С чего начать при работе с Системой

Вы начинаете работу с Системой GreenData, которая содержит передовой функционал автоматизации и способна преобразить работу любого бизнеса. Благодаря передовым инструментам автоматизации Вы сможете:

быстрее внедрять нужные сервисы и приложения,

не согласовывая стек технологий и правила обмена данными.

вносить любые изменения в информационную систему,

не занимаясь длительными согласованиями и бюрократией.

получать решения не от программистов, а от бизнес-аналитиков,

для которых предусмотрен набор готовых инструментов с "настройкой под ключ".

Система не требует от Вас специальных технических навыков разработки и программирования.

Постепенно Вы научитесь эффективно применять весь инструментарий платформы GreenData, а сейчас ознакомьтесь с предназначением основных модулей.

Для выбора модуля кликните по элементу пазла:

Главное о модуле "Модель данных"

Модуль "Модель данных" позволяет организовать структуры для хранения и последующей обработки данных. В дальнейшем модель данных станет базой для модели бизнес-процессов.

Моделируем не отвлекаясь от сути бизнес-задачи.

Не отвлекаемся на технические проблемы проектирования.

Работаем с бизнес-сущностями, а не таблицами БД.

Не требуется привлекать специалистов SQL для реализации.

Используем наглядный режим работы с данным.

Вносим информацию через автоматические настроенные визуалы.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Первые шаги настройки модели данных

Документация по модулю

Практикум "Объектная модель и экранные формы" на странице Практикумы

Главное о модуле "Бизнес-процессы"

Возможности модуля "Бизнес-процессы" позволяют Вам организовать взаимодействие и работу исполнителей по правилам бизнес-процессов в нотации BPMN2.0.

Бизнес-процессы интегрированы с объектной моделью.

Поэтому можно работать с данными, не теряя время на преобразования.

Исключительная гибкость online модели бизнес-процессов.

Можно корректировать бизнес-правила "на лету", не останавливая деятельность.

Доступно единое информационное пространство управления.

Единое управление исполнителями, правилами работы и нормативами.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Первые шаги настройки бизнес-процессов

Документация по модулю

Практикум "Модуль BPM" на странице Практикумы

Главное о модуле "Бизнес-правила"

Задавайте бизнес-логику при любом действии и на любом этапе.

В платформе GreenData логика работы строится на основе настройки бизнес-правил и алгоритмов, которые позволяют определять правила обработки данных, расчеты, логику бизнес-процессов и свойства интерфейса.

Для их описания в системе используется упрощенный бизнес-язык, разработанный на базе groovy.

Он позволяет оперировать любыми атрибутами созданной пользователем объектной модели, использовать логические операторы и операторы цикла, определять переменные и любые другие конструкции для работы с данными, характерные для большинства языков программирования.

Для пользователей доступна возможность упрощенной настройки бизнес-правил и алгоритмов, с помощью интуитивно понятного редактора алгоритмов с богатым набором разнообразных функций.

Запуск алгоритмов и бизнес-правил может осуществляться при наступлении событий и по расписанию.

Система позволяет использовать данные для комплексных расчетов и анализа, возможно использование нейросетей и машинного обучения, а при необходимости, использование Python в ходе расчетов.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Первые шаги по созданию бизнес-логики

Документация по модулю

Практикум "Модуль Бизнес-правила" на странице Практикумы

Главное о модуле "Экранные формы"

Персонализируйте экранные формы в режиме Drag&\_Drop. В Системе реализована возможность настройки визуала.\_

С применением технологии Drag&Drop функционал платформы GreenData позволяет полностью кастомизировать пользовательский интерфейс под задачи конкретного пользователя или разные группы пользователей.

Все настройки, произведенные в системе, будут автоматически отображаться и в web и мобильном приложении.

Благодаря данному функционалу Вы сможете:

настраивать структуру экранных форм (группировать и размещать атрибуты созданных объектов) и разметку страниц;

работать с оформлением (настраивать отображение, форматировать тексты и цветовое оформление, размещать полезные виджеты);

настраивать правила отображения элементов (описывать связи атрибутов, настраивать логику поведения элементов управления, создавать подсказки для пользователя, настраивать подсветки, условия видимости и блокировки полей).

Помимо экранных форм для максимальной кастомизации платформа GreenData позволяет настроить общую тему оформления приложения.

Размещайте символику и настраивайте цветовое оформление в удобном конструкторе и в соответствии с корпоративным стилем вашей компании.

Возможность персонализировать страницу авторизации в соответствии с потребностями пользователя и бизнес-идеей проекта реализуется с помощью настроек вида и расположения компонентов, способа авторизации и возможности запомнить пользователя.

Настройка саморегистрации пользователей с помощью электронной почты, мобильных телефонов также предусмотрена.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Первые шаги по настройке экранных форм

Документация по модулю

Практикум "Объектная модель и экранные формы" на странице Практикумы

Главное о модуле "Электронные документы"

Модуль "Электронные документы" (eDoc) позволяет формировать документы из пользовательских шаблонов с подстановкой любых данных, содержащихся в приложении.

Online работа с документами из браузера.

Документы доступны для работы в режиме схожем с Google Документы.

Полная интерактивность документов.

Документы автоматически обновляются при правке исходных данных.

Предусмотрен развитый набор инструментов для совместной работы.

Поддерживается согласование и формирование протоколов разногласий.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Первые шаги работы с Электронными документами (eDoc)

Документация по модулю

Практикум "Модуль Печатные формы" на странице Практикумы

Главное о модуле "Аналитика и отчетность"

Функционал модуля "Аналитика и отчетность" собирает данные в удобном для анализа виде, обеспечивая наглядное представление данных и бизнес-графики.

Автоматический сбор данных для построения отчетности.

Система собирает любые данные, не требуя от аналитика знаний SQL.

Построение интерактивных отчетов.

Отчеты перестаиваются при изменении данных, на которых они основаны.

Дашборды и богатые средства графики.

Позволяют отобразить данные в формате таблиц, диаграмм, графов и схем.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Первые шаги работы с отчетностью

Документация по модулю

Практикум "Модуль Аналитика и отчетность" на странице Практикумы

Главное о модуле "Интеграция"

Инструментарий модуля "Интеграции" (ETL) позволяет загружать, импортировать и трансформировать данные из различных источников.

Настройка в конструкторе без привлечения разработчиков.

Извлечение и преобразование данных настраивается, а не программируются.

Логика работы с данными настраивается на схемах.

Схемы обработки и трансформации данных напоминают схемы бизнес-процессов.

Поддерживаются разнородные источники данных.

Можно извлекать данные из объектов, файлов, документов, внешних ресурсов, СУБД.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Первые шаги работы с интеграцией (ETL)

Документация по модулю

Практикум "Модуль ETL" на странице Практикумы

Главное о модуле "Сложные расчеты"

Возможности модуля "Сложные расчеты" позволяют настраивать и выполнять сложные расчеты для решения любых бизнес-задач, в том числе с помощью средств машинного обучения.

Настройка произвольных расчетов.

Выполняется с помощью встроенного в платформу редактора алгоритмов.

Объединение расчетов в сложные методики.

Применяется в иерархии расчетов, многоэтапных и пакетных расчетах.

Возможность запуска расчетов по расписанию.

Позволяет инициировать и выполнять расчеты по событиям и таймеру.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Первые шаги настройки сложных расчетов

Документация по модулю

Практикум "Модуль Расчет и методики" на странице Практикумы

Главное о модуле "Мобильные и Desktop приложения"

Организуйте работу на мобильных устройствах, а также общайтесь с участниками проекта в удобном messenger.

Для приложений, созданных на платформе GreenData, вы можете организовывать работу с мобильных устройств. Функционал мобильного приложения GreenData:

Нативные приложения на iOS и Android.

Быстрое подключение пользователей к работе с основной функциональностью платформы:

просмотр и изменение данных;

участие в бизнес-процессах (исполнение и постановка задач, уведомления);

календари для планирования работ;

просмотр дашбордов и аналитики;

работа со списком контактов;

встроенный мессенджер с чатом, аудио- и видео-звонками и конференциями;

быстрое создание мобильного приложения на основе ранее созданного web-приложения (настройка в конструкторе адаптированных визуалов);

единый контур авторизации с web-приложением, различные методы аутентификации (по коду, отпечатку пальца, FaceID).

Функционал Desktop приложения GreenData:

просмотр информации контактов пользователей приложения;

организация персонального или группового чатов;

чат с возможностью отправки файлов и изображений;

добавление реакций на сообщениях чата;

использование аудио- и видео-звонков и конференций.

Для изучения модуля Вам будут полезны материалы:

Знакомство с возможностью мобильных и Desktop приложений

Документация по модулю

Модель данных

Для решения специализированной задачи требуется определить связанные бизнес-сущности, которые станут структурами для хранения и последующей обработки данных приложения.

Ключевые вопросы модуля

В рамках модуля "Модель данных" следует научиться:

создавать бизнес-сущности (пользовательские типы данных);

создавать новые и заимствовать существующие атрибуты;

настраивать связи (ссылки на связанные сущности);

использовать дочерние типы объектов;

настраивать визуалы объектов и реестров.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Вики-документация по модулю

Практикум "Объектная модель и экранные формы" на странице Практикумы

2. Бизнес-процессы

Для организации работы исполнителей по правилам BPMN 2.0 требуется смоделировать бизнес-процессы, настроить правила и назначить исполнителей.

Ключевые вопросы модуля

В рамках изучения модуля "Бизнес-процессы" следует:

реализовать ролевую модель участников;

строить схемы бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0;

настраивать типы и свойства задач процессов;

определять правила назначения исполнителей;

формировать матрицы курируемости.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Вики-документация по модулю

Практикум "Модуль BPM" на странице Практикумы

3. Бизнес-правила

Для определения правила обработки данных, расчетов, логики бизнес-процессов и свойств интерфейса осуществляется настройка бизнес-правил и алгоритмов.

Ключевые вопросы модуля

В рамках изучения модуля "Бизнес-правила" следует:

создавать и настраивать алгоритмы для:

заполнения атрибутов;

фильтрации элементов;

создания условий и действий на бизнес-процессе;

трансформации форм отчетности;

расчета вычислимых показателей в рамках методик.

использовать данные для комплексных расчетов и анализа, в том числе полученные из других приложений;

реализовать процесс запуска алгоритмов и бизнес-правил при наступлении событий или по расписанию;

настраивать автоматическое формирование и рассылку оповещений пользователям Системы;

управлять настройкой пользовательских действий по кнопке;

использовать нейросети и машинное обучение, а при необходимости, язык программирования "Python" в ходе расчетов.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Документация по модулю

Практикум "Модуль Бизнес-правила" на странице Практикумы

4. Экранные формы

Функционал модуля позволяет полностью кастомизировать пользовательский интерфейс под задачи конкретного пользователя или разные группы пользователей.

Ключевые вопросы модуля

В рамках изучения модуля "Экранные формы" следует:

настраивать структуру экранных форм и разметку страниц;

управлять внешним видом набора объектов (реестра);

модернизировать визуальное представление объекта посредством настройки отображения, форматирования текста и цветового оформления;

внедрять в карточку объекта разнообразные полезные виджеты

изменить общую тему оформления приложения;

персонализировать страницу авторизации;

управлять возможностью самостоятельной регистрации пользователей.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Документация по модулю

Практикум "Объектная модель и экранные формы" на странице Практикумы

5. Электронные документы

Возможности модуля "Электронные документы" (eDoc) позволяют обеспечить полнофункциональный online доступ к электронным документам и организовать совместную работу с ними.

Ключевые вопросы модуля

В рамках модуля "Электронные документы" (eDoc) нужно научиться:

разрабатывать шаблоны документов;

модернизировать разметку частей документов;

настраивать источники данных для полей форм;

управлять работой опросного листа;

настраивать совместную работу пользователей.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Вики-документация по модулю

Практикум "Модуль Печатные формы" на странице Практикумы

6. Аналитика и отчетность

Функционал модуля "Аналитика и отчетность" позволяет собирать, агрегировать, группировать и фильтровать данные, обеспечивая наглядное представление результата в табличном виде и формате бизнес-графики.

Ключевые вопросы модуля

В рамках изучения модуля "Аналитика и отчетность" следует:

научиться собирать данные в удобном для анализа виде;

настраивать табличные форматы дашбордов;

управлять параметрами источников данных;

настраивать средства бизнес-графики;

выполнять настройку аналитических панелей.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Вики-документация по модулю

Практикум "Модуль Аналитика и отчетность" на странице Практикумы

7. Интеграции

Для организации обмена данными с внешними системами предназначен инструментарий модуля "Интеграции" (ETL), который специализируется на действиях загрузки и трансформации любых данных.

Ключевые вопросы модуля

В рамках модуля "Интеграции" следует научиться:

выполнять настройку схемы ETL;

работать с источниками и приемниками данных;

настраивать преобразование данных;

управлять запуском ETL;

импортировать Excel данные.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Вики-документация по модулю

Практикум "Модуль ETL" на странице Практикумы

8. Сложные расчеты

Возможности модуля "Сложные расчеты" позволяют организовать расчеты по произвольным методикам, а также управлять цепочками сложных и пакетных расчетов.

Ключевые вопросы модуля

В рамках изучения модуля "Сложные расчеты" нужно научиться:

настраивать произвольные расчеты для бизнес-задач;

организовывать цепочки и иерархии расчетов;

объединять расчеты в сложные методики;

применять многоэтапные и пакетные расчеты;

запускать расчеты по расписанию.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Вики-документация по модулю

Практикум "Модуль Расчет и методики" на странице Практикумы

9.Мобильные и Desktop приложения

Данный модуль позволяет организовать работу на мобильных устройствах, а также предоставляет возможность участникам приложения организационно решать вопросы в удобном messenger.

Ключевые вопросы модуля

В рамках данного модуля пользователь сможет:

установить соответствующие приложения на смартфон, планшет или персональный компьютер;

настроить функционал приложений;

включить в работу пользователей, предоставив доступ к основной функциональности платформы;

организовать чат между пользователями приложения для решения вопросов проекта.

Для подробного изучения модуля Вам будут полезны:

Документация по модулю

Модуль «Модель данных»

Как организовано хранение данных?

На логическом уровне все данные в Системе представляют модель связанных и взаимодополняющих объектов.

На физическом уровне все объекты (и их характеристики) сохраняются в виде записей в таблицах реляционной БД.

Большинство бизнес-задач предполагает извлечение сведений из хранилища Системы именно в формате объектов, но некоторые задачи (например, статистики) более эффективно решаются путем извлечения данных запросами SQL.

Поэтому бизнес-аналитик может работать с объектной моделью и данными, извлекаемыми при помощи \*SQL запросов \*.

Ключевые объекты хранения данных

Архитектура объектов системы

Объекты системы

Системные классы

Примитивные типы

Как спроектировать свою модель данных?

Модель данных (типы объектов)

Создание новых типов объектов

Атрибуты

Настройка атрибута

Настройка визуала для атрибута

Исторический атрибут

OnChanged событие

Настройка маски ввода атрибута

Источниковский атрибут

Объектные и дочерние атрибуты

Копирование объектных атрибутов

Текстовый атрибут

Работа с атрибутом Time

Работа с атрибутом DateTime

Работа с атрибутом "Прикрепленные файлы"

Выражения/Автокалькуляции

Ключи, индексы и ограничения

Расширения

Проверки для объектов

События

Обновить кэш

Диаграмма объектов

Корзина

Как внести данные в объектную модель?

Работа с данными (экземпляры)

Создание экземпляра типа объекта

Удаление взаимосвязанных объектов в Системе

Рекомендации по объектной модели

Рекомендации по созданию объектной модели

Как настроить быстрый доступ к объектам?

Избранное

Какие системные типы обеспечивают работоспособность модуля?

Системные классы модуля «Модель данных»

Архитектура объектов системы

Информация, внесенная в Систему, хранится в виде настраиваемой объектной модели. Эта модель Системы описывает структуру объектов, их свойства, операции и взаимосвязи с другими объектами. Каждый объект Системы имеет свой набор свойств (атрибутов), который отличает один объект от другого.

Назначение

Объекты позволяют реализовать и развивать функционал Системы в проектах автоматизации.

Связанные понятия

Так как термин объект является слишком широким понятием, в Системе предполагается уточняющая классификация, которая опирается на связанные понятия:

Атрибут – значимая характеристика объекта;

Тип объекта – комплектный набор характеристик;

Экземпляр – набор сведений о конкретной сущности;

Реестр объектов – накопитель сведений одного типа.

image

Архитектура объектов

Атрибут

Может иногда называться Характеристика и Свойство объекта.

Система позволяет бизнес-аналитику в любое время модифицировать актуальный атрибутивный состав типа объекта.

При настройке каждого атрибута бизнес-аналитик должен уточнить обязательность его заполнения, значение по умолчанию и другие опции.

Настройка атрибутов подробно изложена в статье "Атрибуты".

Тип объекта

Может альтернативно именоваться Класс или реже Прототип объекта.

Архитектура Системы позволяет разрабатывать новые типы или использовать существующие (готовые) типы объектов.

В случае целесообразности создания нового типа объекта бизнес-аналитик должен обязательно соблюдать иерархию типов.

image

При создании нового типа необходимо выбрать родительский объектный тип, от которого будут унаследованы (заимствованы) все родительские атрибуты.

Недостающие атрибуты могут быть добавлены в создаваемый тип объекта индивидуально.

Состав атрибутов типа объектов включает индивидуальные и унаследованные атрибуты.

Подробнее можно прочитать в статье "Создание новых типов объектов".

В Системе предусмотрен перечень стандартных объектных типов (системных классов), которые не подлежат изменению. Перечень предопределенных типов смотрите в статье "Системные классы".

Особым объектным типом является "Примитивный объект" – специальная структура, предназначенная для хранения большого объема данных и интеграции.

Более подробные сведения смотрите в статье "Примитивный объект".

Экземпляр объекта

Отдельный элемент соответствующего типа, который может альтернативно именоваться Объект.

Экземпляр создается Системой при вставке и заполнении реальными данными карточки объекта.

Пользователи, работающие с системой, создают и модифицируют именно экземпляры объектов.

Состав атрибутов экземпляра объекта определен конкретным типом объекта.

Реестр объектов

Предназначен для накопления и длительного хранения данных о всех экземплярах определенного типа объектов.

Информация может поступать и добавляться в реестр ручного ввода пользователями или программно.

Реестр объектов необходим для выполнения статистической обработки экземпляров объектов.

Подробнее изложено в статье "Работа с реестром объектов".

