

Программный комплекс управления цифровым контентом «ЕСМ-Интеллект»

Руководство пользователя

Оглавление

Перечень терминов, сокращений, определений	3
Общая информация	5
1. Описание основных программных компонентов системы	6
2. Описание функциональных возможностей компонентов ECM "Интеллект"	9
3.1. Минимальный технологический функционал Ядра системы	9
3.1.1. Сервис аутентификации/авторизации single-sign-on (SSO).....	9
3.1.2. Администрирование пользователей и ролей.....	13
3.1.3. Справочник штатной структуры и инструменты его администрирования	19
3.1.4. Инструмент администрирования словарей	22
3.1.5. Инструмент администрирования стандартных справочников.....	23
3.1.6. Конструктор объектов/документов (хранимые данные, РУК, табличное и древовидное представление)	26
3.1.7. Сервис распознавания текста	29
3.1.8. Сервис полнотекстовой индексации и семантического поиска.....	30
3.1.9. Сервис предпросмотра файлов офисных форматов	33
3.1.10. Сервис хранения файлов	34
3.1.11. Внутрисистемная асинхронная шина обмена сообщениями.....	35
3.1.12. Инструмент интеграционного взаимодействия и массового создания объектов/документов	37
3.2. Подсистема «Конструктор процессов»	39
3.2.1. Начало работы в Конструкторе процессов.....	40
3.2.2. Основные элементы Конструктора процессов	43
3.2.3. Построение бизнес-процесса	46
3.3. Подсистема «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей» 51	
3.4. Подсистема «Управление проектной деятельностью»	61

Перечень терминов, сокращений, определений

В нижеследующей таблице представлен перечень терминов, сокращений и соответствующих им определений, используемых в рамках настоящего документа.

Термин /Сокращение	Определение
БД	База данных
БП документа	Бизнес-процесс документа – автоматизируемый сценарий жизненного цикла какого-либо документа Системы
ВИС	Внешняя информационная система
Документ	Зафиксированная на материальном носителе идентифицируемая информация, созданная, полученная и сохраняемая организацией или частным лицом в качестве доказательства при подтверждении правовых обязательств или деловой деятельности
Документооборот	Движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения, передачи в дело или отправления
ДСП	Документы с грифом «для служебного пользования»
ЖЦ	Жизненный цикл
ИС	Информационная система
ЛК	Личный кабинет
НПА	Нормативно-правовые акты
НСИ	Нормативно-справочная информация
ОГ	Обращения граждан
ОДиА	Отдел документооборота и архива
ОИВ	Органы исполнительной власти
ОРД	Организационно-распорядительная документация
ОС	Операционная система
ПК	Программный комплекс
ПО	Программное обеспечение
РП	Руководитель проектов

Термин /Сокращение	Определение
РПО	Руководитель проектного офиса
РУК	Регистрационно-учетная карточка документа
СД	Совет директоров
СЗ	Служебная (докладная) записка
Система	ЕСМ-Интеллект
СУБД	Система управления базами данных
ТЗ	Техническое задание
Транзакция	Минимальная операция, которая представляет собой логическую единицу работы с данными
Учётная форма	Регламентированная форма представления информации Системы, предназначенная для печати и экспорта в файл.
Чек бокс	Элемент графического пользовательского интерфейса, позволяющий пользователю управлять параметром с двумя состояниями — <input checked="" type="checkbox"/> включено и <input type="checkbox"/> отключено.
Электронная подпись (ЭП)	Реквизит электронного документа, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа подписи и позволяющий проверить отсутствие искажения информации в электронном документе с момента формирования подписи, принадлежность подписи владельцу сертификата ключа подписи, а в случае успешной проверки подтвердить факт подписания электронного документа
BPMN	The Business Process Modeling Notation – де-факто стандарт для моделирования бизнес процессов и сетевых услуг, выпущенный BPMI Notation Working Group
WYSIWIG	HTML редактор, работающий по принципу «What You See Is What You Get»

Общая информация

Настоящий документ представляет собой общее руководство пользователя системы «ЕСМ-Интеллект».

Документ содержит описание программных компонентов системы «ЕСМ-Интеллект», включая иерархию и общий состав компонентов, описание основополагающих технологий, принципов и подходов к реализации системы, функциональных возможностей подсистем «ЕСМ-Интеллект» и минимального технологического функционала ядра системы и др.

В документе представлено описание базовой функциональности и набора служб, позволяющих в дальнейшем осуществить развитие, модификацию и реализацию в Ядре системы требуемых заказчиком функциональных возможностей.

1. Описание основных программных компонентов системы

Ядро системы «ЕСМ-Интеллект» представляет собой действующее программное обеспечение, включающее в свой состав следующие подсистемы:

1. Набор служб, реализующих минимальный технологический функционал и обеспечивающих возможности развития, модификации и реализации на основе Ядра системы требуемых заказчиком функциональных возможностей, в составе:
 - i. Сервис аутентификации/авторизации single-sign-on (SSO);
 - ii. Администрирование пользователей и ролей;
 - iii. Справочник штатной структуры и инструменты его администрирования;
 - iv. Инструмент администрирования словарей;
 - v. Инструмент администрирования стандартных справочников;
 - vi. Конструктор объектов/документов (хранимые данные, РУК, табличное и древовидное представление);
 - vii. Сервис распознавания текста;
 - viii. Сервис полнотекстовой индексации и семантического поиска;
 - ix. Сервис предпросмотра офисных файлов;
 - x. Сервис хранения файлов;
 - xi. Внутрисистемная асинхронная шина обмена сообщениями;
 - xii. Инструмент интеграционного взаимодействия и массового создания объектов/документов.

(в рамках реализованной мультисервисной архитектуры Ядра системы указанный набор служб объединён в общую группу «Сервис ЕСМ» - как основной сервис, агрегирующий компоненты управления цифровым контентом).

2. Подсистема «Конструктор процессов»;
3. Подсистема «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей»;
4. Подсистема «Управление проектной деятельностью».

На нижеследующем рисунке представлен состав компонентов Ядра системы «ЕСМ-Интеллект» (Рисунок 1).

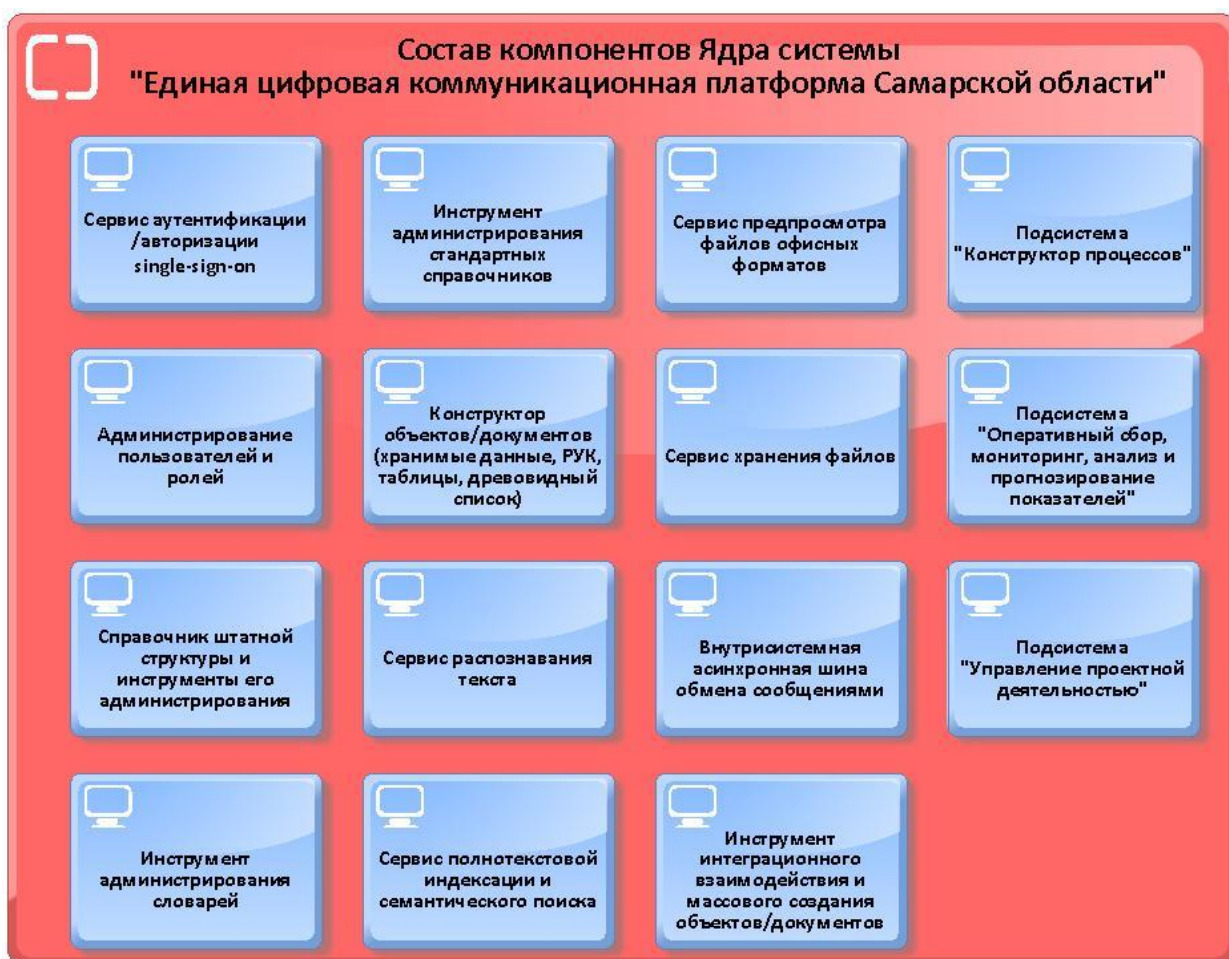


Рисунок 1 – Состав компонентов Ядра системы «ЕСМ-Интеллект»

Указанные подсистемы представляют собой единый комплекс взаимосвязанных интегрированных компонентов Ядра Системы, обеспечивающих масштабируемость и возможность наращивания (развития) функциональности системы и позволяющих в полной мере обеспечить достижение поставленных целей проекта.

Представленные в составе Ядра системы «ЕСМ-Интеллект» компоненты и подсистемы являются действующим в настоящее время программным обеспечением, разработанным для определённых заказчиков.

На нижеследующем рисунке представлена целевая модель схемы деления (функциональной структуры) системы «ЕСМ-Интеллект», отображающая функциональную структуру системы, в составе всех целевых программных модулей и подсистем, требования к которым должны прорабатываться в рамках реализуемого проекта (Рисунок 2).

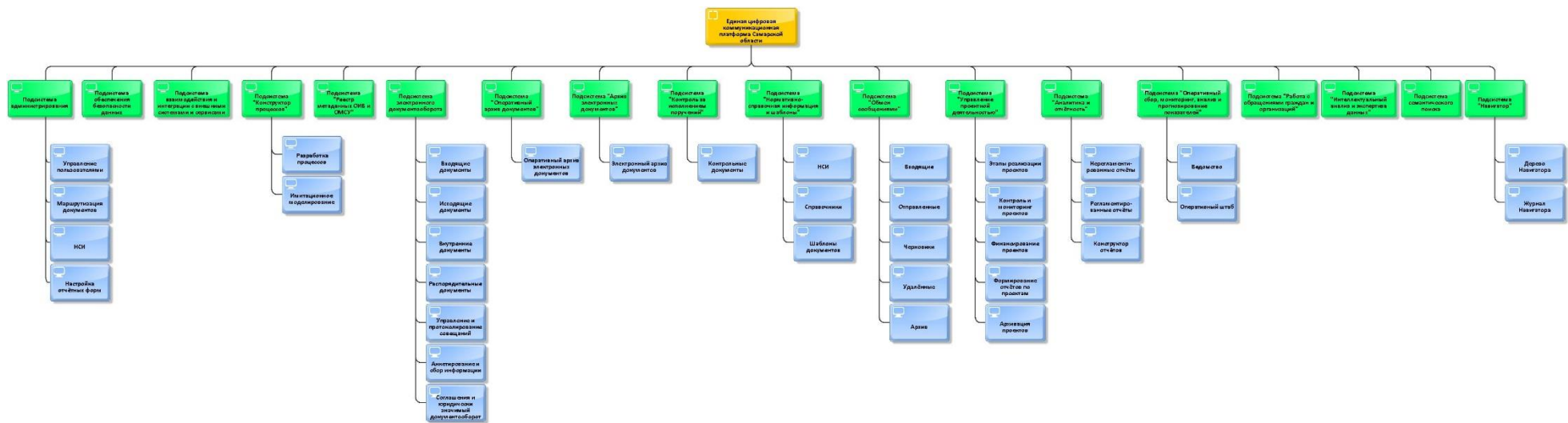


Рисунок 2 – Целевая схема деления системы «ЕСМ-Интеллект» (функциональный контур)

В следующем разделе представлено описание основных функциональных возможностей и минимального технологического функционала компонентов Ядра системы «ЕСМ-Интеллект».

2. Описание функциональных возможностей компонентов ЕСМ "Интеллект"

3.1. Минимальный технологический функционал Ядра системы

Ядро системы «ЕСМ-Интеллект» представляет собой действующее программное обеспечение, включающее в свой состав перечень основополагающих компонентов и подсистем, состав которых представлен в разделе 1 настоящего документа, а также отображён на рисунках (Рисунок 1, Рисунок 2).

Ниже представлено описание (спецификация) основных функциональных возможностей данных компонент.

3.1.1. Сервис аутентификации/авторизации single-sign-on (SSO)

Сервис аутентификации/авторизации предназначен для обеспечения санкционированного доступа пользователей к различным ресурсам и объектам Системы. Каждое бизнес-приложение предусматривает прохождение пользователем процедуры аутентификации перед получением доступа к тому или иному ресурсу. В рамках ядра системы применяется Технология единого входа Single sign-on (SSO), являющаяся средством аутентификации, позволяющим пользователям осуществлять доступ к нескольким компонентам/сервисам ядра системы с помощью одного набора учётных данных. Данная технология относится к семейству способов аутентификации – Token Based Authentication, в рамках которой запрашиваемый сервис делегирует функцию проверки достоверности сведений о пользователе другому сервису. Т.е. провайдер услуг доверяет выдачу необходимых для доступа токенов собственно токен-провайдеру (Identity provider).

Раньше, до появления технологии единого входа, пользователям приходилось выполнять вход при помощи набора учётных данных каждый раз, когда требовалось переключаться между приложениями. В большинстве случаев для каждого приложения был предусмотрен отдельный набор учетных данных, результатом чего становились снижение комфортности работы пользователей, невозможность получения доступа к нужным ресурсам из-за забытого логина или пароля, неоднородность политик контроля доступа и увеличение расходов на поддержку этих приложений.

В рамках ядра системы технология единого входа применяется для упрощения доступа к различным сервисам системы на стороне потребителя, веб- и облачным приложениям с целью повышения комфортности работы пользователей за счёт отсутствия необходимости повторной аутентификации. Кроме того, она позволяет предоставить расширенный контроль пользовательского доступа, а также улучшить безопасность и соответствие стандартам.

Использование SSO позволяет избежать множественных логинов, так что пользователь просто не замечает переключений при обращении к различным ресурсам и сервисам системы, экономя своё время и ресурсы. Выбор технологии обусловлен тем, что ядро системы представляет собой сложное энтерпрайз-решение, состоящее, в общей сложности из 15 компонентов (сервисов и подсистем), связанных или слабо связанных между собой.

Вся работа с Системой и компонентами ядра осуществляются в веб-интерфейсе по защищенному протоколу HTTPS. Пользователь осуществляет запуск Системы путём ввода в адресной строке веб-браузера соответствующего адреса расположения сервера (указанный Администратором для входа в подсистему. В браузере открывается форма авторизации для входа в Систему.

Для работы пользователям необходимо войти под своей учётной записью. Для этого необходимо ввести в соответствующие поля формы авторизации имя пользователя и пароль, выданные администратором при регистрации пользователя и нажать кнопку «Войти» (Рисунок 3).

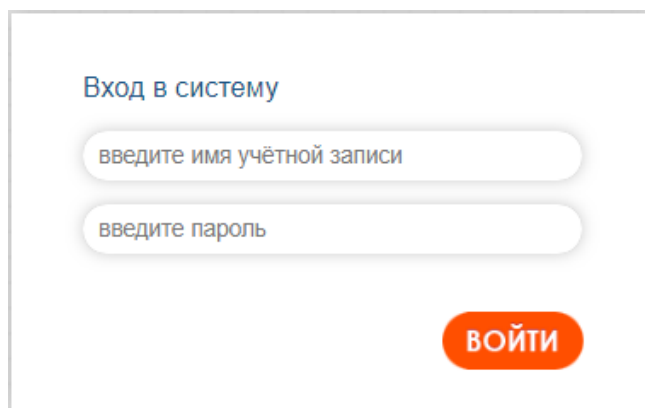


Рисунок 3 – Форма авторизации пользователя с использованием сервиса SSO

В случае правильно введённых значений имени пользователя и пароля на экран выводится главная страница Системы. При этом в верхней части окна отображается имя пользователя.

Для завершения работы под текущей учётной записью пользователя и возвращения к форме авторизации пользователя необходимо нажать на кнопку «Выход».

Если имя пользователя или пароль введены неверно, то Система выведет на экран соответствующее сообщение и предоставит возможность ввести данные ещё раз (Рисунок 4). Необходимо проверить язык ввода, а также удостовериться, не нажата ли клавиша «Caps Lock», после чего повторно ввести имя пользователя и пароль. В случае возникновения проблем с доступом к подсистеме нужно обратиться к администратору Системы.

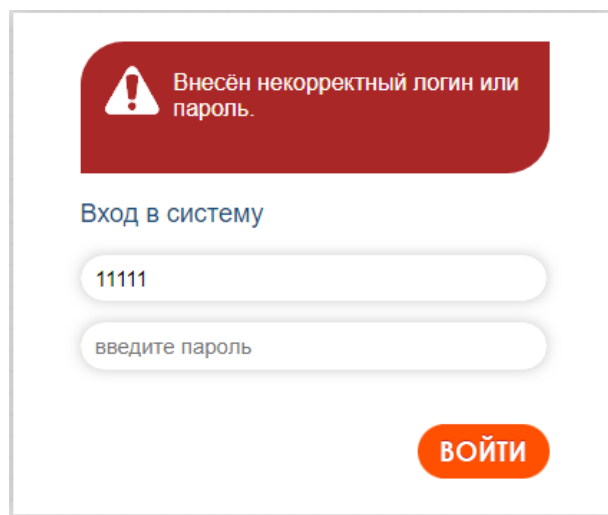


Рисунок 4 – Форма авторизации пользователя (попытка неудачной авторизации)

После успешного входа в Систему с данными учётной записи пользователя на экран выводится главная страница (Рисунок 5). В зависимости от роли пользователя интерфейс главной страницы может несколько отличаться. Кроме того, они могут отличаться, поскольку перечень выводимых на главный экран разделов формируется динамически, исходя из частоты обращения пользователя к тому или иному разделу Системы (сервису/приложению).

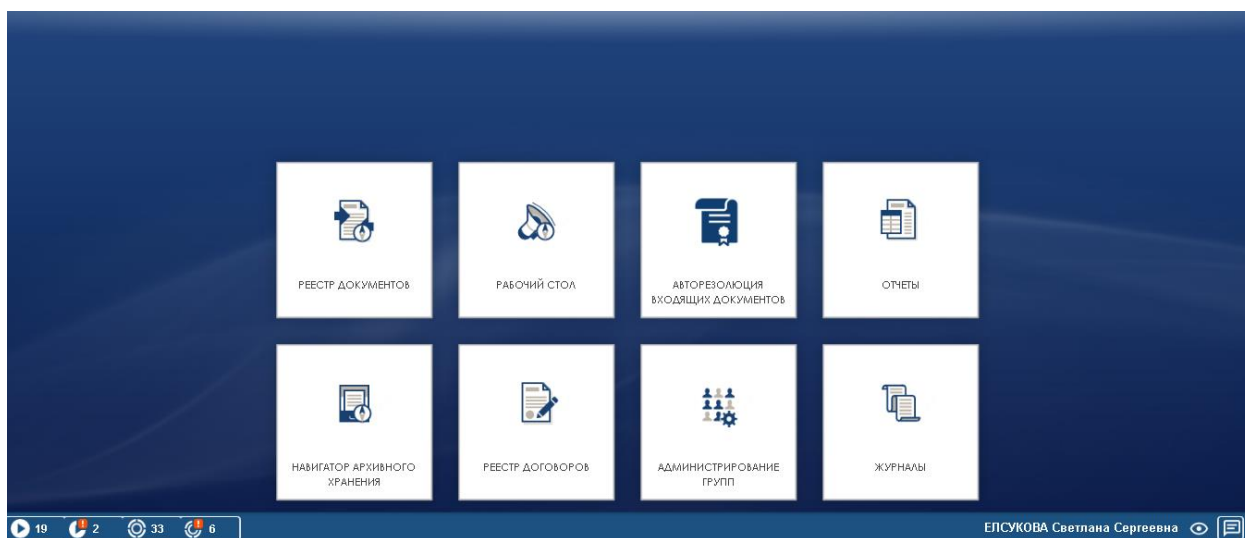




Рисунок 5 – Главная страница Системы для авторизованного пользователя

В левой нижней части интерфейса расположены счётчики, отображающие количество уведомлений пользователя о документах и задачах в статусе «На исполнении», имеющих «Высокий приоритет», и «Контроль исполнения», имеющих статус «Высокий приоритет».

В правой нижней части экрана указаны: ФИО авторизованного пользователя; кнопка оповещения , при нажатии на которую пользователю становится доступной информация в виде уведомлений о новых созданных задачах, направленных документах и информация по работе с

файлами совместного доступа на текущий день. Данные оповещения можно отключить, нажав на кнопку .

Для перехода на главную страницу Системы, необходимо нажать на логотип Системы, расположенный в верхнем левом углу.

В верхней части интерфейса Системы расположено меню с основными разделами и подразделами (в раскрывающихся списках содержатся наименования подразделов) Системы для перехода на другие модулям/подсистемам.

В меню «Личный кабинет» расположен список с подразделами для перехода на «Рабочий стол» и «Календарь поручений» (Рисунок 6).

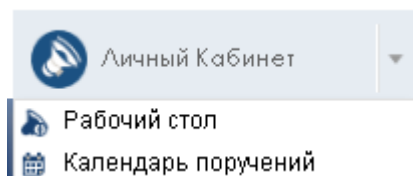


Рисунок 6 – Состав меню «Личный кабинет»

В пункте меню «Навигатор» расположен следующий список подразделов Системы (Рисунок 7):

- «Навигатор архивного хранения»
- «Реестр документов»
- «Справочник юридических лиц»
- «Справочник физических лиц»
- «Номенклатура»
- «Отчеты»
- «Статистика»
- «Реестр договоров»
- «Журналы»
- «Авторезолюция входящих документов»

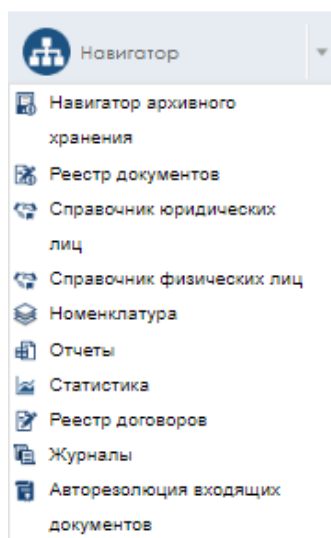


Рисунок 7 – Состав меню «Навигатор»

В пункте меню «Поиск» расположены все виды поиска, доступные в Системе (Рисунок 8).

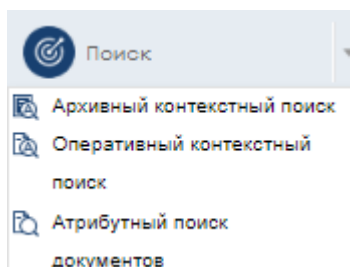


Рисунок 8 – Состав меню «Поиск»

В пункте меню «Администрирование» расположены разделы «Карточка пользователя» и «Администрирование групп» (Рисунок 9). В зависимости от роли пользователя состав данного меню может отличаться.

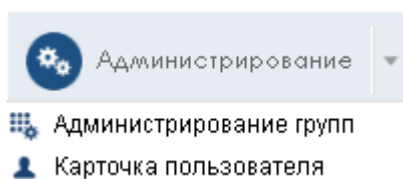


Рисунок 9 – Состав меню «Администрирование»

3.1.2. Администрирование пользователей и ролей

Сервис администрирования пользователей и ролей предназначен для создания, редактирования, удаления данных учётных записей пользователей и их групп.

Стратегия назначения прав доступа к ресурсам и объектам Системы определяется набором ролей, необходимых для внесения различных изменений в документы, объекты, РУК проектов и другие данные Системы.

Общая стратегия назначения ролей и отмены их назначения заключается в следующем: Администратор Системы может назначить роль пользователю или группе пользователей (или

отменить это назначение) при условии, что полномочия данных пользователей в организации подразумевают выполнение определённых задач (функций).

Сервис администрирования пользователей и ролей обеспечивает Администратора Системы эффективным инструментарием настройки ролей и прав пользователей, позволяющим ограничивать возможности и разделять компетенции в рамках Системы между сотрудниками организации, а также сотрудниками подведомственных и партнёрских организаций, создавая индивидуальную рабочую среду (с правами, а также системными и клиентскими ролями) для каждого пользователя.

Под правом пользователя здесь понимается возможность пользователя совершать определённое действие в Системе; доступ пользователя к определённой части, функционалу Системы и её компонент (подсистем, сервисов).

Под ролью пользователя здесь понимается атрибут пользователя, обозначающий определённую заданную совокупность прав пользователя; набор прав пользователя.

Системные роли пользователя включают в себя две определённые базовые роли (без возможности изменения и удаления):

- «Администратор Системы» – системная роль пользователя Системы, содержащая все без исключения права пользователя и возможность доступа ко всем объектам и настройкам;
- «Пользователь» – системная роль пользователя Системы, содержащая все права пользователя за исключением групп прав «Администрирование».

Клиентские роли пользователя – это произвольно задаваемые пользователями с правами администратора роли.

В соответствии с конфигурацией ядра Системы можно создать произвольное количество клиентских ролей. Также, одному пользователю может быть назначено произвольное количество ролей, при этом такой пользователь будет обладать всеми правами, входящими в назначенные роли.

Для создания нового пользователя необходимо:

1. Зайти в раздел «Администрирование пользователей и подразделений»;
2. Нажать на вкладку «Администрирование пользователей»;
3. В таблице «Пользователи» нажать кнопку «+ Создать» (Рисунок 10);

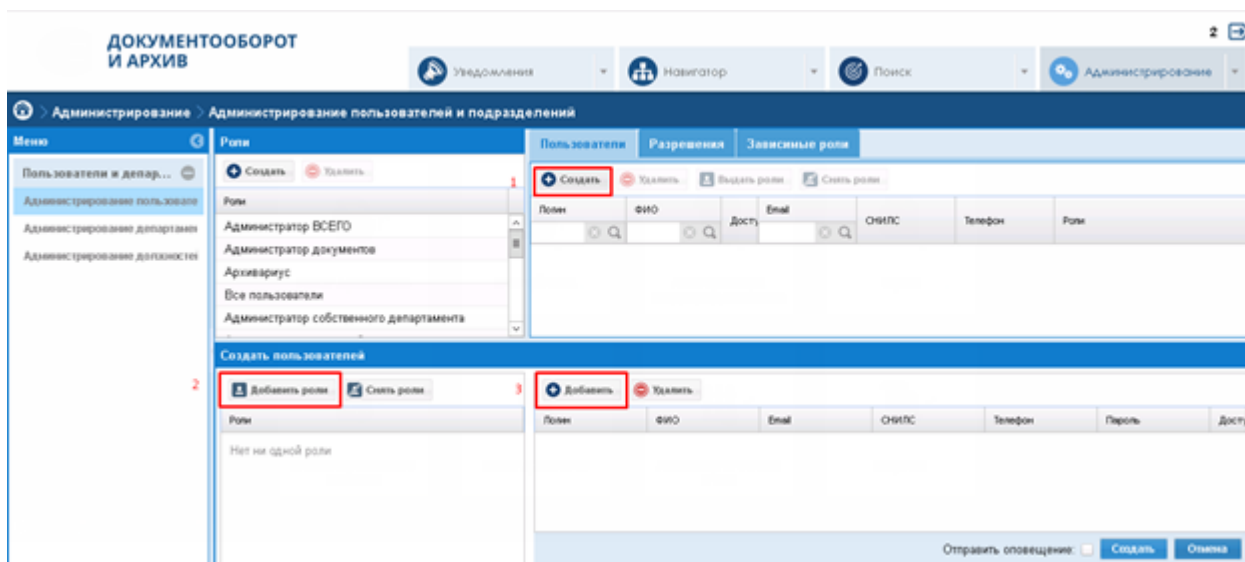



Рисунок 10 – Интерфейс сервиса администрирования пользователей и ролей

4. Внизу в окне создания пользователей нажать «Добавить роли» и последовательно назначить обязательные роли «Пользователь» и «Все пользователи»;
5. В окне справа нажать кнопку «+ Добавить», чтобы сделать активным поле ввода логина;
6. Ввести данные: Логин*, ФИО*, Email, СНИЛС, Телефон; Пароль* генерируется автоматически, но можно заменить его на любой другой; также, по умолчанию, проставляется флаг «Доступность» (т.е. активность учётной записи в Системе);
7. Если поставить флаг в чек-бокс «Отправить оповещение», то на указанный адрес электронной почты пользователю придёт оповещение о созданной учётной записи с логином и паролем;
8. Нажать кнопку «Создать»;
9. Нажать кнопку F5 для обновления структуры;
10. Перейти на вкладку «Администрирование департаментов»;
11. Выбрать нужный департамент/филиал/отдел/сектор;
12. Нажать на кнопку  ;

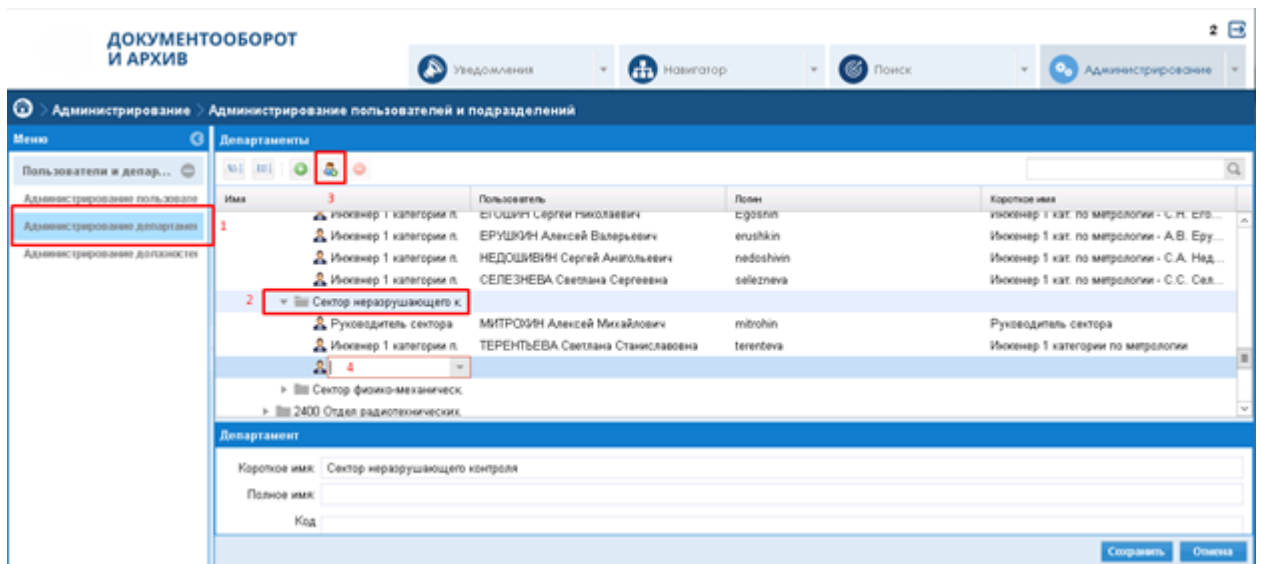


Рисунок 11 – Переход к созданию нового пользователя

13. В открывшемся поле следует ввести должность пользователя в штатной структуре;

14. Щёлкнуть по полю «Пользователь», в окне внизу раскрыть список пользователей или ввести начальные буквы фамилии созданного в пп. 3-8 пользователя;

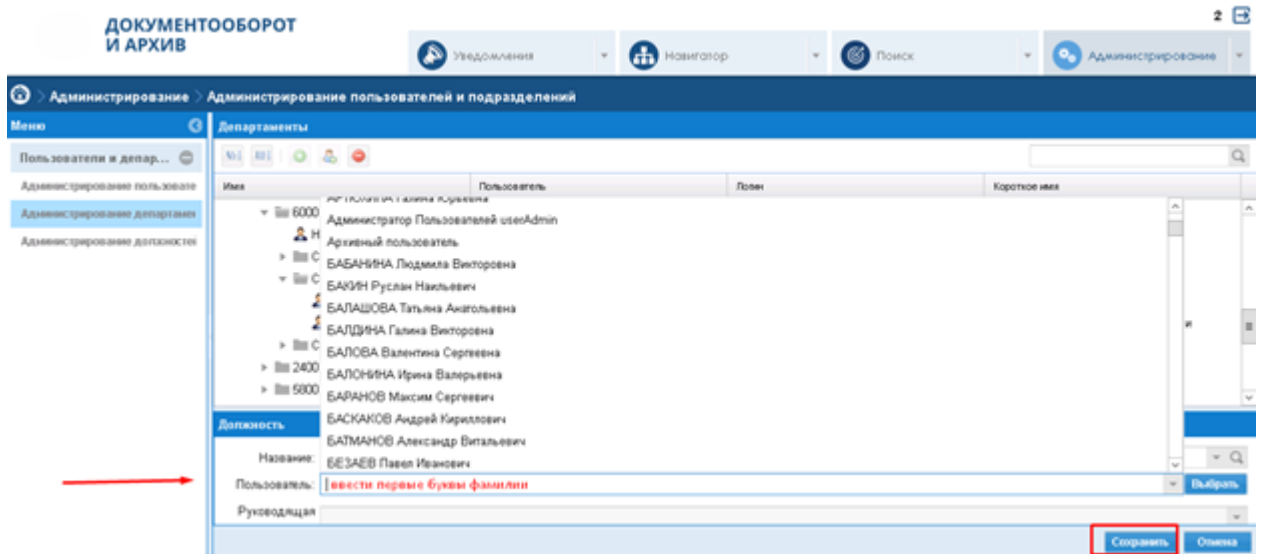


Рисунок 12 – Форма создания нового пользователя

15. Нажать на кнопку «Сохранить».

