»;
- Справочник «Нумераторы»;
- Справочник связей;
- Справочник регламентов;
- Справочник технологических процессов;
- Справочник синхронизации.

6.3.1 Справочник видов документов

Справочник представляет собой древовидную структуру видов документов с возможностью задания по видам документа дополнительных реквизитов.

6.3.2 Справочник шаблонов документов

Справочник шаблонов документов позволяет добавлять и редактировать шаблоны документов в форматах MS Word, MS Excel, МойОфис. На основе шаблонов формируется печатная версия документа, а также печатные формы отчетов, в том числе и без формирования карточки документа, при условии достаточности данных.

Шаблон обеспечивает автоматическую подстановку данных из документа путем указания специальных операторов, которые воспринимаются Системой в качестве команд по добавлению тех или иных сведений.

6.3.3 Справочник классов объектов

Справочник представляет собой древовидную структуру, описывающую классы объектов с возможностью задания по классам объектов дополнительных реквизитов.

6.3.4 Справочник «Производственный календарь»

Справочник осуществляет учет праздничных, выходных и рабочих дней. Стандартные выходные дни определяются автоматически, в соответствии с днями недели. Помимо этого, доступна возможность ручного определения выходных и праздничных дней администратором Системы.

6.3.5 Справочник «Нумераторы»

Справочник предназначен для задания правил автоматической нумерации по видам документов или группе видов документов. При этом для номера может быть задана составная маска формирования на основе префиксов и постфиксов.

6.3.6 Справочник связей

Справочник связей позволяет создавать в Системе сущности для описания связи между двумя и более учетными сущностями Системы. При этом предоставляются интерфейсные средства для конструирования связей между учетными сущностями, если данные одной значимы для описания другой. Помимо обеспечения связей между двумя сущностями Системы также доступно расширение связи дополнительными параметрами, отражающими определенные характеристики связи, используемые при работе со связанными сущностями.

Справочник представляет собой иерархическую структуру и предоставляет возможность создания новых узлов с разным уровнем подчиненности.

6.3.7 Справочник регламентов

Справочник предназначен для настройки регламентов оказания услуг, либо исполнения функций.

6.3.8 Справочник технологических процессов

Справочник предназначен для настройки технологических процессов в рамках исполнения регламентов с заданием перечня работ, исполнителей, результатов исполнения работ.

6.3.9 Справочник ценообразующих факторов

Справочник предназначен для настройки ценообразующих факторов.

6.4 Авторизация и регистрация

Подсистема «Авторизация и регистрация» обеспечивает невозможность осуществления действий по добавлению, редактированию и удалению данных, хранящихся в Системе неавторизованными и незарегистрированными пользователями. Для авторизованных пользователей ведется журнал учета действий, фиксирующий действие и автора, добавившего, внесшего изменения или удалившего данные в Системе.

Подсистема предоставляет средства авторизации и идентификации пользователей Системе с помощью пары логин пароль.

6.5 Подсистема «Пользователи»

Подсистема «Пользователи» предназначена для хранения сведений о структуре Системы: входящих в ее состав организаций, подразделений и отдельных сотрудников. Подсистема обеспечивает возможность работать в Системе только пользователям, зарегистрированным в справочнике сотрудников, заполняемом администратором или пользователем с достаточными правами. Подсистема содержит минимальную информацию по сущностям, которой будет достаточно для импорта при формировании выходных документов из системы.

Подсистема представляет собой древовидную структуру с возможностью указания в ней организации, в которое входят подразделения с сотрудниками или подчиненные подразделения.

6.6 Администрирование

Подсистема «Администрирование» обеспечивает защиту информации в ИХД Системы, разграничивает доступ сотрудников к подсистемам, а также осуществляет управление данными в Системе.

Подсистема обеспечивает гибкое разграничение прав доступа, как на уровне пользователей, так и групп пользователей и ролей к различным объектам подсистемы, включая папки, дела, тома, отдельные документы, файлы и версии, учетные карточки документов.