Принципы работы с объектами

Бизнес-аналитик выполняет прямые действия с элементами структуры, а пользователи получают доступ к данным через визуальное представление объектов.

image

Бизнес-аналитик проектирует необходимую структуру объектной модели, используя готовые и создавая новые типы объектов.

При этом происходит настройка всех атрибутов задуманной информационной структуры.

Для пользователей Системы представляет ценность возможность работы с экземплярами и реестрами объектов. Внешний вид объектов, содержащих внесенные пользователями данные, предварительно настраивается бизнес-аналитиком. За это отвечает визуальное представление, которое может содержать различный набор атрибутов, элементов группировки и оформления. Подробнее настройки представлений описаны в статье "Визуальное представление".

Создание новых типов объектов

Типы объектов состоят из набора атрибутов и объявляют (декларируют) структуру, в которой хранятся данные объектов Системы.

На базе типов объектов в Системе создаются экземпляры и реестры объектов. Гибкость Системы позволяет бизнес-аналитику разрабатывать не только структуры для хранения, но и любые функциональные объекты (например, алгоритмы и отчетные формы). Каждый объект системы соотнесен конкретному объектному типу. Перечень типов объекта может расширяться в любое время в процессе настройки Системы.

Основные этапы действий

Создание нового типа объекта предполагает исполнение упорядоченных действий.

image

Бизнес-аналитику потребуется продекларировать новый тип и укомплектовать его атрибутами. Но в решении реальных задач кроме основных (ключевых) действий могут потребоваться расширенные настройки типа объекта, приведенные в виде расширенных сведений.

Прежде чем создавать новый тип объекта нужно убедиться, что в Системе такой тип еще не реализован.

В Системе все типы объектов упорядочены в единую иерархическую структуру (репозиторий), верхними (родительскими) элементами которой являются типы "Объект" и предназначенный для решения специальных задач хранения больших наборов данных и интеграции "Примитивный объект" (более подробно о видах и возможностях примитивных объектов смотрите в публикации "Примитивный объект"). Все прочие типы являются дочерними и визуально отображаются вложенными. За счет механизма наследования типы объектов заимствуют от своих родительских типов их атрибуты. Познакомиться с уже существующими типами объектов можно в реестре типов.

Реестр типов объектов в интерфейсе Системе

Реестр типов объектов доступен через главное меню раздела "Администрирование".

image

Ключевые команды для работы с типами объектов размещаются в левой части панели управления соответствующего раздела.

image

Для прикладной наглядности материала рассмотрим действия на примере учебной тематической задачи, требования которой далее по тексту именуем ТЗ.

Тематическая задача

В интересах проекта автоматизации отеля требуется создать тип объекта для регистрации заявок на бронирование номеров.

На первом этапе подлежат регистрации следующие данные:

дата и время поступления;

дата заезда;

дата выезда;

количество гостей;

ФИО контактного лица;

паспортные данные контактного лица (серия, номер, дата выдачи), которые могут быть не заполнены;

контактный телефон;

сотрудник, зарегистрировавший заявку;

номер отеля (например, "107", "205а", "304 VIP" …).

После предварительного анализа установлено, что в структуре типа объекта потребуется атрибут, который будет в дальнейшем уточнять сотрудник отеля:

подтверждение брони (по умолчанию не подтверждено).

Также для последующих расчетов будет очень удобен числовой атрибут:

длительность (дней периода проживания).

По мере автоматизации состав атрибутов будет расширяться, но в рамках демонстрационного примера посчитаем его достаточным.

Порядок создания типа объекта

Предварительные действия

Если планируется разработать новый тип объекта Системы, то бизнес-аналитик должен предварительно проанализировать задуманный состав атрибутов. Часто в создаваемом типе объекта подразумевается необходимость выбора справочных значений (например, из выпадающего списка справочника).

image

Если в перечне атрибутов типа А должна быть реализована возможность выбора значения из другого объекта сущности B, то перед созданием объектного типа А, необходимо убедиться в существовании типа В. При отсутствии типа В в Системе требуется первоначально разработать именно его, а затем разрабатывать/модернизировать атрибутивный состав типа А.

Поэтому в рамках решения задачи (ТЗ) следует создать два связанных типа объектов. Причем сначала должен быть спроектирован тип "Номера отеля", а лишь затем "Бронь номера".

Бизнес-аналитику следует учитывать, что механизм наследования атрибутов от родительского объекта (по умолчанию от "Объект") позволяет значительно уменьшить количество настраиваемых вручную атрибутов типа объекта. Поэтому в структуре типа объекта должны создаваться лишь оригинальные, отсутствующие в родительском типе атрибуты.

image

В рамках решаемой задачи потребуется выполнить следующий порядок действий:

Создать тип объекта "Номера отеля" без собственных атрибутов, так как атрибут наименования уже будет унаследован от родительского типа "Объект".

Создать тип объекта "Бронь номера" с заявленными (см.ТЗ) перечнем атрибутов.

При создании атрибутов необходимо учесть следующее:

Создавать новый атрибут для фиксации сотрудника, зарегистрировавшего заявку не требуется, так как в составе типа "Бронь номера" уже имеется унаследованный атрибут "Сотрудник, создавший объект".

Подлежат созданию "с нуля" не все атрибуты, так как некоторые из них (например: номер, серия паспорта, дата выдачи паспорта) могут быть созданы на основе уже существующих в Системе атрибутов.

В перечне атрибутов типа объекта "Бронь номера" потребуется настроить объектную ссылку на выбор одного из элементов справочника "Номера отеля".

Этап 1. Декларация типа

Бизнес-аналитику следует первоначально продекларировать тип объекта, заполнив смысловые атрибуты идентификации типа. Далее следует выбрать родительский тип объекта, из состава которого произойдет наследование атрибутов.

image

Специфика реальных задач может потребовать применения расширенных настроек, но для создания учебного типа объекта, предназначенного для хранения данных, достаточно выполнить цепочку ключевых действий, временно не обращая внимания на расширенные настройки и специальные опции.

Шаг 1.1. Заполнение атрибутов идентификации типа

Активируется на панели управления кнопкой создания нового типа объекта и позволяет обозначить смысловое значение, уникальную идентификацию типа и задать иерархию создаваемого типа объекта.

image

Бизнес-аналитиком заполняются смысловое наименование создаваемого типа и техническое наименование таблицы для хранения данных, которые не должны быть видоизменены в последующем:

Наименование – смысловое выражение сущности;

Наименование таблицы – англоязычное техническое обозначение без пробелов и национальных символов (не более 23 знаков).

При выборе наименований таблиц рекомендуется использовать смысловые термины английского языка в единственном числе. Например, сущности товара желательно сопоставить имя таблицы PRODUCT, а договору - CONTRACT. Сложные составные наименования могут состоять из слов, сокращений и аббревиатур, разделенных знаком подчеркивания. Например, условие договора лучше обозначить как CONTRACT\_CONDITION. Работа по созданию и настройке типа объекта всегда должна завершаться нажатием на кнопку сохранения выполненных изменений на панели управления. Вернуться из режима создания (и настройки) типа объекта можно навигационной кнопкой панели управления.

image

Шаг 1.2. Выбор родительского типа

Необходим для соблюдения общей иерархии типов:

Родитель - конкретный родительский тип объекта.

Бизнес-аналитиком обязательно указывается (выбирается) родительский тип объекта, атрибуты которого будут заимствованы и войдут в состав атрибутов разрабатываемого типа.

В случае создания нового объектного типа, не имеющего принципиального сходства с существующими типами, следует выбирать в качестве родительского тип верхнего уровня "Объект". Если создаваемый тип является результатом развития существующей структуры, то именно ее следует выбрать в качестве родителя. Действия первого этапа не предполагают возможность корректировки и должны быть максимально четкими.

В рамках решаемой задачи (ТЗ) создадим новый тип объекта с характеристиками:

Наименование = Номера отеля

Наименование таблицы = ROOM

Родитель = Объект

Для этого типа не требуется создания индивидуальных атрибутов, так как унаследованный (от типа "Объект") строковый атрибут наименования полностью подходит для хранения наименований номеров отеля. Если атрибутивный состав типа кажется пустым и унаследованные атрибуты не отображаются, то переключите чек-бокс "Показать атрибуты родительского типа" в активное положение. Завершим создание справочника "Номера отеля" нажатием кнопки сохранения и вернемся из карточки типа кнопкой возврата на панели инструментов. После того, как справочник номеров отеля создан, можно приступать к созданию второго типа объекта:

Наименование = Бронь номера

Наименование таблицы = BOOKING

Родитель = Объект

Расширенные настройки

При необходимости бизнес-аналитиком выполняются расширенные настройки типа объекта, в том числе:

Настройка иерархии;

Настройка версионности;

Настройка контроля прав доступа и пр.

Более подробно расширенные настройки представлены в блоке углубленного изучения.

Предназначение расширенных настроек

Используются для тонкой настройки объектов и решения специальных задач. В режиме ознакомления с Системой расширенные опции настройки знать и применять не обязательно.

Маркировка системного объекта

Характеристика Системный объект со значениями "Нет / Да" позволяет отметить создаваемый тип как системный с потерей возможности его модификации. Для всех стандартных задач проектирования настоятельно рекомендуется выбирать "Нет".

Иерархия

Характеристика Иерархический тип со значениями "Нет / Да".

Подразумевает разрешение использования иерархической вложенности данных, позволяющее накапливать в реестре данных дерево вложенности объектов создаваемого типа.

Такими объектами могут быть: "подразделения", "узлы чертежа", "муниципальные территории" и пр.

Для упорядочивания вложенности назначается Атрибут иерархии.

Версионность

Характеристика Принудительное создание версий исторических атрибутов "Нет / Да" выполняет предписание принудительного создания первой версии исторического атрибута.

Характеристика Атрибуты могут зависеть от времени со значениями "Нет / Да" разрешает фиксировать хронологию изменения значений атрибутов для выдачи не только актуального значения, но и значений на разный момент времени.

Контроль доступа

Характеристика Вид контроля прав определяет выбор правила доступности информации для сотрудников. Подробнее можно прочитать в статье Общий порядок настройки прав доступа

Атрибут для наследования прав используется в случае выбора Вида контроля прав "Наследование прав от связанного объекта" для заимствования права доступа от родительского типа объекта

Открывать объекты в режиме только чтения со значениями "Нет / Да" требует от конечного пользователя, не блокируя тип объекта для редактирования, явного нажатия кнопки "Редактировать". Для запрета редактирования типа объекта необходимо настраивать права доступа к нему.

Внешнее соединение

Соединение с внешней БД отвечает за возможность выбора внешнего хранилища данных (стандарта взаимодействия JDBC).

Гибкость Системы позволяет обеспечить работу с таблицами, хранящимися в сторонних базах данных. Возможность предусмотрена для задач интеграции.

Подробнее можно узнать в статье "Работа с внешними источниками (jdbc)".

Этап 2. Настройка атрибутов:

Происходит после декларации типа объекта и сохранения соответствующих изменений. Для всех атрибутов типа объекта (циклически) выполняется индивидуальная настройка.

image

Шаг 2.1. Определение способа создания атрибута

Внедрить атрибут (характеристику) в состав типа объекта можно двумя способами:

создать новый атрибут ("с нуля" с индивидуальными настройками);

добавить атрибут по образцу (по существующему атрибуту в одном из типов объектов).

image

При создании нового атрибута потребуется вручную задать наименование, наименование поля для таблицы, идентификатор, уточнив подходящий тип и обязательность заполнения.

При создании атрибута в режиме добавления из существующего необходимо выбрать эталонный атрибут (из конкретного типа объектов либо из полного списка всех атрибутов), который будет служить образцом для последующего заимствования всех характеристик. В результате не требуется ручное заполнение идентификатора, типа, размерности и прочих характеристик.

Актуальный перечень индивидуальных атрибутов отображается в табличном виде в разделе "Атрибуты" типа объекта, но для показа полного перечня атрибутов (с учетом заимствованных от родительского типа) нужно переключить чек-бокс "Показывать атрибуты родительского типа" в активное положение.

Появление атрибута в составе типа предполагает определение параметров:

Наименование – смысловое обозначение атрибута;

Наименование поля для таблицы – англоязычное техническое наименование поля, в котором будут храниться данные атрибута, без пробелов и национальных символов (не более 23 знаков);

Идентификатор – техническое обозначение, совпадающее с наименованием;

Тип – назначенный тип атрибута ("Целое число", "Строка", "Дата" или др.);

Значение по умолчанию – значение, подставляемое в атрибут в случае не заполнения его пользователем или алгоритмом.

Прочие характеристики и опции атрибутов настраиваются при необходимости. Более подробное описание приведено в статье "Атрибуты".

Шаг 2.2а. Создание нового атрибута

Специфика реальных задач требует создания новых атрибутов. Но прежде чем создавать новый атрибут нужно убедиться, что в Системе такой атрибут еще не реализован. В случае наличия в Системе существующего атрибута действия должны быть выполнены по схеме Шага 2.2б.

Для создания обычного атрибута активируем кнопку добавления на панели управления и заполняем формуляр основного раздела.

image

Сохранение изменений фиксируется кнопкой "ОК".

Бизнес-аналитик при проектировании типа объекта может реализовать связь со вспомогательным (справочным) типом. Создание такой связи возможно за счет использования атрибута с типом "Объект" при условии уточнения конкретного типа объекта (реестр которого будет выбран в качестве справочника).

Настройка связанного со справочником атрибута

По стандартам проектирования наименование атрибута, который предполагает обращение к справочному значению, должно начинаться с префикса "DICT\_".

image

В рамках решаемой задачи (ТЗ) настроим состав атрибутов для типа объектов "Бронь номера". Для этого последовательно создадим новые атрибуты со следующими характеристиками:

Атрибут Наименование поля

(идентификатор) Тип Значение

по умолчанию Обязательность

Дата и время поступления

BOOKING\_DATE\_REG

Дата и время

Текущая дата

Да

Дата заезда

BOOKING\_DATE\_ENTRY

Дата

Да

Дата выезда

BOOKING\_DATE\_EXIT

Дата

Да

Количество гостей

GUEST\_COUNTER

Целое число

1

Да

ФИО контактного лица

FULL\_NAME\_PERSON

Строка

Да

Контактный телефон

PHONE\_NUMBER

Строка

Да

Подтверждение брони

IS\_BOOKING\_CONFIRM

Логический

Нет

Да

Длительность

BOOKING\_DURATION

Целое число

Нет

Нет

Номер отеля

DICT\_ROOM\_ID

Объект

Тип объекта:

Номера отеля

Да

Обратите внимание, что типом "Объект" с соседствующим уточнением типа объекта "Номера отеля" характеризуется атрибут "Номер отеля", указывающий выбор из списка справочника номеров отеля.

Атрибут "Сотрудник, зарегистрировавший заявку" разрабатывать и настраивать не требуется, так как в составе атрибутов типа уже присутствует равнозначный атрибут "Сотрудник, создавший объект" (унаследованный от родительского типа "Объект").

Некоторые характеристики атрибута (например, "Тип") в дальнейшем будут ограниченно доступны для коррекции.

Шаг 2.2б. Добавление существующего атрибута

Такой способ настройки атрибутов рекомендуется в ситуациях, когда в существующих типах объектов Системы уже имеются аналогичные атрибуты (характеристики). Метод добавления приводит в полное соответствие типы и разрядность атрибутов, что обеспечивает максимальную совместимость архитектуры данных в развитии и настройке Системы.

Для добавления в тип объекта существующего атрибута следует нажать кнопку "Добавить существующий" и выбрать атрибут, который будет служить образцом, из полного списка атрибутов.

image

Действие успешно завершается нажатием кнопки "Добавить". В результате в состав типа объекта внедряется атрибут полностью эквивалентный образцу.

В рамках решаемой задачи предполагается, что заявки на бронирование носят предварительный характер и не требуют точной сверки и обязательного заполнения паспортных данных. Поэтому создадим эти атрибуты необязательными.

Так как в объектах Системы уже реализована возможность хранения паспортных данных физических лиц, то выполним добавление в состав типа "Бронь номера" двух существующих атрибутов.

Атрибут Идентификатор в Системе

Паспорт - серия, номер

SC\_TR\_PASSPORT\_ATT

Дата выдачи паспорта

SC\_TR\_PASSPORTDATE\_ATT

Для этого последовательно воспользуемся выбором атрибута из полного списка атрибутов, в режиме поиска найдем требуемые атрибуты образцы и добавим их кнопкой "Добавить". Идентификаторы и прочие характеристики атрибутов автоматически заполнятся.

Шаг 2.3. Атрибут подготовлен

Атрибут следует считать подготовленным при успешном завершении настройки текущего атрибута и обязательном сохранение выполненных изменений.

Расширенные возможности типа объекта

При необходимости расширенные функциональные возможности типа объекта позволяют реализовать оригинальную логику обработки, контроля и заполнения данных. В качестве расширенного функционала типу объекта могут быть сопоставлены:

выражения;

индексы;

проверки;

расширения;

события.

Выражения

Представляют собой перечень алгоритмов, которые срабатывают автоматически при сохранении данных карточки объекта. Обычно выражения по некой логике выполняют автоматическое заполнение атрибутов, которые не заполнены пользователем или должны быть алгоритмически рассчитаны в зависимости от значений других атрибутов.

Выражения могут использоваться для подстановки вычисленного алгоритмом значения в конкретный атрибут типа или программно воздействовать на атрибуты текущего объекта.

image

Выражения могут наследоваться от родительских объектов вместе с заимствованными атрибутами.

Владельцами таких выражений являются родительские типы объектов, но исполняются выражения в контексте текущего типа объекта.

Из решаемой задачи (ТЗ) следует, что атрибут длительности в перспективе последующей автоматизации должен вычисляться автоматически, опираясь на расчет количества дней между датой заезда и датой выезда.

Реализовать расчетное действие можно с помощью нового выражения, которое вызывает специализированный алгоритм "Расчет длительности брони", вычисляющий разность между датами и программно заполняющий длительность текущего объекта.

image

В рамках учебной задачи по созданию новых типов объектов новое выражение можно не создавать, так как для его написания предполагается знакомство с алгоритмами.

Поэтому в разделе "Выражения" типа "Бронь номера" должно остаться единственное выражение, влияющее на заполнение атрибута наименование. Подробнее о выражениях можно прочитать в статье "Выражения/Автокалькуляции".

Индексы

Индекс предназначен для проверок и блокировки дублирования данных, а также уведомления об этом пользователей.