В рамках сервиса администрирования в разделе «Администрирование пользователей и подразделений» можно редактировать следующие данные по заведенным в Системе пользователям:

- ФИО;
- Email;
- СНИЛС;
- Пароль;

- Телефон;
- Доступность;
- Роли.

Нельзя изменить:

- Логин.

Для редактирования данных пользователя необходимо:

1. Зайти в раздел «Администрирование пользователей и подразделений»;
2. Перейти на вкладку «Администрирование пользователей»;
3. В столбце «Роли» выбрать «Все пользователи»: в этом случае в таблице справа отобразятся все пользователи, заведённые в Системе;
4. Для поиска по ФИО пользователя следует воспользоваться табличным фильтром, который расположен в верхней части таблицы (Рисунок 13);

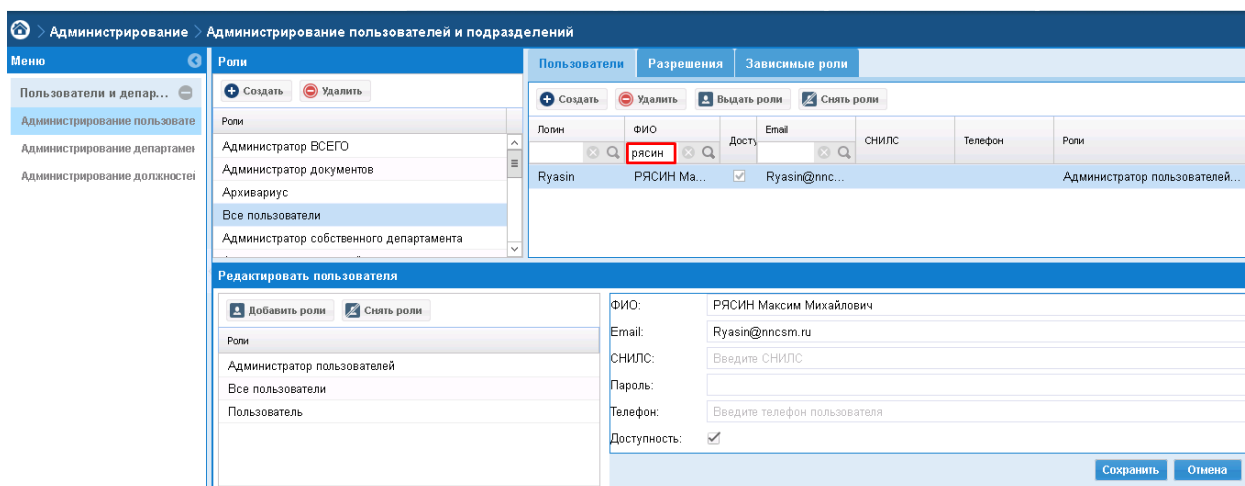
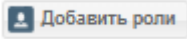
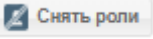


Рисунок 13 – Форма редактирования данных пользователя

5. Для редактирования данных пользователя необходимо щёлкнуть по строке с его ФИО;
6. После внесения изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить» или «Отмена»;
7. Для выдачи дополнительных ролей пользователю необходимо нажать на кнопку «Добавить роли» , далее выбрать в открывшемся окне необходимые роли, затем нажать на кнопку «Выдать», после чего для сохранения внесённых изменений нажать на кнопку «Сохранить».
8. Если необходимо удалить ненужные пользователю роли, следует щёлкнуть по названию роли мышью и нажать на кнопку «Снять роли» , после чего сохранить карточку пользователя;

Сервис администрирования пользователей и ролей ядра Системы также позволяет осуществлять администрирование групп пользователей, создавая, редактируя и удаляя группы пользователей.

В левой части интерфейса администрирования групп находится список наименования групп пользователей, разделенные на два вида (Рисунок 14):

- Мои группы – группы пользователя, которые он создал (имеет право их редактировать);
- Группы отдела – группы, в которых пользователь проставил указатель «Открыть на отдел», такие группы видны всем остальным сотрудникам данного отдела.

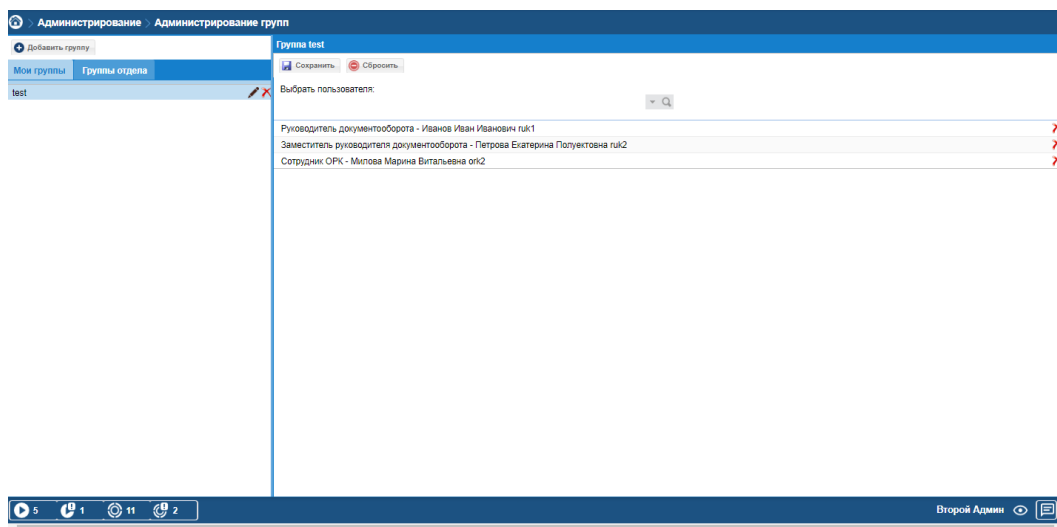


Рисунок 14 – Форма администрирования групп пользователей

Для создания новой группы необходимо:

1. Нажать на кнопку «+ Добавить группу»;
2. В открывшейся экранной форме заполнить поле «Имя»;
3. Если нужно сделать доступ к этой группе всему отделу, то проставить отметку в чек-боксе «Открыть на отдел», в этом случае к этой группе будет доступ у отдела, где работает сотрудник, создавший эту группу (Рисунок 15);

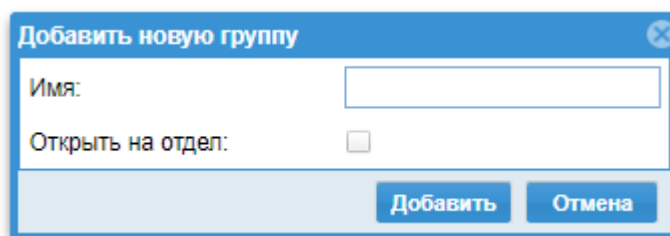



Рисунок 15 – Форма создания новой группы пользователей

4. Для включения пользователей в группу необходимо щёлкнуть мышью на  в поле «Выбрать пользователя» (Рисунок 16);

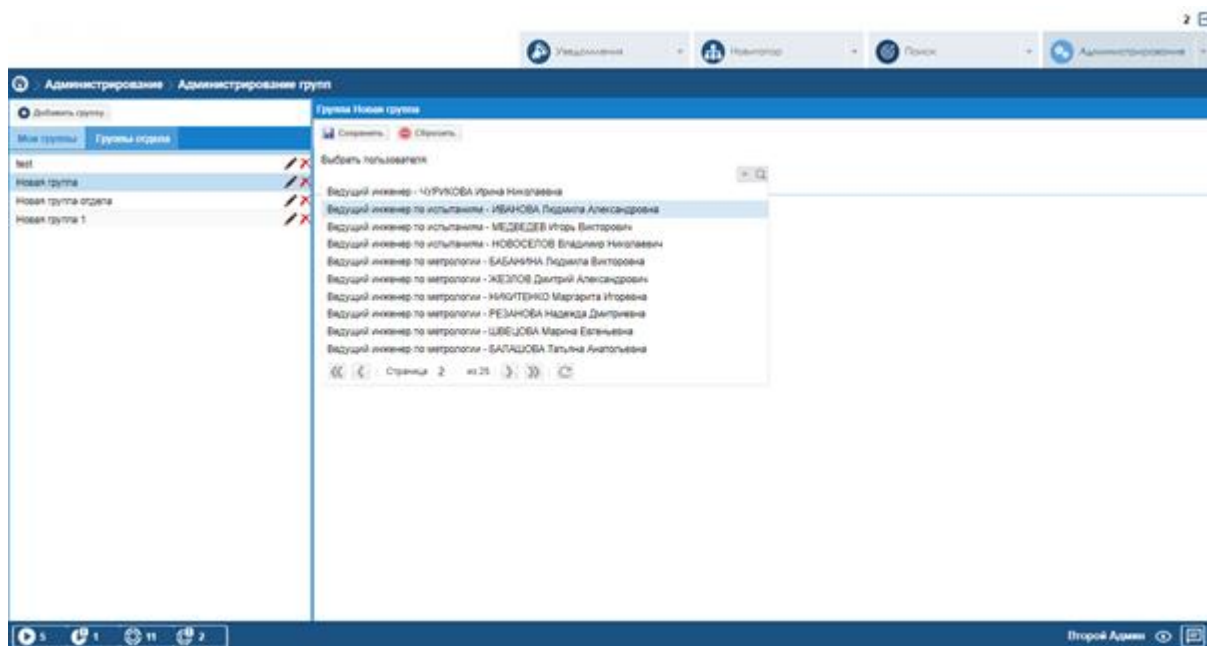


Рисунок 16 – Форма выбора участников группы

- Далее необходимо щёлкнуть по строке с данными нужного пользователя, после чего выбранный пользователь появится в списке участников группы (Рисунок 17);

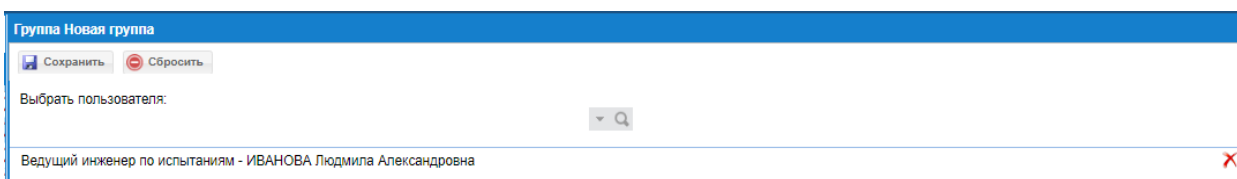







Рисунок 17 – Форма с отображением текущего списка участников группы

- После формирования списка участников группы нужно нажать кнопку «Сохранить»  «Сохранить» ;
- Для удаления участника группы нужно нажать на  в конце ФИО участника и нажать кнопку «Сохранить»  «Сохранить» ;
- Для редактирования наименования группы необходимо нажать на значок  , а для удаления группы нажать на  .

3.1.3. Справочник штатной структуры и инструменты его администрирования

Сервис справочника штатной структуры и инструментов его администрирования представляет собой специализированный инструментарий ядра Системы, используемый для задания организационной структуры организации, закрепляющей перечень подразделений и их подчинённость друг другу с учётом внутренней иерархии организации.

С помощью данного сервиса можно создавать и администрировать как простые структуры подчинённости, так и более сложные. При создании нового элемента справочника есть возможность указать, является ли данное подразделение обособленным, его дату создания, график работы, вышестоящее подразделение и др.

Работа со справочником штатной структуры осуществляется на вкладке «Администрирование департаментов» (Рисунок 18).

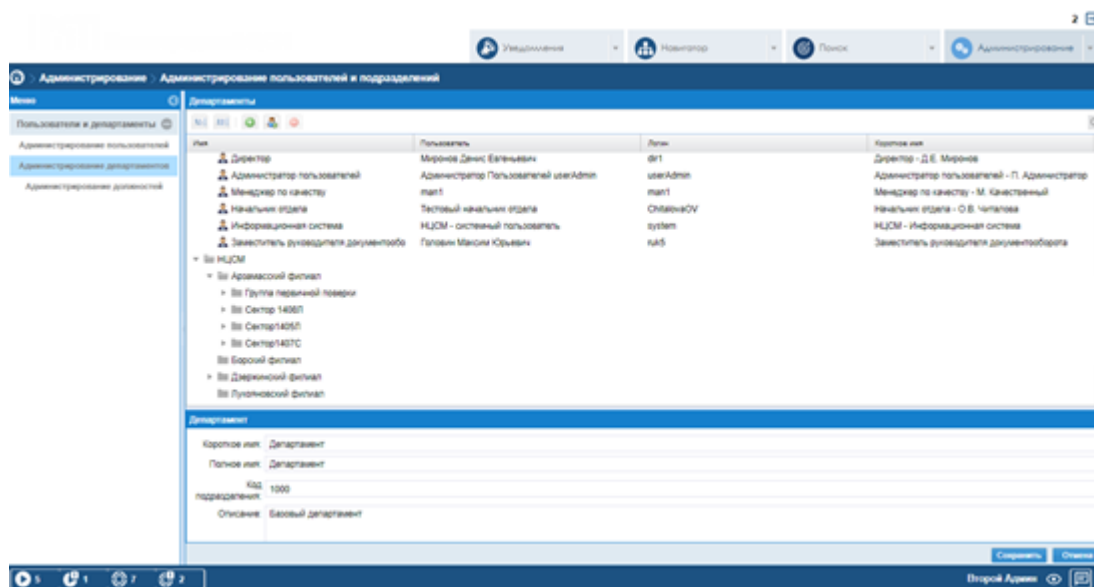



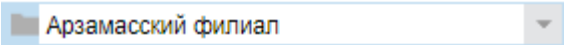


Рисунок 18 – Форма администрирования штатной структуры (на примере департаментов)

Для создания нового департамента необходимо:

1. Выделить в таблице «Департаменты» папку «Департамент», в этом случае станут активны кнопки в верхней строчке меню  - «Создать департамент» и  - «Создать должность»;
2. Нажать на кнопку  - «Создать департамент»;
3. В открывшемся поле написать название департамента 
4. Далее выбрать этот департамент в таблице «Департаменты» и заполнить форму внизу экрана (Рисунок 19), после чего нажать кнопку «Сохранить», указав:
 - Короткое имя;
 - Полное имя;
 - Код подразделения;
 - Описание.

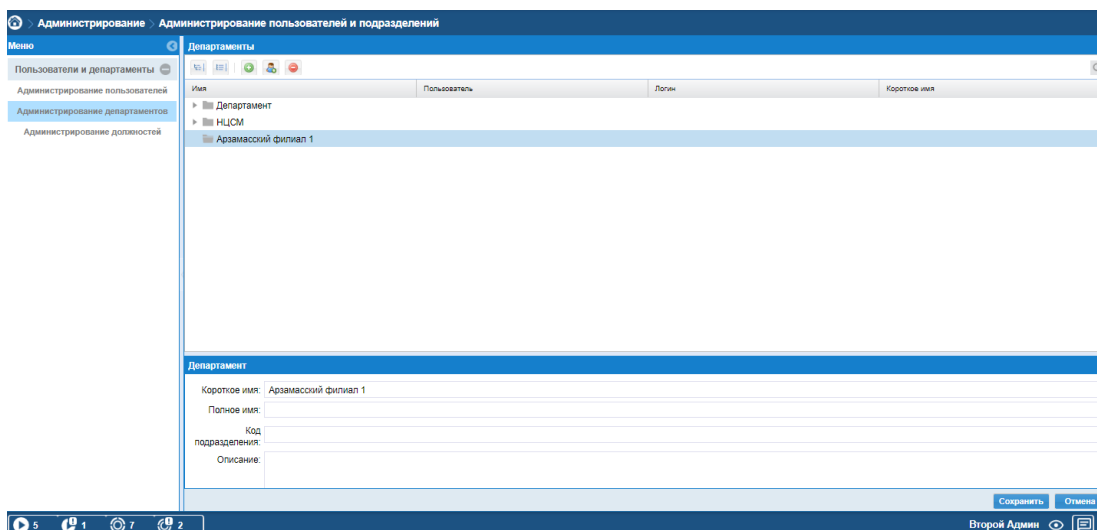



Рисунок 19 – Форма создания новых подразделений в штатной структуре (на примере департаментов)

5. После сохранения изменение в списке департаментов появится вновь созданный департамент;
6. Для удаления департамента следует выделить необходимый департамент и нажать на кнопку .

Для создания новой должности необходимо:


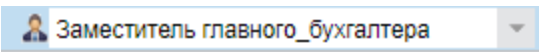

1. Выбрать департамент, в котором создается штатная единица;
2. Нажать на кнопку  - «Создать должность»;
3. В открывшемся поле написать название создаваемой должности .
4. Далее выбрать эту должность в таблице и заполнить форму внизу экрана (Рисунок 20), после чего нажать кнопку «Сохранить», заполнив поля:
 - Пользователь – выбор из списка зарегистрированных пользователей;
 - Руководящая должность – указывается руководитель, заместитель или же указывается «нет» - для не руководящих должностей;
 - Короткое имя.

Рисунок 20 – Форма создания должностей

- Для удаления должности необходимо выделить нужную должность и нажать на кнопку .

3.1.4. Инструмент администрирования словарей

Сервис администрирования словарей в рамках ядра Системы используется для создания в Системе новых словарей с целью их последующего использования в различных документах.

Интерфейс администрирования словарей разделен на 2 части, в левой части находится меню для работы со справочником, а в правой – для работы с элементами справочника (Рисунок 21).

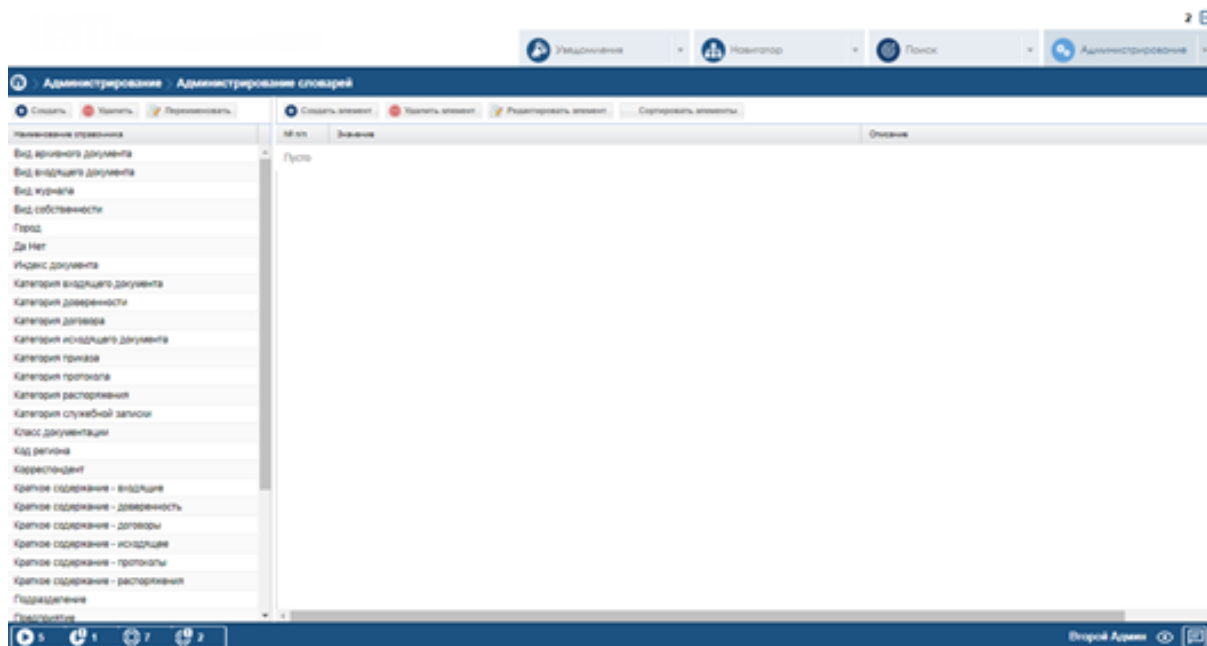


Рисунок 21 – Форма администрирования словарей

Для создания нового словаря необходимо:

- Нажать на «+ Создать» и в открывшейся форме ввести наименование нового словаря (Рисунок 22);

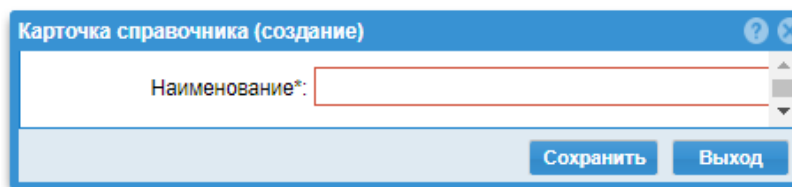


Рисунок 22 – Форма создания нового справочника

- Затем нажать на кнопку «Сохранить»;
- После этого для добавления элементов в словарь, необходимо его выделить, кликнув на нем мышью и нажать на кнопку «+ Создать элемент»;
- В открывшейся форме заполнить поля (Рисунок 23):
 - Порядковый номер;

- Значение;
- Описание;
- Чек бокс – устаревший, если элемент устарел.

Рисунок 23 – Форма создания элементов справочника

5. После заполнения полей, нажать на кнопку «Сохранить».
6. Для редактирования и удаления справочников и элементов справочников необходимо воспользоваться соответствующими кнопками в верхней части меню «Изменить» и «Удалить».

3.1.5. Инструмент администрирования стандартных справочников

Сервис администрирования стандартных справочников ядра Системы предназначен для работы и управления стандартными справочниками Системы, то есть специализированными объектами системы с заданной структурой, представляющими собой список однотипных записей со значениями их атрибутов, используемыми различными компонентами и сервисами ядра Системы.

Справочники являются объектами ядра Системы и создаются как объекты, а наполнение справочников записями осуществляется администратором или пользователями с соответствующими полномочиями. Каждый справочник ядра Системы может иметь свою структуру, набор полей и элементов. Справочники, применяемые в рамках ядра Системы, могут быть иерархическими. Иерархические справочники – это справочники, элементы которых могут быть сгруппированы и содержать группы элементов. Группы элементов могут быть вложены друг в друга. При этом в иерархических справочниках непустая группа элементов не может быть удалена (без удаления входящих в группу элементов).

Для работы со справочниками в рамках ядра Системы необходимо войти на страницу меню «Администрирование справочников» (Рисунок 24). В системе существует несколько видов справочников, наиболее актуальные для пользователей следующие:

- Справочник источников документов;
- Справочник классов документов.

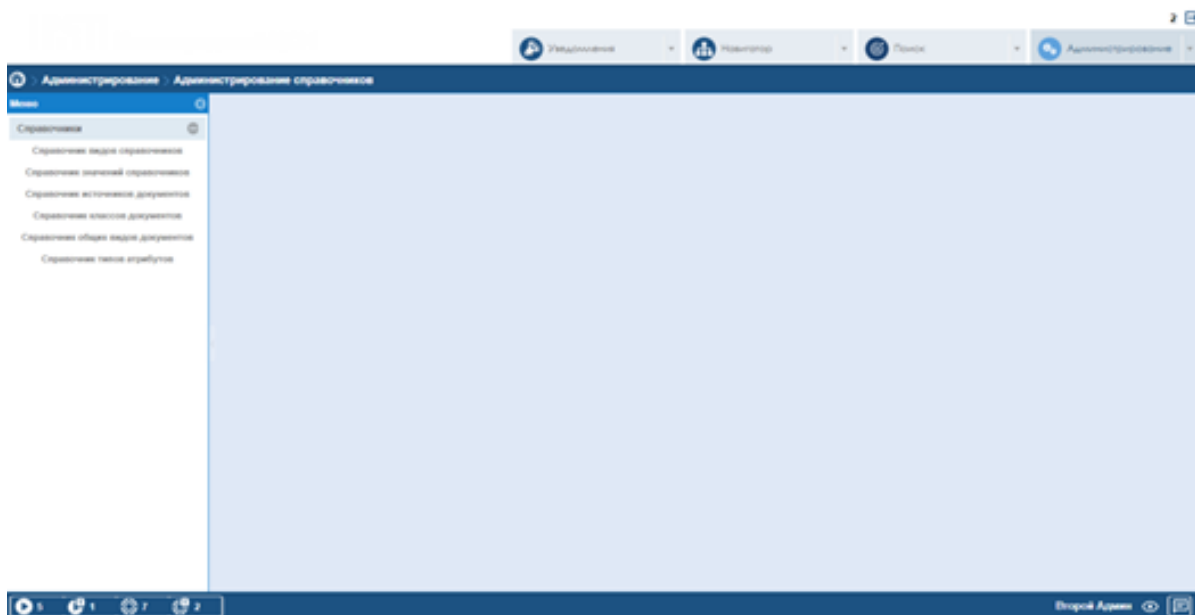


Рисунок 24 – Форма администрирования справочников

Справочник источников документов необходим для создания в Системе новых источников документов (Рисунок 25).

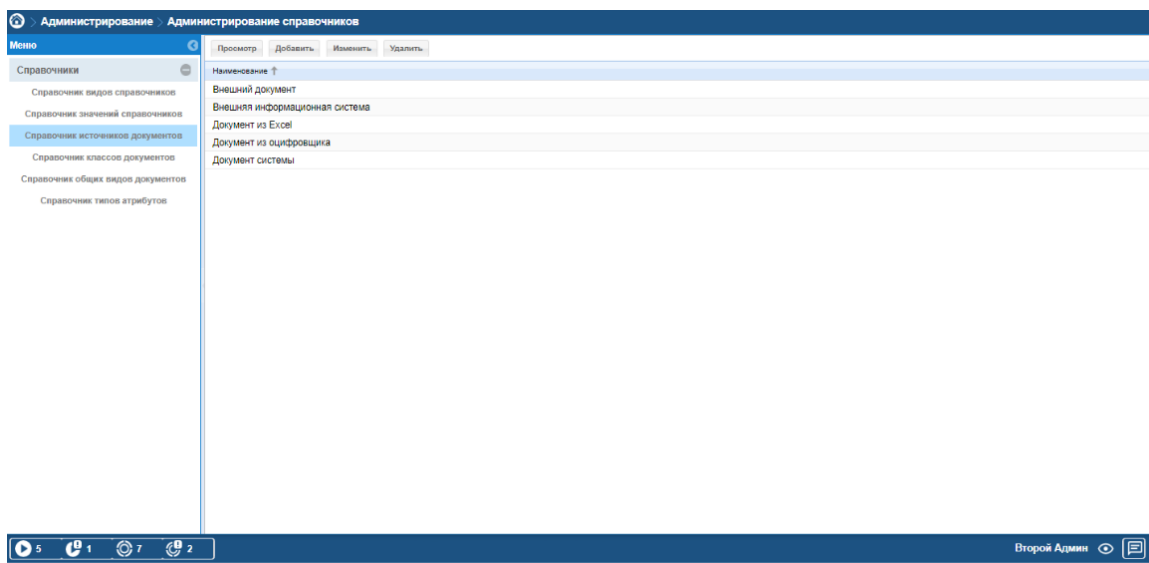


Рисунок 25 – Форма администрирования справочников источников документов

В верхней части меню расположены кнопки для работы со справочниками:

- Просмотр – просмотр наименования справочника;
- Добавить – для добавления справочника;
- Изменить – для редактирования справочника;
- Удалить – для удаления справочника.