Подсистема обеспечивает выполнение следующих функций:

- Гибкая настройка полномочий пользователей на доступ к ИХД, установка групп пользователей с наличием полномочий доступа;
- Возможность временных и календарных ограничений работы пользователей;
- Возможность автоматического отключения пользователя от системы при неоднократных попытках набора неправильного пароля;
- Возможность настройки параметров паролей и периодичности их смены;
- Ведение протокола доступа к ресурсам Системы;
- Гибкая настройка процедуры ведения протокола доступа с возможностью указания перечня регистрируемых событий;
- Ведение протокола ошибок пользователей Системы и входящего в ее состав прикладного ПО;
- Ведение списка пользователей, допущенных к работе с Системой.

6.7 Подсистема «Управление картой ролей»

Подсистема «Управление картой ролей» содержит инструментальные средства, позволяющие управлять правами доступа пользователей к сведениям и функциям Системы.

Подсистема доступна только пользователям из группы «Администраторы», которые, используя предоставляемые подсистемой инструментальные средства, управляют параметрами доступа к данным для сотрудников, не входящих в группу «Администраторы», вносят изменения в карту ролей.

Подсистема обеспечивает разграничение доступа на просмотр, добавление, редактирование и удаление карточек данных, а также вложенных в карточки отдельных характеристик.

6.8 Подсистема «Журналирование»

Подсистема «Журналирование» обеспечивает возможность регистрации всех изменений, сделанными пользователями, в карточках учетных реестров Системы, а также в Геоинформационной подсистеме.

6.9 Адресная подсистема

Адресная подсистема обеспечивает возможность ведения объектов с указанием адреса в формате базы данных ФИАС. Адресная подсистема подключается в качестве одной из характеристик карточки данных, обеспечивая требуемую структуру адреса. Информация из базы данных ФИАС актуализируется по мере необходимости. Адресная подсистема интегрирована с геоинформационной подсистемой для осуществления поиска.

6.10 Подсистема «Импорт»

Подсистема импорта предназначена для переноса и размещения в ИХД Системы данных из информационных систем либо из файлов, используемых для электронного учета.

Импорт может осуществляться из файлов формата: xls,xlsx, csv, xml. При импорте обеспечивается сопоставление сведений из файла с характеристиками Системы.

6.11 Подсистема «Конструктор учетных реестров»

Подсистема «Конструктор учетных реестров» обеспечивает инструментальные средства, позволяющие собирать, хранить и обрабатывать данные, касающиеся предметной области. Подсистема позволяет формировать учетные реестры в произвольном количестве без ограничений по структуре и составу данных, которые можно регистрировать в ИХД Системы.

Подсистема представляет следующие возможности:

- Определять перечень сущностей данных, которые подлежат размещению в реестрах;
- Создание реестров данных;
- Определение состава и структуры параметров и характеристик, описывающих сущности реестров;

- Объединение наборов параметров и характеристик, описывающих сущности реестров в условные логические группы;
- Создание связей между сущностями реестров;
- Определение условий отображения и заполнения параметров и характеристик, описывающих сущности реестров;
- Определение правил ведения реестров.

6.12 Подсистема «Поиск»

Подсистема поиска обеспечивает средства поиска сведений в учетных реестрах Системы. Подсистема интегрируется как в уже существующие, так и в новые сущности Системы, формируя наборы критериев поиска отдельных записей среди всего массива записей выбранной сущности. Подсистема обеспечивает возможность сохранения наборов критериев поиска в поисковые запросы, которые могут быть позднее вызваны пользователем для осуществления быстрой выборки данных.

Подсистема обеспечивает выполнение следующих функций:

- Поиск сущностей в ИХД Системы по любым критериям, описывающим эти сущности;
- Учет взаимосвязей между сущностями при поиске;
- Персонализация параметров поиска;
- Управление настройками отображения результатов поиска.

6.13 Подсистема «Учет объектов»

Подсистема «Учет объектов» позволяет осуществить автоматизированное ведение реестров объектов, относящихся к сфере деятельности участников Системы.

Подсистема обеспечивает следующие функции:

- Ввод и корректировка информации об объекте;
- Отображение информации об объекте;
- Возможность привязки объектов к карте;
- Поиск объектов;
- Возможность установки статус архивного или актуального;
- Экспорт реестра объектов в табличной форме;
- Экспорт сведений об одном объекте в документ.