На вкладке "Индексы" определяются ключевые атрибуты типа объекта, за дубликатами которых требуется следить.

image

В рамках учебной задачи (ТЗ) будет полезно создание индекса уникальности номеров, исключающего случайную вставку дубликатов в справочник номеров отеля. Подробнее с индексами можно познакомиться в статье "Ключи, индексы и ограничения".

Проверки

Представляют собой разновидность алгоритмических выражений, предназначенных для принятия решений. В основе проверки лежит алгоритм, возвращающий значение "Истина" или "Ложь" в зависимости от ситуации с заполнением атрибутов на карточке объекта.

image

Если список проверок типа объекта не пуст, то при сохранении данных карточки объекта автоматически выполняются все проверки. Если какая-либо проверка не пройдена, то Система блокирует сохранение данных и извещает пользователя об ошибке валидации входных данных.

В рамках учебной задачи (ТЗ) в перспективе последующей автоматизации может быть создана проверка ситуации ошибочной хронологии (например, "Дата заезда" оказалась позже "Даты выезда").

Проверка может быть названа "Проверка даты выезда (бронь)" и возвращать "Истина", если хронология атрибутов не нарушена, или "Ложь" - в противном случае.

Проверка может быть создана в следующей алгоритмической логике:

image

В рамках учебной задачи по созданию новых типов объектов проверку можно не создавать, так как для ее реализации предполагается знакомство с алгоритмами. Поэтому в разделе "Проверки" типа "Бронь номера" может не быть никаких проверок. Подробнее о проверках можно узнать в статье "Проверки для объектов".

Расширения

Представляет собой набор функциональных инструментов для синхронизации атрибутов между различными типами объектов.

Разделяются на основные (увеличивает атрибутивный состав расширяемого типа) и потенциальные (происходят по запросу пользователя).

Применяется в случае включения в состав карточки объекта атрибутов, относящихся к объектам других типов. Подробнее о расширениях можно узнать в статье "Расширения".

События

В разделе "События" типу объекта могут быть назначены алгоритмы, срабатывающие до и после сохранения карточки объекта типа.

Алгоритм, сопоставленный событию "До сохранения" получит доступ и сможет обработать исходные данные карточки (до их правки).

Алгоритм, сопоставленный событию "После сохранения" получит доступ именно к уже исправленным и сохраненным данным карточки.

События могут использоваться для логирования принципиальных изменений существенных атрибутов.

Подробнее о событиях можно узнать в статье "События".

Тип объекта создан

После настройки всех атрибутов и успешного сохранения изменений становится возможной последующая работа с реестром данных и настройка режима доступа.

image

Одноименные командные элементы основных и расширенных действий становятся доступны на панели верхнего меню.

Первичное заполнение данных в реестре спроектированного типа объекта можно посмотреть в статье "Работа с реестром объектов".

Про настройку прав доступа к типу объекта изложено в статье "Общий порядок настройки прав доступа".

Выводы

Появление в Системе новых типов объектов позволяет не только создавать экземпляры объектов и вносить их в реестр, но и развивать бизнес-логику Системы, приспосабливая ее под актуальные потребности бизнеса.

Расширенные настройки объектов не заменяют необходимость последующей разработки бизнес-процессов, но могут выполнять множество проверок, функций контроля и прочих рутинных действий.

Визуал любого объекта Системы (в том числе карточки заполнения нового типа объекта) может быть настроен под потребности заказчика.

Подробнее о визуальной настройке смотрите в статье "Настройка визуала экземпляра"

Общий порядок настройки прав доступа

Права доступа определяют возможности чтения, редактирования, удаления и создания новых экземпляров типа объекта.

Для корректной выдачи прав доступа необходимо соблюдать следующий порядок настройки:

image

Основной настройкой прав доступа к экземплярам типа является определение "Вида контроля прав" в карточке типа объекта.

image

Подробнее с видами контроля прав к экземплярам типа объекта можно ознакомиться в статье.

Если вид контроля прав для типа объекта не указан или выбран вариант "Все пользователи имеют полный доступ", то иные настройки прав доступа не применяются, так как пользователю доступен "Полный доступ" к экземпляру типа объекта (включая удаление экземпляра).

При этом, необходимо назначить право на создание экземпляров типа объекта (см. "Настройка прав доступа на создание и редактирование типов объектов"), чтобы у пользователей была возможность создавать карточки.

Например, в случае выбора вида контроля прав "Все пользователи имеют право на чтение", настроить права доступа можно только для редактирования. При этом для всех пользователей экземпляр объекта будет доступен к просмотру.

Настройка прав по умолчанию производится в карточке типа объекта опционально при выборе следующих видов контроля прав:

"Все пользователи имеют право на чтение";

"Системный контроль прав";

"Системный контроль прав по группам".

image

При настройке прав доступа настоятельно рекомендуется предоставлять права именно через группы доступа, в которые может быть включен пользователь.

Возможность редактирования прав на объекты Системы для субъектов безопасности имеет следующее ограничение:

image

При необходимости настройки локального доступа к объектам типа следует прейти к разделу главного меню "Администрирование" → "Управление доступом" → "Доступ к объектам системы".

image

На открывшейся странице выбирается тип объекта и экземпляры типа, к которым требуется применить локальные настройки прав доступа.

После чего по кнопке "Добавить группу или пользователя" выбирается тип субъекта, для которого настраивается доступ.

Далее при помощи отметок в полях checkbox осуществляется выдача и запрет прав.

Работа с внешними источниками (jdbc)

В Системе возможно настроить работу с объектами (таблицами), хранящимися в сторонних базах данных. Для этого используется стандарт взаимодействия JDBC.

Обязательно наличие доступа (учетной записи) к сторонней базе данных (далее БД).

Отображение данных такой таблицы реализуется в Системе. Корректировка данных и их сохранение выполняется пользователем в интерфейсе Системы, без переключения к иной БД. Хранение измененных данных остается в сторонней БД, без переноса информации в Систему. Для отладки работы с таблицей, хранящейся в сторонней БД, необходимо:

настроить соединение с внешней базой данных (I);

настроить тип объекта в Системе для отображения данных таблицы сторонней БД (II).

Этапы настройки

I. Для настройки соединения с внешней БД необходимо:

1. Создать экземпляр настроечного типа "ETL. Соединение с внешней БД".

image

2. Параметрами настроечного типа необходимо указать:

Поле Назначение

Наименование

Ввод наименования настройки (может быть сформировано автоматически).

Сервер

Указать наименование сервера, к которому выполняется подключение.

URL-адреса соединения содержит:

• подпротокол сети: jdbc:oracl:thin или jdbc:sqlserver;

• URL сервера, к которому необходимо подключиться;

• номер порта соединения;

• свойство соединения (используется опционально): orcl.

Схема

Указать схему БД, к которой необходимо подключиться.

Логин/ пароль

Ввод учетной записи, посредством которой выполняется подключение.

Выполнять запрос вначале транзакции

Признак, определяющий выполнение запроса к сторонней БД.

В случае выбора признака, в следующем поле необходимо внести sql-запрос.

Настройка используется опционально.

Текст SQL-запроса вначале транзакции

Ввод sql-запроса, который будет выполняться до внесения изменений в базу данных, то есть до непосредственной работы с самой таблицей сторонней БД.

В запросе можно использовать параметры с автоматическим заполнением: ":emp\_id", ":user\_id", ":user\_name".

3. Сохранить внесенные настройки.

II. Для отображения данных объекта (таблицы, хранящейся в сторонней БД) в Системе, необходимо выполнить:

1. Создать примитивный тип объекта (или его дочерний тип).

image

2. В настройках примитивного типа объекта обязательно указать:

image

наименование таблицы – точное наименование таблицы сторонней БД;

соединение с внешней БД – выбрать наименование предыдущей настройки; то есть указать экземпляр типа ETL. Соединение с внешней БД, сохраненного ранее.

Иные настройки типа объекта выполняются администратором по необходимости.

3. Сохранить внесенные настройки. После сохранения карточки Система отобразит поля сторонней таблицы атрибутами объекта.

После выполнения настроек Система обращается к сторонней БД в случаях:

открытие реестра объектов настроенного примитивного типа;

открытие карточки объекта примитивного типа.

Внешний вид реестра и карточки объекта могут редактироваться в Системе.

Хранение данных объекта в Системе не выполняется. В случае внесения правок, данные изменяются в сторонней БД.

Связь типа объекта Системы и примитивного объекта, данные которого хранятся в сторонней БД, не предусмотрена.

Работа с внешними источниками (jdbc)

В Системе возможно настроить работу с объектами (таблицами), хранящимися в сторонних базах данных. Для этого используется стандарт взаимодействия JDBC.

Обязательно наличие доступа (учетной записи) к сторонней базе данных (далее БД).

Отображение данных такой таблицы реализуется в Системе. Корректировка данных и их сохранение выполняется пользователем в интерфейсе Системы, без переключения к иной БД. Хранение измененных данных остается в сторонней БД, без переноса информации в Систему. Для отладки работы с таблицей, хранящейся в сторонней БД, необходимо:

настроить соединение с внешней базой данных (I);

настроить тип объекта в Системе для отображения данных таблицы сторонней БД (II).

Этапы настройки

I. Для настройки соединения с внешней БД необходимо:

1. Создать экземпляр настроечного типа "ETL. Соединение с внешней БД".

image

2. Параметрами настроечного типа необходимо указать:

Поле Назначение

Наименование

Ввод наименования настройки (может быть сформировано автоматически).

Сервер

Указать наименование сервера, к которому выполняется подключение.

URL-адреса соединения содержит:

• подпротокол сети: jdbc:oracl:thin или jdbc:sqlserver;

• URL сервера, к которому необходимо подключиться;

• номер порта соединения;

• свойство соединения (используется опционально): orcl.

Схема

Указать схему БД, к которой необходимо подключиться.

Логин/ пароль

Ввод учетной записи, посредством которой выполняется подключение.

Выполнять запрос вначале транзакции

Признак, определяющий выполнение запроса к сторонней БД.

В случае выбора признака, в следующем поле необходимо внести sql-запрос.

Настройка используется опционально.

Текст SQL-запроса вначале транзакции

Ввод sql-запроса, который будет выполняться до внесения изменений в базу данных, то есть до непосредственной работы с самой таблицей сторонней БД.

В запросе можно использовать параметры с автоматическим заполнением: ":emp\_id", ":user\_id", ":user\_name".

3. Сохранить внесенные настройки.

II. Для отображения данных объекта (таблицы, хранящейся в сторонней БД) в Системе, необходимо выполнить:

1. Создать примитивный тип объекта (или его дочерний тип).

image

2. В настройках примитивного типа объекта обязательно указать:

image

наименование таблицы – точное наименование таблицы сторонней БД;

соединение с внешней БД – выбрать наименование предыдущей настройки; то есть указать экземпляр типа ETL. Соединение с внешней БД, сохраненного ранее.

Иные настройки типа объекта выполняются администратором по необходимости.

3. Сохранить внесенные настройки. После сохранения карточки Система отобразит поля сторонней таблицы атрибутами объекта.

После выполнения настроек Система обращается к сторонней БД в случаях:

открытие реестра объектов настроенного примитивного типа;

открытие карточки объекта примитивного типа.

Внешний вид реестра и карточки объекта могут редактироваться в Системе.

Хранение данных объекта в Системе не выполняется. В случае внесения правок, данные изменяются в сторонней БД.

Связь типа объекта Системы и примитивного объекта, данные которого хранятся в сторонней БД, не предусмотрена.

Регистрация и авторизация в личном кабинете SaaS

Личный кабинет SaaS (от англ. Software as a Service — "Программное обеспечение как услуга") — это особый раздел сайта, который позволяет пользователю:

создавать проекты и приложения, а также управлять ими;

создавать команды для совместной работы над проектами;

создавать платежные аккаунты для физических и юридических лиц, привязывать их к проектам;

покупать лицензии и управлять ими;

задавать вопросы на форуме;

изучать документацию на Wiki;

настраивать свой профиль;

обращаться в чат техподдержки.

Подробнее о работе с личным кабинетом SaaS можно ознакомиться в статье Функционал личного кабинета SaaS.

Регистрация в личном кабинете

Для регистрации в личном кабинете SaaS необходимо на сайте greendata.store нажать на кнопку image в правом верхнем углу страницы (цвет кнопки изменится при наведении на нее курсора мыши).

image

Сервис перенаправит на страницу с формой регистрации, где необходимо осуществить ввод Имени, Фамилии и Адреса электронной почты в соответствующих полях, а также указать пароль для последующего входа в личный кабинет. При необходимости изменения страны регистрируемого пользователя следует произвести замену посредством выпадающего списка.

С учетом требований 152-ФЗ "О персональных данных" GreenData гарантирует хранение персональных данных на серверах операторов связи на территории РФ и передачу данных в зашифрованном виде с учетом стандартов SSL (протокол шифрования https).

Для регистрации необходимо ознакомиться с Пользовательским соглашением и принять его, после чего кнопка для завершения регистрации станет доступна. Дополнительно можно отметить согласие на информационную рассылку.

Для завершения регистрации необходимо нажать на кнопку "Создать учетную запись":

image

После чего Система перенаправит пользователя в личный кабинет (далее – ЛК). Подробнее с функционалом ЛК SaaS можно ознакомиться в статье "Функционал личного кабинета SaaS".

На указанный при регистрации адрес электронной почты будет отправлено письмо с инструкцией для подтверждения учетной записи.

Письма, рассылаемые GreenData Team, содержат полезные ссылки для ознакомления с платформой GreenData.

Для прохождения верификации необходимо в полученном письме нажать на кнопку "Подтвердить" или гиперссылку в тексте письма.

image

Без прохождения верификации пользователю предоставляется право на использование ЛК для ознакомления с платформой GreenData (с ограниченным функционалом – без возможности приобретения лицензий, необходимых для расширения возможностей) в течении 14 дней.

В профиле ЛК будет выведено соответствующее информационное уведомление, после закрытия которого данная информация будет отображаться на банере ЛК.

image

Пока учетная запись пользователя не будет подтверждена, Система будет присылать письма с инструкциями для верификации аккаунта следующего вида:

image

Рассылка писем такого вида будут осуществлена:

через 7 дней после прохождения регистрации;

через 10 дней, после прохождения регистрации;

через 13 дней, после прохождения регистрации.

По истечению 14 дней с момента регистрации профиль пользователя, не подтвердившего учетную запись, будет удален, на адрес электронной почты, указанный при регистрации, будет отправлено соответствующее письмо:

image

При удалении профиля пользователя из Системы удаляется учетная запись со всем содержимым (проекты и приложения) без возможности восстановления.

После удаления профиля пользователь может пройти регистрацию повторно, восстановление ранее созданной учетной записи, а также списка проектов и приложений при этом невозможно.

Авторизация в личном кабинете

Для авторизации в личном кабинете SaaS на сайте greendata.store необходимо нажать кнопку "Войти" в правом верхнем углу страницы.

image

Сервис перенаправит на страницу с формой авторизации, где необходимо ввести логин и пароль и нажать кнопку "Войти". Для автоматической авторизации при последующих входах в личный кабинет следует поставить галочку напротив "Запомнить меня".

В качестве логина используется адрес электронной почты, указанной при регистрации в личном кабинете.

При необходимости сброса пароля необходимо нажать на строку "Забыли пароль?"

image

В открывшемся окне необходимо указать адрес электронной почты, к которой следует восстановить доступ, и нажать кнопку "Подтвердить".

image

На указанный E-mail будет отправлено письмо с инструкцией по сбросу пароля, следуя которой, необходимо нажать на кнопку "Сбросить пароль" или на ссылку в тексте письма.

Ссылка в полученном письме будет активна в течение 5 минут. При бездействии более 5 минут процесс сброса пароля придётся начать сначала.

image

В открывшемся окне необходимо дважды ввести новый пароль и нажать кнопку "Подтвердить".

image

После подтверждения изменения пароля откроется ЛК SaaS.

Функционал личного кабинета SaaS

При первой авторизации в личном кабинете SaaS отобразится приветственное сообщение, в котором имеется возможность создания первого проекта и приложения путём ввода наименований и нажатия кнопки "Создать". Этот шаг можно пропустить, нажав на кнопку "Пропустить".

Впоследствии наименования созданных проекта и приложения можно изменить.

image

После нажатия на кнопку "Создать" откроется окно, в котором перечислены возможности личного кабинета (далее – ЛК).

Нажав на кнопку image можно ознакомиться с разделами ЛК посредством обзора, представленного виде последовательно всплывающих подсказок.

Обзор можно завершить в любой момент при помощи кнопки image.

К обзору можно вернуться в любой момент при помощи нажатия на элемент "Подсказки" в шапке страницы ЛК (будет рассмотрено далее).

image

Если при авторизации использована не верифицированная учетная запись, тогда после приветственного сообщения отобразится окно с напоминанием о необходимости подтверждения e-mail пользователя, указанного при регистрации:

image

Элементы личного кабинета

В верхней части ЛК может отображаться информационный баннер. В левом верхнем углу страницы находится логотип image, при нажатии на который происходит возврат на главную страницу ЛК.

Так например, при не пройдённой пользователем верификации, на которую пользователю предоставляется 14 дней, на баннере будет выводиться оставшийся для подтверждения учетной записи срок. Если по прошествии данного срока пользователь не подтвердит учетную запись, профиль пользователя будет заблокирован.

image

Когда до истечения срока по подтверждению учетной записи пользователя остаётся менее 7 дней, у баннера меняется цвет: image

В шапке страницы ЛК представлены следующие элементы:

image

управление лицензиями – лицензии позволяют расширить возможности по использованию Low-code платформы GreenData, подробнее с управлением лицензиями можно ознакомиться в статье;

подсказки:

image

После нажатия на элемент "Подсказки" на странице отобразятся информационные обзоры. Для запуска обзора требуется навести курсор мыши на строку с необходимым обзором, после чего строка подсветится, и появится возможность просмотра подсказок путем нажатия на "Начать обзор сначала". Если обзор был запущен ранее, но демонстрация была прервана (нажатием кнопки "Пропустить обзор"), имеется возможность продолжить просмотр подсказок с момента остановки, выбрав "Продолжить обзор".

image

документация:

image

После нажатия на элемент "Документация" откроется сайт wiki.greendata.store, где для клиентов платформы собраны актуальные сведения по возможностям интеллектуальной low-code платформы GreenData и порядком работы с ней.

форум:

image

После нажатия на элемент "Форум" откроется сайт forum.greendata.store, на котором можно общаться с другими пользователями, а также находить ответы на популярные вопросы, связанные с работой на платформе GreenData.