Для создания источника документа необходимо нажать на кнопку «Добавить» и заполнить открывшуюся форму (Рисунок 26). Затем нажать на кнопку «Сохранить».

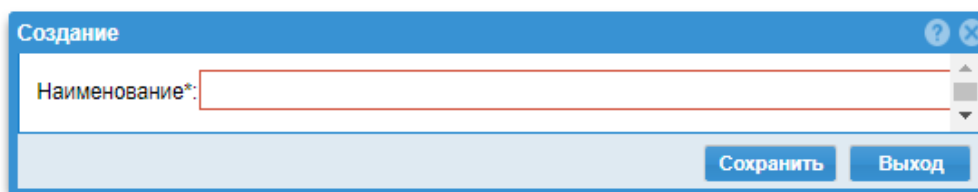


Рисунок 26 – Форма создания источника документов

Для редактирования и просмотра справочника необходимо выделить нужный справочник и нажать «Просмотр» / «Редактирование» (Рисунок 27). Аналогичным образом эти функции (просмотр и редактирование) реализованы в других подвидах справочников текущей группы.

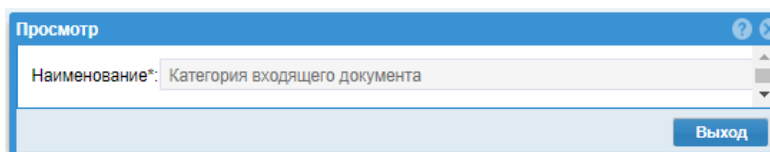


Рисунок 27 – Форма просмотра справочника

Для удаления справочника, необходимо его выделить и нажать на кнопку «Удалить».

Справочник классов документов необходим для создания в Системе новых классов документов (Рисунок 28).

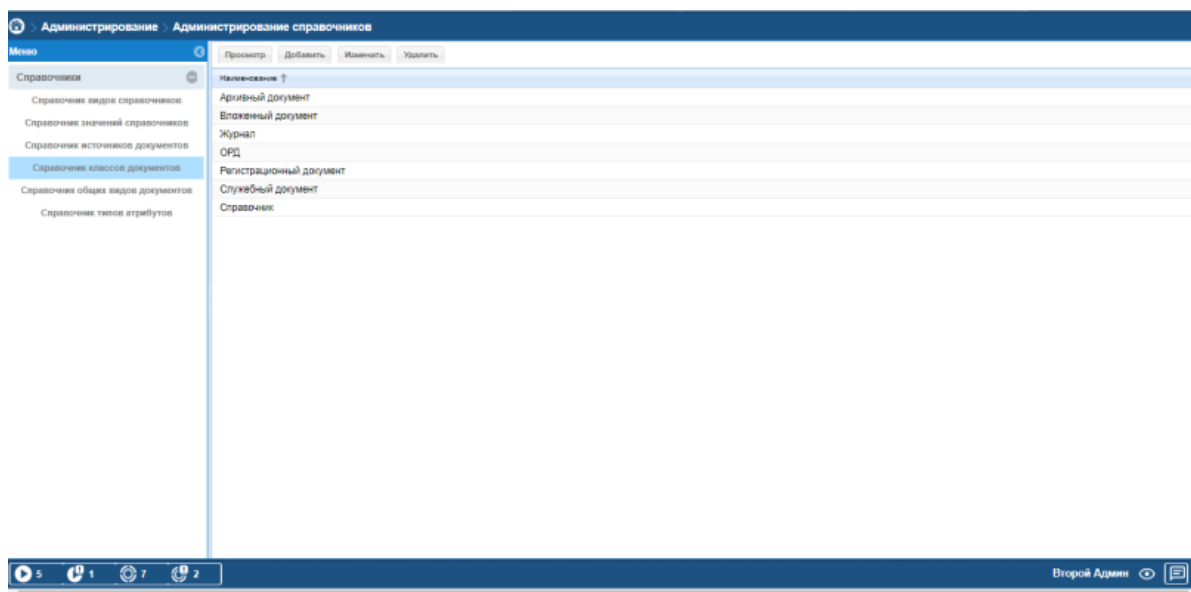


Рисунок 28 – Форма администрирования справочника классов документов

1. Для создания нового класса документа необходимо нажать на кнопку «Создать» и заполнить следующие поля формы (Рисунок 29):
 - Наименование – текстовое поле, указывается наименование класса;
 - Мнемоническое имя – текстовое поле, указывается мнемоническое имя.

Рисунок 29 – Форма создания класса документа

2. После заполнения пустых полей необходимо нажать на кнопку «Сохранить».

Просмотр, изменение и удаление класса документа происходит аналогично работе с справочником источников документов.

3.1.6. Конструктор объектов/документов (хранимые данные, РУК, табличное и древовидное представление)

Ядро Системы «ЕСМ-Интеллект» включает в себя набор конструкторов — вспомогательных инструментов, облегчающих и ускоряющих создание типовых элементов/объектов Системы, таких как типы хранимых данных, регистрационно-учётные карточки, формы представления данных (таблицы, деревья с иерархией и др.). Конструктор позволяет в наглядном визуальном режиме пошагово создавать объекты метаданных (справочники, документы), при необходимости возвращаясь к предыдущим этапам и переопределяя ранее заданные параметры.

Сервис конструктора объектов/документов ядра Системы позволяет осуществлять настройку атрибутов типов документов в РУК, а также формы документов.

Для настройки атрибутов, полей, которые отображаются в РУК, следует:

1. Выбрать документный тип из таблицы, щёлкнуть по его наименованию 2 раза кнопкой мыши или нажать на кнопку «Изменить», расположенную над табличной частью;
2. Пользователю будет представлена форма изменения (Рисунок 30);

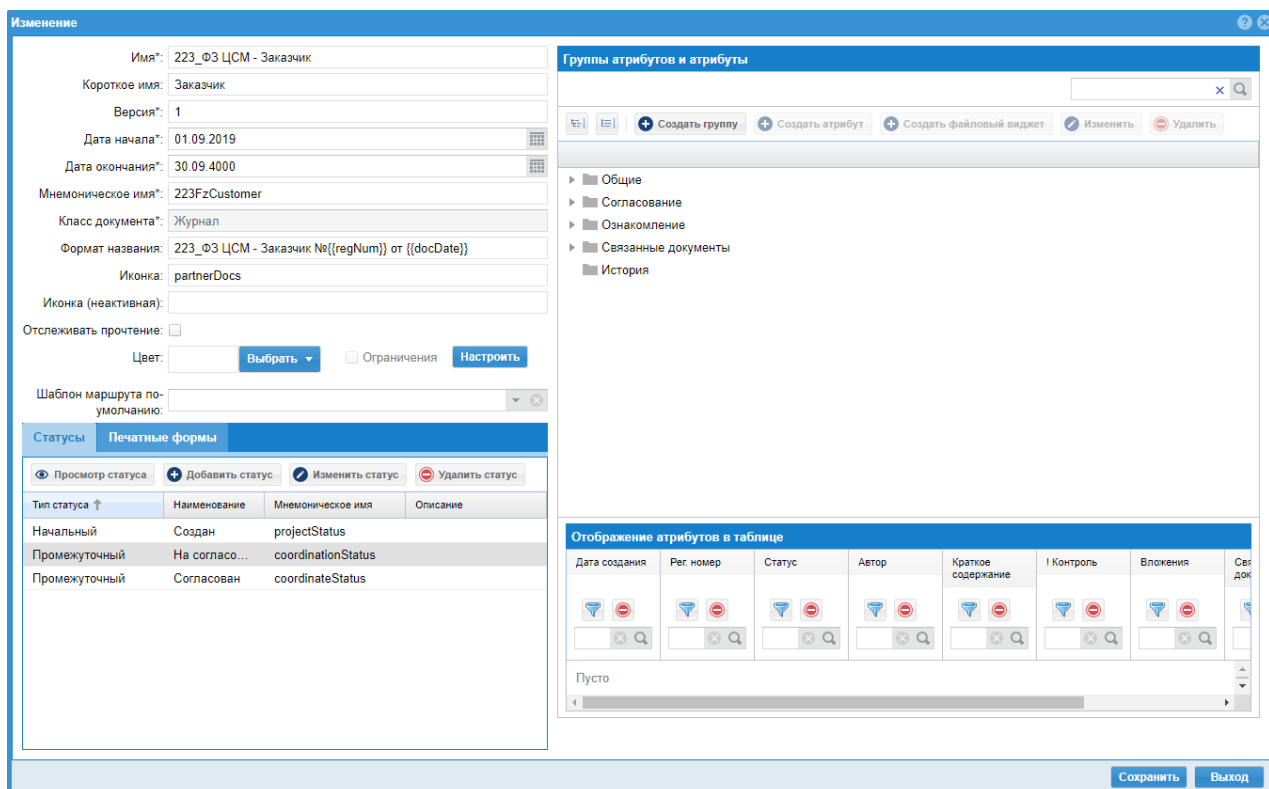


Рисунок 30 – Форма изменения (редактирования) РУК

3. Заполнить поле «Имя» - наименованием документного типа, который находится в системе;
4. Указать «Мнемоническое имя» - оно всегда должно быть уникальным, написанным на латинице;
5. Задать настройку «Отлеживать прочтение» — обозначающую выделение данного типа жирным, в случае если у пользователя они не прочитаны.

В блоке «печатные формы» можно настроить формы ознакомления, согласования, исполнения, которые будут формироваться в РУК исходя из вкладок и будут доступны для скачивания.

Для изменения атрибутов, которые заполняются в РУК, следует открыть доступ к папкам («расшарить»), которые относятся к блоку «группы атрибутов и атрибуты» (Рисунок 31).

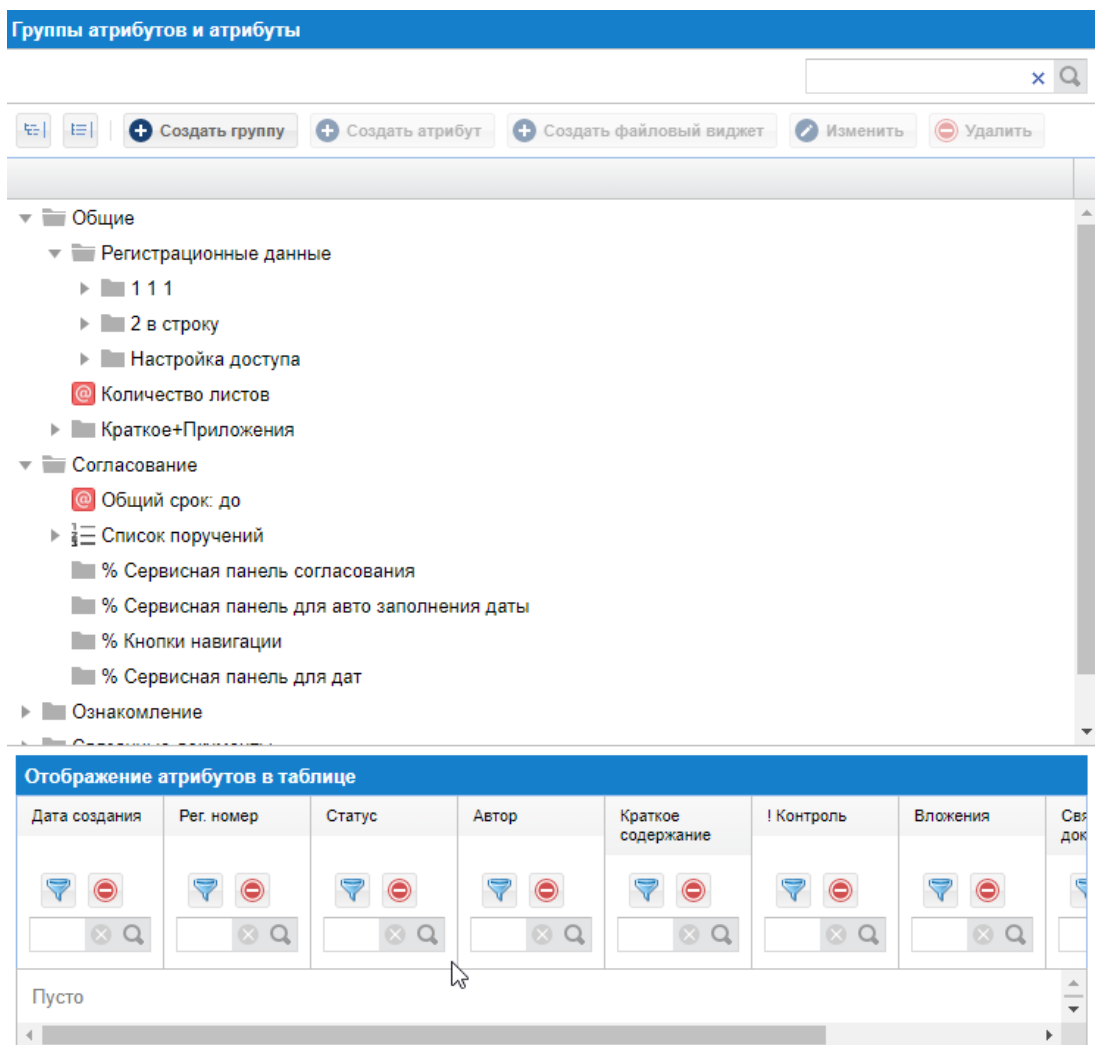


Рисунок 31 – Форма изменения (редактирования) групп атрибутов РУК

Для изменения необходимого атрибута следует дважды щёлкнуть по нему левой кнопкой мыши. На экране отобразится форма изменения выбранного атрибута (Рисунок 32).

- «Порядок» – указывает местоположение атрибута в РУК;
- «Имя» - наименование поля;
- «Тип сортировки пустых значений» - порядок отображения в табличной части;

Рисунок 32 – Форма изменения (редактирования) атрибута

В блоке «Отображение атрибутов в таблице» настраиваются фильтрация, сортировка, расположение столбцов по умолчанию в таблице.

3.1.7. Сервис распознавания текста

При создании в системе документа на основе входящего документа с вложенным файлом часть полей может заполняться автоматически в результате распознавания текста из файла (Создание входящего из файла). При этом часть реквизитов (кем подписан, корреспондент) заполняется автоматически.

Для применения этой опции при выборе способа создания документа необходимо выбрать соответствующий вариант из пункта меню (Рисунок 33).

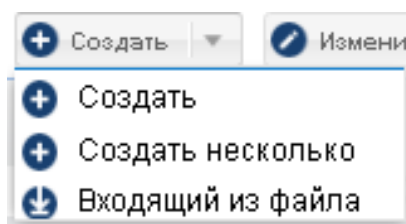


Рисунок 33 – Выбор опции автоматического заполнения

В качестве технологического инструментария сервиса распознавания текста в рамках ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» применяется Open Source библиотека и движок с открытым исходным кодом Tesseract, которая дает высокие результаты точности, поддерживает более 100 языков и предоставляет множество параметров управления для настройки вывода и повышения точности OCR.

Для распознавания текста на конкретном языке Tesseract использует языковые модели и словари. Языковая модель содержит в себе значения параметров модели нейронной сети и другие данные обучения. Пользователь может создать свой список слов для Tesseract так, чтобы Tesseract мог научиться их распознавать.

Кроме того, Tesseract позволяет расширять стандартный словарь для любого поддерживаемого языка добавлением собственных слов либо обучить языковую модель, полностью заменив слова стандартного словаря своими словами.

Tesseract использует файлы конфигурации (простые текстовые файлы, содержащие переменные и их значения в виде «ключ – значение», разделенные пробелами), которые позволяют пользователю контролировать результат OCR. При этом можно создавать собственную конфигурацию при использовании Tesseract.

3.1.8. Сервис полнотекстовой индексации и семантического поиска

Сервис полнотекстовой индексации и семантического поиска в рамках ядра Системы является основным компонентом обслуживания всех поисковых запросов к ресурсам Системы, включая не только запросы на поиск по ключевым словам или атрибутивный поиск (по типам документов, датам, авторам, исполнителям и т.д. и т.п.), но и интеллектуальный семантический поиск, позволяющий обрабатывать нечёткие запросы пользователей.

Сервис полнотекстовой индексации реализуется библиотекой Apache Lucene в виде отдельного сервиса. Во время записи данных в таблицу копия документа отправляется в этот сервис для индексации текста. При выполнении полнотекстового поиска вычисляется пересечение результатов двух поисков (по СУБД и по Lucene), и результат выдаётся клиенту.

Полнотекстовые запросы выполняют лингвистический поиск в текстовых данных в полнотекстовых индексах путем обработки слов и фраз в соответствии с правилами конкретного языка. При этом полнотекстовые запросы в рамках сервиса могут включать простые слова и фразы или несколько форм слова или фразы. Полнотекстовый запрос возвращает все документы, которые содержат как минимум одно совпадение (известное также как попадание). Совпадение возникает в том случае, когда целевой документ содержит все термины, указанные в полнотекстовом запросе, и соответствует всем остальным условиям поиска, например, расстояние между совпадающими терминами.

Сервис может обрабатывать запросы в рамках любых приведенных ниже элементов:

- Одно или несколько конкретных слов или фраз (простое выражение);
- Слова, начинающиеся заданным текстом, или фразы с такими словами (префиксные выражения);
- Словоформы конкретного слова (производное выражение);
- Слова или фразы, находящиеся рядом с другими словами или фразами (выражения с учётом расположения);
- Синонимические формы конкретного слова (тезаурус);
- Слова или фразы со взвешенными значениями (взвешенное выражение).

При обработке полнотекстовых запросов сервис не учитывает регистр букв. Например, поиск значения «Министерство» или «министерство» вернёт одинаковые результаты.

В пункте меню «Поиск» расположены основные виды поиска, доступные в Системе (Рисунок 34).

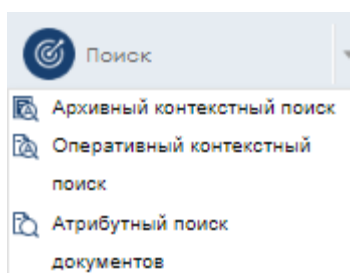


Рисунок 34 – Доступные варианты поиска данных в Системе

Кроме того, сервис поддерживает функцию интеллектуального семантического поиска, обеспечивающего возможность полнотекстового поиска документов и их фрагментов в условиях нечёткости и плохой формализации поисковых запросов. При этом при обработке поисковых запросов и массива поисковой информации может приоритетно учитываться смысл тех или иных кейсов, а не прямые совпадения слов. Такой поиск реализуется с использованием средств семантического и статистического анализа и базы знаний.

Применение технологии интеллектуального семантического поиска информации позволяет:

1. Повысить качество распознавания текстов с помощью использования словарного метода, применения словарей биграмм и n-грамм, а также нейросетевого движка, цепей и сетей Маркова для предугадывания слова по контексту.
2. Повысить релевантность результатов поиска на основе:
 - обратной связи от пользовательских запросов путём ассоциирования запросов с просмотренными по ним документам, введения категоризации запросов, исключением нерелевантных результатов, формированием подсказок и автодополнений и т.д;
 - выделения более значимых частей в тексте по различным признакам: расположению, частотным характеристикам употребляемых в документе слов, контексту, а также на основе частотного и латентного семантического анализа;
 - преобразования запросов пользователей с использованием, в том числе, нейросетевых методов для выделения наиболее значимых частей поискового запроса, определения ассоциированных слов, синонимов, опечаток;
 - автоматического определения ссылок в тексте документов и использования алгоритмов ссылочного ранжирования (pagerank).
3. Формировать кластеры по различным признакам документов: конкретным атрибутам документа, рубрике, тематике и т.д.
4. Извлекать знания из документов и в автоматическом режиме формировать базу знаний. Используемый комплекс методов позволяет:
 - выполнять автоматическую классификацию/рубрикацию документов с помощью латентного семантического анализа и векторного представления текста с помощью нейронных сетей;
 - выделять атрибуты и метаданные, находить с помощью частотного анализа устойчивые словосочетания;
 - выделять структуру, содержание документов на основе рекуррентных нейронных сетей и механизмов внимания;
 - выделять нетекстовые сущности (формулы, рисунки и т.д.) и ассоциировать их с текстом (подписями, ключевыми словами) и т.д.
5. Обеспечить защиту от распространения документов с помощью водяных меток, стеганографии, использования собственного защищенного контейнера документа.

Кроме того, аналитические, статистические, нейросетевые и словарные методы могут применяться для получения промежуточного результата для получения словаря синонимов, конструкции стоп-листа и устранения частых ошибок распознавания.

На нижеследующей схеме представлен разработанный алгоритм работы поискового механизма (Рисунок 35).

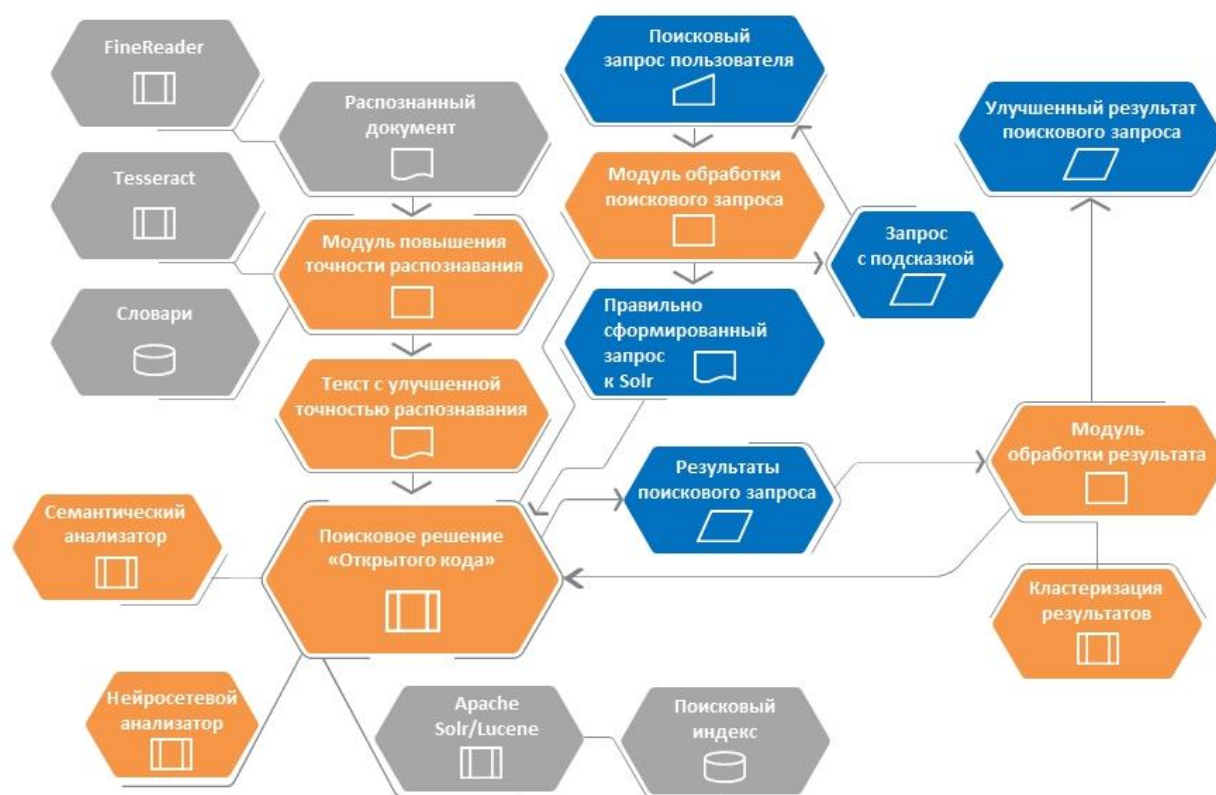


Рисунок 35 – Алгоритм работы поискового механизма

3.1.9. Сервис предпросмотра файлов офисных форматов

Сервис предварительного просмотра файлов офисных форматов является компонентом ядра Системы, предназначенным для более удобного использования Системы в части работы с файлами за счёт быстрого просмотра карточек файлов всех основных офисных форматов без необходимости открытия данных файлов средствами офисных приложений с помощью миниатюр документов.

При открытии карточки в специализированной форме предварительного просмотра автоматически отображается прикрепленный файл (если он прикреплен в файловой панели). В представленном на рисунке (Рисунок 36) интерфейсе документ-поручение открывается на вкладке «Общие сведения», где отображена вся важная информация:

- Автор;
- Текст;
- Дата исполнения/завершения/напоминания;
- Контролёр;

- Файловая панель, которая исполнителям доступна только для скачивания, но не добавления новых вложений.

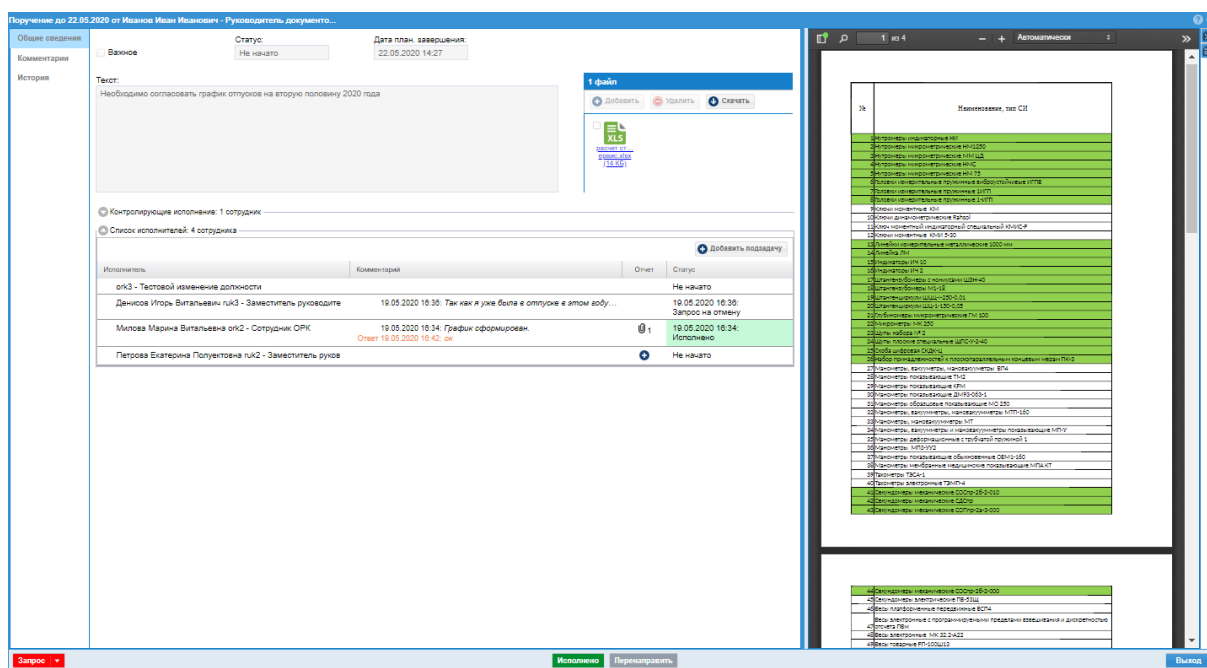


Рисунок 36 – Пример формы с предварительным просмотром файла офисного формата

Данная функциональность значительно упрощает работу с Системой и увеличивает скорость обработки информации пользователем.

3.1.10. Сервис хранения файлов

Сервис хранения файлов ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» является компонентом, предназначенным для хранения всех имеющихся в Системе файлов и данных.

Сервис реализует функциональность редактирования документов без его скачивания, а также возможность работы нескольких исполнителей над одним документом. Для того, чтобы один из исполнителей взял в работу файл достаточно на файловой панели в пункте меню «Совместный доступ» в РУК исходящего на вкладке «Исполнение» выбрать данный функционал из раскрывающегося меню. После чего исполнитель может выбрать нужный документ и нажать кнопку «Взять в работу» (Рисунок 37). Для редактирования документа, при этом его не скачивая, на рабочем месте должен быть установлен соответствующее программное обеспечение Microsoft Office. При работе с файлом он занимает на определенное время, заданное системой.

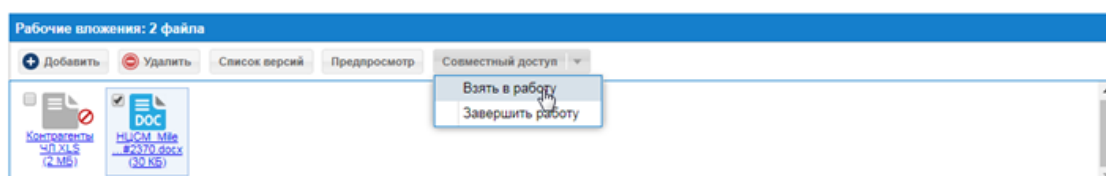


Рисунок 37 – Форма совместного доступа к файлам Системы

После взятия одним из пользователей файла в работу – другому пользователю данный файл становится доступным лишь для скачивания и ознакомления, но не для внесения корректировок и правок (Рисунок 38). После того как файл освободится первым пользователем, (При этом в систему пользователю поступит в виде нотификации соответствующее уведомление) – файл на редактирование сможет взять другой пользователь.

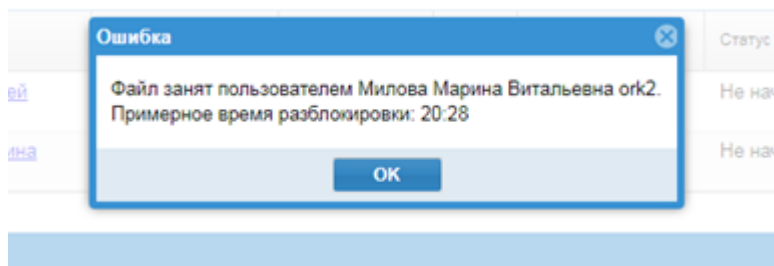



Рисунок 38 – Форма уведомления о работе с файлом со стороны другого пользователя Системы

Вся информация о созданных версиях документа хранится в Системе и её можно просмотреть при клике на пункт меню «Просмотр версий», предварительно выбрав документ версии которого интересуют пользователя (Рисунок 39). При нажатии на значок  выбранная версия документа открывается на просмотр.