6.13.1 Ввод и корректировка информации об объекте

При вводе и корректировке информации об объекте обеспечивается автоматическое построение формы ввода данных на основании настроек подсистемы конструктора учетных реестров. В зависимости от типа и вида характеристик формы обеспечивается заполнение данных. Помимо заполнения данных объекта обеспечивается возможность заполнения информации о субъектах, связанных с объектом. Субъекты выбираются из существующего списка или заполняются с помощью подсистемы учета субъектов. При внесении данных по объекту производится классификация и описание объекта по признакам, определенным администратором Системы на основании данных подсистемы «Справочники и классификаторы». После заполнения данных по объекту предоставляется возможность связи объекта с электронными образцами документов и сохранение данных в ИХД Системы.

6.13.2 Отображение информации об объекте

Подсистема обеспечивает отображение общих сведений об объекте, информации о связанных субъектах, электронных образах документов, графических представлений объекта. Информация связанных реестров обеспечивается путем организации связей с помощью справочника связей.

6.13.3 Поиск информации об объекте

Поиск объектов представлен с помощью форм поиска объектов в реестре, поиске объектов на карте по пространственным данным.

6.13.4 Экспорт реестра объектов в табличной форме

Подсистема обеспечивает возможность экспорта выбранных в результате поиска объектов в табличный формат, совместимый с MS Excel, МойОфис. При экспорте сохраняется структура данных в реестре, результаты поиска и сами критерии поиска.

6.13.5 Экспорт сведений об одном объекте в документ

Подсистема предоставляет возможность экспорта в документ формата MS Word, МойОфис выбранных сведений об объекте.

6.13.6 Организация гиперсвязей между объектами

С помощью справочника связей доступна возможность организации связей между двумя записями реестра объектов с указанием типа связи из подсистемы справочников и классификаторов.

6.14 Подсистема «Учет субъектов»

Подсистема «Учет субъектов» позволяет осуществить автоматизированное ведение реестров субъектов, сведения о которых значимы для участников Системы.

Подсистема обеспечивает следующие функции:

- Ввод и корректировка информации по субъекту;
- Отображение информации по субъекту;
- Поиск информации по субъекту;
- Экспорт реестра субъектов в табличной форме;
- Экспорт сведений об одном субъекте в документ;
- Организация гиперсвязей между субъектами.

6.14.1 Ввод и корректировка информации по субъекту

При вводе и корректировке информации по субъекту обеспечивается внесение сведений по физическим, юридическим и другим лицам, организация связей субъекта с объектом учета, а также привязка к субъекту электронных образов документов.

6.14.2 Отображение информации по субъекту

Подсистема обеспечивает отображение общих сведений о физических, юридических и других лицах, связанных с субъектами электронных документов. Информация связанных реестров обеспечивается путем организации связей с помощью справочника связей.

6.14.3 Поиск информации по субъекту

Поиск субъектов представлен с помощью форм поиска общих данных субъектов.

6.14.4 Экспорт реестра субъектов в табличной форме

Подсистема обеспечивает возможность экспорта выбранных в результате поиска субъектов в табличный формат, совместимый с MS Excel, МойОфис. При экспорте сохраняется структура данных в реестре, результаты поиска и сами критерии поиска.

6.14.5 Экспорт сведений об одном субъекте в документ

Подсистема предоставляет возможность экспорта в документ формата MS Word, МойОфис выбранных сведений об субъекте.

6.14.6 Организация гиперсвязей между субъектами

С помощью справочника связей доступна возможность организации связей между двумя записями реестра субъекта с указанием типа связи из подсистемы справочников и классификаторов.

6.15 Подсистема «Управление документами»

Подсистема «Управление документами» позволяет осуществить автоматизированное ведение реестра электронных документов.

В подсистеме обеспечена возможность создания документов с помощью импорта из файловой системы, импорта из смежных систем, размещением сканированных изображений в карточках документов, размещением ссылок на документы, хранящиеся в различных системах.

Подсистема обеспечивает следующие функции:

- Ввод и корректировка образов электронных документов и связанной с ними дополнительной атрибутивной информации;
- Отображение документов и связанной с ними дополнительной атрибутивной информации;
- Поиск электронных образов документов;
- Экспорт реестра документов в табличной форме;
- Экспорт сведений об одном документе;
- Организация гиперсвязей между образами документов;
- Установку статусов документов;
- Каталогизация документов по одному и более признакам с возможностью хранения документа более чем в одном каталоге.