аккаунт пользователя – это элемент, при нажатии на который осуществляется просмотр и настройка следующих опций: image

профиль пользователя – просмотр и редактирование данных учетной записи пользователя (подробнее в статье "Настройки профиля пользователя в ЛК SaaS");

платежный аккаунт – переключение правового статуса с физического лица на представителя юридического лица (подробнее в статье "Платежный аккаунт");

мои проекты – просмотр списка проектов пользователя и их участников, а также принятие/отказ полученных приглашений в другие проекты (подробнее в статье "Проекты и участники");

проекты и участники – приглашение коллег для совместной работы над проектом (подробнее в статье "Проекты и участники");

выйти – выход из профиля ЛК;

язык интерфейса:

image

Интерфейс ЛК может быть представлен на трех языках (русском, английском и французском). Для изменения следует нажать на языковой элемент страницы и выбрать в выпадающем списке один из доступных языков:

Проекты и приложения

Боковая панель в левой части ЛК необходима для создания и редактирования проектов и приложений, а также непосредственно для осуществления перехода к приложению (доступный функционал подробно рассмотрен в статье "Проекты и приложения").

Список проектов и приложений пользователя может быть отфильтрован посредством ввода наименования проекта или приложения в поле поиска.

image

В нижней части данной боковой панели размещен элемент для связи с отделом продаж.

image

В центральной части ЛК отображаются сведения по последнему добавленному проекту и приложению, либо при их отсутствии следующая информация:

image

Обратная связь

Элемент для связи с технической поддержкой находится в левой нижней части ЛК.

Image

Настройки профиля пользователя в ЛК SaaS

Настройки профиля пользователя осуществляется после нажатия на аккаунт пользователя в шапке личного кабинета (далее – ЛК) и выбора в выпадающем меню опции "Профиль пользователя".

image

На открывшейся странице имеется возможность изменить Имя, Фамилию, номер телефона пользователя, адрес электронной почты или пароль учетной записи.

Для добавления данных или внесения правок следует нажать на иконку "редактирования" рядом со значением, которое требуется заменить. Отобразится поле ввода данных, после внесения изменений необходимо нажать на кнопку "ОК".

Таким образом имеется возможность внесения изменений ФИО, номера телефона и правового статуса пользователя.

image

При изменении адреса электронной почты откроется окно, в котором следует указать новый e-mail и текущий пароль ЛК, завершить процесс нажатием на кнопку "Подтвердить".

image

Для смены пароля ЛК необходимо нажать на строку "Изменить пароль", после чего откроется окно, в котором вводятся текущий и новый пароли в соответствующие поля, сохранение внесенных данных осуществляется нажатием кнопки "Подтвердить".

image

После смены пароля на адрес электронной почты, привязанной к ЛК, будет отправлено пbсьмо:

Image

Платежный аккаунт

Для возможности работать от имени юридического лица и производить оплату через корпоративный счет, необходимо прикрепить карточку организации к своему аккаунту. Для этого в шапке личного кабинета (далее – ЛК) необходимо нажать на аккаунт пользователя и выбрать опцию "Платежный аккаунт".

image

В открывшемся окне посредством выпадающего списка выбрать "Представитель юридического лица". После чего отобразится поле для ввода наименования организации. После начала ввода названия, ИНН или адреса в выпадающем списке выбирается необходимая организация или ИП.

image

После выбора организации отобразится карточка предприятия. Необходимо заполнить поля согласно форме.

Поля, обозначенные звёздочкой, обязательны к заполнению, часть данных заполняется автоматически.

image

В поле "Наименование банка" необходимо ввести название, БИК, SWIFT или ИНН Банка, после начала ввода можно выбрать наименование из выпадающего списка.

image

После выбора наименования банка отобразится поле для ввода номера расчётного счёта.

Поле "Расчетный счет" должно содержать 20 цифр.

image

Для изменения подписанта необходимо выбрать претендента из выпадающего списка либо нажать на "+ Добавить подписанта".

image

Откроется окно добавления подписанта, где после ввода ФИО и должности работника требуется нажать на кнопку "Добавить".

image

После чего произойдет возврат на форму карточки предприятия, где необходимо выбрать основание действия из выпадающего списка, при нажатии на "Другое" появится поле для ввода основания вручную.

image

Когда все данные введены корректно, следует нажать на кнопку "Подтвердить реквизиты". После чего над кнопкой отобразится надпись "Данные успешно сохранены".

Image

Лицензирование

Лицензии позволяют расширить возможности по использованию Low-code платформы GreenData.

Для знакомства с платформой пользователю предоставляется лицензия Community Edition. Данная лицензия бесплатная и бессрочная, но обладает рядом ограничений:

пользователю доступно создание 3 проектов;

на один проект может быть добавлено только одно приложение;

максимальное количество пользователей, которые могут авторизоваться и работать по данной лицензии одновременно равняется пяти, если данное количество будет превышено, система выдаст соответствующее уведомление:

image

отсутствие онлайн поддержки;

ограничение объема базы данных составляет 0,5Gb.

Типы лицензий

Для увеличения диапазона возможностей при работе с платформой GreenData необходимо приобрести лицензию STANDARD или ENTERPRISE, для этого следует ознакомиться с имеющимися ограничениями по лицензиям:

image

Информация по лицензиям, выдаваемым сотрудникам GreenData, доступна в статье.

Покупка лицензий

Для покупки лицензий и управления их привязкой к приложениям пользователю необходимо перейти в "Управление лицензиями".

Покупку и управление лицензиями также можно совершить непосредственно на вкладке "Управление приложениями", данный способ описан в статье "Проекты и приложения".

image

На открывшейся странице будет представлена таблица, в которой будет размещаться список лицензий пользователя с указанием:

сроков начала и окончания их действия;

ограничений по количеству пользователей, способных авторизоваться и работать одновременно;

привязки к приложениям;

действующих статусов лицензий;

доступных действий для управления лицензией (покупка, выбор приложения для привязки и открепление лицензии от приложения).

После первой авторизации пользователя в данной таблице будет располагаться лицензия Community Edition, первое созданное приложение будет автоматически привязано к данной лицензии в столбце "Проект/Приложение". При создании второго и третьего приложений (по одному на каждый из трёх возможных проектов) лицензии Community Edition также будут присвоены автоматически.

Чтобы ознакомиться с тарифами и приобрести лицензию необходимо нажать на кнопку image в нижней части таблицы.

image

В открывшемся окне будет представлен тарифный калькулятор для лицензий. Посредством передвижения ползунков, подбирается тариф, при этом в правой части отображается сумма к оплате.

После нажатия на "Оплатить позже", лицензия отобразится в списке лицензий пользователя со статусом "Ожидает оплаты". Для моментальной оплаты необходимо нажать на кнопку "Купить".

image

Оплата от физического лица

Если пользователь - физическое лицо (подробнее в статье "Платежный аккаунт"), будет доступна оплата банковской картой. Перед оплатой будет выведено уведомление, в котором необходимо принять условия оферты и общие условия заключения лицензионных договоров, с которыми можно ознакомиться по соответствующим ссылкам, после чего нажать на кнопку "К оплате":

image

Далее откроется форма для ввода данных карты. Для отправки квитанции оплаты на e-mail следует установить флажок в чекбокс и указать адрес электронной почты в соответствующем поле. После корректно введённых данных карты кнопка оплаты станет активной.

image

Оплата от представителя юридического лица

Если пользователь действует от имени юридического лица, то при переходе к оплате будут доступны варианты оплаты картой или по счёту. Оплата по карте от представителя юридического лица аналогична оплате по карте от физического лица. При выборе оплаты по счёту необходимо принять общие условия заключения лицензионных договоров, с которыми можно ознакомиться по ссылке "общие условия" и нажать на кнопку "Скачать счет-оферту".

image

После чего в соседней вкладке браузера откроется документ счёт-оферты для проведения оплаты, а в ЛК отобразится следующее уведомление:

image

Лицензия будет активирована в течение трех рабочих дней после оплаты.

Чтобы ускорить срок активации, необходимо выслать письмо с подтверждением оплаты на адрес info@greendata.store или в сообщении в чате техподдержки ЛК.

Купленная лицензия будет отображена в таблице управления лицензиями отдельной строкой.

Прикрепление лицензии

Для привязки купленной лицензии к приложению необходимо нажать на "Выбрать приложение" и в открывшемся окне при помощи выпадающего списка указать проект и приложение проекта. После чего нажать на кнопку "Привязать".

Привязка лицензии к приложениям проекта, в котором роль пользователя – участник, невозможна (подробнее в статье "Роли пользователей в проекте")

Аналогичные действия необходимо произвести при смене привязки лицензии на другое приложение. После нажатия на кнопку "Привязать" произойдет смена привязки лицензии на выбранное приложение, а в случае отмены лицензия останется прикреплена к прежнему приложению.

image

Перепривязка лицензии Community Edition к другим приложениям невозможна.

При покупке и привязке лицензии Standart или Enterprise к приложению с лицензией Community Edition, а также при удалении приложения с данной лицензией право на использование лицензии Community Edition будет утрачено безвозвратно.

image

Перепривязка приобретенных лицензий Standart или Enterprise между приложениями возможна неограниченное количество раз.

Постоплата

Если во время выбора способа оплаты была нажата кнопка image, неоплаченная лицензия с выбранными параметрами отобразится в таблице лицензий в статусе "Ожидает оплаты", в колонке действии имеется возможность выбора приложения для привязки к текущей лицензии посредством нажатия на "Выбрать приложение".

Оплата данной лицензии также осуществляется по кнопке image.

image

При попытке открытия приложения, к которому привязана неоплаченная лицензия, будет отображена соответствующая ошибка с описанием пути решения данной проблемы.

image

Аналогично на экран будет выведена ошибка при попытке перехода в приложение с истёкшим сроком лицензии.

image

Открепление лицензии

Чтобы открепить лицензию от приложения, следует в таблице лицензий выбрать строку с необходимой лицензией и нажать "Открепить". После чего система выдаст уведомление, в случае подтверждения которого лицензия будет откреплена, а в случае отмены лицензия останется прикреплена к приложению.

image

При откреплении лицензии Community Edition право на её использование будет утрачено безвозвратно.

При попытке открытия приложения без привязанной лицензии будет отображена соответствующая ошибка с описанием пути решения данной проблемы.

Image

Роли пользователей в проекте

В зависимости от роли, занимаемой в проекте, пользователь получает определенный набор функций и полномочий в проекте, созданный с целью распределения обязанностей между членами команды проекта. Доступ к приложениям проекта имеется у всех пользователей проекта вне зависимости от роли.

В ЛК SaaS различают три вида роли:

владелец;

администратор;

участник.

Роль "Владелец"

При создании проекта пользователю по умолчанию присваивается роль "Владелец". Данная роль имеет максимальный набор функций и прав для управления проектом, а именно возможность:

добавлять новые или удалять имеющиеся приложения проекта;

останавливать или делать активными приложения проекта;

менять наименования проекта и его приложений;

редактировать внутренний и внешний адреса приложений проекта;

приглашать новых пользователей в команду проекта, отзывать высланные по E-mail приглашения;

удалять пользователей проекта;

менять роль других пользователей команды проекта;

приобретать и заменять лицензии приложений проекта;

копировать имеющееся приложение.

При необходимости владелец может передать данную роль другому члену команды., подробнее в статье "Проекты и приложения" в разделе "Команда проекта".

На проекте может быть только один Владелец.

Роль "Администратор"

Пользователь с ролью "Администратор" обладает тем же набором прав, что и владелец, за исключением того, что не может:

удалить владельца проекта;

заменить роль какого-либо участника на роль владельца.

Если у пользователя с ролью "Владелец" была привязана лицензия Community Edition, то администратор может её заменить на лицензию Standart или Enterprise. В таком случае право на использование лицензии Community Edition у владельца будет утрачено безвозвратно, т.к. перепривязка лицензии Community Edition к другим приложениям невозможна.

Роль "Участник"

Пользователь с ролью "Участник" имеет ограниченный набор функций и прав. Данный пользователь не может редактировать структуру проекта:

добавлять новые или удалять имеющиеся приложения проекта;

останавливать или делать активными приложения проекта;

менять наименования проекта и его приложений;

редактировать внутренний и внешний адреса приложений проекта;

приглашать новых пользователей в команду проекта или удалять уже добавленных владельцем и администраторами;

менять роль других пользователей команды проекта;

приобретать и заменять лицензии приложений проекта.

Для пользователя с ролью "Участник" не отображается информация о типе лицензии приложений проекта. Для данного пользователя отображается только информация о наличии или отсутствии лицензии, привязанной к приложению.

"Лицензия привязана" – статус, который означает, что к приложению привязана действующая лицензия.

"Лицензия отсутствует" – статус, который означает, что у приложения нет лицензии, срок действия лицензии истек, либо лицензия не оплачена.

Проекты и участники

Участие в проектах

Чтобы просмотреть список проектов, в которых принимается участие, и занимаемую в них роль, ответить на приглашения либо покинуть проект, необходимо в шапке страницы личного кабинета (далее – ЛК) нажать на аккаунт пользователя и выбрать опцию "Мои проекты".

image

После чего отобразится приветственное окно с обзором данного раздела, для ознакомления с которым следует нажимать на кнопку image.

Обзор можно завершить в любой момент при помощи кнопки image.

К обзору можно вернуться в любой момент при помощи нажатия на элемент подсказки в шапке страницы ЛК.

image

В данном разделе будет представлен список проектов пользователя, а также указана занимаемая роль в каждом проекте. Чтобы покинуть проект, необходимо навести курсор на строку с проектом и нажать на "Покинуть проект".

image

Если проект покидает единственный администратор/владелец, тогда будет предложено передать права на проект иному пользователю. Для этого вводится наименование проекта и выбирается новый владелец проекта из выпадающего списка.

Необходимо заранее пригласить минимум одного пользователя.

image

Если пользователя пригласят для совместной работы над проектом, на адрес электронной почты, указанный в приглашении, придет письмо:

image

Для принятия приглашения пользователю необходимо зарегистрировать в ЛК, после нажатия на кнопку "Присоединиться" или перехода по ссылке в письме откроется форма для регистрации нового пользователя.

Если пользователь уже зарегистрирован в ЛК, ему необходимо авторизовааться в ЛК. Приглашение в проект будет отображаться в блоке "Приглашения".

В строке приглашения отображается наименование проекта, пользователь, пригласивший в проект и предлагаемая роль в проекте. Пользователь может принять или отклонить приглашение нажатием на соответствующие элементы.

image

Участники проектов

Чтобы настроить совместную работу над проектами с другими пользователями, а также ознакомиться со списком всех участников проектов, в которых состоит пользователь ЛК необходимо в шапке страницы ЛК нажать на аккаунт пользователя и выбрать опцию "Проекты и участники".

image

Для приглашения пользователя в проект необходимо нажать на кнопку image.

image

После чего откроется форма добавления нового пользователя, в которой указывается адрес электронной почты приглашаемого участника и выбирается проект для приглашения. Используя переключатель, имеется возможность пригласить пользователя во все проекты данного ЛК. После чего отобразится поле для выбора роли в проекте, где посредством выпадающего списка определяется роль: "Участник" или "Администратор".

Для завершения процесса следует нажать на кнопку "Отправить приглашение".

Приглашая участника, можно сразу выбрать несколько проектов, назначая разные роли.

image

Под списком участников проекта, в которое пригашен пользователь, отобразится блок "Список ожидания". При наведении на строку с приглашением можно отменить приглашение нажатием на "Отозвать". Для повторной отправки приглашения на указанный адрес электронной почты следует нажать на "Отправить повторно".

Image

Проекты и приложения

Для создания, редактирования проектов и приложений, а также непосредственно перехода в приложение, необходимо использовать боковую панель в левой части личного кабинета (далее – ЛК).

Для добавления проекта необходимо нажать на image рядом с наименованием пользователя данного ЛК.

Создание нового приложения осуществляется нажатием на image рядом с наименованием проекта. Чтобы перейти в приложение следует нажать на соответствующую иконку:

Проекты служат для группировки приложений. Максимально допустимое количество проектов и приложений на один проект ограничивается лицензиями пользователя.

image

После нажатия на image рядом с Фамилией и Именем пользователя ЛК откроется страница для ввода наименования нового проекта. Для завершения процесса создания нового проекта после ввода наименования требуется нажать на кнопку "Сохранить".

Наименование должно содержать от 4 до 50 символов.

image

После нажатия на image рядом с наименованием проекта откроется страница для ввода наименования нового приложения. Для завершения процесса создания нового приложения после ввода наименования требуется нажать на кнопку "Сохранить".

Наименование должно содержать от 4 до 50 символов.

image

Проекты

Для просмотра информации по проекту следует нажать на его наименование. На открывшейся странице представлены три вкладки:

управление приложениями;

настройка проекта;

команда проекта.

Доступный функционал по управлению проектом зависит от роли пользователя в проекте.

Управление приложениями

Первая вкладка предназначена для управления приложениями проекта. В имеющемся списке приложений проекта отображается тип лицензии, прикрепленной к каждому приложению и объем занимаемого дискового пространства от общего числа возможного объема при текущей лицензии.

image

На данной вкладке осуществляется:

1. Изменение статуса активности приложения при помощи смены положения переключателя, расположенного рядом с наименованием приложения.

При переводе переключателя в неактивное положение Системой выведется следующее уведомление, при подтверждении которого неактивное приложение переместится в список приложений группы "Приостановлено":

image

При переводе переключателя в активное положение Системой выведется следующее уведомление, при подтверждении которого активное приложение переместится в список приложений группы "Активно":

image

Если в течение 30 дней отсутствует активность при работе с приложением, его статус автоматически будет изменен на "Приостановлено".

При автоматической приостановке приложения Система уведомит об этом пользователя по адресу электронной почты.

image

Если приложение было приостановлено (пользователем или автоматически после 30-дневного бездействия), и в течении 30 дней по нему не была проявлена активность, данное приложение будет удалено!

Когда приложение удаляется вследствие 30-дневного отсутствия активности после приостановки приложения, Система уведомляет об этом пользователя по адресу электронной почты.

image

2. Открытие приложения на платформе GreenData посредством нажатия на ссылку рядом с наименованием приложения.

3. Создание нового приложения посредством нажатия на кнопку image.

Возможность добавления новых приложений зависит от ограничений лицензии пользователя. При превышении максимально допустимого количества приложений Система отобразит соответствующее уведомление, например:

image

При нажатии на кнопку данного уведомления откроется страница для связи с отделом продаж и контактной информацией компании GreenData.