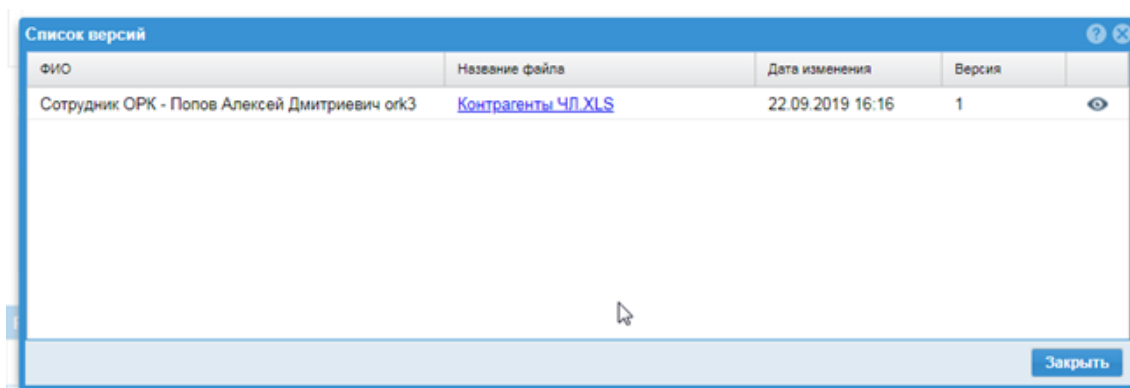


Рисунок 39 – Форма просмотра версий документа и действий пользователя с ним

3.1.11. Внутрисистемная асинхронная шина обмена сообщениями

В системе реализована функция автоматической on-line отправки пользователям различных видов нотификаций-уведомлений, например, о назначенных задачах. Уведомления отображаются всплывающим окном в углу экрана (Рисунок 40).

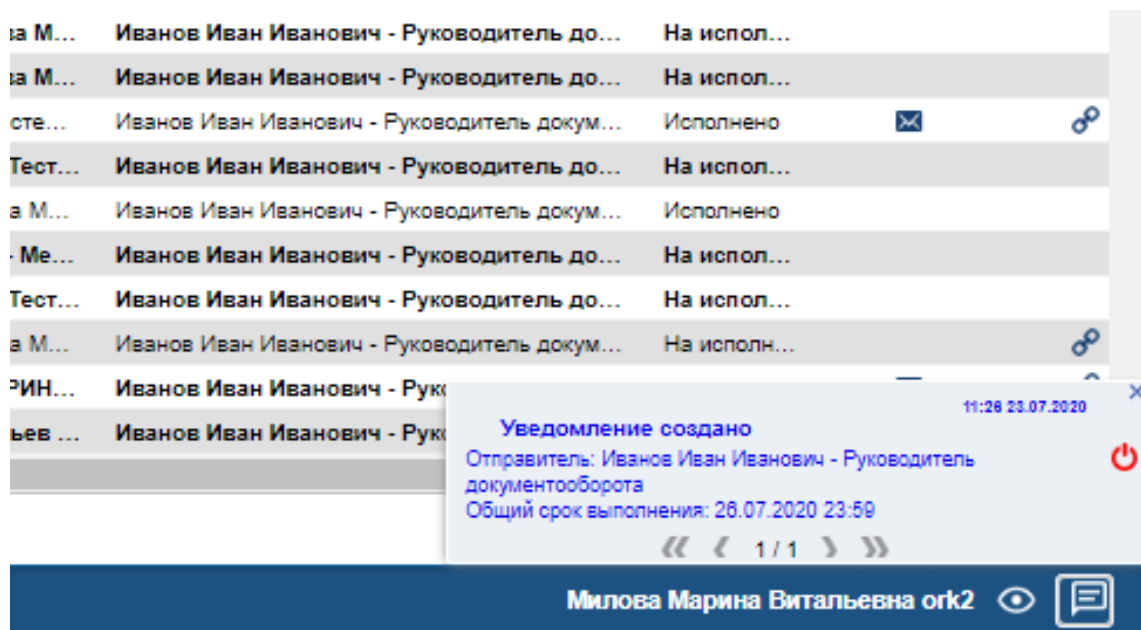


Рисунок 40 – Пример формы отображения системных сообщений (нотификаций)

Для реализации данной функции в рамках ядра Системы используется специализированный сервис – внутрисистемная асинхронная шина обмена сообщениями.

Данная технология реализована на основе использования асинхронной шины обмена сообщениями Apache ActiveMQ.

Apache ActiveMQ – это классический брокер сообщений с открытым исходным кодом (распространяется под лицензией Apache 2.0), который полностью реализует Java Message Service (JMS). Он обеспечивает функции enterprise-приложений, такие как кластеризация, хранение сообщений, с возможностью использовать различные базы данных, кэширование и ведение журналов.

ActiveMQ является реализацией спецификации Java Message Service (JMS). Это решение было принято, чтобы удовлетворить требования к реализации JMS-совместимого обмена сообщениями.

Система обмена сообщениями (или промежуточное ПО, ориентированное на сообщения, как ее иногда называют), реализующая спецификацию JMS, состоит из следующих компонентов:

- Брокер. Центральная часть промежуточного программного обеспечения, распределяющая сообщения.
- Клиент. Часть программного обеспечения, которая перебрасывает сообщения с помощью брокера. Она, в свою очередь, состоит из следующих артефактов:
 - Код, использующий API JMS;
 - JMS API, представляющий собой набор интерфейсов для взаимодействия с брокером в соответствии с гарантиями, изложенными в спецификации JMS.

- Клиентская библиотека системы, которая обеспечивает реализацию API и взаимодействует с брокером.

Клиент и брокер общаются друг с другом через протокол прикладного уровня, также известный, как протокол взаимодействия (Рисунок 39).

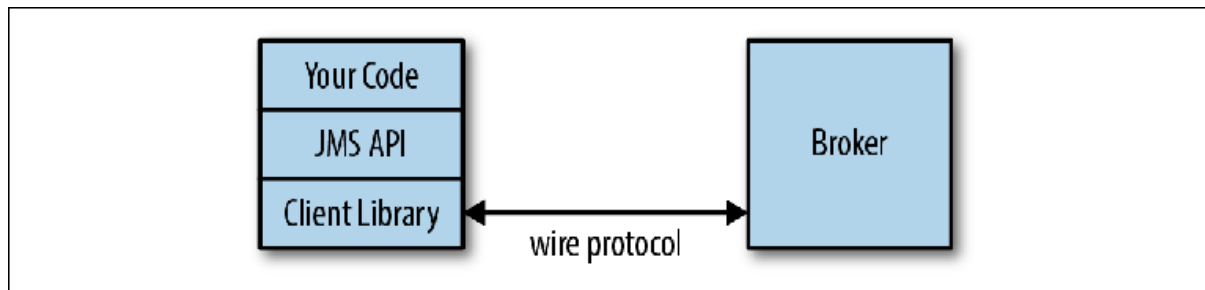


Рисунок 41 – Протокол взаимодействия

JMS использует термин провайдер для описания реализации системы обмена сообщениями, лежащей в основе API JMS, которая включает брокер, а также её клиентские библиотеки.

В самой спецификации JMS изложены чёткие указания по обязанностям клиента системы обмена сообщениями и брокера, с которым он общается, отдавая предпочтение обязательству брокера распределять и доставлять сообщения. Основная обязанность клиента — взаимодействовать с адресатом (очередью или топиком) отправляемых им сообщений. Сама спецификация направлена на то, чтобы сделать взаимодействие API с брокером относительно простым.

3.1.12. Инструмент интеграционного взаимодействия и массового создания объектов/документов

Сервис интеграционного взаимодействия и массового создания объектов/документов ядра Системы предлагает инструментарий для обеспечения возможности информационного взаимодействия и обмена данными с внешними ИС и ресурсами, а также массового создания документов и объектов Системы.

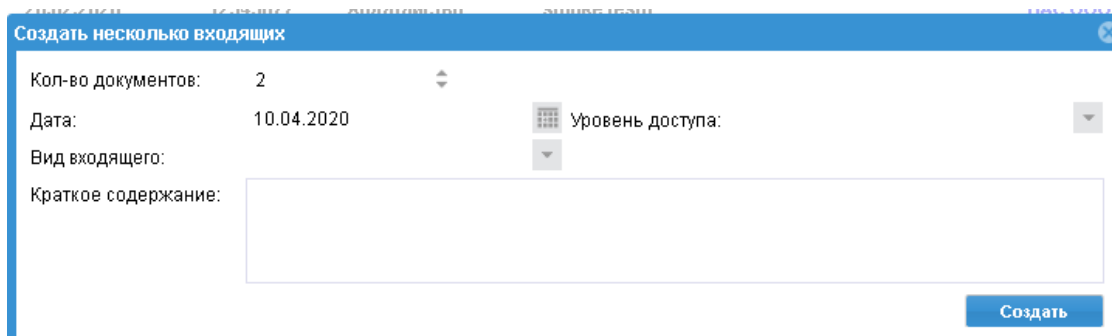
Большинство современных информационных систем уровня Enterprise представляют собой комплексные программные продукты, состоящие из множества многопользовательских подсистем и программных компонентов, взаимодействующих друг с другом и с внешними информационными ресурсами и источниками данных. В данных системах зачастую могут обрабатываться и использоваться одинаковые данные — начиная со справочников и классификаторов и заканчивая объектами и документами, в связи с чем должна обеспечиваться унификация и непротиворечивость этих данных, отсутствие дублирования, повторного ввода данных со стороны пользователей и администраторов, а также исключение возможных ошибок при сверках и

корректировках. При этом в рамках одного бизнес-процесса могут быть задействованы разные информационные системы.

Для решения указанных задач и обеспечения информационного взаимодействия с внешними ресурсами в рамках сервиса интеграционного взаимодействия реализован шлюз для подключения внешних сервисов асинхронного взаимодействия, а также внешних синхронных сервисов по протоколам REST и Web socket.

Асинхронный обмен сообщениями является технологией, специально разработанной для интеграции информационных систем. Идея концептуально проста и напоминает работу электронной почты. Когда компоненту (приложению) А ядра Системы необходимо вызвать какое-то действие в компоненте Б, оно формирует соответствующее сообщение с данными и инструкциями и отправляет его посредством системы доставки сообщений. Слово «асинхронный» означает, что приложение А не должно ждать, пока сообщение дойдет до Б, будет обработано, сформирован ответ и т.п. Сообщение гарантированно доставляется благодаря механизму очередей сообщений, которые снимают с взаимодействующих систем заботу о надёжности сети передачи данных, работоспособности взаимодействующих систем в конкретные моменты времени и т.д.

В рамках данного сервиса ядра Системы предусмотрен механизм создания нескольких документов или объектов одновременно (сервис массового создания документов/объектов). В режиме создания нескольких документов по умолчанию количество входящих устанавливается со значением 2, в качестве даты регистрации указывается текущее число. При указании вида входящего, уровня доступа и краткого содержания, указанная информация применяется к указанному количеству входящих. При этом, номера будут генерироваться автоматически, исходя из порядкового номера (Рисунок 42).



Создать несколько входящих

Кол-во документов:	2		
Дата:	10.04.2020	Уровень доступа:	
Вид входящего:			
Краткое содержание:	<input type="text"/>		

Создать

Рисунок 42 – Пример формы создания нескольких входящих

3.2. Подсистема «Конструктор процессов»

Подсистема «Конструктор процессов» ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» является одним из основополагающих компонентов, обеспечивающих возможность создания условий для формирования единого информационного пространства, оптимизации и реинжиниринга бизнес-процессов (далее – Конструктор). Конструктор обеспечивает возможность графического описания бизнес-процессов с целью формирования цифровой среды для реинжиниринга, описания, оптимизации и цифровизации БП.

Реализованный конструктор процессов использует общепринятую нотацию BPMN 2.0 от Object Management Group, вышедшую в 2010 году, в качестве основы для описания и моделирования бизнес-процессов. Выбор нотации BPMN 2.0 в качестве основополагающей в рамках ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» обусловлен тем, что она предлагает наиболее простой механизм для проектирования и чтения как простых, так и сложных моделей бизнес-процессов. Для удовлетворения двух этих противоречащих требований был применен подход систематизации графических элементов нотации по категориям. Результатом явился небольшой перечень категорий нотаций, позволяющий специалистам, работающим с диаграммами BPMN, без труда распознавать основные типы элементов и осуществлять корректное и однозначное чтение и трактовку схем.

Нотация BPMN описывает условные обозначения для отображения бизнес-процессов в виде диаграмм бизнес-процессов. При этом нотация BPMN ориентирована как на технических специалистов (разработчиков, архитекторов, ответственных за реализацию процессов), так и на бизнес-пользователей (бизнес-аналитиков, создающих и улучшающих процессы) и менеджеров, следящих за процессами и управляющих ими. Таким образом, BPMN выполняет роль связующего звена между фазой дизайна бизнес-процесса и фазой его реализации. Для этого язык использует базовый набор интуитивно понятных элементов, которые позволяют определять сложные семантические конструкции.

Язык нотации понятен даже на уровне пользователя. При этом модели процессов, описанных в нотации BPMN, являются исполняемыми (т.е. реализуются в любой BPM-системе), а не только документируются. Для детального описания процессов существуют компоненты, которые способны преобразовать диаграммы в исполняемые процессы (режим симуляции), эти процессы затем могут быть запущены и работать в реальном времени.

Конструктор обеспечивает возможность решения следующих видов задач в части бизнес-процессов:

- интеграция с региональным порталом государственных услуг/единым порталом государственных услуг и функций, выполняющего функцию «единого окна» для приёма запросов и обращений граждан и предприятий;

- обеспечение полноты, актуальности, непротиворечивости и качества государственных данных;
- формирование единых подходов и требований по управлению государственными данными;
- повышение удовлетворённости пользователей государственных и муниципальных услуг;
- снижение доли бумажного документооборота;
- сокращение времени выполнения задач путём перехода на организацию выполнения функций и деятельности в цифровой среде;
- обеспечение роста эффективности в принятии и контроле исполнения управленческих решений, в том числе, в процессе принятия решений и контроля организации работы с запросами и обращениями граждан и предприятий;
- повышение уровня защиты конфиденциальных сведений и надёжности информационных ресурсов.

3.2.1. Начало работы в Конструкторе процессов

Аналогично другим подсистемам ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» работа пользователей с конструктором начинается со страницы авторизации (Рисунок 43).

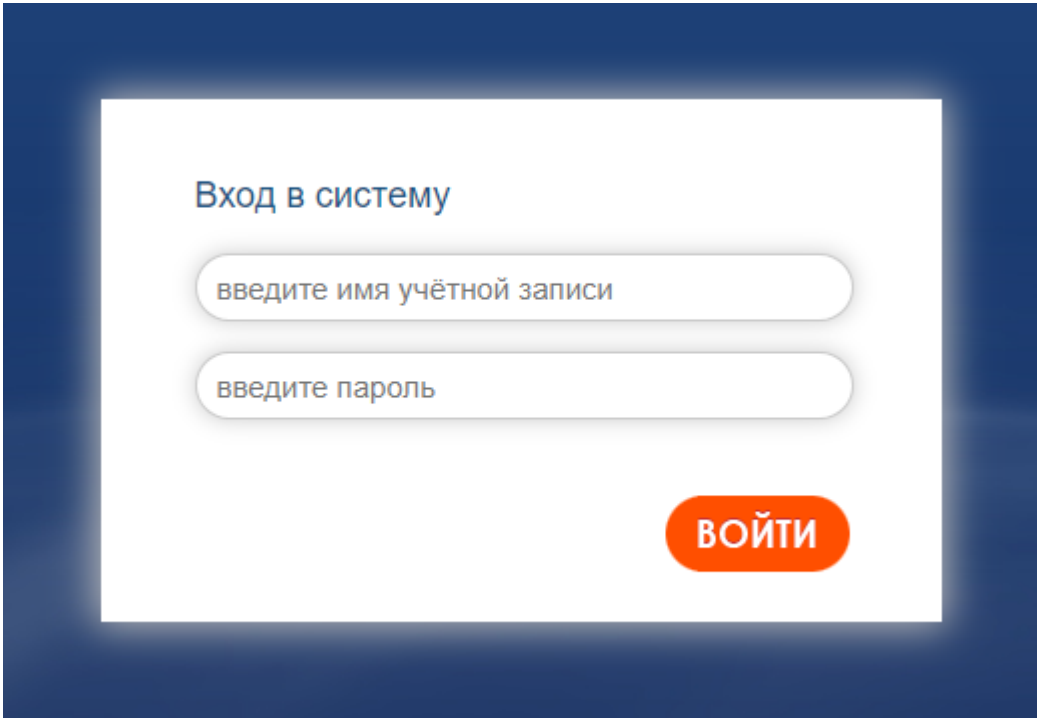


Рисунок 43 – Форма авторизации в подсистеме «Конструктор процессов»

Для входа пользователю необходимо ввести данные своей учётной записи, включая «Имя» (логин) и пароль для доступа.

После входа пользователю будет доступна страница создания новой диаграммы (Рисунок 44).

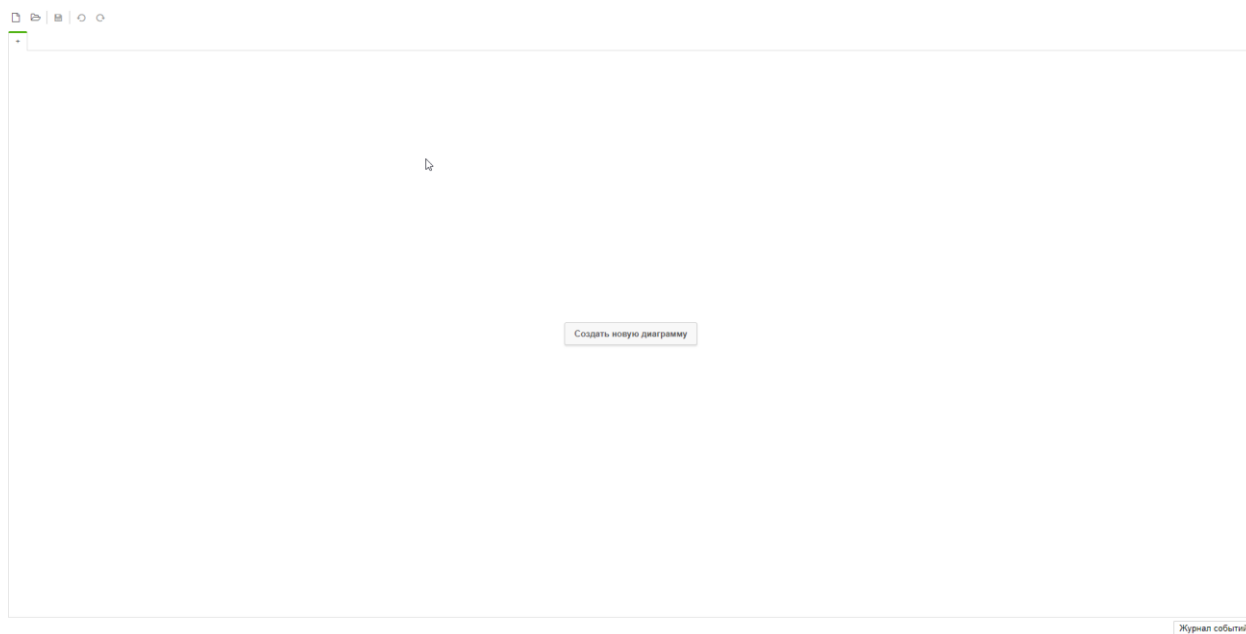


Рисунок 44 – Интерфейс перехода к созданию новой диаграммы

После нажатия кнопки **Создать BPMN диаграмму** откроется главный интерфейс Конструктора процессов (Рисунок 45)

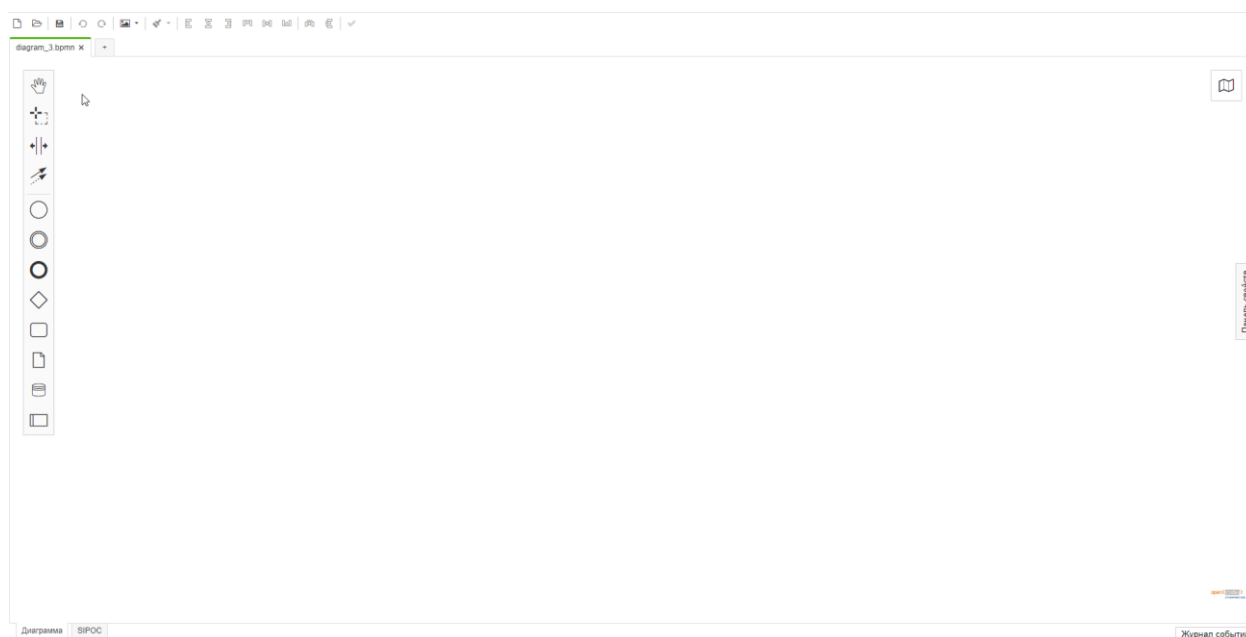



Рисунок 45 – Интерфейс главной страницы конструктора процессов

Интерфейс Конструктора процессов содержит следующие основные элементы:

- Лента команд (в левой центральной части экрана);
- Вкладки для отображения создаваемых диаграмм (моделей БП).



Лента команд состоит из кнопок, поведение которых описано в нижеследующей таблице –
Поведение кнопок ленты команд.

Таблица – Поведение кнопок ленты команд.

Название кнопки	Поведение кнопки	Пиктограмма	«Горячие клавиши»
«Новая диаграмма»	Создает новую диаграмму		
«Открыть схему»	Открывает сохраненных файл на жестком диске или флэш-накопителе		Ctrl+O
«Сохранить диаграмму»	Сохраняет диаграмму на открытой вкладке в указанное пользователем место		
«Последнее действие»	Отменяет последнее действие		Ctrl+Z
«Повторить последнее действие»	Повторяет последнее действие		Ctrl+Y
«Экспортировать как изображение»	Позволяет сохранить диаграмму в указанное пользователем место с типом файла «PNG image», JPEG, SVG		
«Задать цвет элементов»	Позволяет задать цвет элементов диаграммы		
«Выравнивание элементов»	Позволяет выбранные элементы выравнивать элементы по: <ul style="list-style-type: none"> • Левому краю; • Правому краю; • Центру; • Верхнему краю; • Нижнему краю; • Середине. 		
«Проверка диаграммы» (для автоматизированной оценки качества сформированного пользователем процесса по правильности)	Позволяет включать/выключать режим проверки диаграммы и отображения оценки диаграммы		

использования элементов и корректности взаимосвязи между ними			
---	--	--	--

На вкладке «Построение диаграмм» расположены:

- Вкладка с текущей диаграммой;
- Кнопка с изображением «+»  для добавления новой диаграммы;
- Панель с основными элементами нотации BPMN 2.0;
- Кнопка , которая позволяет открыть миниатюру диаграммы;
- Панель свойств;
- Вкладка «Диаграмма» - отражает графическое изображение диаграммы;
- Вкладка «SIPOC» - для формализации БП с помощью метода SIPOC (Supplier, Input, Process, Output, Customer / Поставщики, Входы, Процессы, Выходы, Заказчики);
- «Журнал событий» - отображает логи произошедших событий.

3.2.2. Основные элементы Конструктора процессов

Основные элементы Конструктора расположены на единой панели элементов, в левой части области построения диаграмм (Рисунок 46). Первые три элемента предназначены для выделения и перемещения диаграммы или отдельных её элементов в области построения диаграмм. Остальные элементы являются элементами нотации BPMN 2.0, с помощью которых осуществляется построение бизнес-процессов (графическое описание процессов в нотации BPMN 2.0).

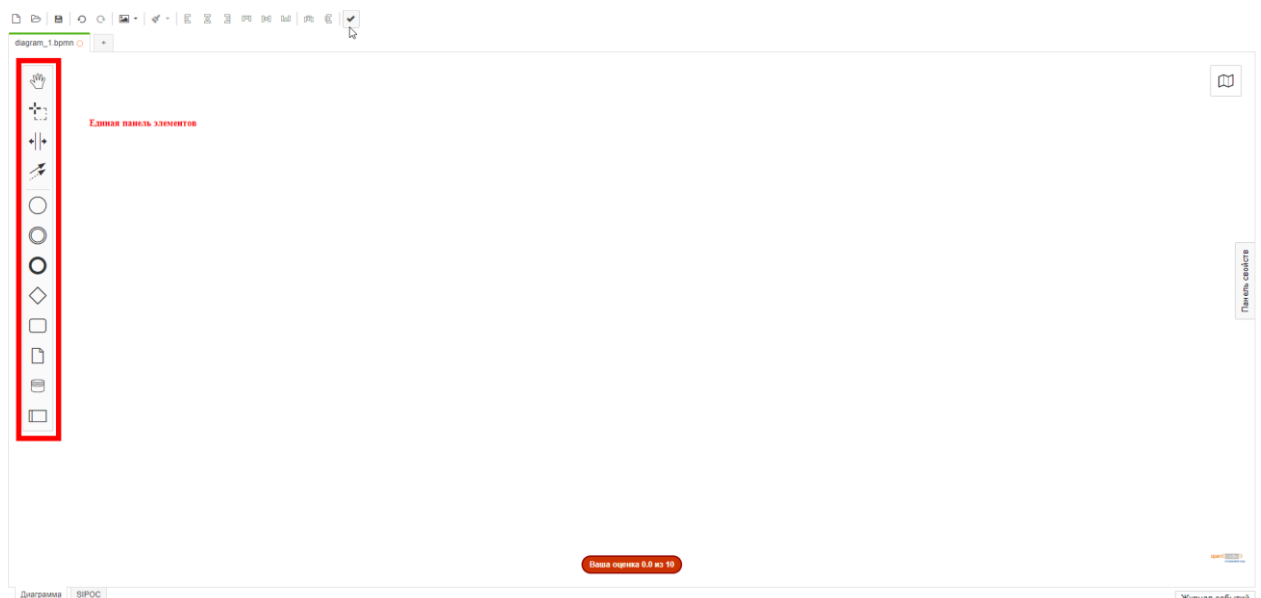






Рисунок 46 – Единая панель элементов








Для активации инструмента «Рука» необходимо щёлкнуть один раз левой кнопкой мыши на пиктограмме «Рука», а затем перевести указатель мыши, который будет отображаться как  на интересующую точку на рабочей области построения диаграмм и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, осуществить перемещение.





Для активации инструмента «Лассо» необходимо щёлкнуть один раз левой кнопкой мыши на пиктограмме , после чего перевести указатель мыши, который будет отображаться как  на интересующую точку на рабочей области построения диаграмм и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, осуществить выделение объектов для проведения с ними дальнейших операций.

Аналогично работает инструмент для распределения пространства .

В нижеследующей таблице представлено описание основных элементов нотации BPMN 2.0, используемых для построения/моделирования бизнес-процессов.

Таблица – Основные элементы нотации BPMN 2.0

Элемент	Описание элемента
	В зависимости от типа связи стрелки могут отображать поток управления (рабочий поток), поток сообщений (информационный поток), ассоциации данных.
	Простое начальное событие. Используется для старта процесса.
	Простое промежуточное событие указывает на место возникновения события где-либо между началом и концом процесса. Оказывает влияние на поток управления, но не начинает и (напрямую) не прерывает процесс.
	Обозначает завершение потока управления в рамках процесса. При этом другие потоки могут продолжать исполнение. Не может соединяться с исходящим потоком управления.
	Развилка/шлюз, на котором поток управления может менять свои направления в зависимости от выполнения обозначенного условия.
	Общая задача (операция, активность, действие) – это один из основополагающих элементов модели. Операция – это элементарное действие, которое необходимо выполнить. Элементарное – значит не требующее детализации, декомпозиции на данном уровне, в данной модели.
	Развернутый подпроцесс. Подпроцесс – это последовательность логически связанных работ, имеющая начало и конец, выполняющая законченное действие.

	Объект данных – это информация, которую необходимо отобразить в процессе. Это может быть документ, или письмо, или звонок.
	База данных, или хранилище данных – это место, где данные хранятся. Это может быть электронная база данных, программа, папка на жестком диске, бумажная папка, шкаф, где хранятся документы.
	Пул представляет участника процесса. Участником может быть определённая организация, структурное подразделение (департамент, отдел, группа) или, например, бизнес-роль (должность сотрудника). Пул может делиться на «дорожки» (распределение бизнес-ролей в пределах одного структурного подразделения).
	Визуальная группировка элементов бизнес-процесса. Например, может использоваться для отображения этапов бизнес-процесса.

Для добавления элемента в рабочую область построения диаграмм необходимо нажать один раз левой кнопкой мыши на интересующий элемент (выбрать его), затем переместить элемент на рабочую область построения диаграмм и нажать еще раз левую кнопку мыши для размещения элемента.

Добавить элемент можно, нажав на элемент, расположенный в рабочей области построения диаграмм. При этом справа от элемента будут отображены основные элементы, которыми можно продолжить построение бизнес-процесса. Либо скопировать элемент в буфер обмена и вставить его. Слева будут отображены все несоответствия и замечания для конкретного элемента при включенной проверке (формирование подсказок пользователю при формировании этапа процесса, указание на недостающие параметры элемента).

При выделении элемента (по нажатию левой кнопки мыши) справа от него появляется контекстное меню, в зависимости от элемента набор контекстного меню может отличаться (Рисунок 47).