6.15.1 Ввод и корректировка образов электронных документов и связанной с ними дополнительной информации

При вводе и корректировке информации по электронным документам обеспечивается автоматическое построение формы ввода данных на основании настроек подсистемы конструктора учетных реестров. В зависимости от типа и вида характеристик формы обеспечивается заполнение данных. Также обеспечивается хранение файлов любых типов, каталогизация и поиск по атрибутивной описательной информации, привязка образов документов к объектам и субъектам, выгрузка данных в исходном формате.

6.15.2 Поиск документов

Подсистема обеспечивает поиск информации об образах документов по атрибутивной информации образа документа, по текстовому содержанию документа (для текстовых форматов), по связанным с документом субъектов и объектов, а также иным связанным документам.

6.15.3 Экспорт реестра документов в табличной форме

Подсистема обеспечивает возможность экспорта выбранных в результате поиска документов в табличный формат, совместимый с MS Excel, МойОфис. При экспорте сохраняется структура данных в реестре, результаты поиска и сами критерии поиска.

6.15.4 Экспорт сведений о документе

Подсистема предоставляет возможность экспорта информации об электронном образе документа в формате MS Word, МойОфис.

6.15.5 Организация гиперсвязей между документами

С помощью справочника связей доступна возможность организации связей между двумя записями реестра документов с указанием типа связи из подсистемы справочников и классификаторов.

6.15.6 Формирование документов по заданному шаблону

В карточке документа реализованы инструменты выгрузки сведений о документе и связанных с ним сущностях в установленный шаблон документа. На основании шаблона генерируется форма документа и автоматически заполняется данными из карточки документа с помощью операторов данных.

6.16 Подсистема «Управление делами»

Подсистема «Управление делами» позволяет осуществить автоматизированное ведение реестра дел, которые включают в себя документы, сопровождающие каждый этап жизненного цикла объекта.

При этом дело может отражать как весь жизненный цикл объекта, так и отдельный процесс или действия, совершаемые с объектом.

Подсистема обеспечивает следующие функции:

- Ввод и корректировка информации о деле;
- Отображение информации о деле;
- Поиск дел;

- Экспорт реестра дел в табличной форме;
- Экспорт реестра выдачи дел.

6.16.1 Ввод и корректировка информации о деле

При вводе и корректировке информации о деле обеспечивается ввод основных характеристик дела, в соответствии с типом и видом дела, привязка к делу электронных образов документов, организация связи дела и искомого объекта.

6.16.2 Отображение информации о деле

Подсистема обеспечивает отображение основной информации о деле, сведения о связанных документах, журнал выдачи дела.

6.16.3 Поиск информации о деле

Подсистема обеспечивает поиск информации дел по административному или муниципальному территориальному делению, по характеристикам дела, по характеристикам объекта, по журналу выдачи дел.

6.16.4 Экспорт реестра дел в табличной форме

Подсистема обеспечивает возможность экспорта выбранных в результате поиска дел в табличный формат, совместимый с MS Excel, МойОфис. При экспорте сохраняется структура данных в реестре, результаты поиска и сами критерии поиска.

6.17 Подсистема «Учет запросов»

Подсистема «Учет запросов» позволяет осуществить автоматизированное ведение реестра запросов.

Подсистема обеспечивает следующие функции:

- Ввод и корректировка информации о запросах;
- Отображение информации о запросах;
- Поиск запросов;
- Экспорт реестра запросов в табличной форме;

6.17.1 Ввод и корректировка информации о начислении

При вводе и корректировке информации о запросе обеспечивается ввод данных запроса, заполняется форма запроса, осуществляется связь с заявкой.

6.17.2 Отображение информации о запросе

Подсистема обеспечивает отображение данных запроса и его формы, сведений о связанных заявках.

6.17.3 Поиск информации о запросах

Подсистема обеспечивает поиск информации запросе по характеристикам запроса, по связанным заявлениям.

6.17.4 Экспорт реестра запросов в табличной форме

Подсистема обеспечивает возможность экспорта выбранных в результате поиска запросов в табличный формат, совместимый с MS Excel, МойОфис. При экспорте сохраняется структура данных в реестре, результаты поиска и сами критерии поиска.