4. Копирование приложения при помощи нажатия на элемент "Скопировать приложение", расположенного под наименованием приложения.

При создании копии приложения копируемое приложение будет недоступно для всех пользователей в течении 5 минут, Система выведет соответствующее уведомление:

image

Нажатием на кнопку отмены процесс копирования приложения будет отменен, при подтверждении действия копирования откроется форма, в которой указывается наименование для копии приложения и посредством выпадающего списка и выбирается проект, в который необходимо добавить создаваемую копию. Для завершения процесса следует нажать кнопку "Копировать".

Наименование копии приложения должно быть уникально по отношению ко всем приложениям выбранного проекта.

image

Необходимо учитывать количество максимально допустимых приложений на выбираемом проекте, которое зависит от условий используемой лицензии. При выборе проекта, в котором достигнут лимит приложений, Система выведет соответствующее уведомление по аналогии создания нового приложения.

При выборе проекта также имеется возможность создания нового, при условии, что лимит по количеству проектов не достигнут.

image

При нажатии на элемент "Добавить новый" откроется модальное окно для ввода наименования нового проекта, для завершения процесса создания проекта следует нажать на кнопку "Добавить".

Наименование должно содержать от 4 до 50 символов.

При достижении лимита по количеству проектов элемент добавления нового проекта будет неактивен, рядом с ним появится иконка, при наведении курсора мыши на которую отобразится соответствующее информационное сообщение.

image

Процесс копирования приложения демонстрируется индикатором загрузки рядом с наименованием нового приложения, при этом статус активности копируемого и нового приложений отображается, как приостановленное.

image

По окончанию копирования Система выведет сообщение в нижней части экрана, после чего оба приложения станут доступны.

image

5. Выбор лицензии из приобретенных ранее (подробнее в статье "Лицензирование") путем нажатия на "Выбрать лицензию". После данного действия откроется модальное окно, в котором представлен список приобретенных заранее лицензий, разделенный на две группы: "Непривязанные лицензии" и "Привязанные лицензии", с указанием:

типа лицензии;

срока её действия;

максимального количества пользователей, которые могут авторизоваться и работать по данной лицензии одновременно.

Выбор лицензии осуществляется посредством активации поля чекбокс, после чего необходимо нажать на кнопку "Привязать":

image

Лицензия, выбранная из группы "Непривязанные лицензии", будет привязана к приложению сразу.

При выборе лицензии из группы "Привязанные лицензии" Система отобразит предупреждение о том, что лицензия уже привязана к другому приложению, и в случае привязывания данной лицензии приложение, от которого лицензия будет откреплена, перестанет работать.

При нажатии на кнопку отмены лицензия останется привязанной к прежнему приложению, после нажатия на кнопку "Всё равно привязать" лицензия будет привязана к текущему приложению, при этом процесс открепления лицензии займет около 5 минут, после чего прежнее приложение станет неактивно.

image

При выборе лицензии для привязки к приложению не отображаются лицензии со статусом "Архивная" и "Community Edition", а также лицензии с истекшим сроком действия.

6. Покупка пользовательской лицензии для приложения без привязанной лицензии или с лицензией Community Edition.

При покупке и привязке лицензии Standart или Enterprise к приложению с лицензией Community Edition право на использование лицензии Community Edition будет утрачено безвозвратно.

Настройка проекта

На второй вкладке "Настройка проекта" при нажатии на иконку "редактирования" можно изменить наименование проекта. Для удаления проекта следует нажать на соответствующую надпись в нижней части страницы данной вкладки.

image

При удалении проекта система выдаст предупреждение, в котором требуется ввести название удаляемого проекта и нажать на кнопку "Да, удалить проект".

Проект и все связанные с ним приложения будут удалены без возможности восстановления. Вся информация будет стерта безвозвратно.

image

Команда проекта

На третьей вкладке "Команда проекта" обозначено количество пользователей проекта, а также представлена таблица с указанием пользовательских данных, таких как ФИО, E-mail и занимаемой в проекте роли.

По умолчанию в таблице отображаются данные 10 пользователей. Для просмотра большего количества участников следует нажать на элемент image, расположенный в нижней части таблицы.

image

На вкладке доступны следующие возможности:

Перечень пользователей может быть отсортирован в алфавитном порядке по возрастанию/убыванию по каждому из столбцов. Для этого следует нажать на иконку сортировки, расположенную правее наименования заголовка столбца.

Фильтрация отображения данных осуществляется по роли пользователя в проекте при помощи иконки image.

Фильтрация и поиск пользователей посредством ввода какого-либо значения в поле поиска.

Удаление пользователя из проекта.

Для удаления пользователя из проекта необходимо навести курсор мыши на строку данных пользователя, после чего в правой части отобразится иконка удаления. После нажатия на иконку удаления Система выведет модальное окно для подтверждения действия.

image

При нажатии на кнопку "Подтвердить" пользователь будет удален из проекта, при нажатии кнопки "Отмена" пользователь останется в проекте.

Для пользователя с ролью "Участник" доступно удаление только собственного профиля из проекта.

Для пользователя с ролью "Администратор" доступно удаление пользователей с ролью "Участник" или "Администратор".

Для пользователя с ролью "Владелец" доступно удаление пользователей с любой ролью.

При удалении собственного профиля из проекта с ролью "Владелец" Система выведет модальное окно для передачи прав на проект другому пользователю.

Для этого вводится наименование проекта и выбирается новый владелец проекта из выпадающего списка. Действие подтверждается нажатием на кнопку "Да, передать управление".

image

Если пользователь с ролью "Владелец" передает проект, где у какого-либо приложения привязана лицензия Community Edition, в таком случае Система предупреждает о том, что при передаче проекта лицензия Community Edition будет утрачена. Если владелец с этим согласен, то лицензия Community Edition отвязывается безвозвратно, проект передается новому владельцу. Если не согласен, то владельцем проекта остается текущий пользователь.

image

Пользователи с ролью "Администратор" или "Владелец" могут менять роли других пользователей.

Для изменения роли пользователя необходимо навести курсор мыши на строку данных пользователя, после чего в правой части отобразится иконка редактирования. После нажатия на иконку редактирования рядом с ролью пользователя станет доступен выпадающий список:

для пользователя с ролью "Администратор" предоставляется выбор роли администратора или участника;

для пользователя с ролью "Владелец" доступны все виды ролей.

В зависимости от выбранной для замены роли Система выведет модальное окно с соответствующим предупреждением для подтверждения действия.

Например, при изменении роли пользователя с "Администратор" на "Участник" предупрждение будет содержать информацию о потере права на редактирование приложений и назначение ролей:

image

В случае замены роли другого участника на роль "Владелец" откроется модальное окно, в котором необходимо ввести наименование проекта и подтвердить действие нажатием на кнопку "Да, передать права".

image

После сохранения введенных настроек откроется модальное окно, в котором Система предупредит о том, что после подтверждения роль пользователя будет изменена на "Администратор".

Самостоятельно вернуть управление над проектом в качестве роли владельца будет невозможно.

Как уже сказано ранее, если у проекта имеются приложения с привязанными к ним лицензиями Community Edition, при передаче проекта эти лицензии будут безвозвратно утеряны.

Пользователи с ролью "Администратор" или "Владелец" могут добавлять других пользователей в проект путем отправки приглашения на E-mail либо предоставляя сгенерированную Системой ссылку при помощи кнопок, расположенных под перечнем пользователей команды проекта.

6.1. Отправка приглашения на электронный адрес осуществляется по кнопке image, после нажатия на которую откроется модальное окно для добавления E-mail приглашаемого пользователя и выбора предоставляемой ему роли в проекте ("Участник" или "Администратор").

При добавлении нескольких E-mail выбирается единая роль для всех приглашаемых пользователей.

image

При наличии активных приглашений по E-mail в нижней части страницы отображается "Список ожидания", в котором можно повторно отправить или отозвать приглашение при помощи выбора соответствующего значения.

image

Таблица с приглашенными пользователями обладает аналогичными таблице пользователей проекта возможностями по сортировке, фильтрации и поиску.

С действиями пользователя при получении приглашения можно ознакомиться по ссылке.

6.2. Для массового добавления пользователей рекомендуется использовать приглашение по ссылке, которую можно получить после нажатия на кнопку image.

Пользователи, приглашенные по ссылке-приглашению, по умолчанию добавляются в команду с ролью "Участник".

image

В открывшемся модальном окне предоставляется сгенерированная Системой ссылка-приглашение на текущий проект, которую следует скопировать (можно воспользоваться соответствующей иконкой) для дальнейшего распространения.

Ссылка активна в течение 24 часов после первого нажатия на кнопку image, срок окончания действия ссылки зафиксирован в нижней части модального окна.

Для обновления ссылки следует нажать на соответствующую иконку в поле ссылки.

По истечении 24 часов ссылка становится неактивной, для присоединения к проекту необходимо получить новую ссылку.

При переходе по ссылке-приглашению для пользователя ранее не зарегистрированного в ЛК открывается окно регистрации, пользователю необходимо зарегистрироваться и авторизоваться в ЛК.

Ранее зарегистрированный авторизованный пользователь после перехода по ссылке-приглашению становится участником проекта, при этом Система отобразит уведомление "Вы вступили в проект", либо "Вы уже являетесь участником", если пользователь уже являлся участником проекта.

Приложения

Для просмотра информации по приложению следует нажать на его наименование в левой боковой панели.

image

В результате чего откроется страница для просмотра и редактирования информации приложения.

image

На открывшейся странице отображается следующая информация по приложению:

наименование приложения с возможностью редактирования;

статус активности приложения;

внешний и внутренний адреса в виде ссылок для перехода к приложению с возможностью редактирования;

наименование проекта выбранного приложения, при нажатии на которое осуществится переход к странице с информацией по проекту;

занимаемый размер базы данных;

наименование лицензии приложения.

Для изменения редактируемых параметров следует навести курсор на строку параметра и нажать на иконку "редактирования", после изменения данных необходимо нажать на кнопку image.

Если к приложению прикреплена лицензия Community Edition или лицензия приложения отсутствует, под основной информацией о приложении располагается уведомление с предложением приобретения пользовательской лицензии для расширения возможностей по использованию Low-code платформы GreenData при помощи нажатия на кнопку image.

Процесс приобретения лицензии идентичен, подробнее в статье "Лицензирование".

При наличии пользовательских лицензий, приобретенных ранее, пользователь может прикрепить одну из таких лицензий посредством нажатия на элемент "Выбрать лицензию" (процесс выбора пользовательских лицензий описан ранее).

image

На данной странице в разделе "Управлении приложением" располагается ряд опций, среди которых:

"Перевести в активные/Перевести в неактивные" – при помощи данной опции меняется статус активности приложения.

"Скопировать приложение" – при помощи данной опции создается дубликат приложения, процесс копирования описан ранее в разделе "Управление приложениями".

"Удалить приложение". При удалении приложения Система выдаст предупреждение, в котором требуется ввести название удаляемого приложения и подтвердить действие нажатием на кнопку "Да, удалить приложение".

Приложение будет удалено без возможности восстановления. Вся информация будет стерта безвозвратно.

image

Чтобы открыть приложение для работы со стендом, необходимо нажать на кнопку image.

Переход к приложению возможен только при активном статусе приложения.

Обратная связь

Для связи со специалистом отдела продаж по поводу получения расширенной информации по предлагаемым услугам необходимо в личном кабинете (далее – ЛК) нажать на элемент в нижнем левом углу страницы.

image

На странице отобразится форма для запроса обратной связи от специалистов GreenData. Заполнив форму обращения необходимо подтвердить согласие на обработку персональных данных и нажать на кнопку "Отправить".

image

Рядом с данной формой представлены контактные данные для связи со специалистами ООО "GreenData", по которым можно обратиться по всем интересующим вопросам.

image

В нижней части данной страницы размещены адреса действующих офисов компании

image

Сообщение об ошибке

Чтобы сообщить о возникшей проблеме, необходимо перейти в настройки профиля пользователя.

image

После чего создать обращение нажатием в шапке страницы на элемент "Сообщить о проблеме".

image

Отобразится форма, в которой необходимо заполнить все поля, при необходимости прикрепить файлы, нажав на кнопку "Добавить файлы", после чего нажать на кнопку "Отправить обращение".

image

Для просмотра списка обращений в техподдержку необходимо нажать на аватар пользователя и выбрать в выпадающем меню опцию "Обращения в техподдержку".

Откроется страница, на которой помимо списка имеющихся обращений можно создать новое нажатием на кнопку "Добавить обращение".

image

Находясь в настройках профиля пользователя можно вернуться на главную страницу, нажав на "Личный кабинет" в шапке страницы.

Для получения консультации по иным вопросам необходимо связаться с технической поддержкой, нажав на нижний элемент страницы справа.

После чего необходимо выбрать способ связи: онлайн-чат или Telegram бот.

image

В первом случае в личном кабинете откроется окно чата, во втором осуществится переход в приложение Telegram, где для начала общения с ботом GreenData следует нажать на кнопку "Запустить" .

image image

Чтобы иметь возможность использовать Telegram бот, необходимо наличие на устройстве пользователя приложения Telegram (ссылка для скачивания telegram.org).

Авторизация в приложении

SaaS решение

При использовании платформы на модели SaaS приложение создается в ЛК пользователя.

Переход в приложение может осуществляться участниками проекта непосредственно из ЛК. В данном случае авторизация выполняется автоматически.

При открытии приложения по ссылке открывается страница авторизации на стенде, на которой пользователь вводит логин и пароль от стенда в соответствующие поля и нажимает на кнопку "Войти".

image

Внешний вид и функционал страницы авторизации может быть изменен пользователем при настройке конструктора страницы входа.

Пользователь может предоставить доступ к стенду другим участникам несколькими способами:

отправить приглашение для присоединения к проекту через ЛК;

Для пользователей, зарегистрированных в ЛК, имеется возможность авторизации по технологии единого входа (SSO).

создать учетные записи пользователей, после чего сообщить данные для аутентификации приглашаемым участникам;

При необходимости может быть настроена парольная политика.

активировать возможность самостоятельной регистрации пользователей.

On-Premise решение

Если платформа развернута как On-Premise решение, то есть на собственных серверах, пользователи проходят процесс аутентификации аналогично модели SaaS.

В данном случае получение доступа к стенду также осуществляется при создании учетных записей пользователей или посредством их самостоятельной регистрации.

Помимо этого, посредством добавления параметров в конфигурационный файл могут быть настроены:

доменная авторизация по LDAP, Kerberos и NTLM;

технология единого входа (SSO);

просмотр страниц без прохождения процесса аутентификации от лица анонимного пользователя.

Основные элементы управления

После установки платформы и успешной авторизации пользователя, Система отобразит Стартовую страницу. С помощью манипуляторов (клавиатуры и компьютерной мыши) пользователь управляет элементами графического интерфейса и выполняет настройку платформы.

Грамотно настроенный интерфейс способствует облегчению понимания и освоения Системы пользователями любого уровня.

Основными элементами интерфейса являются:

image

Элемент Назначение

Главное меню

Предназначено для перехода между разделами (модулями) Системы.

Навигационная панель (заголовок)

Предназначена для отображения заголовка выбранного раздела.

Панель управления (инструментов)

Содержит основные команды для работы с объектами системы.

Рабочая область

Содержит основные информационные данные выбранного в панели навигации раздела.

В навигационной панели расположены:

image

меню профиля пользователя, которое предназначено для точечной настройки Системы для конечного пользователя (например, для настройки оформления или смены пароля);

чат – инструмент для обмена сообщениями между пользователями (внутри Системы) в режиме реального времени;

язык интерфейса Системы, по нажатию на который отобразится контекстное меню с доступными для выбора языками локализации:

image

По умолчанию применяются настройки локали из браузера пользователя.

местоположение пользователя – геопозиция, которая устанавливается Системой автоматически при авторизации пользователя в приложении, и при необходимости может быть изменена.

Обратите внимание, выбор локали (языка интерфейса) и страна пребывания пользователя определяют в Системе формат по умолчанию для значений атрибутов типа:

дата;

время;

дата и время;

числовой;

целое число;

денежный.

Главное меню

Главное меню представляет собой многоуровневый вертикальный список. Главное меню может дополняться необходимыми пунктами администратором Системы. Подробнее об этом.

В верхней части главного меню для стендов, развернутых в ранних версиях платформы, по умолчанию размещен пункт "Новости" или "Лента новостей".

Вид главного меню динамичен и изменяется по желанию пользователя. В Системе имеется возможность:

отображать всю панель меню. Для этого необходимо нажать кнопку image в правом верхнем углу панели навигации.

отображать панель меню в сокращенном виде (только пиктограммы). Для этого необходимо нажать кнопку image внизу панели навигации. Иначе вид панели останется полным.

скрывать панель меню в процессе работы с Системой. Для этого необходимо нажать image.

Чтобы вернуться к панели навигации, необходимо нажать image в панели информации (заголовке).

image

или

image

Ширина раскрытой панели меню задается системной настройкой "Максимальная ширина главного меню".

Возможность автоматического раскрытия меню в полноразмерный режим из сокращенного при наведении мыши учитывается системной настройкой "Расширять главное меню при наведении мыши".

Если пункт меню содержит раскрывающийся список (настроена иерархия пунктов меню), увидеть его можно по кнопке image. Свернуть пункт меню можно по кнопке image.

Для быстрого нахождения пункта меню необходимо воспользоваться строкой поиска (строка с пиктограммой "лупа"). Для удаления введенных символов в строке поиска в один клик – необходимо нажать "х". \_\_

Просмотр данных раздела в рабочей области Системы доступен после выбора необходимого пункта меню. Наименование выбранного раздела отображается в навигационной панели, которая предоставляет возможность возврата к ранее открытому разделу с помощью кнопки image.

image

Настройка видимости пунктов меню настраивается следующим образом.

Настройки пунктов меню

Панель управления

Панель управления# (инструментов) располагается над рабочей областью и содержит функциональные кнопки, позволяющие пользователю выполнять операции с объектами Системы (Объекты системы).

image

Набор кнопок панели управления зависит от отображаемого объекта типа Системы и формируется автоматически. При этом, отображение дополнительных кнопок настраивается администратором самостоятельно (например, отображение кнопки вывода печатной формы для определенного объекта Системы). Дополнительные кнопки для работы с Системой отображаются после нажатия кнопки image.