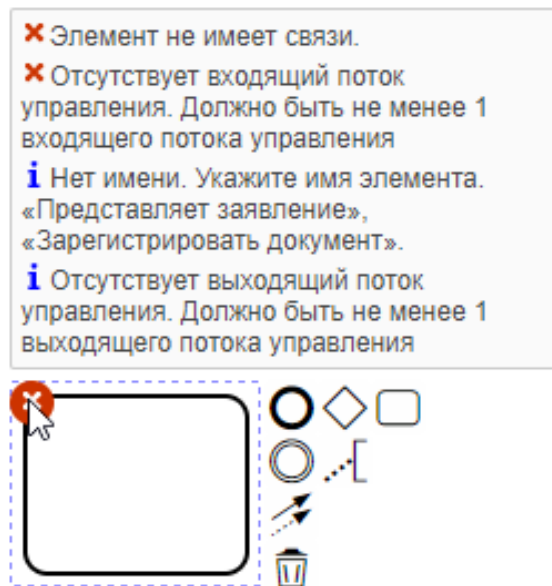


Рисунок 47 – Набор контекстного меню элемента «Операция»

Для данного элемента возможно продолжить рабочий поток завершением бизнес-процесса, развилкой, промежуточным событием, либо добавить к элементу текстовую аннотацию, изменить вид операции, либо удалить элемент или сделать привязку элемента.


Для каждого элемента доступна своя Панель свойств, в которой отображаются его основные параметры, такие как имя, описание, срок, идентификатор и т.д. (параметры операционных процессов).


3.2.3. Построение бизнес-процесса

Построение бизнес-процесса состоит из нескольких этапов и предварительной работы по сбору информации о процессе. Это могут быть регламентирующие процесс документы, либо информация, записанная со слов владельца процесса, либо новый процесс, до настоящего времени не существовавший.

Рассмотрим построение бизнес-процесса на примере «Работы с обращениями заявителей».

На первом этапе определяем границы процесса, т.к. каждый процесс имеет начало и

окончание. Для этого в рабочую область построения диаграмм необходимо перенести  (простое начальное событие), двойным нажатием левой кнопкой мыши открыть поле для редактирования названия элемента. Элемент будет называться «Поступило заявление». Затем

добавляем конечное событие , оно будет называться «Заявление удовлетворено» (Рисунок 48)

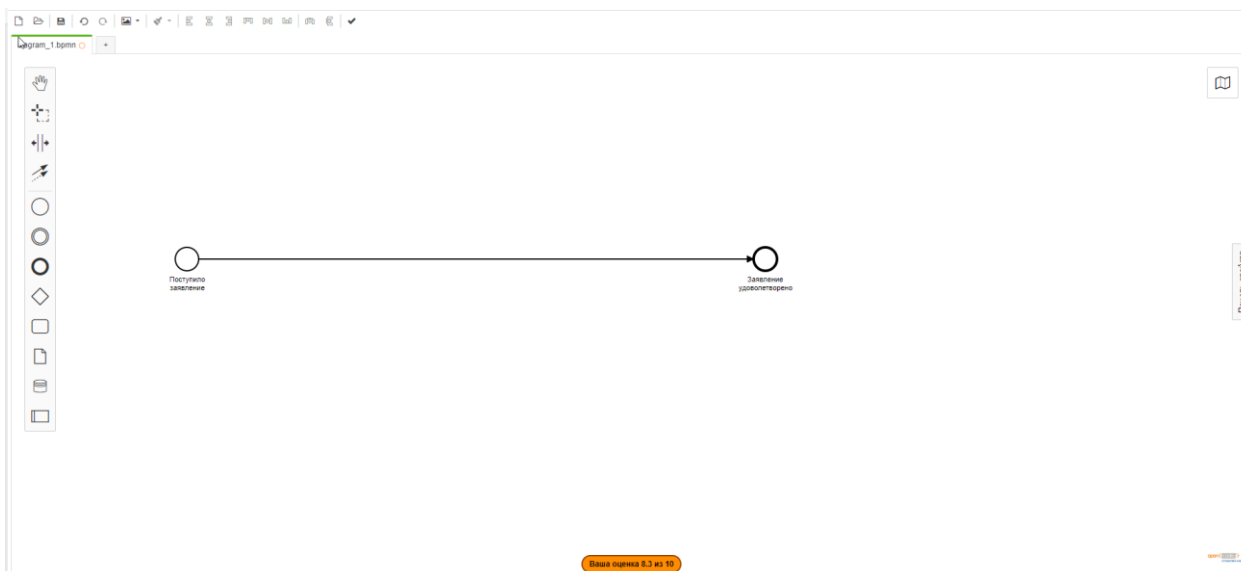


Рисунок 48 – Пример создания начального и конечного событий процесса

В случае если элементы добавляются из контекстного меню, то они автоматически соединяются стрелками рабочего потока, если элементы добавляются из единой панели элементов, то их нужно вручную соединить потоком управления.

Далее, между началом процесса и его окончанием необходимо разместить основные операции процесса строго в той последовательности, в которой они выполняются (Рисунок 49). Т.е. расположить элементы так, будто процесс выполняется идеально. В названии операции используется следующая конструкция: глагол или глагол + существительное.

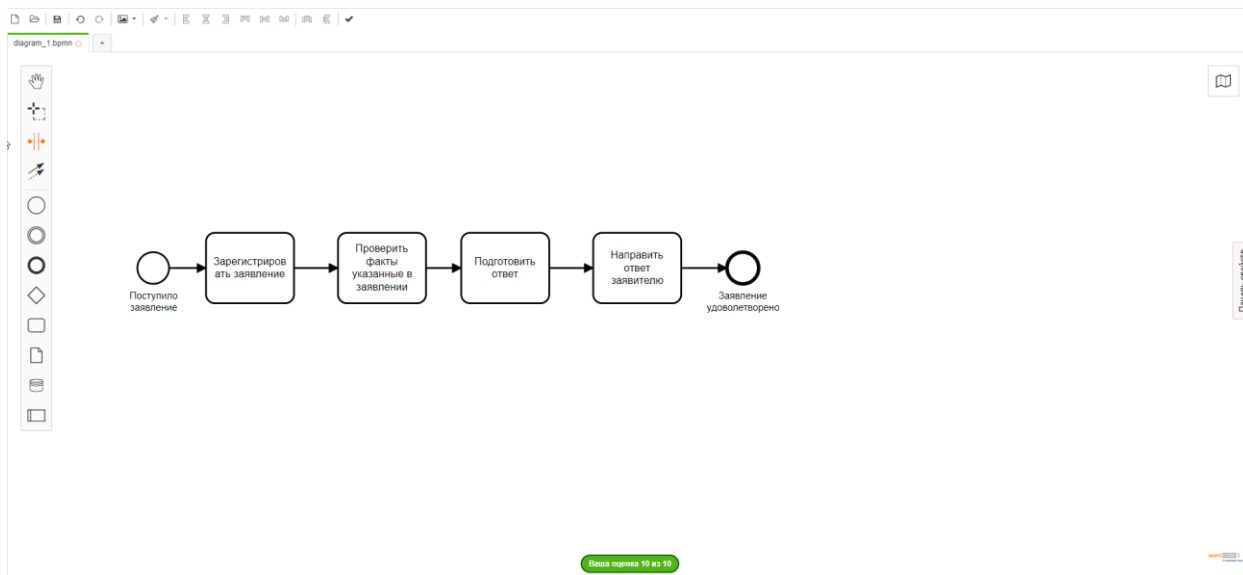


Рисунок 49 – Пример создания основных операций процесса

Затем необходимо отобразить варианты развития процесса и основные промежуточные события. Для этого надо разместить на диаграмме развилки и промежуточные события (Рисунок 50).

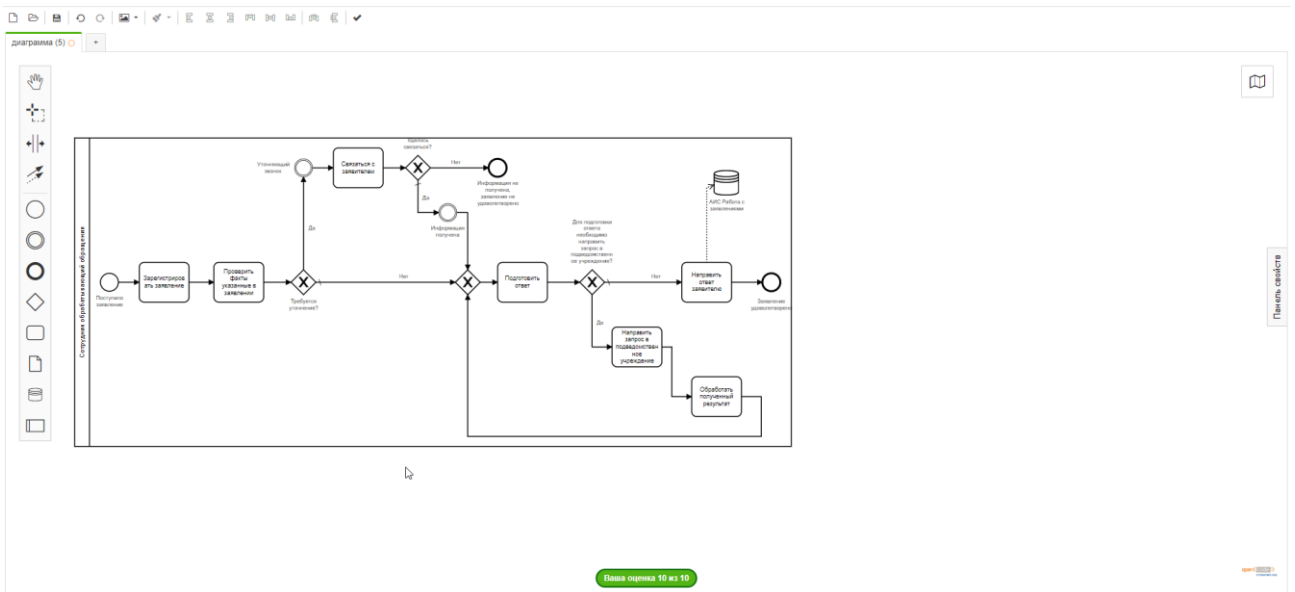


Рисунок 50 – Пример создания диаграммы с развилками и промежуточными сообщениями

Далее необходимо обозначит роли участников процесса (Рисунок 51). Пул представляет участника процесса. Участником может быть определённая организация, структурное подразделение организации (департамент, отдел, группа) или, например, бизнес-роль (должность сотрудника).

Пул символизирует собой сотрудника, выполняющего определённую роль в процессе. Если вы хотите показать, что цепочка операций выполняется конкретной ролью, поместите эти операции в пул. Такое представление позволяет очень наглядно отобразить взаимодействие между ролями, участниками, сотрудниками в процессе. Пул — это зона ответственности роли. В пулах могут существовать дорожки, которые можно добавить в свойствах пула. Дорожки существуют внутри пулов. С помощью дорожки удобно отображать несколько ролей, к примеру, в рамках отдела. В таком случае пул будет являться отделом, а дорожка отображать сотрудников. Между задачами в дорожках может существовать поток операций, что тоже соответствует действительности. Например, дорожки могут отражать сотрудников, которые выполняют задачи и переходы задач (данных, информации) от одного сотрудника к другому (графическое отражение этапов процесса, организационных и информационных связей внутри и между этапами).

При этом строго запрещается называть пулы и дорожки фамилиями и именами конкретных сотрудников!

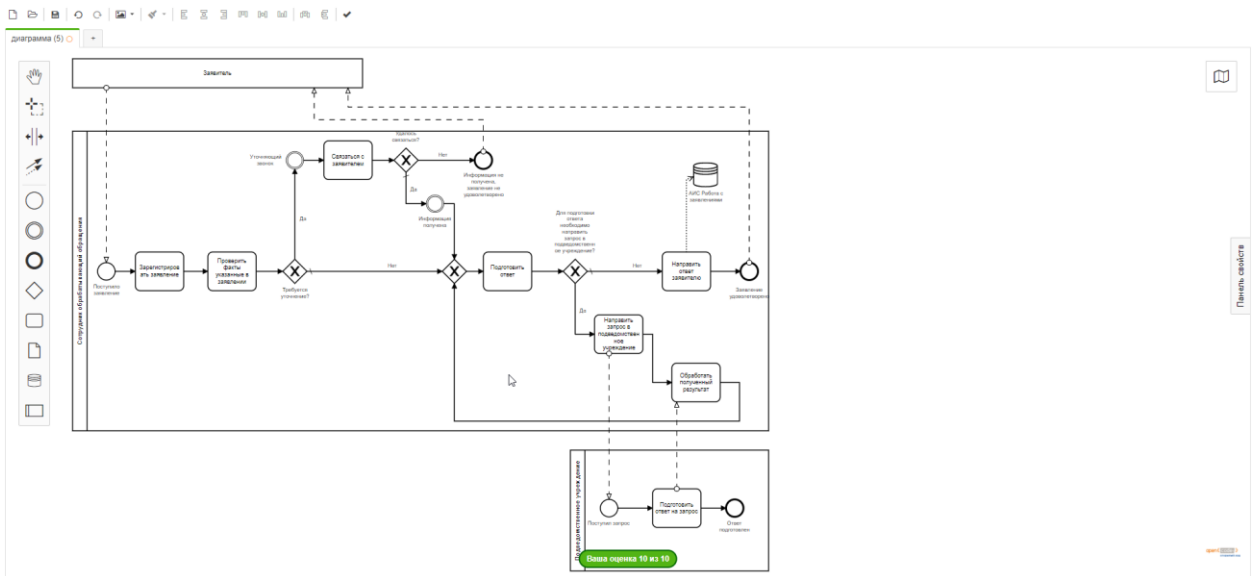


Рисунок 51 – Пример обозначения ролей процесса и связей между ними

На следующем шаге на диаграмме необходимо разместить документы, используемые программы и базы данных. Процесс должен отражать, какие документы, программы и базы данных используются в нём (Рисунок 52).

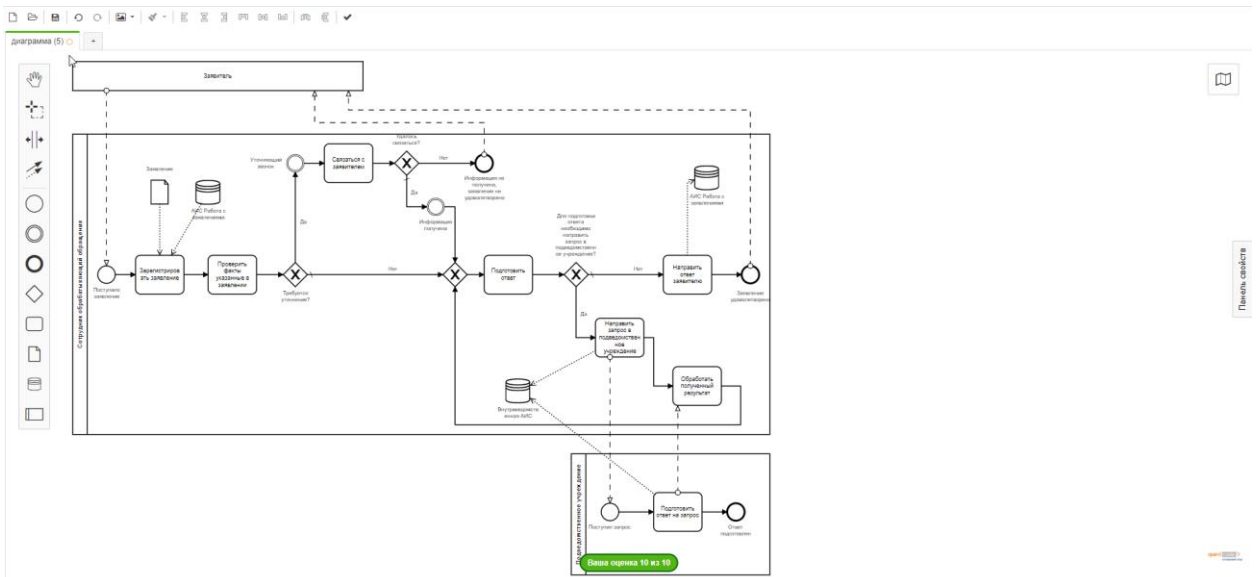



Рисунок 52 – Пример отображения документов, баз данных и сторонних программ, используемых в процессе

Описанные функциональные возможности позволяют в полной мере осуществлять моделирование БП оказания различных видов государственных услуг (например, услуги по выдаче разрешений на использование земель или земельных участков, находящихся в собственности Самарской области, для целей, не связанных со строительством, без предоставления земельных участков и установления сервитута, а также других).

Для просмотра уже созданных моделей БП из файлов необходимо загрузить файлы диаграмм по ссылке на компьютер, затем, запустив Конструктор процессов (или в уже открытом

Конструкторе), нажать кнопку  «Открыть схему» и открыть загруженные файлы для просмотра и редактирования.

3.3. Подсистема «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей»

Подсистема «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей» ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» предлагает набор инструментов, предназначенных для мониторинга ОИВ показателей по противодействию распространения коронавируса на территории региона.

На нижеследующем рисунке изображена главная страница подсистемы «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей».

№ п/п	Наименование мероприятия	Всего (нарастающим итогом)	За сутки (на дату отчета)
1.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области		
	Лабораторное обследование на новую коронавирусную инфекцию		
	Положительные результаты		
	Число обследованных людей		
	Число сомнительных анализов		
	Получено материалов от органов полиции о фактах несоблюдения режима самоизоляции		
	Вынесено определений о возбуждении дел об административном правонарушении.		
	Составлено протоколов по ч. 1 ст. 6.3 КоАП		
	Вынесено постановлений о назначении адм. наказания		

Рисунок 53 – Главная страница подсистемы «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей»

Аналогично другим подсистемам ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» работа пользователей с подсистемой «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей» начинается с авторизации. Для авторизации в подсистеме необходимо нажать кнопку «Личный кабинет» в правом верхнем углу главной страницы (Рисунок 53).

В форме авторизации (Рисунок 54) необходимо ввести в соответствующих полях данные «Логин» и «Пароль», присвоенные администратором при регистрации пользователя в системе, затем нажать кнопку «Войти» или клавишу «Enter» на клавиатуре.

Инструменты

[Сведения по форме для ежедневного отчета от муниципальных районов](#)

Войти

Логин *

Введите ваш логин

Укажите ваше имя на сайте ОПЕРАТИВНАЯ СВОДКА о проведенных мероприятиях по профилактике и предупреждению коронавирусной инфекции, вызванной 2019 - nCoV.

Пароль *

Введите ваш пароль

Укажите пароль, соответствующий вашему имени пользователя.

Запомнить меня

Войти

Рисунок 54 – Форма авторизации пользователя подсистемы «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей» для зарегистрированного пользователя

Если данные пользователя или пароль введены неверно, отобразится сообщение об ошибке авторизации (Рисунок 55). В этом случае необходимо убедиться, что включена правильная языковая раскладка клавиатуры (RU или EN) и не активирован режим ввода прописных букв (CapsLock). В случае повторной ошибки авторизации необходимо обратиться к администратору подсистемы.

АРМ «Оперативный штаб»

Оперативная сводка Динамика Импорт медицинских данных

✖ Неизвестное имя или пароль. [Восстановить пароль?](#)

Инструменты

[Сведения по форме для ежедневного отчета от муниципальных районов](#)

Войти

Логин *

Пароль *

Укажите пароль, соответствующий вашему имени пользователя.

Запомнить меня

Войти

Рисунок 55 – Форма авторизации в случае неверного ввода пары Логин/Пароль

После успешной авторизации открывается личный кабинет с персональными сведениями, информацией о регистрации в подсистеме. Кроме того, пользователь получает доступ к внесению и редактированию оперативных данных (Рисунок 56).

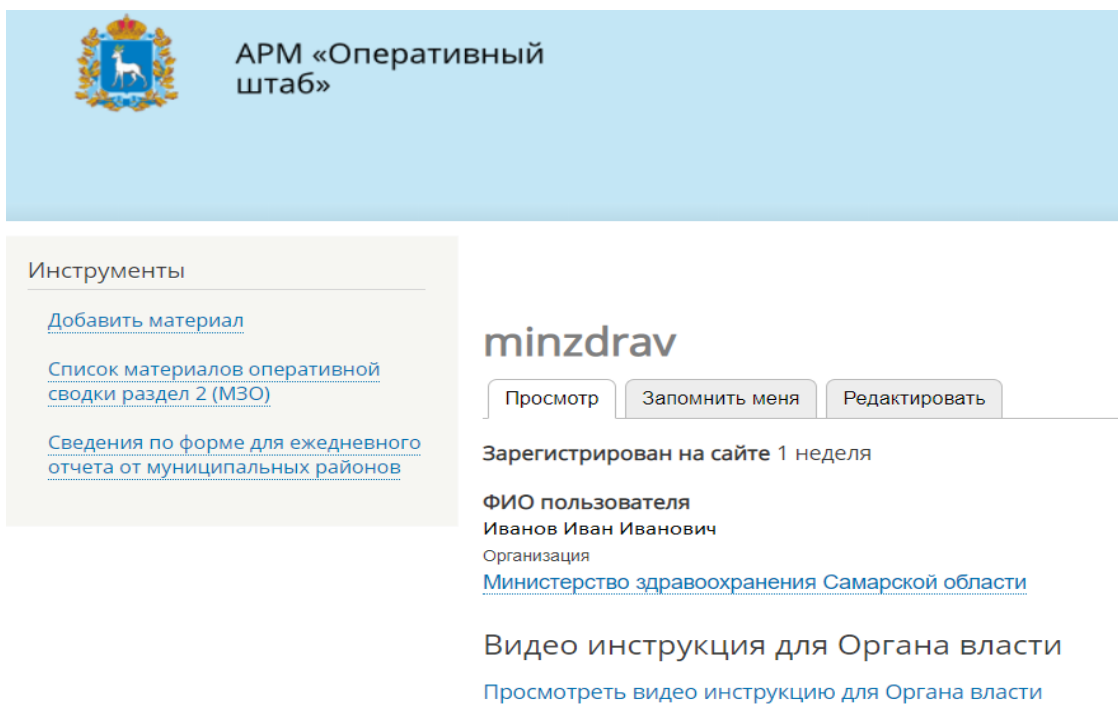


Рисунок 56 – Форма ЛК авторизованного пользователя

Для внесения оперативной информации необходимо нажать кнопку «Добавить материал». После нажатия откроется форма для внесения данных (Рисунок 57).

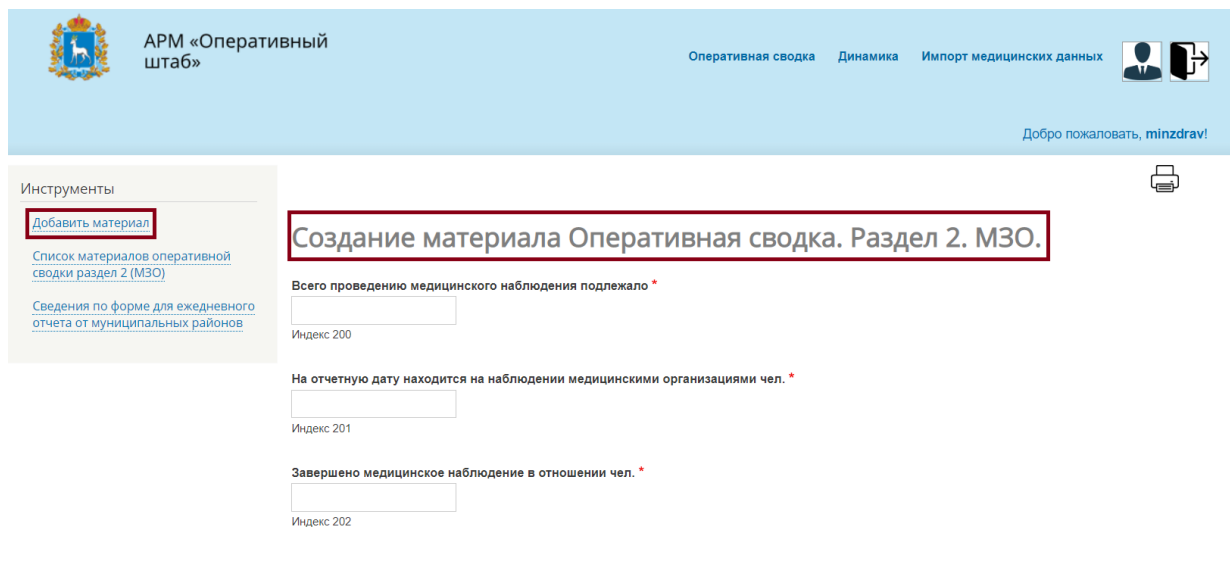


Рисунок 57 – Форма внесения данных оперативной сводки

В данной экранной форме необходимо заполнить числовые показатели и блоки с текстовыми данными. Шаблон (текст, внесенный в редактируемую область) можно изменить, удалить, отредактировать с использованием встроенного WYSIWIG-редактора (Рисунок 58).

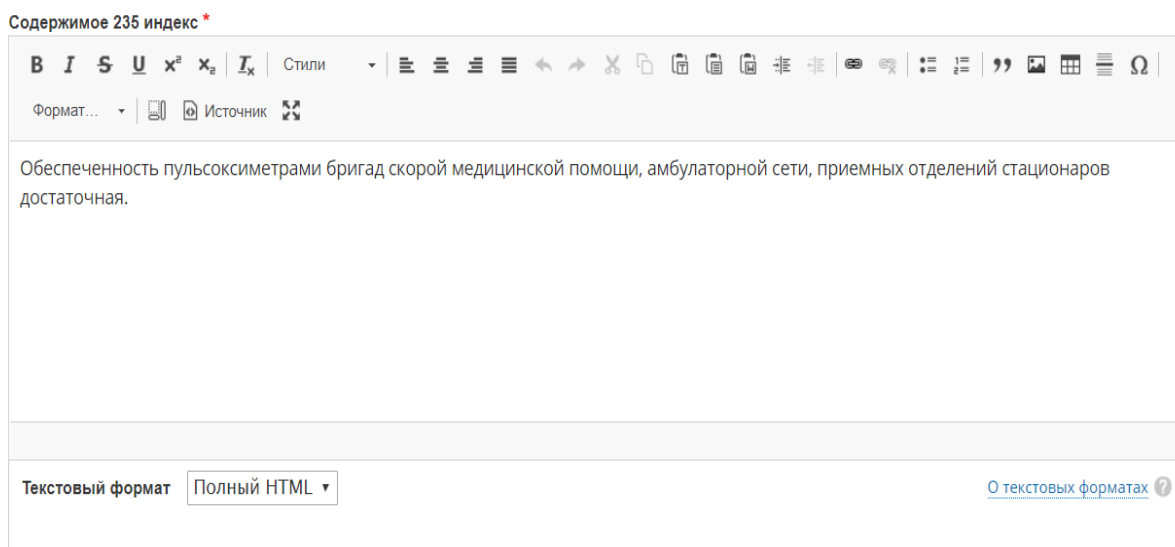


Рисунок 58 – Форма WYSIWYG редактора для редактирования шаблонов

Внесённый материал можно или сохранить, или сохранить и опубликовать одновременно.

Внимание! Внесённый материал отобразится в оперативной сводке только если будет проставлена «галочка» в поле «Опубликовано» (Рисунок 59). Сводка формируется по датам публикации материала.

Статус	Последнее сохранение
Информация о редакции Нет редакции	Еще не сохранено
Информация об авторе minzdrav (33), 2020-04-11	Author minzdrav
Настройки публикации Не выведено на главную	

Опубликовано

Рисунок 59 – Форма выбора действия с добавленным материалом

Дату публикации можно изменить в разделе «Статус», нажав «Информация об авторе», и указав в поле «Время создания» нужную дату и время (Рисунок 60).

Статус

[Информация о редакции](#)
Нет редакции

Информация об авторе
minzdrav (33), 2020-04-11

[Настройки публикации](#)
Не выведено на главную

Автор
minzdrav (33)
Имя пользователя автора содержимого.

Время создания
11.04.2020 15:45:20
Формат: 2020-04-11 15:45:21. Оставьте пустым, чтобы использовать время отправки формы.

Опубликовано

Рисунок 60 – Форма редактирования данных о дате и времени публикации

Нажимаем кнопку «Сохранить», ставим «галочку» в поле «Опубликовано». Если публикация прошла успешно, то появится уведомление о публикации. Информация автоматически отобразится в оперативной сводке за указанную дату (Рисунок 61).

Если необходимо внести информацию, но при этом не нужно, чтобы она была опубликована, то следует оставить поле «Опубликовать» не активным.

АРМ «Оперативный штаб»

Оперативная сводка Динамика Импорт медицинских данных

Добро пожаловать, minzdrav!

✓ Материал [Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.](#) типа Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО. был создан.

Инструменты

[Добавить материал](#)

[Список материалов оперативной сводки раздел 2 \(МЗО\)](#)

[Сведения по форме для ежедневного отчета от муниципальных районов](#)

Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.

Просмотр Редактировать Удалить Редакции

Опубликовано minzdrav - с6, 11.04.2020 12:46

Рисунок 61 – Пример с подтверждением информации о публикации добавленного материала

Внесённые материалы можно просмотреть, отредактировать, опубликовать, снять с публикации или удалить. Для этого в разделе «Инструменты» необходимо выбрать список материалов оперативной сводки определенного раздела (например, «Список материалов оперативной сводки раздел 2 (МЗО)», Рисунок 62).

Инструменты

[Добавить материал](#)

Список материалов оперативной сводки раздел 2 (МЗО)

[Сведения по форме для ежедневного отчета от муниципальных районов](#)

Оперативная сводка Динамика Импорт медицинских данных

Добро пожаловать, minzdrav!

Список материала по оперативной сводке раздел 2. МЗО.

Заголовок	Автор	Дата создания	Дата изменения	Действия
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пт, 10.04.2020 18:03	пт, 10.04.2020 18:04	Редактировать
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	ср, 08.04.2020 22:59	ср, 08.04.2020 23:08	Редактировать
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пн, 06.04.2020 16:22	ср, 08.04.2020 20:18	Редактировать
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пт, 03.04.2020 20:34	ср, 08.04.2020 20:40	Редактировать

Рисунок 62 – Просмотр списка материалов

Для редактирования, удаления доступны только те материалы, которые были внесены авторизованным пользователем. Чтобы внести изменения, необходимо в разделе «Действие» выбрать нужный вариант (Рисунок 63).

Инструменты

[Добавить материал](#)

Список материалов оперативной сводки раздел 2 (МЗО)

[Сведения по форме для ежедневного отчета от муниципальных районов](#)

Оперативная сводка Динамика Импорт медицинских данных

Добро пожаловать, minzdrav!

Список материала по оперативной сводке раздел 2. МЗО.

Заголовок	Автор	Дата создания	Дата изменения	Действия
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пт, 10.04.2020 18:03	пт, 10.04.2020 18:04	Редактировать Удалить
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	ср, 08.04.2020 22:59	ср, 08.04.2020 23:08	Редактировать
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пн, 06.04.2020 16:22	ср, 08.04.2020 20:18	Редактировать
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пт, 03.04.2020 20:34	ср, 08.04.2020 20:40	Редактировать

Рисунок 63 – Переход к редактированию или удалению материалов

Список материалов по оперативной сводке можно распечатать, нажав на кнопку «Печать» (значок принтера, Рисунок 64).