6.18 Подсистема «Учет начислений»

Подсистема «Учет начислений» позволяет осуществить автоматизированное ведение реестра начислений, которые включают в себя информацию о начислениях и платежах по документу.

Подсистема обеспечивает следующие функции:

- Ввод и корректировка информации о начислении;
- Отображение информации о начислении;
- Поиск начислений;
- Экспорт реестра начислений в табличной форме;

6.18.1 Ввод и корректировка информации о начислении

При вводе и корректировке информации о начислении обеспечивается ввод основных характеристик начисления, привязка к начислению электронных образов документов, заполнение информации о платежах.

6.18.2 Отображение информации о начислении

Подсистема обеспечивает отображение основной информации о начислении, сведения о связанных документах, платежах.

6.18.3 Поиск информации о начислении

Подсистема обеспечивает поиск информации начислений по характеристикам начисления, по характеристикам платежа, по связанным документам.

6.18.4 Экспорт реестра начислений в табличной форме

Подсистема обеспечивает возможность экспорта выбранных в результате поиска начислений в табличный формат, совместимый с MS Excel, МойОфис. При экспорте сохраняется структура данных в реестре, результаты поиска и сами критерии поиска.

6.19 Геоинформационная подсистема

Геоинформационная подсистема предназначена для обработки и отображения пространственно-ориентированных данных и реализует операции по вводу пространственных данных импортом из существующих наборов данных или внешних источников, задание системы координат и конвертация координат из одной системы в другую, преобразование данных, конвертацию форматов, хранение, манипулирование и управление данными, выполнение картометрических операций, вычисление расстояний между объектами, длины линий, периметров, площади полигональных объектов. Подсистема предоставляет инструментальные средства для пространственного анализа размещения и пространственных отношений объектов, включая анализ зон видимости и анализ сетей. Визуализация данных, как исходных, так и производных, формирование и вывод данных осуществляется в картографической, табличной и текстовых формах.

6.19.1 Отображение растров

Модуль отображения растров обеспечивает наличие функциональности по отображению растровых слоев. Инструментальные средства модуля обеспечивают отображение растров в соответствии с сеткой разграфки.

Модуль обеспечивает функциональность привязки растровых слоев по координатам. В качестве источников растровых слоев могут служить изображения форматов TIFF, PNG. Модуль обеспечивает определение контрольных точек изображения, сопряжения контрольных точек с координатами на карте, перемещение, добавление или удаление контрольных точек и сопряжений с картой при необходимости. После обеспечения привязка растрового слоя по координатам доступна возможность сохранения растрового слоя в ИХД Системы или выгрузки на локальный компьютер вместе с информацией о геопривязке. Поддерживается и обратный процесс загрузки растрового слоя с уже сформированным набором контрольных точек и сопоставленных с картой.

6.19.2 Редактор геоинформации

Модуль редактора позволяет наносить на картографическую основу различные графические объекты. При этом обеспечивается интерактивное редактирование слоев, загруженных на сервер с возможностью одновременного редактирования несколькими пользователями. Модуль редактора предоставляет инструментальные средства настройки стилей отображения объектов слоя, прозрачности, формирование геообъектов сложной формы, включая возможность создания геообъектов с внутренними границами. Модуль позволяет посредством импорта картографических данных формировать новые слои Системы.

При нанесении меток на карту могут быть созданы объекты графических примитивов (точка, линия, надпись, полигон), инструменты работы с пересекающимися полигонами (разбиение, сложение, преобразование). А также инструменты редактирования стилей нанесенных объектов, положения, масштабирования, наклона, формирования слоев на основе созданных объектов.

6.19.3 Настройка отображения размещаемых на картографической основе меток

Модуль содержит наборы инструментальных средств, обеспечивающих настройку отображения размещаемых меток. Предусмотрены инструменты настройки стилей и цвета заливки для полигонов, толщины и типов границ. Для линейных объектов предусмотрены настройки цветов и типов линий, толщины и условных обозначений. Для точек предусмотрена настройка цвета, масштабности, стиля и формы. Для текстовых объектов предусмотрена настройка цвета, стиля, шрифтов, эффектов.