Основные элементы управления представлены далее:

Кнопка Назначение

image

Создание нового объекта. Работа с объектом доступна в следующих режимах:

1. в этом окне – ввод данных нового объекта в текущем окне браузера;

2. в модальном окне – ввод данных нового объекта в модальном окне;

3. в новой вкладке – ввод данных нового объекта в новой вкладке браузера.

image

Редактирование выбранного объекта. Работа с объектом доступна в следующих режимах:

1. в этом окне – редактирование объекта в текущем окне браузера;

2. в модальном окне – редактирование объекта в модальном окне;

3. в новой вкладке – редактирование объекта в новой вкладке браузера.

image

Создание папки (в настраиваемом реестре, подробнее - Работа с реестром объектов.

image

Удаление выбранного объекта (также доступна из карточки объекта).

image

Принудительное обновление данных представленного реестра/ карточки объекта.

image

Сохранение внесенных изменений карточки объекта/ данных представленного реестра.

image

Копирование выбранного объекта. При этом будет создана копия выбранного объекта, карточка которого будет представлена в текущем окне браузера.

image

Выгрузка реестра в формате XLSX. Документ по умолчанию учитывает форматирование полей реестра включая настройку шапки таблицы.

image

Настройки сортировки реестра. Рассмотрено далее.

image

Отмена используемых фильтров (очистка от настроек).

image

Настройка реестра.

image

Сохранение настроек представления реестра.

image

Просмотр изменений выбранного объекта. Работа с объектом доступна в следующих режимах:

1. в этом окне – просмотр данных в текущем окне браузера;

2. в модальном окне – просмотр данных в модальном окне;

3. в новой вкладке – просмотр данных в новой вкладке браузера.

Для настройки сортировки данных реестра необходимо нажать image в панели управления. Система отобразит модальное оно настройки сортировки.

image

Чтобы выбрать колонку, по которой сортируются данные, необходимо нажать image. После чего Система позволит выбрать атрибут для сортировки данных. Выбор атрибутов ограничен количеством отображаемых в реестре колонок.

После выбора колонки для сортировки данных, можно настроить:

Кнопка Назначение

image

Сортировку по значению: от большего к меньшему и наоборот. Настройка используется с числовыми атрибутами.

image

Сортировку по алфавиту: от A до Я и наоборот. Настройка используется со строковыми атрибутами.

image

Расширенную сортировку с группировкой. Рассмотрено далее.

В случае настройки расширенной сортировки с группировкой, Система отобразит модальное окно для выбора атрибута:

image

Чтобы выбрать колонку, по которой группируются данные, необходимо нажать image. После чего Система позволит выбрать атрибут для группировки данных. Выбор атрибутов ограничен их количеством в типе, по которому строится реестр.

Удалить сортировку в процессе настройки можно по кнопкам:

image

image

image

В случае настройки сортировки реестра по полю "Дата создания" с группировкой по полю "Сотрудник, создавший объект", Система отобразит:

image

Вид шапки таблицы реестра и иные его особенности задаются при настройке визуала.

Чат

Чат предназначен для обмена сообщениями между пользователями Системы в режиме реального времени. Перейти к чату можно из:

панели навигации – пункт меню "Сообщения". При этом Система отобразит чат в рабочей области основного окна.

посредством кнопки image в информационной панели. При этом Система отобразит чат на дополнительной панели.

image

Обмен сообщениями доступен между двумя и более различными пользователями Системы.

Создание новой беседы выполняется по кнопке image в рабочей области (или image на дополнительной панели) после добавления собеседника(ов).

Количество новых сообщений будет отображаться и в панели навигации и в панели заголовка

image

В случае, если чат не открыт, Система автоматически отобразит вновь пришедшее сообщение в информационном окне. Быстрый переход к чату доступен по кнопке image.

image

Чтобы отключить всплывающие уведомления, необходимо нажать image в диалоговом окне чата. Система отобразит панель "Настройки чата", в которой можно отключить уведомления.

image

Для сохранения настроек необходимо нажать image.

Возможность работы с чатом Системы может быть скрыта аналитиком посредством настройки разрешений и корректировки пунктов меню к отображению.

Меню профиля пользователя

Меню профиля пользователя предназначено для точечной настройки Системы для конечного пользователя (например, для настройки оформления (цветового представления Системы) или смены пароля).

Меню профиля пользователя доступно в раскрывающемся списке в правой верхней части окна Системы.

image

По умолчанию в меню профиля пользователя имеется возможность:

просмотреть/ изменить данные профиля пользователя;

сменить пароль;

перейти в избранным объектам;

настроить видимость пунктов меню панели навигации;

настроить оформление Системы (цветовое решение);

настроить отображение страницы входа в приложение;

просмотреть информацию:

о сессиях пользователя (времени работы с Системой);

о программе.

выйти из Системы.

Отображение пунктов меню профиля пользователя может регулироваться, подробнее в статье "Настройка прав доступа на видимость пунктов меню профиля пользователя".

Далее рассматривается содержание каждого пункта меню профиля пользователя.

Работа с данными профиля пользователя

Просмотреть/ изменить данные профиля можно после выбора пункта меню "Мой профиль". Система отобразит экранную форму – карточку личной информации текущего пользователя.

image

Визуал любого объекта может редактироваться администратором Системы. Подробнее о настройке визуала.

Смена пароля

Чтобы задать новый пароль текущего пользователя, необходимо выбрать пункт "Сменить пароль" в меню профиля.

image

При следующей авторизации пользователю необходимо ввести новый пароль для входа в Систему.

Избранное

Для перехода к избранным объектам Системы необходимо последовательно выбрать: Меню профиля пользователя→ Избранное.

image

В результате чего откроется реестр объектов, которые пользователь отметил как "Избранное", подробнее можно ознакомиться в статье "Избранное".

Раздел "Избранное" активен, если в него добавлен хотя бы один объект.

Настройка видимости пунктов меню

Для настройки видимости пунктов меню в главном меню (подробнее Главное меню) необходимо последовательно выбрать: Меню профиля пользователя→ Видимость пунктов меню. Система отобразит панель "Настройка видимости пунктов меню".

image

Далее необходимо выбрать пункты меню для отображения в панели навигации. В случае выбора родительского пункта меню, дочерние необходимо проверить дополнительно.

Автоматический выбор дочерних пунктов меню после выбора родительского не выполняется.

Настройка оформления (цветовое решение)

Настройка оформления позволяет определить цветовое решение Системы. Здесь пользователю предложены готовые решения – гармоничные цветовые сочетания элементов Системы.

Определение готового цветового решения оформления Системы и возможность самостоятельной настройки (подробнее в статье "Конструктор тем") доступно после выбора пункта меню "Настройка оформления".

image

Цветовое решение можно выбрать посредством нажатия на представление или наименование темы оформления:

image

Выбранное цветовое решение сохраняется в настройках браузера и устанавливается автоматически при следующем запуске Системы.

Цветовая схема по умолчанию для всех пользователей устанавливается посредством нажатия на переключатель в правом нижнем углу темы оформления:

image

Выбор и установка цветовой схемы по умолчанию также может производиться Администратором в разделе "Системные настройки" при установке значения объекта "Схема графического интерфейса пользователя" [GUI\_ID].

Конструктор тем

Конструктор тем позволяет выбрать цвет для элементов Системы самостоятельно. То есть возможна настройка цвета для элементов Системы в зависимости от желаний пользователя. Для перехода к конструктору тем необходимо выбрать тему оформления и нажать на кнопку image.

image

Также здесь можно задать логотип для отображения в главном меню. Подробнее о работе с Конструктором тем.

Конструктор страницы входа

Конструктор страницы входа позволяет определить цветовое решение для самой первой страницы, которую посещает пользователь.

Пользователь может выбрать цветовое решение страницы входа посредством выбора:

фона страницы;

логотипа;

подзаголовка.

image

Просмотр технических данных

К техническим данным относится информация:

о времени сессий текущего пользователя;

об используемой Системе.

Просмотр времени сессий текущего пользователя

Для просмотра времени сессий текущего пользователя необходимо выбрать пункт меню "Мои сессии".

image

Представленная таблица данных отобразит следующую информацию о работе текущего пользователя:

IP-адрес используемого ПК;

время открытия сессии;

время последней активности;

наименование используемого браузера.

Данная информация обычно используется для аудита пользователей или службой безопасности.

Для работы с сессиями доступны следующие кнопки в панели управления:

Кнопка Назначение

image

Обновление списка сессий пользователя.

image

Завершение выбранной сессии. Кнопка доступна после выбора сессии в списке.

image

Включение монопольного режима. При установке монопольного режима для всех пользователей кроме администратора (в т.ч. пользователей с ролью "role\_admin") будет происходить принудительный выход из системы.

Просмотр информации "О программе"

Для просмотра информации о программе необходимо выбрать пункт меню "О программе", в результате чего откроется модальное окно.

image

В модальном окне отображается версия релиза Системы, например LTS.379.0, где LTS – Long Term Support.

LTS.324.1 – патч к версии LTS.324.0.

Далее представлен номер сборки и дата выпуска релиза.

Данную информацию рекомендуется указывать при обращении в службу технической поддержки, для удобства можно воспользоваться кнопкой копирования.

Выход из Системы

Для корректного завершения работы с Системой необходимо выбрать пункт "Выход".

image

После выхода из Системы для пользователя доступна повторная авторизация с имеющейся учетной записью.

Image

Основная рабочая область

В рабочей области отображается информация по выбранному в панели навигации разделу. Чаще всего (первоначально) – это реестр выбранных объектов Системы. Работа с элементами, отображенных в рабочей области, возможна посредством панели управления (инструментов)

Рабочая область расположена в центральной части отображаемого окна и занимает большую его часть. Служит для представления основной информации (реестра или карточек объектов).

Image

Объекты системы

Информация, внесенная в Систему, хранится в виде настраиваемой объектной модели.

Эта модель Системы описывает структуру объектов (составляющих Систему), их свойства, операции и взаимосвязи с другими объектами.

Каждый объект Системы имеет свой набор свойств (атрибутов), который отличает один объект от другого.

Тип объекта (объект) – это сущность Системы, имеющая определенный набор заданных параметров и свойств (атрибутов), определяющих ее поведение. Все данные в Системе хранятся в виде объектов. Существуют как пользовательские типы объектов, так и системные.

Примерами пользовательских типов объектов (объектов) являются: Контрагент, Задача, Звонок, Сделка и т.д. Подробнее о создании новых типов объектов.

Описание конкретного объекта (карточка объекта) является его экземпляром.

Например, для типа объекта "Контрагент", экземплярами будут являться карточки контрагентов "ОАО Лютик", "ООО Ромашка" и "АО Ромашка-1"; для типа объекта "Звонок" экземплярами (карточкой объекта) являются: звонок Иванову И.И., звонок Петрову П.П., звонок Сидорову С.С.

Все экземпляры каждого типа объекта собраны в реестры. Подробнее, Работа с реестром объектов.

Визуал экземпляра для конечного пользователя настраивается необходимым образом.

Тип объекта "Автонумерация"

Тип "Автонумерация" [SYS\_SEQUENCE] является системным и используется для нумерования объектов в Системе.

image

Тип объекта "Автонумерация" используется для присваивания порядкового номера созданным объектам в момент их сохранения. Номер объекта – целочисленное значение фиксируется в атрибуте "Текущее значение" типа "Автонумерация".

Тип "Автонумерация" используется как объектный атрибут. Аналогично используются его дочерние типы.

Чаще всего "Автонумерацию" добавляют как технический атрибут для формирования номера объекта. То есть указанный атрибут формирует числовое значение номера объекта. При этом отображение самого номера формируется в ином атрибуте и имеет отредактированный вид.

Для вычисления номера используются следующие функции:

sequenceNextVal

setSequenceCurrVal

Рассматривается пример настройки автонумерации заявок на принятие решения (далее ЗПР).

Необходимо настроить автоматическое присваивание номеров вида "ЗПР № ".

image

Для настройки автонумерации в типе объекта "Заявка на принятие решения" в рамках примера необходимо создать следующие атрибуты:

image

технический атрибут (номер документа) – здесь формируется целочисленное значение номера. Функция указывается на вкладке "Выражения" типа объекта "Заявка на принятие решения".

image

С помощью функции sequenceNextVal устанавливается следующее порядковое значение для новой заявки

image

номер документа – здесь формируется запись номера документа вида "ЗПР № ". Алгоритм указывается на вкладке "Выражения" типа объекта "Заявка на принятие решения".

image

В алгоритме требуемая запись формируется с помощью функций text и attr.

image

Подобное наименование объектов может быть настроено одним выражением, без использования технического атрибута. Пример такого алгоритма приведен в описании функции sequenceNextVal.

Тип объекта "Календарь"

Тип объекта "Календарь" [SYS\_CALENDAR] используется в Системе для определения рабочих и праздничных дней.

image

Для создания календаря необходимо:

1. Перейти в реестр типа объектов "Календарь" [SYS\_CALENDAR]. Подробнее о работе с реестрами Системы.

2. Создать новый календарь посредством кнопки image, или отредактировать имеющийся по кнопке image. Кнопка для редактирования объекта доступна только после выбора календаря.

3. Указать необходимые данные, где:

Поле Назначение

Наименование

Ввод/ отображение наименования настройки. Наименование может быть сформировано автоматически.

Календарь праздничных дней

Выбор календаря, определяющего праздничные дни. Представляет собой тип объекта "Календарь праздничных дней" [SYS\_HOLIDAY\_CALENDAR]. (Подробнее см. п.3.1). Все дни, включённые в используемый календарь праздничных дней являются выходными днями.

Исключения

Определение дней, которые являются исключениями относительно их первоначального определения. Здесь могут указываться выходные дни, которые не включены в календарь праздничных дней. (Подробнее см. п.3.2).

Настроить периоды рабочего времени

Кнопка для определения рабочего времени в рамках дня. Учет периодов рабочего времени необходим для исчисления времени функциями. (Подробнее см. п.3.3).

3.1. Для создания календаря праздничных дней необходимо:

3.1.1. Перейти в реестр типа объектов "Календарь праздничных дней" [SYS\_HOLIDAY\_CALENDAR]. Подробнее о работе с реестрами Системы.

3.1.2. Создать новый календарь посредством кнопки image, или отредактировать имеющийся по кнопке image. Кнопка для редактирования объекта доступна только после выбора календаря.

image

3.1.3. Указать выходные дни с помощью кнопки image. Редактирование имеющихся значений выполняется по кнопке image.

image

где:

Поле Назначение

Наименование

Ввод/ отображение наименования настройки. Наименование может быть сформировано автоматически.

Месяц

Определение месяца, праздничный день в котором учитывается. Необходимо ввести значение от 1 до 12.

День

Определение праздничного дня месяца, который указан ранее. Необходимо ввести значение от 1 до 31.

Дата начала действия

Выбрать дату начала действия текущей настройки.

Дата окончания действия

Выбрать дату окончания действия текущей настройки.

3.1.4. Сохранить внесенные значения по кнопке image или image. Настроенный ''календарь определяет те дни, которые будут считаться выходными''.

3.2. Для создания исключений необходимо:

3.2.1. Создать 'исключение – день, определение которого будет отличаться от общих настроек''', необходимо посредством кнопки image, или отредактировать имеющийся по кнопке image. Кнопка для редактирования объекта доступна только после выбора необходимого дня''.

image

3.2.2. Указать параметры исключения:

Поле Назначение

Наименование

Ввод/ отображение наименования настройки. Наименование может быть сформировано автоматически.

Дата

Выбор даты, определение которого будет исключением.

Календарь

Определение календаря, в котором настраивается исключение. Чаще всего является текущим календарем.

Рабочий/ выходной день

Логический атрибут, определяющий исключение – настраиваемый день.

День недели, график рабочего времени которого используется для данного исключения

Выбор дня недели, график которого используется. Настройка учитывается при определении рабочего дня.

3.2.3. Сохранить внесенные значения по кнопке image или image.

3.3. Настройка рабочего времени выполняется по кнопке image:

image

3.3.1. Для добавления рабочего периода необходимо нажать image на графике, после наведения курсора на пустое значение. Система выделит отрезок, длина которого регулируется согласно технологии drag and drap.

3.3.2. Для удаления рабочего периода достаточно навести курсор на отрезок image, который изменит цвет на красный, и нажать на него.

Периоды рабочего времени не переносятся посредством guf-файлов при обновлении Системы. Периоды рабочего времени на стендах корректируются вручную.

4. Сохранить внесенные настройки. Созданный календарь используется в функциях Системы для расчета необходимых периодов (например в функциях IsWorkDay и GetWorkDay) и при настройке нормативных сроков.

Тип объекта "Копирование атрибутов. Набор"

Тип объекта "Копирование атрибутов. Набор" используется для переноса данных, например, из одной карточки в другую. Система предполагает достаточно гибкую настройку процесса копирования данных.

Тип объекта "Копирование атрибутов. Набор" содержит параметры, ограничивающие набор атрибутов для копирования. Параметром определяется атрибут используемого типа. При определении параметра указывается значение выбранного атрибута.

Тип "Копирование атрибутов. Набор" чаще всего используется в алгоритмах, где параметры объекта определяются автоматически. В случае выполнения алгоритмов сложной логики, параметры типа "Копирование атрибутов. Набор" могут реализовываться объектными атрибутами. Если эти объектные атрибуты имеют ограничения бизнес-логики, то их необходимо учесть в настройке "Действия" типа "Копирование атрибутов. Набор".

Рассматривается пример настройки набора для копирования.

В рассматриваемом случае настраивается копирование данных из "Контейнера для отчетности" в "Карточку расчета финансового положения" (далее ФП). Контейнер для отчетности содержит всю предоставленную отчетность клиента. Набор для копирования ограничивается методикой расчета и датой отчетности. Методика расчета строиться на определенных формах отчетности, что является ограничением бизнес-логики. Эта логика также должна учитываться при копировании данных. Набор для копирования "Контейнер → ФП" настраивается следующим образом:

image

Параметрами набора для копирования являются:

методика – карточка расчета методики, представлена типом типом "РМ. Методика". Учитывается, что методика рассчитывается по определенным формам отчетности, что тоже будет зафиксировано настройками набора копирования.

дата отчетности – атрибут для определения даты используемой отчетности.

Поле

Назначение

Наименование

Ввод наименования настройки: "Контейнер → ФП". Чаще всего наименование схематично отображает копируемые данные: "откуда копируется"→"куда копируется".

Тип источника

Определение типа, данные которого копируются: "Контейнер для отчетности".

Тип приемника

Определение типа объекта, в который копируются данные: "Карточка расчета ФП".