Инструменты

[Добавить материал](#)

Список материалов оперативной сводки раздел 2 (МЗО)

[Сведения по форме для ежедневного отчета от муниципальных районов](#)

Оперативная сводка Динамика Импорт медицинских данных

Добро пожаловать, minzdrav!

Список материала по оперативной сводке раздел 2. МЗО.

Заголовок	Автор	Дата создания	Дата изменения	Действия
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пт, 10.04.2020 18:03	пт, 10.04.2020 18:04	Редактировать
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	ср, 08.04.2020 22:59	ср, 08.04.2020 23:08	Редактировать
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пн, 06.04.2020 16:22	ср, 08.04.2020 20:18	Редактировать
Оперативная сводка. Раздел 2. МЗО.	minzdrav	пт, 03.04.2020 20:34	ср, 08.04.2020 20:40	Редактировать

Рисунок 64 – Переход к печати материалов

Сведения, внесённые и опубликованные муниципалитетами, собираются в единый отчёт и доступны для просмотра ведомствами.

Для формирования отчёта в разделе «Инструменты» необходимо выбрать «Сведения по форме для ежедневного отчёта от муниципальных районов», после чего сформируется отчёт на текущую дату. Для формирования отчёта за другую дату необходимо изменить дату и нажать кнопку «Применить» (Рисунок 65).

Мун. районы и гор. округа	Кол-во граждан, прибывших в муниципалитет из-за рубежа	Кол-во граждан под медицинским наблюдением на дому	Кол-во госпитализированных	Кол-во подтвержденных случаев КВИ в г.о/м.р /где госпитализированы	Количество выписанных лиц с ранее подтвержденным диагнозом	Кол-во лиц, помещенных в обсерватор	Нарушение карантина
Новокуйбышевск	33	46	0	0	0	0	0
Кинель	26	41	0	0	0	0	0
Отрадный	13	11	2	0	0	0	0

Рисунок 65 – Пример отображения сведений ежедневного отчёта от муниципальных районов

Для просмотра материалов, опубликованных всеми ведомствами, используется раздел «Оперативная сводка». Для перехода к нему нужно нажать одноимённую кнопку в верхнем правом углу страницы (Рисунок 66).

Рисунок 66 – Переход к разделу «Оперативная сводка»

Оперативная сводка представляет собой унифицированный отчёт, сформированный по числовым показателям и текстовым данным, которые были внесены ведомствами.

Материалы, опубликованные ведомствами, отображаются за текущую дату. Сводку за другую дату можно сформировать, выбрав нужную дату из календаря и нажав кнопку «Отправить» (Рисунок 67). Отчёт автоматически пересформируется.

ОПЕРАТИВНАЯ СВОДКА

Выберите дату: 11.04.2020 Отправить

Апрель 2020

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3

На территории штабов, которые

1. Управление

о проведённых мероприятиях по профилактике и предупреждению коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV (КВИ), на территории Самарской области за 11.04.2020 г.

й готовности, введенный постановлением Губернатора Самарской области от 16.03.2020 № 39. Организована работа оперативных

ация:

ре защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области

Проведено лабораторных исследований на КВИ за сутки - , нарастающим итогом . Обследовано - человек, нарастающим итогом человек. Сомнительных анализов - . Количество подтвержденных случаев КВИ за сутки - , нарастающим итогом .

Рисунок 67 – Пример формирования сводки материалов за выбранную дату

Для просмотра динамики показателей в графическом виде используется раздел «Динамика». Для перехода к нему необходимо нажать одноимённую кнопку в верхнем правом углу страницы.

Графики формируются автоматически по внесенным данным всеми ведомствами. При наведении на определенную область графика во всплывающем окне отображается показатель, количество, дата публикации материала (Рисунок 68).

Динамика

Просмотр
Редакции



Рисунок 68 – Отображение динамики показателей

Графики перестраиваются в зависимости от выбранных показателей, их отображение можно «включать» и «выключать». Для того чтобы оставить на графике только необходимые для сравнения показатели, нужно навести и нажать на название показателя в легенде справа (Рисунок 69). Графики перестраиваются и масштабируются в зависимости от выбранных показателей.

Динамика

Просмотр Редакции

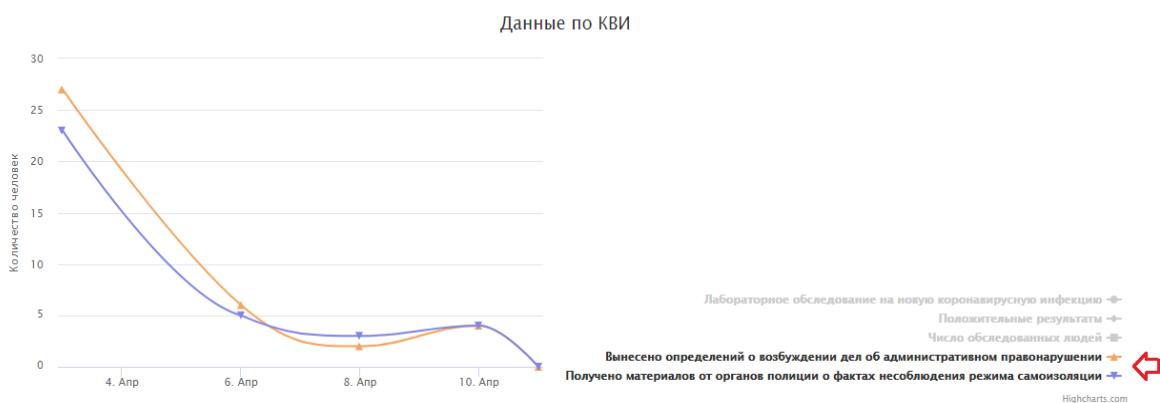


Рисунок 69 – Настройка показателей для отображения динамики

В рамках подсистемы «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей» ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» предусмотрена возможность импорта данных из уже имеющихся в ведомствах документов утвержденной формы. Рассмотрим импорт данных и заполнение оперативной сводки на примере документа Министерства Здравоохранения Самарской области, представленного в виде отчёта в формате XLS (приложения Microsoft Excel).

Для того чтобы импортировать данные? необходимо зайти в раздел «Импорт медицинских данных» (Рисунок 70).

APM «Оперативный штаб»

Оперативная сводка Динамика **Импорт медицинских данных**

Добро пожаловать, minzdrav!

Личный кабинет


Импорт медицинских данных



Загрузить файл .xlsx Выберите файл Файл не выбран

Отправить

Рисунок 70 – Форма перехода к импорту медицинских данных


Далее выбрать документ, данные из которого необходимо загрузить, нажать кнопку «Отправить» (Рисунок 71).


АРМ «Оперативный штаб»
Оперативная сводка Динамика Импорт медицинских данных



 Добро пожаловать, minzdrav!

Личный кабинет
 Импорт медицинских данных

Загрузить файл .xlsx | Выберите файл | Файл не выбран



	C	D	G
1			
2	Наименование показателей		Значение
3	На отчетную дату находится на		2063
4	наблюдении медицинскими		
5	организациями:		
15	Завершено медицинское наблюдение		10623
16	всего:		
17	Завершено медицинское наблюдение за		370
18	последние сутки:		
19	Принято звонков всего		9971
20	За последние сутки		364
21	Койки, которые ПЛАНИРУЕТСЯ задействовать под COVID к 28.04.2020	Количество коек (Итого)	2168
22		с кислородом (без ИВЛ)	759
23		с ИВЛ (не реанимационные)	379
24	Койки, которые в текущий момент УЖЕ ЗАДЕЙСТВОВАНЫ под COVID	с ИВЛ (реанимационные)	379
25		Количество коек (Итого)	983
26		% от плана	
27	Койки, которые в текущий момент УЖЕ ЗАДЕЙСТВОВАНЫ под COVID	с кислородом (без ИВЛ)	539
28		% от плана	
29		с ИВЛ (не реанимационные)	0
30	Шапочка медицинская, одноразового использования, нестерильная/ стерильная	% от плана	
31		с ИВЛ (реанимационные)	243
32		% от плана	
33	в остатке		324000
34	суточная потребность		31300
35	в остатке		873607
36	суточная потребность		77900
37	в остатке		4910
38	суточная потребность		13756
39	в остатке		5365
40	суточная потребность		12555
41	в остатке		876000
42	суточная потребность		17263
43	в остатке		2900000


Рисунок 71 – Выбор документа для импорта в подсистему «Оперативный сбор, мониторинг, анализ и прогнозирование показателей»

3.4. Подсистема «Управление проектной деятельностью»

Подсистема «Управление проектной деятельностью» ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» является инструментом повышения исполнительской дисциплины при ведении/реализации проектов различного рода и уровня сложности и предназначена для повышения эффективности функционирования организации посредством систематизации больших массивов информации, формирования единого классификатора проектов, ведения проекта по всему жизненному циклу ответственным исполнителем (исполнителями), обеспечения одновременной работы различных специалистов с одними и теми же документами, формирования задач и поручений по проекту с контролем сроков их выполнения, возможностью проводить анализ по проекту на протяжении всего жизненного цикла проекта.

Основными функциями подсистемы являются:

- Обеспечение централизованного хранения проектов;
- Формирование карточки проекта и агрегация всех данных по проекту в одной карточке;
- Анализ приоритетности проектов в подсистеме;
- Поиск интересующих проектов;
- Уведомление пользователей о новых проектах;
- Ведение проекта в системе по всему жизненному циклу проекта;
- Построение маршрутов проектов с контролем сроков прохождения каждой стадии по проекту;
- Формирование заданий и поручений пользователям по проектам;
- Формирование статистической информации по ключевым показателям эффективности, по степени реализации проектов.

Аналогично другим подсистемам ядра Системы «ЕСМ-Интеллект» работа пользователей с подсистемой «Управление проектной деятельностью» начинается со страницы авторизации (Рисунок 72), на которой зарегистрированному пользователю необходимо ввести данные своей учётной записи в поля «Логин» и «Пароль» и нажать на кнопку «Войти» .

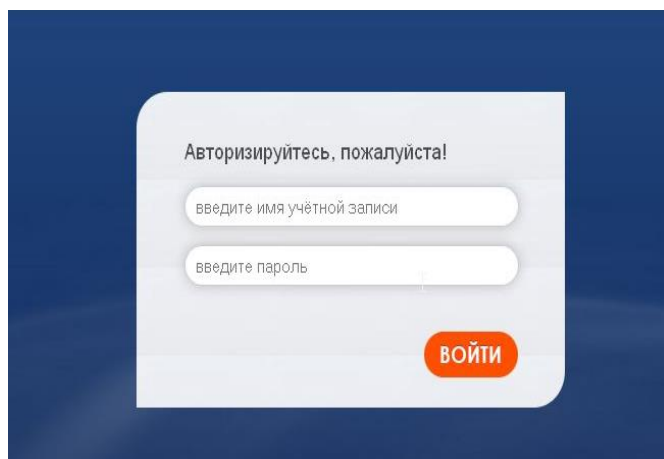


Рисунок 72 – Форма авторизации в подсистеме «Управление проектной деятельностью»

После этого на экран будет выведена главная страница подсистемы (Рисунок 73).

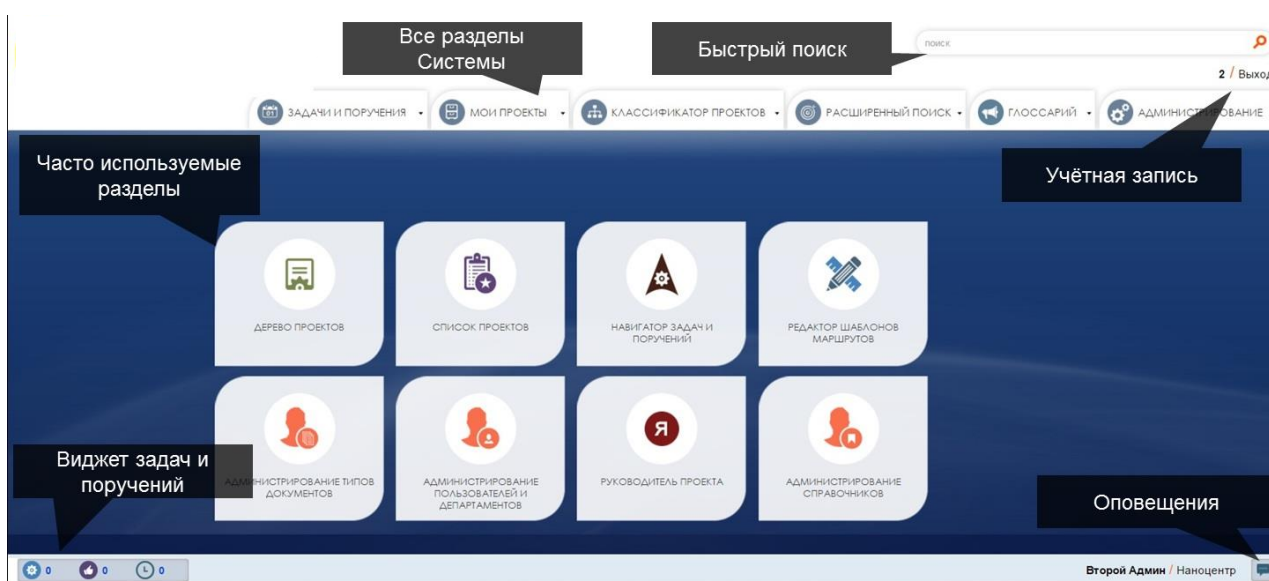


Рисунок 73 – Главная страница подсистемы «Управление проектной деятельностью»

В верхней части главной страницы расположена функциональная панель с основными разделами подсистемы:

- Задачи и поручения;
- Мои проекты;
- Классификатор проектов;
- Расширенный поиск;
- Глоссарий;
- Администрирование.

Регистрация/создание нового проекта в подсистеме может выполняться двумя способами:

1. Через раздел «Мои проекты». Для этого необходимо:

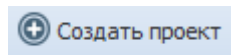
- a. В верхней части главной страницы подсистемы на функциональной панели, содержащей основные разделы подсистемы, перейти в раздел «Мои проекты».
- b. Выбрать вкладку «Список проектов».

После этого появится форма (Рисунок 74), содержащая дерево проектов и список проектов, руководителем которых является Пользователь, или же входит в рабочую группу этих проектов.

Дата поступления резюме	Наименование проекта	Статус проекта	Приоритетность проекта	Специализация	Ответственный РП	Дата регистрации проекта
24.03.2016		Новый проект			Администратор - ...	24.03.2016
21.03.2016	Наноматрешки	Первичная ула...	Неприоритетный проект	Катализаторы для ...	Администратор - ...	21.03.2016
21.03.2016	Тестовый проект	На рассмотре...	Приоритетный проект	Биосовместимые ...	Администратор - ...	21.03.2016
15.01.2016	Тестирование сохране...	Новый проект	Неприоритетный проект	Биосовместимые ...	Администратор - ...	15.01.2016
17.12.2015	ie6	Новый проект	Приоритетный проект	Катализаторы для ...	Администратор - ...	17.12.2015
15.12.2015		Новый проект			Администратор - ...	15.12.2015
09.12.2015	Test imen6	Первичная ула...	Неприоритетный проект	Катализаторы для ...	Администратор - ...	09.12.2015
30.11.2015	маршрут1	Новый проект	Неприоритетный проект	Иные	Администратор - ...	30.11.2015

Рисунок 74 – Форма «Список проектов» раздела «Мои проекты»

- c. Нажать на кнопку «Создать проект»



Примечание. Пользователя, создающего проект, Система в автоматическом режиме назначает руководителем данного проекта.

- d. В открывшейся форме (в Системе она называется «карточка проекта») (Рисунок 75) внести основные сведения о проекте (заполнить карточку проекта).

Общие сведения

Дата поступления резюме* 06.07.2015 Статус проекта* Новый проект

Идентификационный номер

Рейтинг проекта

Наименование проекта*

Стадия поступившего проекта Приоритетность проекта*

Специализация*

Срок реализации проекта (...)

Рентабельность на момент ... Структура инвестиций (%)*

Инвестиции (млн. руб.)* IRR(%)

Штат (чел.)*

Инвестиционная стадия

Наличие опытного образца Наличие проекта БП

Наличие работающей модели Наличие маркетинговой и т...

Модель прошла испытания ... Наличие инвестора проекта

Краткое описание проекта*

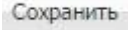
Цели и задачи проекта

Рисунок 75 – Форма РУК проекта



Примечание. При создании проекта подсистема автоматически присваивает ему статус проекта «Новый проект». Для того чтобы проект можно было отправить на первичное согласование,

и ему был присвоен статус «На рассмотрении», нужно заполнить все обязательные поля (отмечены красным цветом) карточки проекта.

е. Нажать на кнопку «Сохранить» .



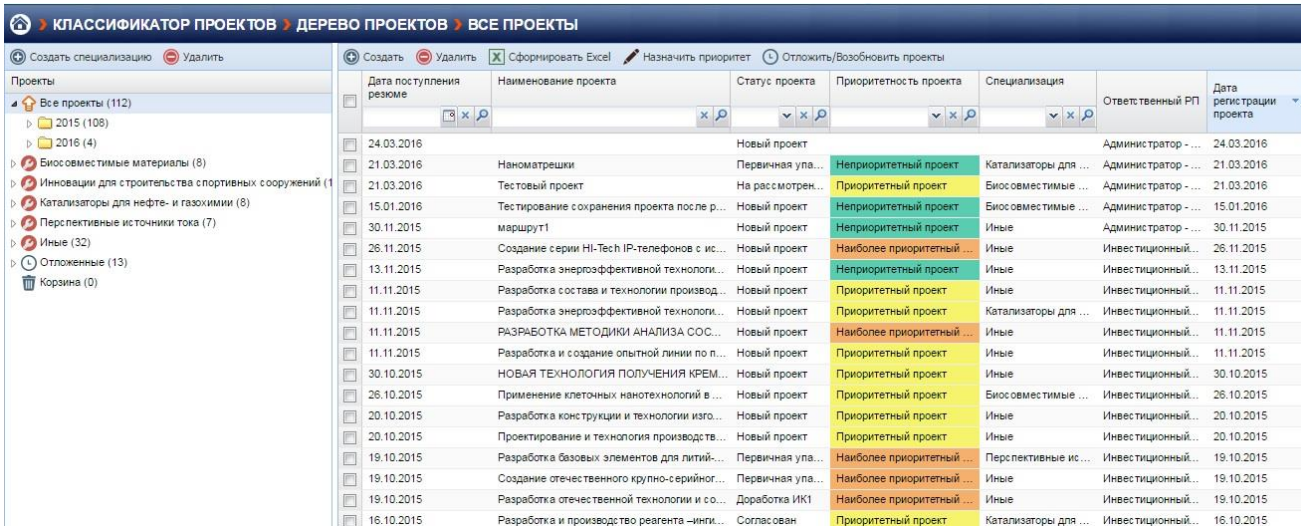
Внимание! Все несохраненные данные по проекту пропадают после закрытия карточки проекта.

2. Через раздел «Классификатор проектов». Для этого необходимо:

а. В верхней части главной страницы подсистемы на функциональной панели, содержащей основные разделы подсистемы, выбрать раздел «Классификатор проектов».

б. Выбрать вкладку «Дерево проектов».

После этого появится форма (Рисунок 76), содержащая дерево проектов и список всех проектов подсистемы.



Дата поступления резюме	Наименование проекта	Статус проекта	Приоритетность проекта	Специализация	Ответственный РП	Дата регистрации проекта
24.03.2016		Новый проект			Администратор - ...	24.03.2016
21.03.2016	Наноматрешки	Первичная уп...	Неприоритетный проект	Катализаторы для ...	Администратор - ...	21.03.2016
21.03.2016	Тестовый проект	На рассматр...	Приоритетный проект	Биосовместимые ...	Администратор - ...	21.03.2016
15.01.2016	Тестирование сохранения проекта после р...	Новый проект	Неприоритетный проект	Биосовместимые ...	Администратор - ...	15.01.2016
30.11.2015	маршрут1	Новый проект	Неприоритетный проект	Иные	Администратор - ...	30.11.2015
26.11.2015	Создание серии HI-Tech IP-телефонов с ис...	Новый проект	Наиболее приоритетный ...	Иные	Инвестиционный...	26.11.2015
13.11.2015	Разработка энергоэффективной технологи...	Новый проект	Неприоритетный проект	Иные	Инвестиционный...	13.11.2015
11.11.2015	Разработка состава и технологии производ...	Новый проект	Приоритетный проект	Иные	Инвестиционный...	11.11.2015
11.11.2015	Разработка энергоэффективной технологи...	Новый проект	Приоритетный проект	Катализаторы для ...	Инвестиционный...	11.11.2015
11.11.2015	РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ АНАЛИЗА СОС...	Новый проект	Наиболее приоритетный ...	Иные	Инвестиционный...	11.11.2015
11.11.2015	Разработка и создание опытной линии по п...	Новый проект	Приоритетный проект	Иные	Инвестиционный...	11.11.2015
30.10.2015	НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КРЕМ...	Новый проект	Приоритетный проект	Иные	Инвестиционный...	30.10.2015
26.10.2015	Применение клеточных нанотехнологий в ...	Новый проект	Приоритетный проект	Биосовместимые ...	Инвестиционный...	26.10.2015
20.10.2015	Разработка конструкции и технологии изго...	Новый проект	Приоритетный проект	Иные	Инвестиционный...	20.10.2015
20.10.2015	Проектирование и технология производств...	Новый проект	Приоритетный проект	Иные	Инвестиционный...	20.10.2015
19.10.2015	Разработка базовых элементов для литий...	Первичная уп...	Наиболее приоритетный ...	Перспективные ис...	Инвестиционный...	19.10.2015
19.10.2015	Создание отечественного крупно-серийног...	Первичная уп...	Наиболее приоритетный ...	Иные	Инвестиционный...	19.10.2015
19.10.2015	Разработка отечественной технологии и со...	Доработка ИК1	Наиболее приоритетный ...	Иные	Инвестиционный...	19.10.2015
16.10.2015	Разработка и производство реагента –инки...	Согласован	Приоритетный проект	Катализаторы для ...	Инвестиционный...	16.10.2015

Рисунок 76 – Форма «Классификатор проектов» раздела «Дерево проектов»

Дальнейшие действия по созданию нового проекта в подсистеме полностью аналогичны действиям, описанным в способе создания нового проекта через раздел «Мои проекты».

Основным объектом подсистемы является РУК проекта. РУК проекта (Рисунок 77) предназначена для хранения основной информации по проекту, а также управления жизненным циклом проекта: движения проекта по маршруту вывода.

РУК проекта состоит из области навигации по разделам, области отображения разделов, экшен-панели действий, кнопок закрытия и сохранения.

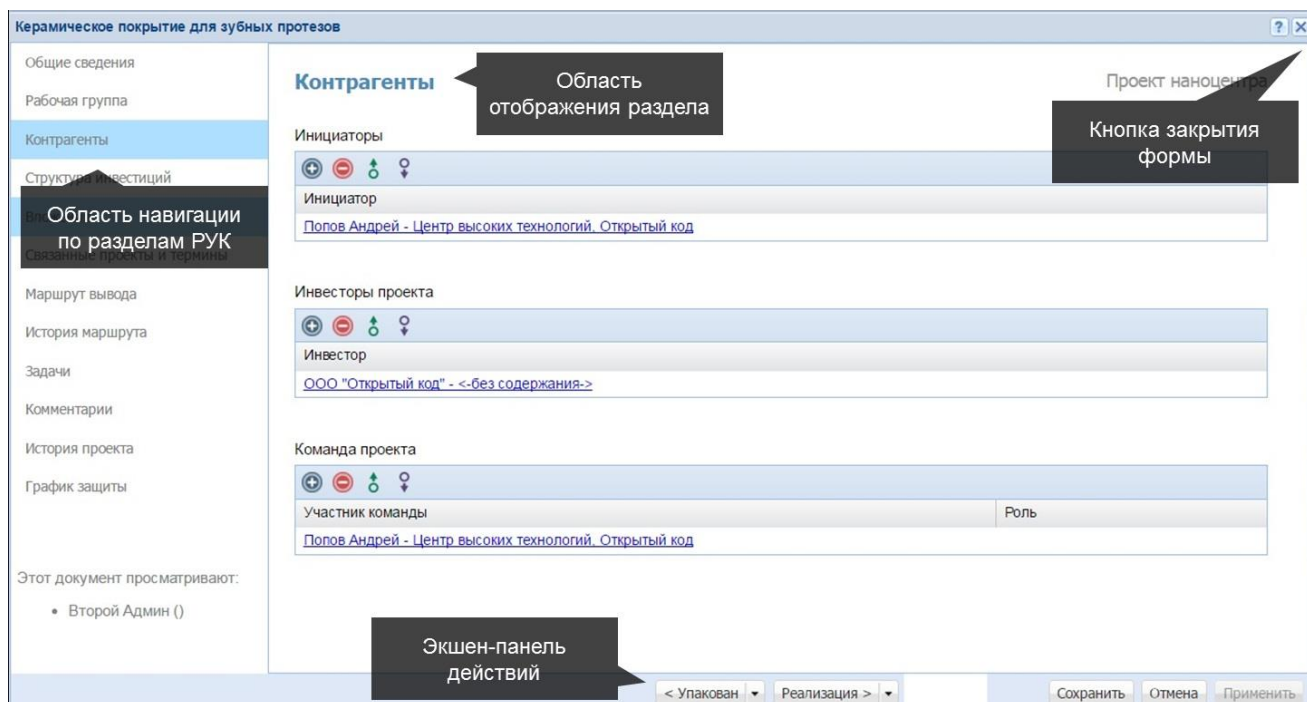


Рисунок 77 – Форма «Контрагенты» РУК проекта

РУК проекта позволяет:

- редактировать, хранить и отображать значимую информацию о проекте;
- формировать рабочую группу проекта;
- указывать сведения о контрагентах проекта (инициаторы, инвесторы и команда проекта);
- прикреплять документы, непосредственно относящиеся к проекту (бизнес-план, договора, презентации и др.);
- устанавливать связи между текущим проектом и другими проектами;
- управлять жизненным циклом проекта;
- отображать сведения обо всех изменениях жизненного цикла проекта;
- формировать задачи по проекту, назначать исполнителей и контролировать исполнение;
- устанавливать дату защиты проекта.

РУК содержит следующие разделы (Рисунок 78):

- Общие сведения;
- Рабочая группа;
- Контрагенты;
- Вложения;
- Связанные проекты и термины;
- Маршрут вывода;

- История маршрута;
- Задачи;
- Комментарии;
- История проекта;
- График защиты.

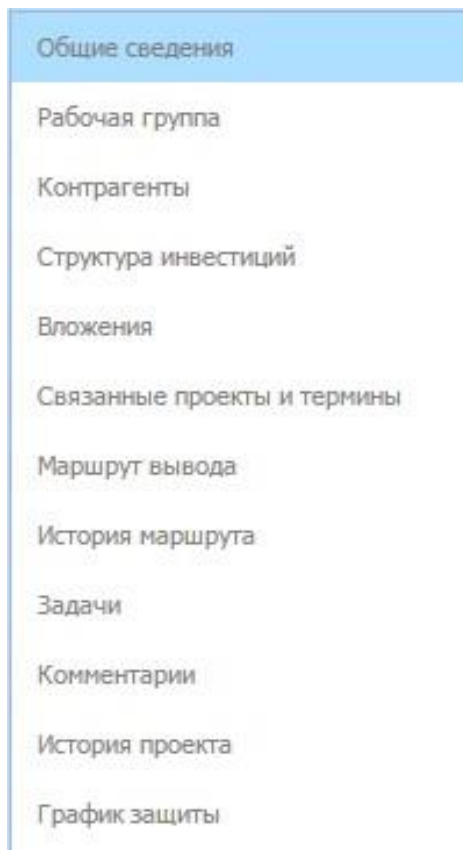


Рисунок 78 – Общая структура разделов РУК проекта

В состав рабочей группы проекта могут входить сотрудники, осуществляющие работу над проектом. Раздел (Рисунок 79) позволяет формировать и управлять составом рабочей группы проекта.

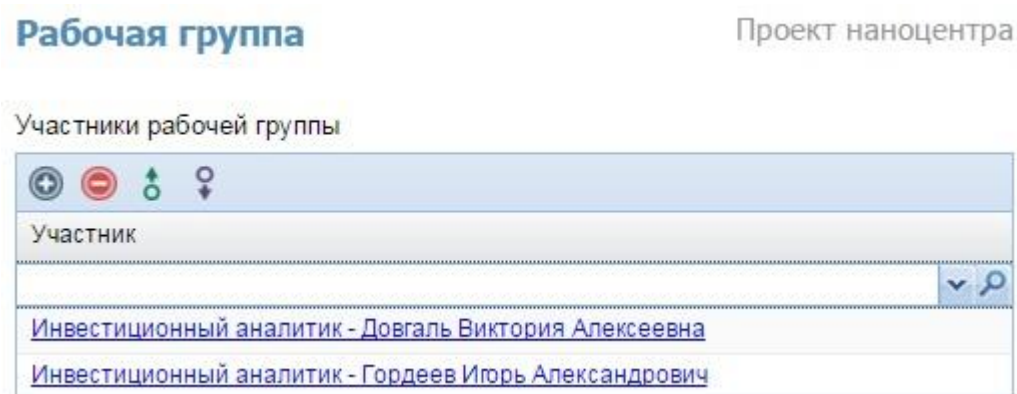



Рисунок 79 – Раздел «Рабочая группа» РУК проекта

Для добавления, исключения и перемещения сотрудников раздел содержит типовые инструменты .



Примечание. Один сотрудник может состоять в нескольких рабочих группах.



Примечание. После добавления сотрудника в рабочую группу проекта ему (как и другим участникам рабочей группы) будут приходить системные оповещения при изменении статуса проекта.

Для просмотра информации о сотруднике необходимо:

1. в главной форме раздела (Рисунок 79) навести курсор мыши на ФИО интересующего сотрудника, и нажать левую кнопку мыши;

Данное действие приведёт к отображению информации о сотруднике (Рисунок 80).



Рисунок 80 – Форма отображения информации о сотруднике

Для отображения жизненного цикла проекта в подсистеме используются маршруты вывода – путь, который проект проходит с момента поступления до момента логического завершения. Маршрут вывода состоит из маршрутных точек, каждая из которых соответствует определённому этапу жизненного цикла проекта. Наименование маршрутной точки совпадает с наименованием статуса проекта (новый проект, на рассмотрении, упакован и др.), таким образом, статус проекта характеризует текущий этап его жизненного цикла.