6.19.4 Подключение внешних слоев

Модуль подключения внешних слоев позволяет использовать в процессе работы с геоинформационной подсистемой сторонние слои, передаваемые по протоколам WMS, WFS, XYZ. При этом поддерживается структура слоя, передаваемые параметры стилей объектов внешнего слоя.

6.19.5 Административная карта

Административная карта предназначена для управления наборами слоев и объектов непосредственно из интерфейса ГИС. Доступ к данному модулю предоставляется только пользователям с соответствующими правами доступа. Модуль предоставляет возможность редактирования параметров слоев, формирование внутренних и публичных наборов, настройки

возможностей поиска по списку объектов слоя, управление отображаемыми данными в карточке объекта слоя и в списке.

6.19.6 Импорт картографической информации из файлов

ГИС подсистема поддерживает возможность формирования внутренних слоев на основе файлов форматов ESRI MapInfo, AutoCAD. Импорт данных осуществляется в системе координат, установленной по умолчанию и используемых при работе в Системе - WGS-84, МСК-61 (местная система координат Ростовской области). Данный модуль также предоставляет возможность выгрузки внутренних слоев в виде файлов аналогичного набора форматов.

6.19.7 Модуль «Формирование слоев»

Модуль формирования слоев интегрирован с подсистемой поиска для предоставления инструментальных средств динамического формирования картографических слоев на основе поисковых выборок.

Модуль обеспечивает функциональность:

- Формирование перечня геосвязанных сущностей по критериям подсистемы «Поиск»;
- Формирование перечня семантических сведений, описывающих сущность и отображаемых на карте;
- Формирование картографического слоя на основании перечня геосвязанных сущностей;
- Определение имени слоя;
- Определение стилей отображения слоя.

Критерии наполнения слоя сохраняются, и при появлении в ИХД новых сущностей используются для анализа и добавления в слой новых сущностей, или извлечения из слоя сущностей, переставших удовлетворять заданным критериям.

6.19.8 Модуль «API карты»

Модуль «API карты» обеспечивает функционирование средств автоматической публикации данных из ИХД Системы на публичном портале. Передача сведений осуществляется автоматически в соответствии с конфигурацией информационного взаимодействия без дублирования информации в ИХД Системы.

6.20 Подсистема «Преобразование координат»

Подсистема преобразования координат обеспечивает возможность преобразования координат объектов, заданных в различных координатных системах, в координатную систему, используемую для картографирования объектов, расположенных в Ростовской области, в том числе при импорте данных из смежных систем.

Для данной подсистемы разработан и внедрен математический аппарат преобразования между системами координат – WGS-84, МСК-61 (местная система координат Ростовской области). При этом при проведении координатных преобразований используются формулы перехода, не включающие секретные ключи перехода.

6.21 Система автоматизации предоставления услуг

Подсистема предназначена для автоматизации регламентов предоставления услуг, мониторинга сроков предоставления услуг, автоматизированного формирования документов, оформляющих результат предоставления услуг.

Подсистема обеспечивает выполнение следующих функций:

- настройки регламента предоставления услуги / исполнения функции;
- настройка сроков исполнения заданий, связанных с предоставлением услуги;
- настройки регламента предоставления услуги / исполнения функций в рамках как одного отдела, так и в рамках нескольких отделов, подключенных к Системе;
- настройки перечня необходимых документов для предоставления услуги;
- формирование задания на предоставление услуги/исполнения функции;
- назначение сотрудникам отделов заданий;
- мониторинг сроков предоставления услуг/исполнения функций, отправка напоминаний сотрудникам, ответственным за выполнение задания, об истечении срока;
- направление запросов на предоставление необходимых сведений;

- установка соответствующего статуса заявления при его прохождении от исполнителя к исполнителю в соответствии с логикой процесса предоставления услуги / исполнения функции;
- автоматизированное формирование документов, оформляющих результат предоставления услуги / исполнения функции;
- возможность установления взаимосвязи заявления с объектом и местоположением на карте посредством интеграции с геоинформационной подсистемой;
- возможность применения электронной подписи специалиста при подписании результатов предоставления услуги/исполнения функции.