Скопировать все совпадающие атрибуты

Логический атрибут, определяющий копирование значений всех совпадающих атрибутов типов источника и приемника: "Да".

Атрибуты источника, исключенные из копирования

Выбор атрибутов типа источника (используется в случае необходимости), значения которых не будут копироваться в тип приемника. В рассматриваемом примере это атрибут "Клиент".

Параметры

Определение ограничений набора копирования. Ввод нового параметра выполняется после нажатия кнопки "Создать" image.

В рамках рассматриваемого примера набор для копирования атрибутов ограничивается методикой расчета и датой отчетности. Для включения параметра "Методика" необходимо указать (обязательные параметры):

image

тип значения параметра – указать тип данных параметра;

тип объекта для объектных параметров – выбрать тип объекта из списка, которым ограничивается набор для копирования.

Определение параметра "Дата отчетности" выполняется аналогично.

Действия

Определение ограничений используемых параметров. Ввод нового действия выполняется после нажатия кнопки "Создать" image.

В рассматриваемом примере набор для копирования атрибутов ограничивается методикой расчета, учтенной ранее. Методика расчета ограничивается используемыми формами отчетности. То есть, необходимо учесть те формы отчетности, которые требуются в карточке расчета финансового положения. Эти формы отчетности определяются алгоритмом.

image

Алгоритм определяет нужные формы отчетности из объекта "Контейнера отчетности".

image

Фильтры

Формирование алгоритмов-условий по используемым типам объектов для фильтрации необходимых значений. Реализуется после нажатия на кнопку image. Возможна настройка фильтрация наборов для копирования, объектов-источников и/ или объектов-приемников. В рассматриваемом примере не используется.

Алгоритм для определения даты актуальности

Выбор/ создание алгоритма для определения даты актуальности (используется в работе с расчетами).

Очистить все

Логический атрибут, определяющий удаление всех значений атрибутов, которые будут скопированы.

Атрибуты объекта-приемника, которые будут очищены перед копированием

Выбор определенных атрибутов объекта-приемника (используется в случае необходимости), которые будут очищены от значений до выполнения копирования данных.

В случае использования настроенного набора для копирования атрибутов в алгоритме (например, CopyAndSave), Система автоматически учтет все ограничения:

Image

Тип объекта "Оповещение о техническом обслуживании"

Тип объекта "Оповещение о техническом обслуживании" используется для уведомления всех активных пользователей.

Для создания оповещения необходимо:

1. Создать экземпляр типа объекта "Оповещение о техническом обслуживании" (или экземпляр дочернего объекта).

image

2. Заполнить поля:

Поле Назначение

Наименование

Ввод наименования настройки.

Начало оповещения

Определение даты и времени начала отображения уведомления посредством календаря (пиктограмма image).

Окончание оповещения

Определение даты и времени окончания отображения уведомления посредством календаря (пиктограмма image).

Текст оповещения

Ввод текста уведомления. Введенный текст будет отображаться для всех пользователей.

3. Сохранить введенные настройки посредством кнопки image.

После наступления даты и времени начала оповещения Система отобразит уведомление для всех пользователей следующим образом:

image

Видеообзор

Тип объекта "Секретная переменная"

Для корректного хранения данных, неподвергающихся разглашению, реализован системный тип "Секретная переменная" [SYS\_SECRET\_VARIABLE]. Таким образом в Системе могут храниться пароли к внешним базам данных, подписи пользователей и др.

image

В экземпляре типа в поле "Значение" фиксируется та информация, которая должна быть скрыта. Чтобы она отображалась, нужно нажать на image.

image

Поле

Назначение

Наименование

Ввод/ отображение наименования настройки.

Сист. Идентификатор

Ввод/ отображение идентификатора экземпляра типа.

Значение

Ввод секретного значения. Режим отображения данных настраивается с помощью кнопок:

image

Значение отображается.

image

Значение не отображается.

При открытии карточки значение всегда скрыто.

Необходимо шифрование

Логический атрибут, определяющий использование шифрования значений. После выбора значения "Да" указанная переменная фиксируется в зашифрованном виде. При последующем просмотре значения данные отобразятся в зашифрованном виде. При использовании значения в алгоритмах посредством функции secretVariable учитывается первоначальная переменная без шифрования. При пустом значении атрибута или в случае выбора "Нет" переменная отображается без шифрования.

Для значения этого атрибута характерны следующие признаки:

не фиксируется аудитом Системы;

не переносится значение переменной при обновлении Системы посредством guf-файлов. Значение секретной переменной необходимо указать вручную на обновляемом стенде;

обращение к значению выполняется внутри алгоритма посредством функции secretVariable;

при обращении к переменной это значение учитывается в качестве пароля;

данные хранятся в кэше приложения, доступны для инвалидации кэша по типу.

Переменная может использоваться как глобальное значение (чаще используемое в алгоритмах), доступное к изменению только администратору Системы.

Например

В случае в формирования ETL процесса, где настраивается однотипное подключение к различным базам данных (далее БД). То есть адрес для подключения к БД может меняться в ходе работы. В этом случае URL БД для подключения задается секретной переменной.

image

Алгоритм возвращает URL (как глобальное значение), которое требуется при подключении.

image

В случае изменения URL базы данных, достаточно единожды установить новое значение в экземпляре типа "Секретная переменная" без редактирования ряда алгоритмов.

Тип объекта "Стиль форматирования"

Форматирование представления источника данных осуществляется в реестре типа объекта "Стиль форматирования" [STYLES\_DICTIONARY\_INST]. Для создания нового стиля форматирования необходимо нажать на кнопку image на панели управления и в открывшемся модальном окне выбрать тип нового стиля:

image

В открывшейся карточке по умолчанию будут применены следующие значения:

Поле Значение

Выравнивание по горизонтали

По левому краю

Выравнивание по вертикали

По центру

Ширина колонки

150

Высота строк

35

Размер шрифта

14

Переносить текст по словам

Да

Жирный шрифт

Нет

Курсив

Нет

Цвет фона

rgba(255, 255, 255, 1)

image

В зависимости от выбранного типа стиля будут доступны следующие поля для настройки форматирования:

Поле

Назначение

Наименование

Ввод наименования настройки. Это наименование используется в алгоритмах визуала.

Шрифт

Определение шрифта отображения данных. Возможные значения:

Arial;

Calibri;

Times New Roman.

Размер шрифта

Определение кегля шрифта.

Отступ слева (в миллиметрах)

Определение количества миллиметров отступа слева.

Переносить текст по словам

Логический атрибут, определяющий перенос текста внутри строки.

Курсив

Логический атрибут, определяющий отображение текстовых данных курсивом.

Жирный шрифт

Логический атрибут, определяющий отображение текстовых данных полужирным начертанием.

Цвет фона

Выбор фона отображаемых данных.

Цвет шрифта

Выбор цвета шрифта отображаемых данных.

Выравнивание по горизонтали

Определение выравнивания текста по горизонтали. Возможные значения:

по левому краю;

по правому краю;

по центру.

Выравнивание по вертикали

Определение выравнивания текста по вертикали. Возможные значения:

по верхнему краю;

по нижнему краю;

по центру.

Ширина колонки

Определение ширины колонки в пикселях (числовое значение).

Высота строк

Определение высоты строки в пикселях (числовое значение).

Настроенный тип объекта "Стиль форматирования" используется в алгоритмах для выделения необходимых значений (например, в реестрах или источниках данных).

Пример использования.

В реестре типа "Отель" требуется выделить объекты, у которых количество звезд равняется трем.

Для этого предварительно настраивается стиль форматирования "Стиль для справочника "Отель"". Допустим, что стиль форматирования будет иметь следующие настройки, отличающиеся от значений по умолчанию:

image

Алгоритм стилизации, добавленный через вкладку "Стили отображения" (подробнее с настройкой реестра можно ознакомиться в статье), будет выглядеть следующим образом:

image

В результате чего реестр примет следующий вид:

image

Видеообзор настройки

Примитивный объект

Примитивный объект – специализированный тип объекта, предназначенный для хранения большого объема данных. Чаще всего используется в реализации интеграции данных.

В Системе представлен типом "Примитивный объект" [ASM\_OBJECT]. Реализованы следующие варианты использования объекта:

примитивный объект без суррогатного ключа [ASM\_OBJ\_WITHOUT\_ID] – простейший тип объекта без атрибутов. Для его идентификации необходимо использовать индекс-первичный ключ. Такой индекс содержит один или несколько атрибутов, однозначно идентифицирующих объект;

примитивный объект с суррогатным ключом [ASM\_OBJ\_WITH\_ID] – простейший тип объекта, идентификатором которого является простое число. Таким образом созданные в последствии связи примитивного и другого объекта являются короткими, не избыточными.

В примитивных объектах не используются выражения и алгоритмы проверок, жизненных циклов и т.д.

Интерфейс Системы позволяет ввести выражения и другие проверки в карточку примитивного типа, но они не учитываются системой в работе с примитивными объектами.

Примитивные объекты не включают настройку прав доступа. Применение функций по раздаче/ забору прав доступа к примитивным объектам недопустимо.

Создание и настройка примитивных объектов выполняется аналитиком самостоятельно. Примитивные объекты могут участвовать в настройке интеграции посредством:

ETL (подробнее о работе с ETL);

стандарта взаимодействия JDBC.

Для работы с примитивными объектами используются функции:

SetPlainObject – установить примитивный объект;

GetPlainObject – получить примитивный объект;

DeletePlainObjects – удалить примитивный объект.

Создание новых типов объектов

Типы объектов состоят из набора атрибутов и объявляют (декларируют) структуру, в которой хранятся данные объектов Системы.

На базе типов объектов в Системе создаются экземпляры и реестры объектов. Гибкость Системы позволяет бизнес-аналитику разрабатывать не только структуры для хранения, но и любые функциональные объекты (например, алгоритмы и отчетные формы). Каждый объект системы соотнесен конкретному объектному типу. Перечень типов объекта может расширяться в любое время в процессе настройки Системы.

Основные этапы действий

Создание нового типа объекта предполагает исполнение упорядоченных действий.

image

Бизнес-аналитику потребуется продекларировать новый тип и укомплектовать его атрибутами. Но в решении реальных задач кроме основных (ключевых) действий могут потребоваться расширенные настройки типа объекта, приведенные в виде расширенных сведений.

Прежде чем создавать новый тип объекта нужно убедиться, что в Системе такой тип еще не реализован.

В Системе все типы объектов упорядочены в единую иерархическую структуру (репозиторий), верхними (родительскими) элементами которой являются типы "Объект" и предназначенный для решения специальных задач хранения больших наборов данных и интеграции "Примитивный объект" (более подробно о видах и возможностях примитивных объектов смотрите в публикации "Примитивный объект"). Все прочие типы являются дочерними и визуально отображаются вложенными. За счет механизма наследования типы объектов заимствуют от своих родительских типов их атрибуты. Познакомиться с уже существующими типами объектов можно в реестре типов.

Реестр типов объектов в интерфейсе Системе

Реестр типов объектов доступен через главное меню раздела "Администрирование".

image

Ключевые команды для работы с типами объектов размещаются в левой части панели управления соответствующего раздела.

image

Для прикладной наглядности материала рассмотрим действия на примере учебной тематической задачи, требования которой далее по тексту именуем ТЗ.

Тематическая задача

В интересах проекта автоматизации отеля требуется создать тип объекта для регистрации заявок на бронирование номеров.

На первом этапе подлежат регистрации следующие данные:

дата и время поступления;

дата заезда;

дата выезда;

количество гостей;

ФИО контактного лица;

паспортные данные контактного лица (серия, номер, дата выдачи), которые могут быть не заполнены;

контактный телефон;

сотрудник, зарегистрировавший заявку;

номер отеля (например, "107", "205а", "304 VIP" …).

После предварительного анализа установлено, что в структуре типа объекта потребуется атрибут, который будет в дальнейшем уточнять сотрудник отеля:

подтверждение брони (по умолчанию не подтверждено).

Также для последующих расчетов будет очень удобен числовой атрибут:

длительность (дней периода проживания).

По мере автоматизации состав атрибутов будет расширяться, но в рамках демонстрационного примера посчитаем его достаточным.

Порядок создания типа объекта

Предварительные действия

Если планируется разработать новый тип объекта Системы, то бизнес-аналитик должен предварительно проанализировать задуманный состав атрибутов. Часто в создаваемом типе объекта подразумевается необходимость выбора справочных значений (например, из выпадающего списка справочника).

image

Если в перечне атрибутов типа А должна быть реализована возможность выбора значения из другого объекта сущности B, то перед созданием объектного типа А, необходимо убедиться в существовании типа В. При отсутствии типа В в Системе требуется первоначально разработать именно его, а затем разрабатывать/модернизировать атрибутивный состав типа А.

Поэтому в рамках решения задачи (ТЗ) следует создать два связанных типа объектов. Причем сначала должен быть спроектирован тип "Номера отеля", а лишь затем "Бронь номера".

Бизнес-аналитику следует учитывать, что механизм наследования атрибутов от родительского объекта (по умолчанию от "Объект") позволяет значительно уменьшить количество настраиваемых вручную атрибутов типа объекта. Поэтому в структуре типа объекта должны создаваться лишь оригинальные, отсутствующие в родительском типе атрибуты.

image

В рамках решаемой задачи потребуется выполнить следующий порядок действий:

Создать тип объекта "Номера отеля" без собственных атрибутов, так как атрибут наименования уже будет унаследован от родительского типа "Объект".

Создать тип объекта "Бронь номера" с заявленными (см.ТЗ) перечнем атрибутов.

При создании атрибутов необходимо учесть следующее:

Создавать новый атрибут для фиксации сотрудника, зарегистрировавшего заявку не требуется, так как в составе типа "Бронь номера" уже имеется унаследованный атрибут "Сотрудник, создавший объект".

Подлежат созданию "с нуля" не все атрибуты, так как некоторые из них (например: номер, серия паспорта, дата выдачи паспорта) могут быть созданы на основе уже существующих в Системе атрибутов.

В перечне атрибутов типа объекта "Бронь номера" потребуется настроить объектную ссылку на выбор одного из элементов справочника "Номера отеля".

Этап 1. Декларация типа

Бизнес-аналитику следует первоначально продекларировать тип объекта, заполнив смысловые атрибуты идентификации типа. Далее следует выбрать родительский тип объекта, из состава которого произойдет наследование атрибутов.

image

Специфика реальных задач может потребовать применения расширенных настроек, но для создания учебного типа объекта, предназначенного для хранения данных, достаточно выполнить цепочку ключевых действий, временно не обращая внимания на расширенные настройки и специальные опции.

Шаг 1.1. Заполнение атрибутов идентификации типа

Активируется на панели управления кнопкой создания нового типа объекта и позволяет обозначить смысловое значение, уникальную идентификацию типа и задать иерархию создаваемого типа объекта.

image

Бизнес-аналитиком заполняются смысловое наименование создаваемого типа и техническое наименование таблицы для хранения данных, которые не должны быть видоизменены в последующем:

Наименование – смысловое выражение сущности;

Наименование таблицы – англоязычное техническое обозначение без пробелов и национальных символов (не более 23 знаков).

При выборе наименований таблиц рекомендуется использовать смысловые термины английского языка в единственном числе. Например, сущности товара желательно сопоставить имя таблицы PRODUCT, а договору - CONTRACT. Сложные составные наименования могут состоять из слов, сокращений и аббревиатур, разделенных знаком подчеркивания. Например, условие договора лучше обозначить как CONTRACT\_CONDITION. Работа по созданию и настройке типа объекта всегда должна завершаться нажатием на кнопку сохранения выполненных изменений на панели управления. Вернуться из режима создания (и настройки) типа объекта можно навигационной кнопкой панели управления.

image

Шаг 1.2. Выбор родительского типа

Необходим для соблюдения общей иерархии типов:

Родитель - конкретный родительский тип объекта.

Бизнес-аналитиком обязательно указывается (выбирается) родительский тип объекта, атрибуты которого будут заимствованы и войдут в состав атрибутов разрабатываемого типа.

В случае создания нового объектного типа, не имеющего принципиального сходства с существующими типами, следует выбирать в качестве родительского тип верхнего уровня "Объект". Если создаваемый тип является результатом развития существующей структуры, то именно ее следует выбрать в качестве родителя. Действия первого этапа не предполагают возможность корректировки и должны быть максимально четкими.

В рамках решаемой задачи (ТЗ) создадим новый тип объекта с характеристиками:

Наименование = Номера отеля

Наименование таблицы = ROOM

Родитель = Объект

Для этого типа не требуется создания индивидуальных атрибутов, так как унаследованный (от типа "Объект") строковый атрибут наименования полностью подходит для хранения наименований номеров отеля. Если атрибутивный состав типа кажется пустым и унаследованные атрибуты не отображаются, то переключите чек-бокс "Показать атрибуты родительского типа" в активное положение. Завершим создание справочника "Номера отеля" нажатием кнопки сохранения и вернемся из карточки типа кнопкой возврата на панели инструментов. После того, как справочник номеров отеля создан, можно приступать к созданию второго типа объекта:

Наименование = Бронь номера

Наименование таблицы = BOOKING

Родитель = Объект

Расширенные настройки

При необходимости бизнес-аналитиком выполняются расширенные настройки типа объекта, в том числе:

Настройка иерархии;

Настройка версионности;

Настройка контроля прав доступа и пр.

Более подробно расширенные настройки представлены в блоке углубленного изучения.

Предназначение расширенных настроек

Используются для тонкой настройки объектов и решения специальных задач. В режиме ознакомления с Системой расширенные опции настройки знать и применять не обязательно.

Маркировка системного объекта

Характеристика Системный объект со значениями "Нет / Да" позволяет отметить создаваемый тип как системный с потерей возможности его модификации. Для всех стандартных задач проектирования настоятельно рекомендуется выбирать "Нет".

Иерархия

Характеристика Иерархический тип со значениями "Нет / Да".

Подразумевает разрешение использования иерархической вложенности данных, позволяющее накапливать в реестре данных дерево вложенности объектов создаваемого типа.

Такими объектами могут быть: "подразделения", "узлы чертежа", "муниципальные территории" и пр.

Для упорядочивания вложенности назначается Атрибут иерархии.

Версионность

Характеристика Принудительное создание версий исторических атрибутов "Нет / Да" выполняет предписание принудительного создания первой версии исторического атрибута.

Характеристика Атрибуты могут зависеть от времени со значениями "Нет / Да" разрешает фиксировать хронологию изменения значений атрибутов для выдачи не только актуального значения, но и значений на разный момент времени.