Данный раздел (Рисунок 81) позволяет производить мониторинг состояния реализации проекта, отображает список сотрудников, которые должны участвовать в процессе продвижения проекта по маршруту вывода.

Маршрут вывода

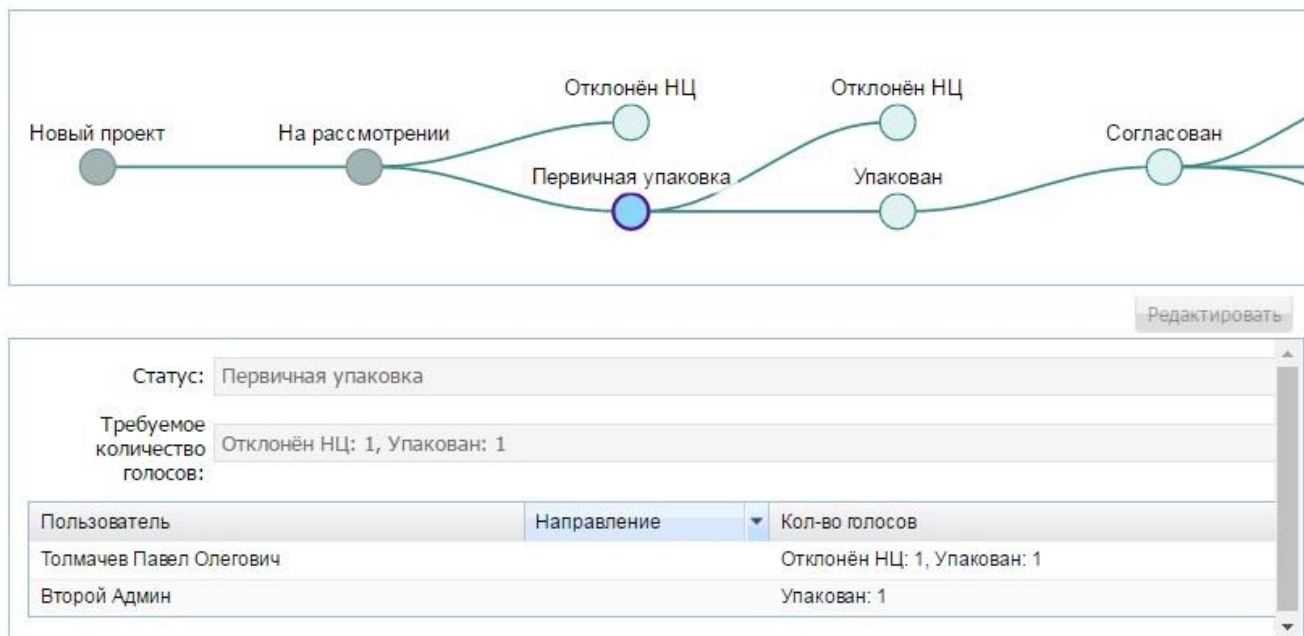






Рисунок 81 – Раздел «Маршрут вывода» РУК проекта

В верхней части раздела содержится интерактивная схема маршрута. Из-за большого количества маршрутных точек схема отображается не полностью. Для того чтобы увидеть все маршрутные точки необходимо привести курсор мыши на область схемы, «захватить» область (нажать левую кнопку мыши) и, не отпуская её, перемещать курсор вправо/влево.

Маршрутные точки на схеме маршрута отмечены круглыми областями. Точка, на которой проект находится в настоящий момент, отмечена фиолетовым цветом , пройденные маршрутные точки закрашены сплошным цветом , предстоящие маршрутные точки отмечены пустой областью .

В нижней части раздела отображается статус проекта, список пользователей, которые участвуют в процессе движения проекта по маршруту вывода. Для каждого пользователя указаны возможные варианты «голосования» и количество «голосов». При изменении РП статуса проекта каждый из указанных пользователей подсистемы рассматривает проект и «голосует» - делает положительный или отрицательный выбор за присвоение проекту нового проектного статуса и, как следствие, продвижение проекта на следующую маршрутную точку.

 **Примечание.** В данном разделе для изменения статуса проекта удобно использовать экшн-панель действий (см. ниже).

Экшен-панель действий (Рисунок 82) содержится в каждом разделе РУК в нижней части формы раздела и используется для изменения статуса проекта и его продвижения по маршруту вывода.

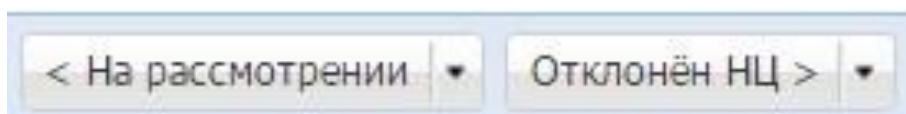



Рисунок 82 – Экшн-панель действий

Изменение статуса проекта приводит к изменению его положения на маршруте вывода. Доступна возможность движения проекта как вперёд по маршруту (следующая маршрутная точка), так и назад (предыдущая маршрутная точка).

Для того чтобы присвоить проекту новый проектный статус необходимо левой кнопкой мыши нажать на значок . После этого выбрать новый статус проекта из раскрывающегося списка (Рисунок 83).

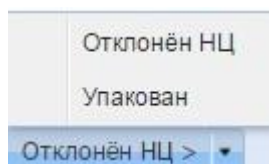


Рисунок 83 – Выбор значения нового статуса проекта

Данные об изменениях статуса проекта и сотрудниках, принимающих участие в работе над проектом на каждом этапе жизненного цикла проекта, содержатся в разделе «История маршрута» (Рисунок 84).

История маршрута

Проект наноцентра

Пользователь	Направление	Дата
1. Новый проект		
Инвестиционный аналитик - Василихин Егор Анатольевич (vasilikhin.fond@gmail.com)	На рассмотрении	28.07.2015 14:03
Толмачев Павел Олегович		
2. На рассмотрении		
Инвестиционный аналитик - Василихин Егор Анатольевич (vasilikhin.fond@gmail.com)	Первичная упаковка	28.07.2015 14:05
Инвестиционный аналитик - Баты Алеся Александровна (baty.fond@gmail.com)	Первичная упаковка	28.07.2015 14:07
Толмачев Павел Олегович		
3. Первичная упаковка		
Инвестиционный аналитик - Василихин Егор Анатольевич (vasilikhin.fond@gmail.com)	Упакован	01.09.2015 10:36
Толмачев Павел Олегович		
4. Упакован		
Инвестиционный аналитик - Василихин Егор Анатольевич (vasilikhin.fond@gmail.com)	Согласован	01.09.2015 10:37
Руководитель проектного офиса - Толмачев Павел Олегович (tolmachev.mail@gmail.com)	Согласован	02.09.2015 16:23

Рисунок 84 – Раздел «История маршрута» РУК проекта

Формирование заданий и поручений пользователям по проекту осуществляется в разделе «Задачи и поручения». Раздел предназначен для формирования задач по проекту как в рамках общего бизнес-процесса проекта по маршруту (задачи при прохождении маршрута формируются по проекту автоматически), так и мелких задач (свободных задач, не привязанных к документам проекта).

Фактически поручение от задачи отличается тем, что поручение может включать в себя набор задач, связанных с данным поручением. (Рисунок 85)

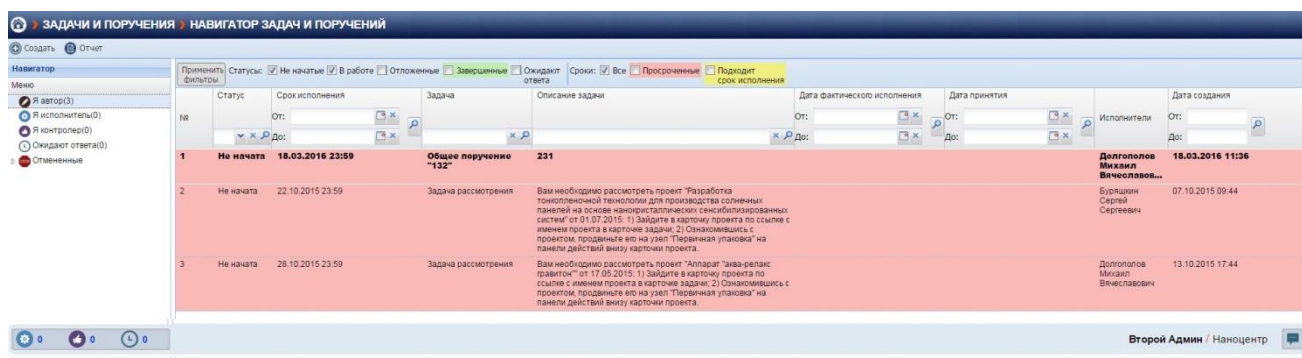


Рисунок 85 – Форма работы с задачами и поручениями

Доступ к разделам и папкам производится с помощью навигатора раздела «Задачи и Поручения» (Рисунок 86), расположенного слева. Их содержимое отображается в виде таблицы в контентной области справа.

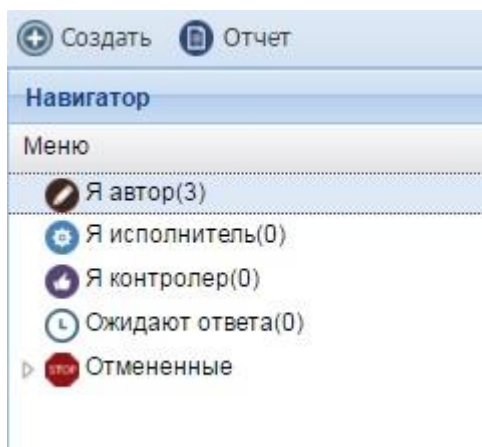


Рисунок 86 – Навигатор раздела «Задачи и поручения»

В навигаторе раздела представлено 5 подразделов с указанием числа документов:

- «Я автор» - содержит задачи и поручения, созданные пользователем;
- «Я исполнитель» - содержит задачи, исполнителем которых назначен пользователь;
- «Я контролер» - содержит задачи и поручения, для контроля исполнения которых назначен пользователь;
- «Ожидают ответа» - содержит задачи и поручения, которые требуют реакции пользователя, если он является инициатором;

- «Отменённые» - содержит задачи и поручения, отмененные в процессе исполнения и распределенные по папкам «Я автор» и «Я исполнитель».

В зависимости от статуса задачи («Не начатые», «В работе», «Отложенные», «Завершённые», «Ожидают ответа») и срока («Все», «Просроченные», «Подходит срок исполнения») наименование задачи выделяется определённым цветом: задачи со статусом «Завершённые» - зелёным, со сроком «Подходит срок исполнения» - жёлтым, «Просроченные» - красным (Рисунок 87).

Для фильтрации записей в таблице по статусу и предусмотрены поля над контентной областью.

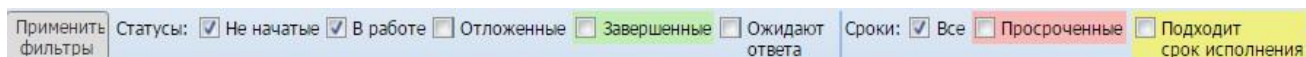


Рисунок 87 – Поля фильтрации раздела «Задачи и поручения»

Для выполнения фильтрации необходимо поставить флажки в полях типа «Чекбокс» и нажать кнопку «Применить фильтры» .

Для поиска в таблице нужных записей предусмотрены поля под заголовками столбцов.

Для того чтобы создать задачу, следует нажать кнопку на панели управления, после чего откроется окно создания задачи (Рисунок 88).

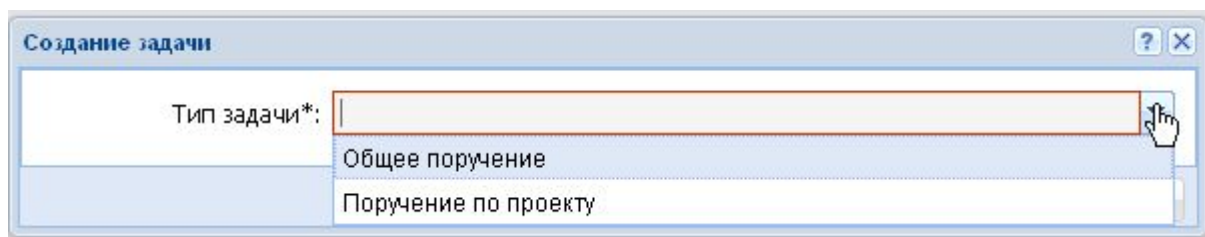


Рисунок 88 – Форма создания нового типа задачи

После выбора типа задачи «Общее поручение» необходимо заполнить форму создания задачи (Рисунок 89), имеющую следующие поля данных:

- Тип задачи (обязательное для заполнения, значение выбирается из раскрывающегося списка);
- Важность (Обычная, Низкая, Высокая);
- Название задачи (обязательное для заполнения, заполняется вручную);
- Текст задачи (заполняется вручную);
- Исполнители (Для его заполнения следует нажать кнопку . Далее в открывшейся экранной форме выбрать в древовидном списке подразделений нужного сотрудника, после чего он будет указан в данном поле. Для удаления выбранного исполнителя используется кнопка). Возможно добавление одного и нескольких сотрудников в исполнители.

- Срок исполнения (заполняется вручную либо при помощи инструмента «Календарь»).

Создание задачи

Тип задачи*: Общее поручение

Важность*: Обычная

Название задачи*: Тестовая задача

Текст задачи:

Исполнители*: Добавить Удалить

Срок исполнения*: ❗ Это поле обязательно для заполнения

Сохранить Выход

Рисунок 89 – Форма создания новой задачи

При выборе типа задачи «Поручение по проекту» необходимо в соответствующем поле выбрать проект, по которому производится назначение поручения.

Департаменты и должности

Имя	Пользователь
Наноцентр	
Администратор	Второй Админ
Арбитр	Иванов
Эксперт	Сидоров
admin	ig
Комиссар	Пупкин
Согласовант	Петров
Офис-менеджер	
Департамент 1	

Выбрать Отмена

Рисунок 90 – Форма выбора исполнителей

Для сохранения внесенных изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить»

Сохранить

для отмены – кнопку «Выход»

Выход

Работа с поручениями осуществляется следующим образом:

Созданное поручение направляется со статусом «Не начата» пользователям, задействованным в его выполнении.

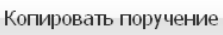
Инициатору поручение добавится в раздел «Я автор». При выборе соответствующей записи откроется окно «Карточка поручения» (Рисунок 91).

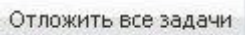
The screenshot shows a window titled "Карточка поручения" (Task Card). On the left is a sidebar with tabs: "Общие сведения" (General information), "Вложения" (Attachments), "Комментарии" (Comments), and "Задачи" (Tasks). The "Общие сведения" tab is active, displaying the following fields:

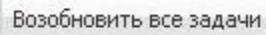
- Название: Поручение по документу " тест для руководства"
- Инициатор (создатель): Второй Админ
- Дата создания: 02.06.2015 17:22
- Описание: написать руководство
- Назначенная дата исполнения: 02.06.2015 23:59
- Статус: Не начата


At the bottom of the window, there is a toolbar with buttons: "Копировать поручение", "Добавить исполнителя", "Возобновить все задачи", "Отложить все задачи", "Отменить все задачи", and "Закрыть".

Рисунок 91 – Форма «Карточка поручения». Общие сведения

В данном окне для создания аналогичного поручения следует нажать кнопку «Копировать поручение» , после чего откроется окно создания задачи.

Для того чтобы приостановить выполнение поручения, требуется нажать кнопку «Отложить все задачи»  и в открывшемся окне добавления комментария (Рисунок 93) указать причину. В результате статус поручения изменится на «Отложенное».

Для того чтобы возобновить выполнение поручения, нужно выбрать кнопку «Возобновить все задачи»  и указать в открывшемся окне комментарий исполнителя.

Для отмены поручения предназначена кнопка «Отменить все задачи» , при нажатии которой требуется указать в открывшемся окне причину отмены, после чего оно изменит статус на «Завершённое».

Окно «Карточка поручения» содержит также 4 вкладки:

- «Общие сведения» (Рисунок 91);
- «Вложения» (Рисунок 92) – содержит прикрепленные файлы;

Для добавления нового файла требуется нажать кнопку «Добавить файлы» и выбрать файл для загрузки;

Для сохранения вложений используется одноименная кнопка «Сохранить вложения».

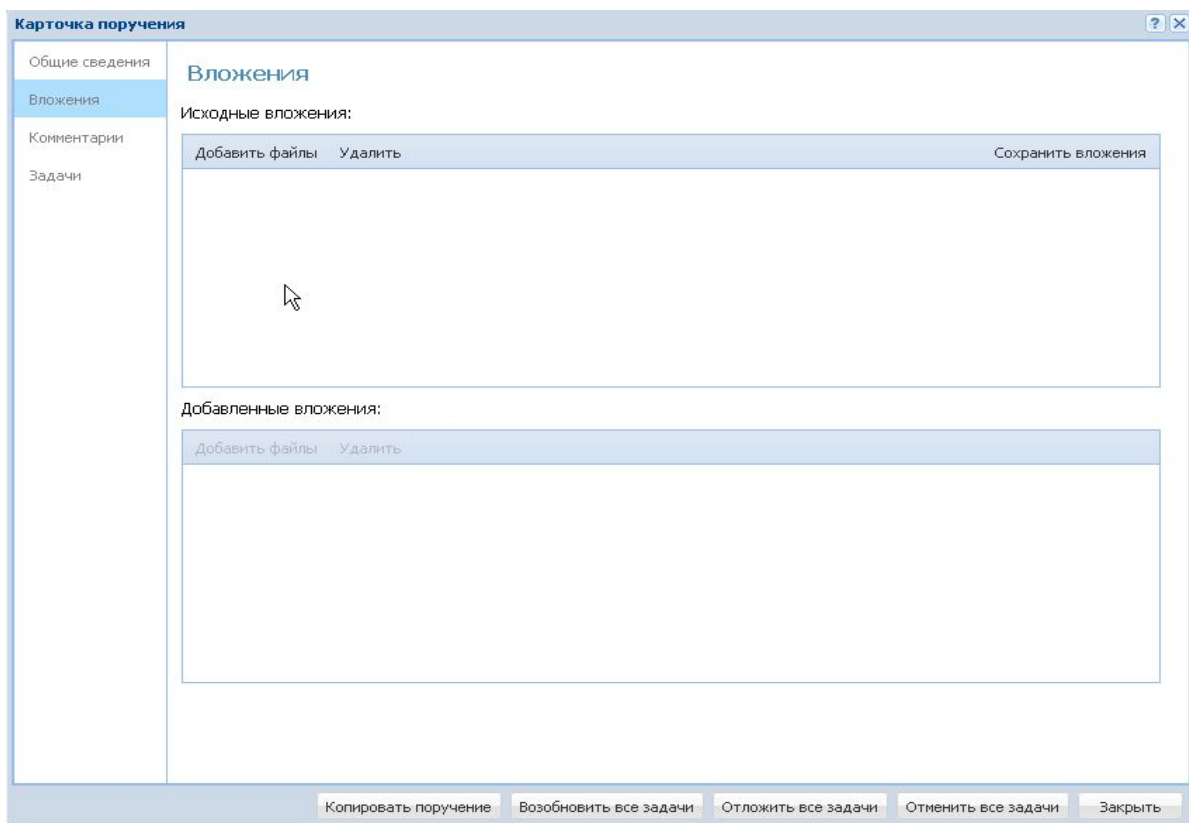


Рисунок 92 – Форма «Карточка поручения». Вложения

- «Комментарии» (Рисунок 93) – содержит информацию об авторе и дате комментариев;
- «Задачи» (Рисунок 94) – содержит информацию о результатах выполнения задач и поручения в целом. При выборе одной из записей откроется окно «Карточка задачи» соответствующего исполнителя (Рисунок 95).

Добавление комментария

Комментарий*:

Будет отложено задач: 1

Сохранить Отменить

Рисунок 93 – Форма добавления комментария

Карточка поручения

Общие сведения
Вложения
Комментарии
Задачи

Задачи

Срок исполнения	Исполнитель	Статус	Результат задачи	Контролер(-ы)	Дата фактического исполнения
1414439999...	Миронова Елена	Отложена			

Копировать поручение Возобновить все задачи Отложить все задачи Отменить все задачи Закреть

Рисунок 94 – Форма «Карточка поручения». Задачи

У исполнителя назначенные поручения отображаются в папке «Я исполнитель».

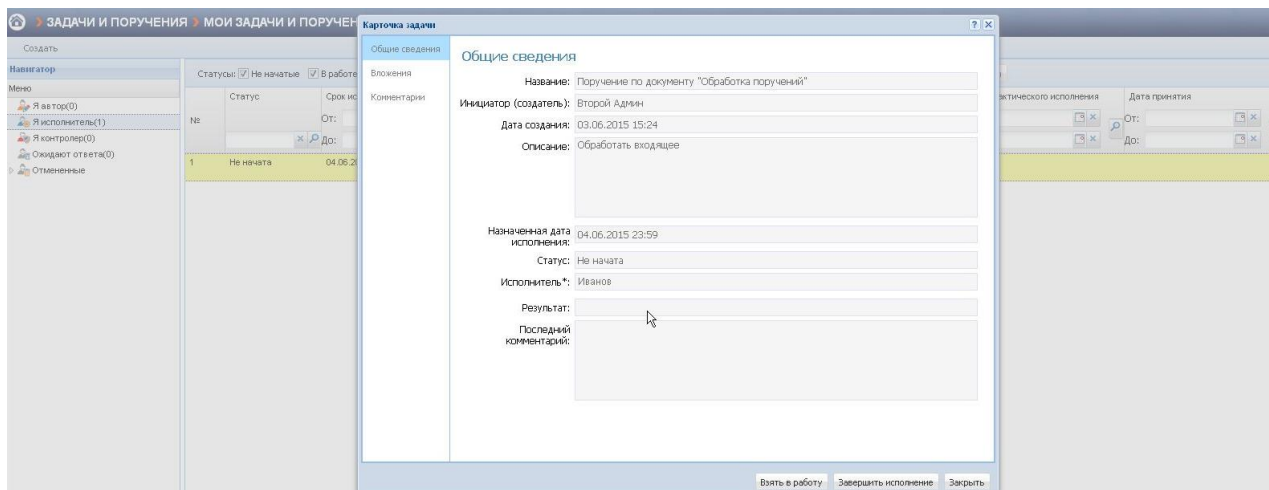


Рисунок 95 – Карточка задачи (исполнителя)

Если исполнитель приступил к выполнению поручения следует нажать кнопку «Взять в работу», после чего поручение сменит статус «Не начата» на статус «В работе». По завершению исполнения нажать кнопку «Завершить исполнение». Поручение перейдет в статус «Завершено».

Формирование статистических данных по проектам осуществляется в разделе «Статистика», (Рисунок 96) позволяющем предоставлять статистическую информацию по проектам подсистемы (как по всем проектам, так и по каждому, в разрезе по дате, количеству проектов, степени реализации), а также экспортировать статистические данные в формат PDF.

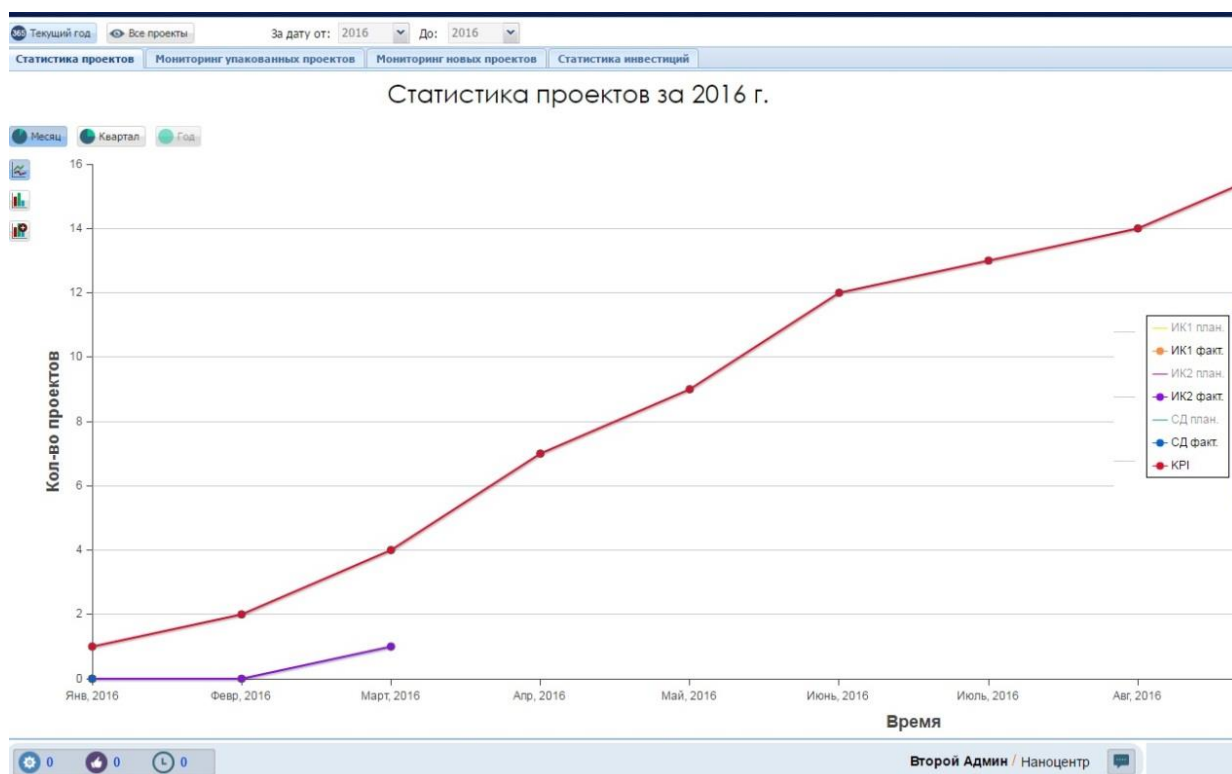


Рисунок 96 – Раздел «Статистика»



Примечание. Информация, отображаемая в данном разделе, формируется исходя из информации, содержащейся в разделах РУК проектов подсистемы (разделы «Структура инвестиций», «График защиты» и др.).

Раздел содержит четыре вкладки:

- Статистика проектов;
- Мониторинг упакованных проектов;
- Мониторинг новых проектов;
- Статистика инвестиций.

В верхней части подраздела находится панель, которая позволяет задать общие параметры отображения статистической информации для всех вкладок (общий фильтр подраздела). Кнопки, находящиеся на данной панели определяют промежуток времени и количество проектов, за который и для которых будет отображена статистика:

- Текущий год - отображение статистики за год;
- За дату от: 2015 До: 2016 - отображение статистики за выбранный промежуток времени. Используется поле типа «Значение из списка»;
- Все проекты - отображение статистики по всем проектам подсистемы.

Вкладка «Статистика проектов» (Рисунок 97) содержит общие данные о степени реализации проектов в разрезе выбранного промежутка времени, а также ключевые показатели эффективности (далее – KPI). Информация может быть представлена в виде диаграмм (линейной, столбчатой или столбчатой с накоплением).

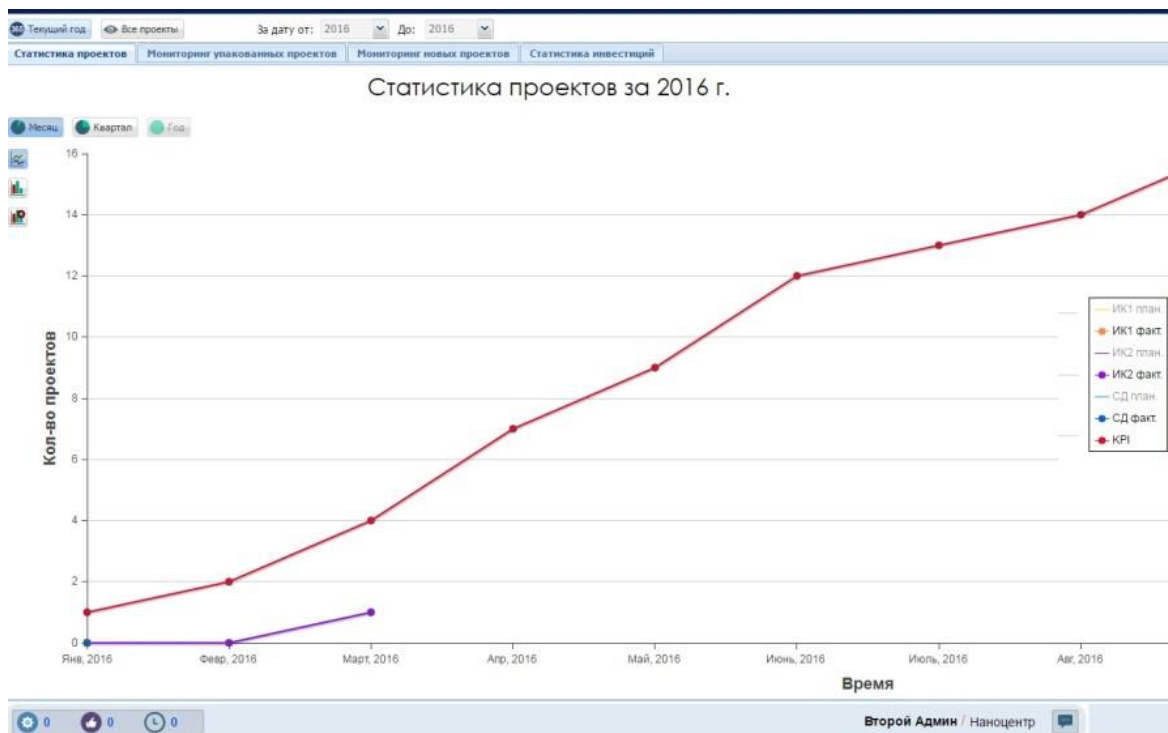


Рисунок 97 – Статистика по проектам



Примечание. KPI в подсистеме – это количество проектов, которые необходимо реализовать к установленной дате. KPI устанавливает руководитель проекта или руководитель проектного офиса.

Пользователь может изменить период, за который будет отображаться статистика. Для этого можно использовать общий фильтр подраздела или воспользоваться кнопками:

- - отображение статистики за месяц;
- - отображение статистики за квартал;
- - отображение статистики за год.