Функциональность подсистемы обеспечивает следующие возможности:

- настройку регламентов и технологических процессов по предоставляемым услугам;
- контроль исполнения работ по предоставлению услуг;
- оповещение исполнителей об ограничивающих сроках предоставления услуг с помощью инструмента «Уведомления» и вывода перечня работ в «Личной папке»;
- отправку запросов в Росреестр;
- подписание документов электронной подписью;
- настройку критериев принятия решения в модуле поддержки принятия решений для получения корректного результата предоставления услуги.

6.21.1 Прием и регистрация заявок

В рамках организации данного процесса реализованы следующие функции:

- ведение реестра «Заявок» модифицировано для приема заявок от заявителя лично;
- для заявок реализовано автоматическое внесение в карточку заявки ответственного отдела – исполнителя услуги и сроков исполнения в соответствии с регламентом предоставления услуги (с учетом рабочих/календарных дней) аналогично существующим заявкам из других источников;
- реализована возможность ведения учета и регистрации документов, предоставляемых заявителем, в соответствии с

перечнем необходимых для предоставления услуги документов по каждой заявке;

- реализовано напоминание о сроках приема документов для сотрудников – участников автоматизации по каждой заявке;
- предоставление значений справочников, используемых при заполнении заявок, имеет возможность актуализации справочников, связанных с процессом предоставления услуг;
- подготовки шаблонов для формирования документов, являющихся результатом предоставления услуги;

6.21.2 Поиск и идентификация заявок

Модифицированы поисковые формы по реестрам заявок для осуществления поиска и фильтрации. Для поиска и фильтрации заявлений, используются реализованные критерии поиска в САПУ. Цветовая идентификация заявок расширена для идентификации заявлений.

6.21.3 Подготовка ответов по заявкам

Реализовано автоматизированное формирование документов, оформляющих результат предоставления услуги. Шаблоны документов, являющиеся результатом оказания услуги, задаются в Справочнике шаблонов (конструкторе отчетности). При этом предусмотрено формирование нескольких шаблонов документов на выбор.

6.21.4 Подписание файлов электронной подписью

Реализована возможность применения электронной подписи (далее – ЭП) уполномоченного должностного лица участника автоматизации (пользователя).

Для этого реализована возможность подписать усиленной квалифицированной ЭП документ, сформированный по настроенному шаблону, выгрузить файл ЭП.

Расширена существующая ролевая модель доступа для настройки прав для подписания файлов в Системе.

ЭП выгружается в формате SIG, при этом выполняются требования: к использованию ЭП в Системе, включая интеграцию с Системой средств ЭП, реализующих квалифицированную ЭП, отвечающих требованиям Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи», а также Система поддерживает работу с ЭП ГОСТ Р 34.10-2012.

6.22 Подсистема «Анализ и отчетность»

Подсистема предназначена для анализа данных интегрированного хранилища данных Системы (в том числе данных полученных из смежных систем) и документирования результатов такого анализа.

Реализованы следующие направления развития подсистемы:

- разработана функциональность для формирования статистических отчетов об операциях, выполняющихся в рамках функционирования новых реализуемых подсистем;
- произведено усовершенствование существующих инструментов построения аналитических выборок, с учётом изменившейся структуры интегрированного хранилища данных.

6.22.1 Модуль «Поддержка принятия решений»

Модуль отображает перечень критериев, которые необходимо проверить исполнителю, и на основании этого принять решение о результате оказания услуги. В карточке заявки и работы отображается следующая информация:

- критерии принятия решений;
- субъекты проверки;
- статус проверки;
- информация о предлагаемом результате оказания услуги с указанием причины.

Настройка критериев принятия решения производится при настройке технологических процессов и связана с результатами работ. При этом реализована возможность указать вариант выполнения проверки – автоматический либо ручной.

При выполнении работ по заявке в рамках настроенного технологического процесса подсистема позволяет отображать актуальные статусы критериев и предлагаемый результат для оказания услуги. При автоматической проверке статусы проверки критериев проставляются автоматически. При ручной проверке реализована возможность задать статус проверки критерия, либо изменить статус у критерия при автоматической проверке (при необходимости и при настроенных правах доступа для пользователя).

6.23 Подсистема «Сообщения»

Подсистема «Сообщения», позволяет пользователям Системы

обмениваться информационными сообщениями друг с другом.