Контроль доступа

Характеристика Вид контроля прав определяет выбор правила доступности информации для сотрудников. Подробнее можно прочитать в статье Общий порядок настройки прав доступа

Атрибут для наследования прав используется в случае выбора Вида контроля прав "Наследование прав от связанного объекта" для заимствования права доступа от родительского типа объекта

Открывать объекты в режиме только чтения со значениями "Нет / Да" требует от конечного пользователя, не блокируя тип объекта для редактирования, явного нажатия кнопки "Редактировать". Для запрета редактирования типа объекта необходимо настраивать права доступа к нему.

Внешнее соединение

Соединение с внешней БД отвечает за возможность выбора внешнего хранилища данных (стандарта взаимодействия JDBC).

Гибкость Системы позволяет обеспечить работу с таблицами, хранящимися в сторонних базах данных. Возможность предусмотрена для задач интеграции.

Подробнее можно узнать в статье "Работа с внешними источниками (jdbc)".

Этап 2. Настройка атрибутов:

Происходит после декларации типа объекта и сохранения соответствующих изменений. Для всех атрибутов типа объекта (циклически) выполняется индивидуальная настройка.

image

Шаг 2.1. Определение способа создания атрибута

Внедрить атрибут (характеристику) в состав типа объекта можно двумя способами:

создать новый атрибут ("с нуля" с индивидуальными настройками);

добавить атрибут по образцу (по существующему атрибуту в одном из типов объектов).

image

При создании нового атрибута потребуется вручную задать наименование, наименование поля для таблицы, идентификатор, уточнив подходящий тип и обязательность заполнения.

При создании атрибута в режиме добавления из существующего необходимо выбрать эталонный атрибут (из конкретного типа объектов либо из полного списка всех атрибутов), который будет служить образцом для последующего заимствования всех характеристик. В результате не требуется ручное заполнение идентификатора, типа, размерности и прочих характеристик.

Актуальный перечень индивидуальных атрибутов отображается в табличном виде в разделе "Атрибуты" типа объекта, но для показа полного перечня атрибутов (с учетом заимствованных от родительского типа) нужно переключить чек-бокс "Показывать атрибуты родительского типа" в активное положение.

Появление атрибута в составе типа предполагает определение параметров:

Наименование – смысловое обозначение атрибута;

Наименование поля для таблицы – англоязычное техническое наименование поля, в котором будут храниться данные атрибута, без пробелов и национальных символов (не более 23 знаков);

Идентификатор – техническое обозначение, совпадающее с наименованием;

Тип – назначенный тип атрибута ("Целое число", "Строка", "Дата" или др.);

Значение по умолчанию – значение, подставляемое в атрибут в случае не заполнения его пользователем или алгоритмом.

Прочие характеристики и опции атрибутов настраиваются при необходимости. Более подробное описание приведено в статье "Атрибуты".

Шаг 2.2а. Создание нового атрибута

Специфика реальных задач требует создания новых атрибутов. Но прежде чем создавать новый атрибут нужно убедиться, что в Системе такой атрибут еще не реализован. В случае наличия в Системе существующего атрибута действия должны быть выполнены по схеме Шага 2.2б.

Для создания обычного атрибута активируем кнопку добавления на панели управления и заполняем формуляр основного раздела.

image

Сохранение изменений фиксируется кнопкой "ОК".

Бизнес-аналитик при проектировании типа объекта может реализовать связь со вспомогательным (справочным) типом. Создание такой связи возможно за счет использования атрибута с типом "Объект" при условии уточнения конкретного типа объекта (реестр которого будет выбран в качестве справочника).

Настройка связанного со справочником атрибута

По стандартам проектирования наименование атрибута, который предполагает обращение к справочному значению, должно начинаться с префикса "DICT\_".

image

В рамках решаемой задачи (ТЗ) настроим состав атрибутов для типа объектов "Бронь номера". Для этого последовательно создадим новые атрибуты со следующими характеристиками:

Атрибут Наименование поля

(идентификатор) Тип Значение

по умолчанию Обязательность

Дата и время поступления

BOOKING\_DATE\_REG

Дата и время

Текущая дата

Да

Дата заезда

BOOKING\_DATE\_ENTRY

Дата

Да

Дата выезда

BOOKING\_DATE\_EXIT

Дата

Да

Количество гостей

GUEST\_COUNTER

Целое число

1

Да

ФИО контактного лица

FULL\_NAME\_PERSON

Строка

Да

Контактный телефон

PHONE\_NUMBER

Строка

Да

Подтверждение брони

IS\_BOOKING\_CONFIRM

Логический

Нет

Да

Длительность

BOOKING\_DURATION

Целое число

Нет

Нет

Номер отеля

DICT\_ROOM\_ID

Объект

Тип объекта:

Номера отеля

Да

Обратите внимание, что типом "Объект" с соседствующим уточнением типа объекта "Номера отеля" характеризуется атрибут "Номер отеля", указывающий выбор из списка справочника номеров отеля.

Атрибут "Сотрудник, зарегистрировавший заявку" разрабатывать и настраивать не требуется, так как в составе атрибутов типа уже присутствует равнозначный атрибут "Сотрудник, создавший объект" (унаследованный от родительского типа "Объект").

Некоторые характеристики атрибута (например, "Тип") в дальнейшем будут ограниченно доступны для коррекции.

Шаг 2.2б. Добавление существующего атрибута

Такой способ настройки атрибутов рекомендуется в ситуациях, когда в существующих типах объектов Системы уже имеются аналогичные атрибуты (характеристики). Метод добавления приводит в полное соответствие типы и разрядность атрибутов, что обеспечивает максимальную совместимость архитектуры данных в развитии и настройке Системы.

Для добавления в тип объекта существующего атрибута следует нажать кнопку "Добавить существующий" и выбрать атрибут, который будет служить образцом, из полного списка атрибутов.

image

Действие успешно завершается нажатием кнопки "Добавить". В результате в состав типа объекта внедряется атрибут полностью эквивалентный образцу.

В рамках решаемой задачи предполагается, что заявки на бронирование носят предварительный характер и не требуют точной сверки и обязательного заполнения паспортных данных. Поэтому создадим эти атрибуты необязательными.

Так как в объектах Системы уже реализована возможность хранения паспортных данных физических лиц, то выполним добавление в состав типа "Бронь номера" двух существующих атрибутов.

Атрибут Идентификатор в Системе

Паспорт - серия, номер

SC\_TR\_PASSPORT\_ATT

Дата выдачи паспорта

SC\_TR\_PASSPORTDATE\_ATT

Для этого последовательно воспользуемся выбором атрибута из полного списка атрибутов, в режиме поиска найдем требуемые атрибуты образцы и добавим их кнопкой "Добавить". Идентификаторы и прочие характеристики атрибутов автоматически заполнятся.

Шаг 2.3. Атрибут подготовлен

Атрибут следует считать подготовленным при успешном завершении настройки текущего атрибута и обязательном сохранение выполненных изменений.

Расширенные возможности типа объекта

При необходимости расширенные функциональные возможности типа объекта позволяют реализовать оригинальную логику обработки, контроля и заполнения данных. В качестве расширенного функционала типу объекта могут быть сопоставлены:

выражения;

индексы;

проверки;

расширения;

события.

Выражения

Представляют собой перечень алгоритмов, которые срабатывают автоматически при сохранении данных карточки объекта. Обычно выражения по некой логике выполняют автоматическое заполнение атрибутов, которые не заполнены пользователем или должны быть алгоритмически рассчитаны в зависимости от значений других атрибутов.

Выражения могут использоваться для подстановки вычисленного алгоритмом значения в конкретный атрибут типа или программно воздействовать на атрибуты текущего объекта.

image

Выражения могут наследоваться от родительских объектов вместе с заимствованными атрибутами.

Владельцами таких выражений являются родительские типы объектов, но исполняются выражения в контексте текущего типа объекта.

Из решаемой задачи (ТЗ) следует, что атрибут длительности в перспективе последующей автоматизации должен вычисляться автоматически, опираясь на расчет количества дней между датой заезда и датой выезда.

Реализовать расчетное действие можно с помощью нового выражения, которое вызывает специализированный алгоритм "Расчет длительности брони", вычисляющий разность между датами и программно заполняющий длительность текущего объекта.

image

В рамках учебной задачи по созданию новых типов объектов новое выражение можно не создавать, так как для его написания предполагается знакомство с алгоритмами.

Поэтому в разделе "Выражения" типа "Бронь номера" должно остаться единственное выражение, влияющее на заполнение атрибута наименование. Подробнее о выражениях можно прочитать в статье "Выражения/Автокалькуляции".

Индексы

Индекс предназначен для проверок и блокировки дублирования данных, а также уведомления об этом пользователей.

На вкладке "Индексы" определяются ключевые атрибуты типа объекта, за дубликатами которых требуется следить.

image

В рамках учебной задачи (ТЗ) будет полезно создание индекса уникальности номеров, исключающего случайную вставку дубликатов в справочник номеров отеля. Подробнее с индексами можно познакомиться в статье "Ключи, индексы и ограничения".

Проверки

Представляют собой разновидность алгоритмических выражений, предназначенных для принятия решений. В основе проверки лежит алгоритм, возвращающий значение "Истина" или "Ложь" в зависимости от ситуации с заполнением атрибутов на карточке объекта.

image

Если список проверок типа объекта не пуст, то при сохранении данных карточки объекта автоматически выполняются все проверки. Если какая-либо проверка не пройдена, то Система блокирует сохранение данных и извещает пользователя об ошибке валидации входных данных.

В рамках учебной задачи (ТЗ) в перспективе последующей автоматизации может быть создана проверка ситуации ошибочной хронологии (например, "Дата заезда" оказалась позже "Даты выезда").

Проверка может быть названа "Проверка даты выезда (бронь)" и возвращать "Истина", если хронология атрибутов не нарушена, или "Ложь" - в противном случае.

Проверка может быть создана в следующей алгоритмической логике:

image

В рамках учебной задачи по созданию новых типов объектов проверку можно не создавать, так как для ее реализации предполагается знакомство с алгоритмами. Поэтому в разделе "Проверки" типа "Бронь номера" может не быть никаких проверок. Подробнее о проверках можно узнать в статье "Проверки для объектов".

Расширения

Представляет собой набор функциональных инструментов для синхронизации атрибутов между различными типами объектов.

Разделяются на основные (увеличивает атрибутивный состав расширяемого типа) и потенциальные (происходят по запросу пользователя).

Применяется в случае включения в состав карточки объекта атрибутов, относящихся к объектам других типов. Подробнее о расширениях можно узнать в статье "Расширения".

События

В разделе "События" типу объекта могут быть назначены алгоритмы, срабатывающие до и после сохранения карточки объекта типа.

Алгоритм, сопоставленный событию "До сохранения" получит доступ и сможет обработать исходные данные карточки (до их правки).

Алгоритм, сопоставленный событию "После сохранения" получит доступ именно к уже исправленным и сохраненным данным карточки.

События могут использоваться для логирования принципиальных изменений существенных атрибутов.

Подробнее о событиях можно узнать в статье "События".

Тип объекта создан

После настройки всех атрибутов и успешного сохранения изменений становится возможной последующая работа с реестром данных и настройка режима доступа.

image

Одноименные командные элементы основных и расширенных действий становятся доступны на панели верхнего меню.

Первичное заполнение данных в реестре спроектированного типа объекта можно посмотреть в статье "Работа с реестром объектов".

Про настройку прав доступа к типу объекта изложено в статье "Общий порядок настройки прав доступа".

Выводы

Появление в Системе новых типов объектов позволяет не только создавать экземпляры объектов и вносить их в реестр, но и развивать бизнес-логику Системы, приспосабливая ее под актуальные потребности бизнеса.

Расширенные настройки объектов не заменяют необходимость последующей разработки бизнес-процессов, но могут выполнять множество проверок, функций контроля и прочих рутинных действий.

Визуал любого объекта Системы (в том числе карточки заполнения нового типа объекта) может быть настроен под потребности заказчика.

Подробнее о визуальной настройке смотрите в статье "Настройка визуала экземпляра"

Атрибуты

Атрибут типа объекта — это именованная характеристика, являющаяся некоторым свойством объекта. Атрибуты используются для идентификации, классификации, выражения количественной характеристики или состояния объекта.

На вкладке "Атрибуты" карточки объекта отображен список всех атрибутов данного типа в таблице, включая:

унаследованные атрибуты от родительского типа;

собственные атрибуты (специально созданные или добавленные с другого типа объекта).

image

После первого сохранения типа объекта или в случае просмотра его карточки, в списке атрибутов можно отобразить только собственные атрибуты типа объекта. Чтобы увидеть все атрибуты типа, необходимо выбрать признак "Показать атрибуты родительского типа".

Для работы с атрибутами в карточке типа доступны следующие действия:

Кнопка Назначение

image

Добавление нового атрибута

image

Редактирование атрибута

image

Удаление атрибута

image

Добавление существующего атрибута (созданного ранее)

image

Отображение атрибутов родительского типа

Добавление нового атрибута

При добавлении нового атрибута формируется карточка, где необходимо указать его параметры. Все параметры располагаются на следующих вкладках:

основные – ввод основной информации об атрибуте;

визуал – выбор визуального представления атрибута;

версионность значений – определение зависимости значения атрибута от времени;

дополнительное – ввод иных (некритичных) характеристик атрибута.

Простой атрибут

По умолчанию создается атрибут типа "Строка" и требуется только ввод его наименования. Необходимые значения можно указать и скорректировать. Следует внимательно указывать требуемые параметры атрибута.

image

К основным параметрам атрибута относятся:

Параметр Значение

Наименование

Название добавляемого атрибута.

Наименование поля в таблице

Название атрибута для отображения в таблице базы данных.

Тип

Определение типа данных. Выбор осуществляется из выпадающего списка, в котором представлены следующие значения:

целое число;

числовой;

денежный;

логический;

объект;

дочерний объект;

дата;

дата и время;

время;

строка;

текст;

примитивный;

пользовательский;

файл.

После сохранения атрибута, изменение этого значения невозможно.

Обязательность

Определение обязательности ввода значения для атрибута. Возможные варианты:

да – создаваемый атрибут обязателен к заполнению;

нет – создаваемый атрибут не обязателен к заполнению;

алгоритм – используется при установке условий, при которых поле становится обязательным.

Значение по умолчанию

Ввод значения атрибута, которое будет указано автоматически, если атрибут еще не был заполнен.

В зависимости от выбора значения в поле "Тип" могут отобразиться следующие поля:

Параметр Значение

Объект

Выбор типа объекта, экземпляры которого являются значением для текущего атрибута. Параметр доступен в случае настройки атрибута типа "Объект" или "Дочерний объект".

Множественный выбор

Параметр доступен при выборе в поле "Тип" значения "Объект".

Значение данного признака задается посредством переключателя, при активном положении которого станет доступен множественный выбор объектных атрибутов.

При активном параметре в поле "Значение по умолчанию" станет доступен множественный выбор экземпляров указанного типа объекта.

Пересохранять родителя

Признак, определяющий сохранение родительского объекта в случае сохранения дочернего (текущего).

Параметр доступен в случае настройки атрибута типа "Дочерний объект".

Связь

Выбор атрибута связи дочернего объекта с родительским. Выбор ограничен атрибутами указанного типа объекта в поле "Тип объекта".

Параметр доступен в случае настройки атрибута типа "Дочерний объект".

Значение по умолчанию – текущая дата

Признак, определяющий значение по умолчанию для атрибута как текущую дату.

Параметр доступен в случае настройки атрибута типов "Дата" и "Дата и время.

Алгоритм обязательности

Выбор\ ввод алгоритма, определяющего обязательность ввода значения атрибута. Поле доступно в случае выбора значения "Алгоритм" в предыдущем параметре.

После сохранения карточки атрибута, следующие значения не подлежат корректировке:

наименование поля для таблицы;

тип;

идентификатор;

способ формирования атрибута: простой или на основе источника.

Отображение параметров зависит от указанного типа атрибута. Используемые типы значений атрибутов являются стандартными.

Значением атрибута для каждого типа являются:

Тип атрибута Значение

Целое число

Целое число.

Числовой

Число с плавающей запятой.

Строка

Значение до 2000 символов. Представляет собой слово, короткий текст.

Логический

Данные, которые принимают значения: false (ложь) или true (истина).

Текст

Значение, представленное текстом. Используется для ввода какого либо описания.

Дата

Значением является дата формата DD.MM.YYYY.

Объект

Экземпляр выбранного типа объектов.

Файл

Экземпляр типа объектов "Файл" [FS\_FILE].

Типы объектов могут быть выстроены иерархически. Объект может наследовать свойства (атрибуты) от другого типа.

Наследующий объект — это дочерний тип объекта.

Объект, от которого наследуют свойства (атрибуты) — родитель. При этом наследование относится только к типам объекта, не к экземплярам объектов (подробнее, Объекты системы). ''Последовательность отображения дочерних (локальных) объектов в реестре определяется атрибутом Порядок [ORD]''. Подробнее о дочерних и объектных атрибутах.

Объекты системы (чаще дочерние) формируют объектные атрибуты. Система позволяет отобразить любой атрибут объекта на визуале, или обратиться к нему в алгоритме. Объектный атрибут является цепочечным. Цепочечный атрибут обладает всеми свойствами обычного атрибута, но не используется в алгоритмах стилизации, сортировки, группировки и фильтрации данных.

Подробнее о возможностях настройки атрибута.

Атрибут на основе источника

Стандартное формирование атрибута предполагает привычную работу с ним: ручной ввод, формирование его значение алгоритмом или выбор объекта. На основе источника формируется источниковский атрибут, значение которого формируется источником данных.

image

Добавление существующего атрибута

Помимо добавления нового, в Системе можно добавить уже существующий атрибут другого объекта с помощью кнопки image.

Выбор атрибута через тип объекта

В данном случае следует сперва указать тип объекта, а затем атрибут, который содержится в указанном типе.

image

Выбор атрибута из полного списка атрибутов

Пользователю необходимо указать необходимый атрибут из списка всех атрибутов Системы. После выбора атрибута в модальном окне отобразится информация о том, в каких еще типах объектов содержится указанный атрибут.

image

После окончания работы с диалоговым окном необходимо нажать на кнопку image в родительском окне.

Предлагаем дополнительно ознакомиться с настройками следующих атрибутов:

Работа с атрибутом Time;

Работа с атрибутом DateTime;

Работа с атрибутом "Прикрепленные файлы".