Изменить тип диаграммы можно при помощи кнопок:

- - линейная диаграмма;
- - столбчатая диаграмма (Рисунок 98);

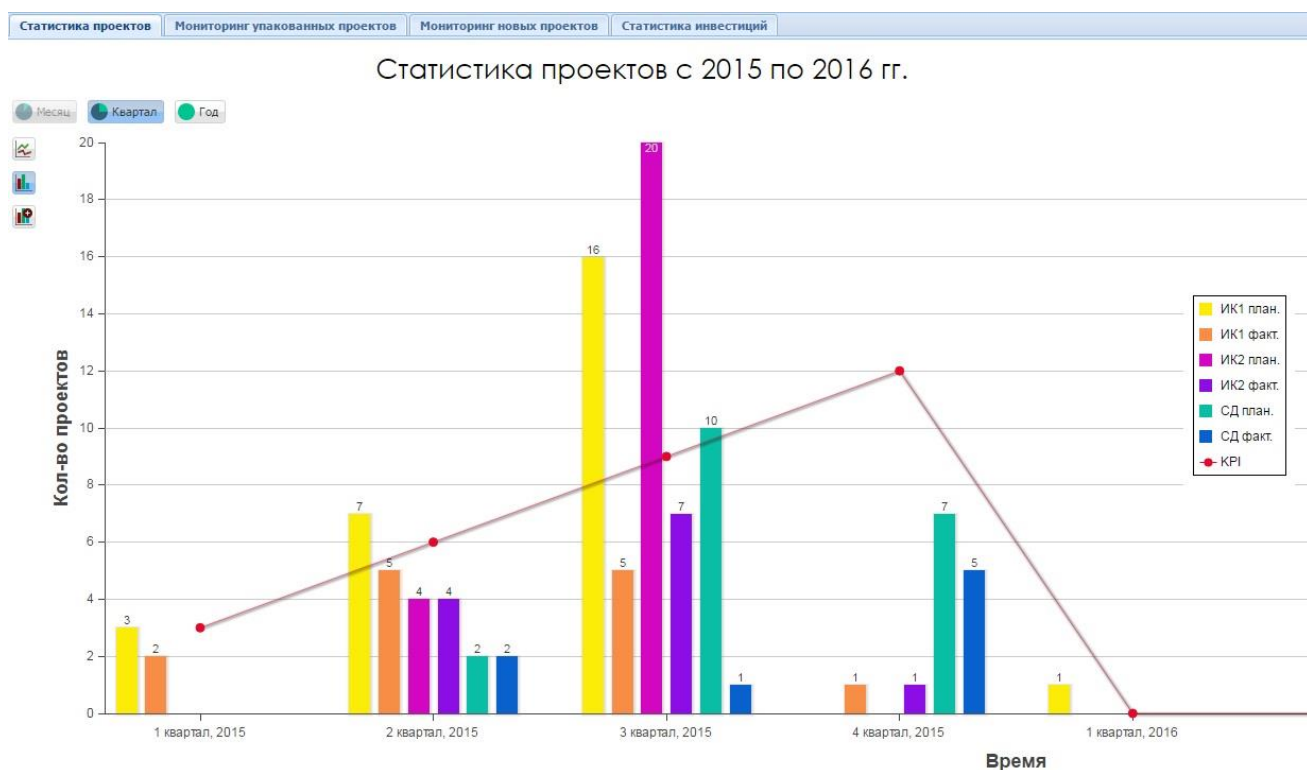


Рисунок 98 – Визуализация данных по проектам в формате столбчатой диаграммы

- - столбчатая с накоплением диаграмма (Рисунок 99). На данной диаграмме отображаемые показатели проектов за каждый последующий период суммируются с предыдущим периодом.

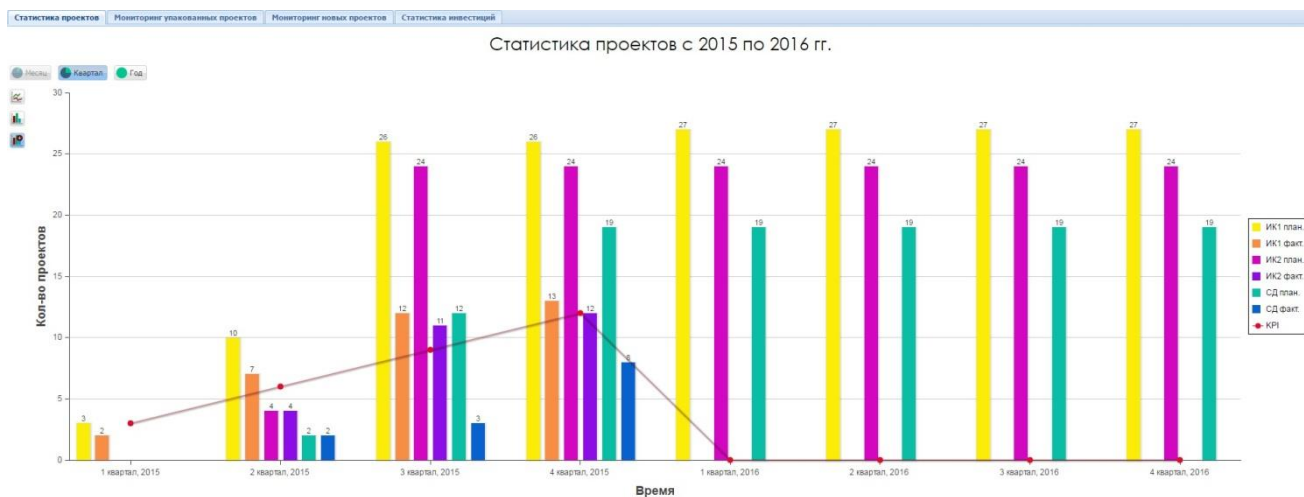


Рисунок 99 – Визуализация данных по проектам в формате столбчатой диаграммы с накоплением

Справа на экране отображается легенда с обозначением отображаемых статусов проектов (Рисунок 100).

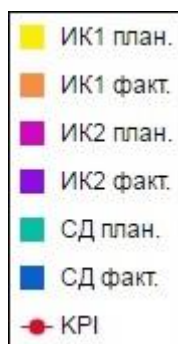


Рисунок 100 – Легенда с обозначением возможных статусов проектов и КРІ

Выбрать показатели, которые будут отображаться на диаграмме, можно при помощи панели выбора отображаемых показателей в верхней части экрана.

Для того чтобы отобразить/скрыть отображение показателя необходимо навести курсор мыши на показатель, находящийся на панели, и нажать левую кнопку мыши.

Вкладка «Мониторинг упакованных проектов» (Рисунок 101) содержит данные по проектам, имеющим статусы «Одобен ИК1», «Одобен ИК2», «Одобен СД».

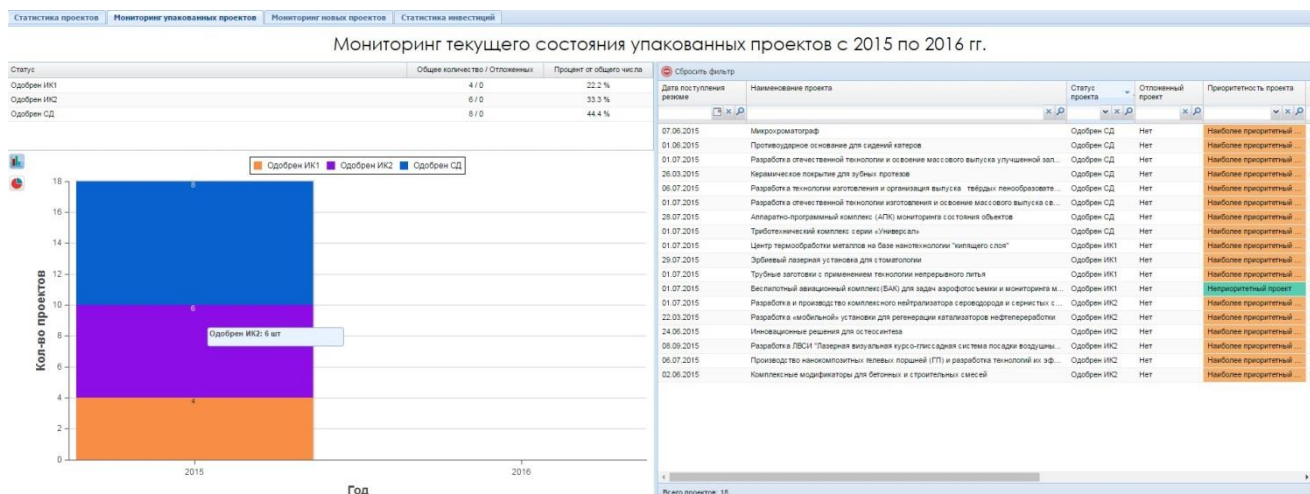


Рисунок 101 – Вкладка «Мониторинг упакованных проектов»

В правой части вкладки расположен список упакованных проектов (Рисунок 101).

Дата поступления резюме	Наименование проекта	Статус проекта	Отложенный проект	Приоритетность проекта	Специализация
07.06.2015	Микрохроматограф	Одобен СД	Нет	Наиболее приоритетный ...	Иные
01.06.2015	Противударное основание для сидений катеров	Одобен СД	Нет	Наиболее приоритетный ...	Иные
01.07.2015	Разработка отечественной технологии и освоение массового выпуска улучшенной зап...	Одобен СД	Нет	Наиболее приоритетный ...	Перспективные источники тока
26.03.2015	Керамическое покрытие для зубных протезов	Одобен СД	Нет	Наиболее приоритетный ...	Биосовместимые материалы
06.07.2015	Разработка технологии изготовления и организация выпуска твёрдых пенообразовате...	Одобен СД	Нет	Наиболее приоритетный ...	Катализаторы для нефте- и газохимии
01.07.2015	Разработка отечественной технологии изготовления и освоение массового выпуска св...	Одобен СД	Нет	Наиболее приоритетный ...	Перспективные источники тока
28.07.2015	Аппаратно-программный комплекс (АПК) мониторинга состояния объектов	Одобен СД	Нет	Наиболее приоритетный ...	Иные
01.07.2015	Триботехнический комплекс серии «Универсаль»	Одобен СД	Нет	Наиболее приоритетный ...	Иные
01.07.2015	Центр термообработки металлов на базе нанотехнологии «кипящего слоя»	Одобен ИК1	Нет	Наиболее приоритетный ...	Иные
29.07.2015	Эрбиевый лазерная установка для стоматологии	Одобен ИК1	Нет	Наиболее приоритетный ...	Иные
01.07.2015	Трубные заготовки с применением технологии непрерывного литья	Одобен ИК1	Нет	Наиболее приоритетный ...	Иные
01.07.2015	Беспилотный авиационный комплекс (БАК) для задач аэрофотосъёмки и мониторинга м...	Одобен ИК1	Нет	Неприоритетный проект	Иные
01.07.2015	Разработка и производство комплексного нейтрализатора сероводорода и сернистых с...	Одобен ИК2	Нет	Наиболее приоритетный ...	Катализаторы для нефте- и газохимии
22.03.2015	Разработка «мобильной» установки для регенерации катализаторов нефтепереработки	Одобен ИК2	Нет	Наиболее приоритетный ...	Катализаторы для нефте- и газохимии
24.06.2015	Инновационные решения для остеосинтеза	Одобен ИК2	Нет	Наиболее приоритетный ...	Биосовместимые материалы
08.09.2015	Разработка ЛВСИ «Лазерная визуальная курсо-глицидная система посадки воздушны...	Одобен ИК2	Нет	Наиболее приоритетный ...	Иные
06.07.2015	Производство нанокompозитных гелевых поршней (ГП) и разработка технологий их эф...	Одобен ИК2	Нет	Наиболее приоритетный ...	Катализаторы для нефте- и газохимии
02.06.2015	Комплексные модификаторы для бетонных и строительных смесей	Одобен ИК2	Нет	Наиболее приоритетный ...	Инновации для строительства спортивн...

Рисунок 102 – Отображение перечня проектов с учётом заданного фильтра

Доступна фильтрация списка проектов при помощи стандартных полей (Рисунок 102).

Для того чтобы сбросить выбранные параметры фильтрации необходимо нажать на кнопку «Сбросить фильтр» (Рисунок 102).

Для того чтобы открыть РУК проекта необходимо навести курсор на наименование проекта и два раза нажать левую кнопку мыши.

В левой части вкладки расположена диаграмма (Рисунок 103), отображающая количество проектов в разрезе по степени их реализации (в подсистеме – статусы проекта).

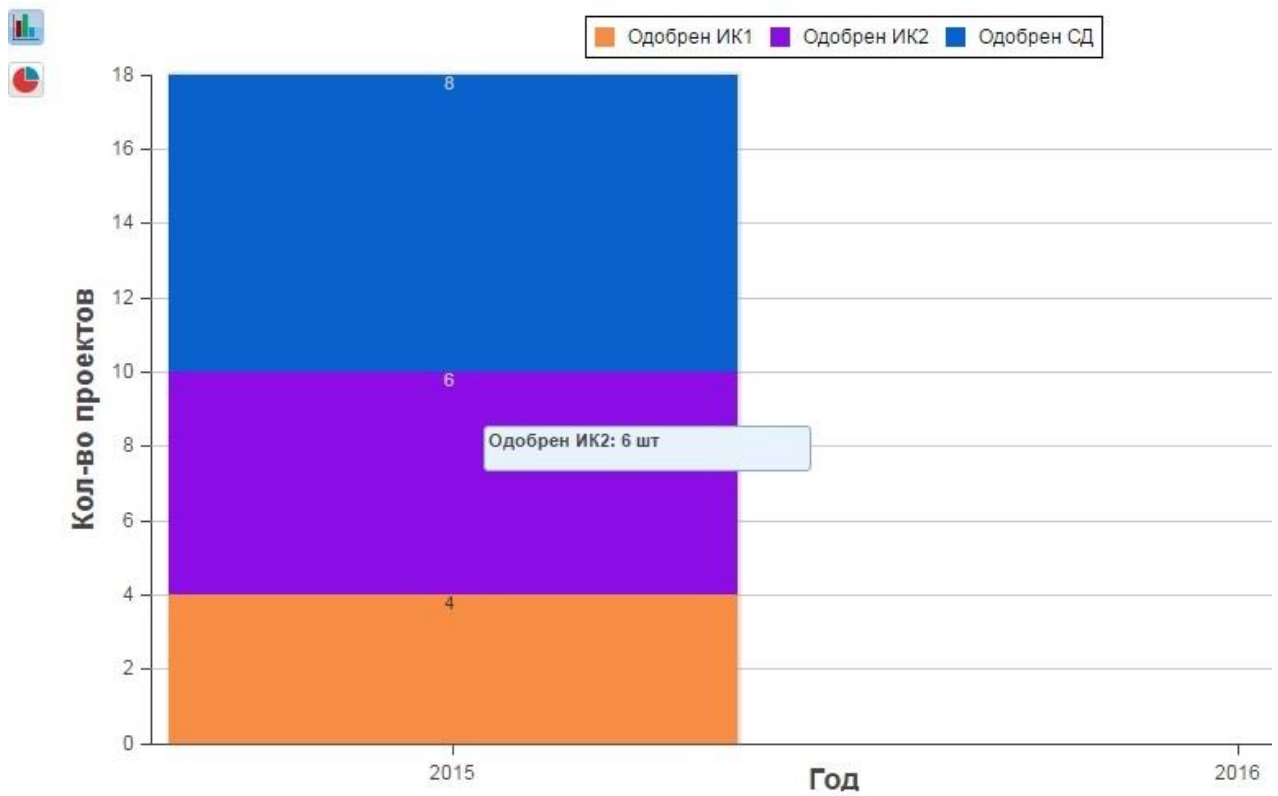



Рисунок 103 – Визуализация данных по проектам по их статусам

Пользователь может изменить вид диаграммы, используя следующие кнопки:

 - столбчатая диаграмма (Рисунок 103);

 - круговая диаграмма (Рисунок 104);

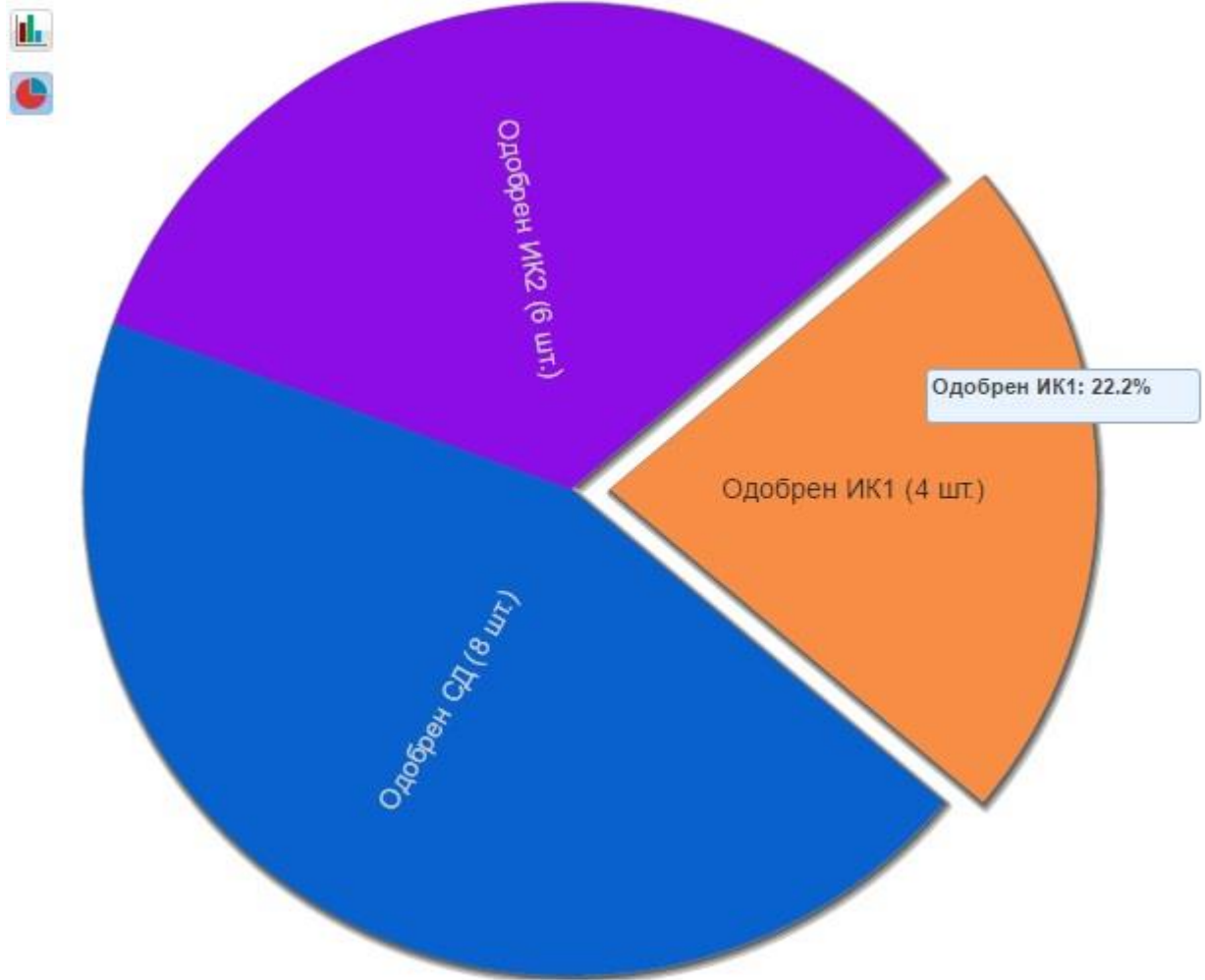


Рисунок 104 – Визуализация данных по проектам по их статусам в виде круговой диаграммы

Работа с панелью выбора отображаемых показателей производится аналогично работе с панелью вкладки «Статистика проектов».

Вкладка «Мониторинг новых проектов» (Рисунок 105) содержит данные по проектам, имеющим статусы «Новый проект», «На рассмотрении», «Первичная упаковка».

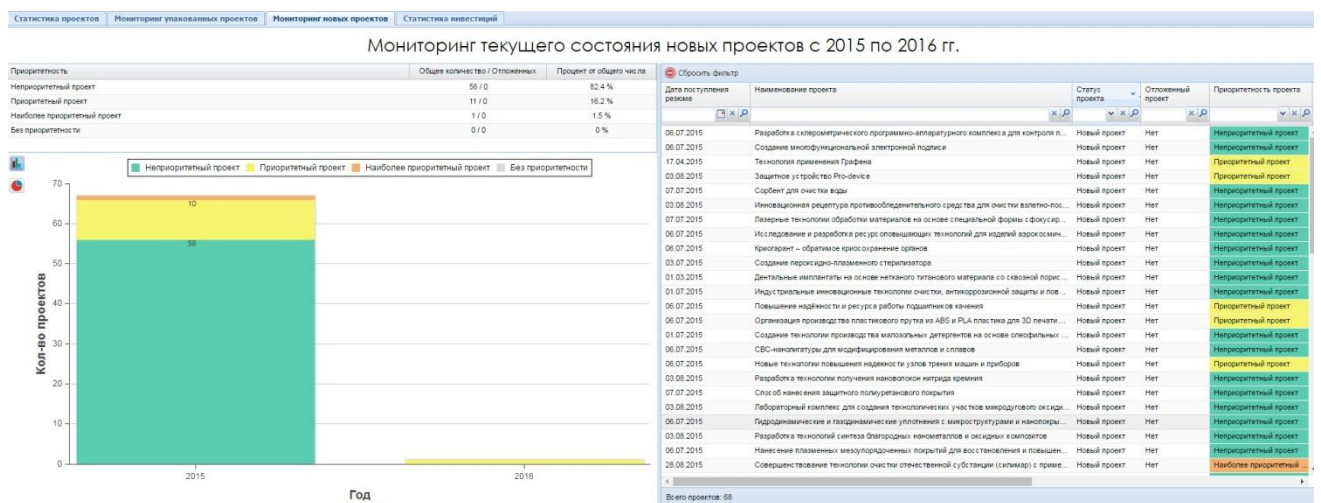


Рисунок 105 – Визуализация данных по новым проектам

Данная вкладка повторяет вкладку «Мониторинг упакованных проектов» по структуре (набор инструментов, кнопки), но отличается по содержанию: общая статистика и данные на диаграмме представлены для новых проектов в разрезе приоритетности проекта, список проектов содержит список новых проектов.

Вкладка «Статистика инвестиций» (Рисунок 106) содержит данные по структуре и типу инвестиций.

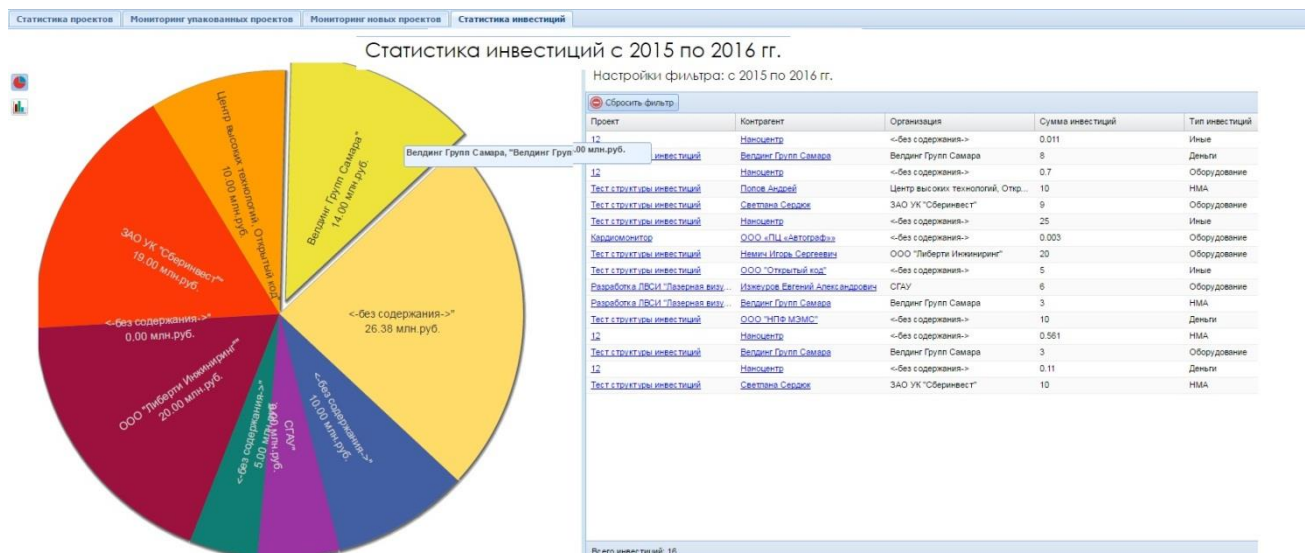


Рисунок 106 – Визуализация бизнес-данных по проектам

В левой части вкладки расположена диаграмма (Рисунок 107), отображающая размер инвестиций каждого инвестора как долю от общей суммы инвестиций по всем проектам.

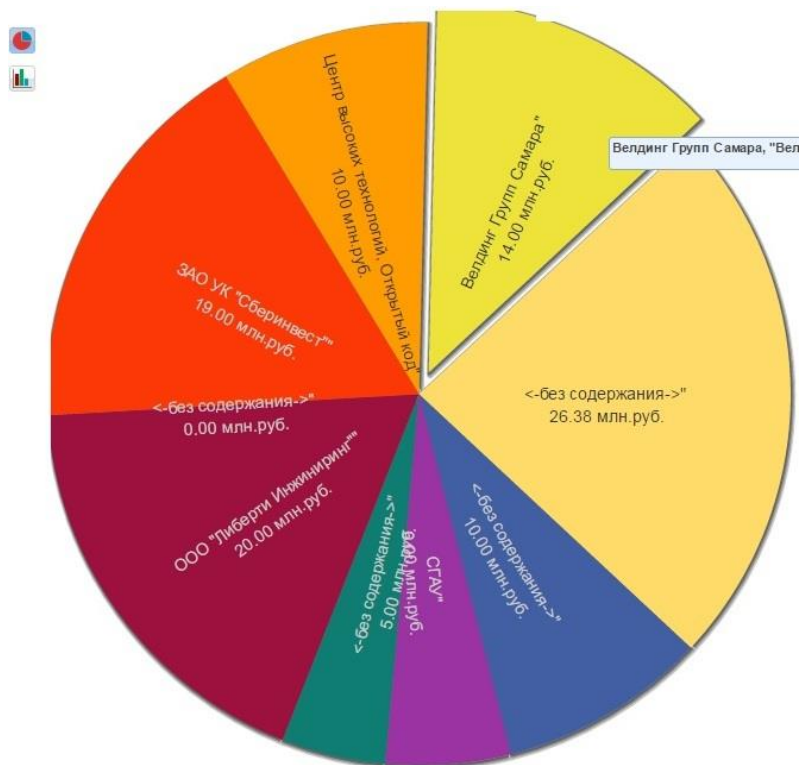




Рисунок 107 – Круговая диаграмма с бизнес-данными по проектам (объём инвестиций)

Пользователь может изменить вид диаграммы, используя следующие кнопки:

-  - столбчатая диаграмма;
-  - круговая диаграмма.


Подсистема «Управление проектной деятельностью» включает в себя также дополнительные функциональные возможности, не рассмотренные в настоящей спецификации, связанные с администрированием контрагентов по проекту, защитой проекта, связанным проектом и т.д.

Кроме этого в состав подсистемы включен сервис расширенного поиска, который состоит из двух подразделов: «Текстовый поиск» и «Атрибутный поиск».

«Текстовый поиск» содержит поле типа «Однострочный текст» (Рисунок 108).

Для того чтобы найти проект необходимо ввести его наименование (полностью или частично)

и нажать на кнопку «Найти»

 **Примечание.** Семантический поиск позволяет находить искомый элемент по введённой части наименования, автора проекта и другой «обрывочной» информации, которую помнит Пользователь. Механизм работы семантического поиска описан в п. 4.1.8 настоящей спецификации.

После этого в нижней части подраздела отобразятся проекты, название которых содержит текст поискового запроса (Рисунок 108).

керамическое ?

Керамическое покрытие для зубных протезов
 Создан: Инвестиционный аналитик - Василихин Егор Анатольевич (vasilkhin.fond@gmail.com) - 09:32 01.07.2015 / Изменен: Инвестиционный аналитик - Василихин Егор Анатольевич (vasilkhin.fond@gmail.com) - / Зарегистрирован: -
 Наименование проекта: Керамическое покрытие для зубных протезов керамического покрытия на металлической коронке; - проведены механические испытания тонкопленочного покрытия

Керамическое покрытие для зубных протезов
 Создан: Инвестиционный аналитик - Василихин Егор Анатольевич (vasilkhin.fond@gmail.com) - 15:46 16.07.2015 / Изменен: Администратор - Второй Админ - / Зарегистрирован: -
 Наименование проекта: Керамическое покрытие для зубных протезов керамического покрытия на металлической коронке; - проведены механические испытания тонкопленочного покрытия

Создание отечественного крупно-серийного производства изделий из особопропрочной наноструктурированной керамики на основе карбида кремния
 Создан: Инвестиционный аналитик - Долгополов Михаил Вячеславович (mikhaildolgoplov@rambler.ru) - 10:54 19.10.2015 / Изменен: Администратор - Второй Админ - / Зарегистрирован: -
 боевой техники становится использование так называемой керамической брони, которая обладает меньшим весом , а в чем-то даже превосходя ее. Применение керамической брони позво

Нанотехнология
 Создан: Инвестиционный аналитик - 3 - 11:15 21.03.2016 / Изменен: Администратор - Второй Админ - / Зарегистрирован: -
 Проект: Керамическое покрытие для зубных протезов Продукт проекта: Металлический зубной протез

Трубные заготовки с применением технологии непрерывного литья
 Создан: Инвестиционный аналитик - Гордеев Игорь Александрович (gordeev.fond@gmail.com) - 15:36 16.07.2015 / Изменен: Администратор - Второй Админ - / Зарегистрирован: -
 , взамен песчаных стержней, керамических не газотворных, получаемых низкотемпературной формовкой внутренней поверхности трубной заготовки будет обеспечено керамическими стерж

Рисунок 108 – Пример текстового поиска информации по объектам подсистемы

Подраздел «Атрибутный поиск» (Рисунок 109) содержит три вкладки:

1. «Ключевые атрибуты» - содержит основные атрибуты поиска;
2. «Расширенные атрибуты» - содержит дополнительные атрибуты поиска;
3. «Текстовый поиск» - вкладка повторяет подраздел «Текстовый поиск».

Ключевые атрибуты | **Расширенные атрибуты** | Текстовый поиск

Наименование проекта: По началу ▾

Идентификационный номер: По началу ▾

Дата поступления резюме с: по:

Специализация: ▾ 🔍

Статус проекта: ▾

Рейтинг проекта: По началу ▾

Приоритетность проекта: По началу ▾

Рисунок 109 – Форма атрибутного поиска информации по объектам подсистемы

Для того чтобы найти проект необходимо заполнить (частично или полностью) поля вкладок данного подраздела и нажать на кнопку «Найти» .

Для того чтобы «сбросить» параметры поиска необходимо нажать на кнопку «Очистить» .