Раздел «Написать сообщение» позволяет пользователю создать сообщение, которое может быть отправлено другому пользователю при заполнении следующих полей: «Получатели», «Тема», «Сообщение», «Вложения».

Поле «Получатели» позволяет выбрать получателей, которым доступна отправка сообщения. Поле «Тема» позволяет указать краткое описание сообщения. Поле «Сообщение» позволит написать текстовое сообщение. Блок «Вложения» предназначен для отправки приложенных файлов с расширением gif, jpg, jpeg, png, zip, rar, doc, docx, xls, xlsx, tiff и общим размером не более 10 МБ.

Подсистема «Сообщения» содержит разделы

- «Входящие сообщения», где пользователь видит присланные ему сообщения от иных пользователей Системы;
- «Отправленные сообщения», пользователь видит отправленные сообщения;
- «Удаленные сообщения», пользователь видит сообщения, которые пользователь удалил из разделов «Входящие сообщения» и «Отправленные сообщения».

Для реализации разграничения доступа к отправке и получению сообщений пользователями Подсистема добавлена в карту ролей.

6.24 Подсистема «Уведомления»

Подсистема «Уведомления» предназначена для оповещения исполнителей по срокам выполнения работ, а также о поступлении новой информации.

В данном разделе отображаются уведомления для пользователей системы по следующим событиям:

- Новая заявка;
- Новая работа;
- Мониторинг сроков заявлений, работ по событиям: до наступления крайнего срока более 3 дней; до наступления крайнего срока 1 день, сегодня крайний день выполнение просрочено;
- Поступил ответ на запрос.

Все уведомления, пришедшие пользователю системы доступны в разделе «Уведомления» главного навигационного меню.

В новом уведомлении указан реестр, с которым оно связано, его тема, а также его подробное описание. Описание содержит автоматически полученную ссылку на карточку реестра, по которой данное уведомление пришло. По ссылке можно перейти в карточку реестра.

При просмотре новых уведомлений у пользователя есть возможность:

- отобразить все уведомления, поступившие ему за последнее время;
- отметить все как прочитанные – данное действие отмечает все новые уведомления как прочитанные без подробного просмотра каждого из них;
- перейти в раздел «Уведомления», где содержатся все уведомления, пришедшие пользователю.

7 Проектные решения по техническому обеспечению

7.1 Структура комплекса технических средств

Структура комплекса технических средств (КТС) Системы обеспечивает реализацию и выполнение следующих функций:

- Хранение информации в интегрированном хранилище данных (в базе данных СУБД PostgreSQL 11 и выше);
- Защита от несанкционированного доступа (НСД) к информации программными средствами (управление правами пользователей);
- Отображение карт и другой информации в окне web-браузера;
- Обеспечение сохранности информации при авариях и ошибках работы (резервное копирование данных, RAID-массивы).

Структура КТС Системы обеспечивает также:

- круглосуточное функционирование Системы;
- быстрое время восстановления функционирования оборудования при возникновении нештатных ситуаций;
- возможность модернизации аппаратного обеспечения технологических узлов.

8 Описание программного обеспечения

8.1 Структура программного обеспечения

Программное обеспечение (ПО) Системы состоит из общесистемного и прикладного ПО, разрабатываемого Исполнителем с целью реализации функциональных возможностей подсистем Системы.

Общесистемное ПО сервера в общем случае включает в себя следующие компоненты:

- операционную систему;
- геоинформационную систему;
- web-сервер;
- программное обеспечение для резервного копирования;

Прикладное ПО Системы реализовано по трехуровневой клиент-серверной схеме. Нижние уровни выполняются на сервере Системы, верхний уровень выполняется на рабочих местах пользователей. Основой нижнего уровня являются СУБД PostgreSQL 11 и выше.

Второй уровень реализуется в виде специализированного приложения (сервер приложений), обеспечивающего доступ к данным, размещенным сервере Системы. Сервер приложений технологически должен поддерживать доступ на чтение к интегрированному хранилищу данных через тонкого клиента в web-интерфейсе.

Третий уровень – уровень отображения информации. Данный уровень обеспечивает пользовательский интерфейс Системы.

Программное обеспечение третьего уровня должно обеспечивать возможность выполнения базовых функций Системы при организации доступа рабочего места пользователя к ресурсам сервера Системы.