



ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА



Обзор системы

Содержание

1.	Введение.....	3
2.	ТЕХНОЛОГИИ.....	4
2.1	Платформа быстрой разработки МЕТАЛОГИЯ®	4
	Архитектура и принципы построения	5
2.2	Организация проектов.....	10
2.3	Внедрение.....	10
2.4	Сопровождение.....	11
3.	ОСНОВНАЯ ПРОДУКЦИЯ, РАЗРАБОТАННАЯ НА ПЛАТФОРМЕ.....	13
3.1	Информационно-аналитическая система Службы безопасности.....	13
3.2	Программный комплекс класса Private Banking	13
3.3	Система управления хранилищем данных	14
3.4	Система управления TV эфиром.....	15
3.5	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ФОТОВИДЕОФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ ПДД.....	16
3.6	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МЕТАПОЛИСОМ.....	18



Авторское право (Copyright) © 2006 - 2022 «ЭсАрСи решения». Все права сохранены. Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена или передана в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, с любыми целями без письменного разрешения «ЭсАрСи решения».

Все упомянутые наименования являются торговыми знаками или зарегистрированными торговыми знаками соответствующих организаций.

1. ВВЕДЕНИЕ

Технология разработки программных продуктов одна из областей инженерной науки, и несет такую же социальную ответственность, как и другие области. Но в отличии от других областей инженерных наук, современное программирование характеризует высокая скорость реализации, высокие темпы изменений и высокий уровень неопределенности. К характерным требованиям современной технологии разработки программного обеспечения можно отнести:

- разработка приложений итерациями;
- необязательность полного завершения работ на каждом из этапов жизненного цикла;
- обязательное вовлечение пользователей в процесс разработки ИС;
- необходимое применение CASE-средств, обеспечивающих целостность проекта;
- применение средств управления конфигурацией, облегчающих внесение изменений в проект и сопровождение готовой системы;
- необходимость использования генераторов кода и средств визуального программирования;
- сложный графический интерфейс;
- необходимость легкой адаптируемости к часто изменяющимся требованиям заказчика;
- ориентир на широкий круг пользователей;
- использование прототипирования, позволяющее полнее выяснить и удовлетворить потребности конечного пользователя;
- тестирование и развитие проекта, осуществляемые одновременно с разработкой;
- ведение разработки немногочисленной и хорошо управляемой командой профессионалов;
- грамотное руководство разработкой системы, четкое планирование и контроль выполнения работ.

Для достижения поставленных требований, а также уменьшения трудозатрат на разработку, целесообразно использовать единое технологическое ядро разработки, используемое во всех проектах компании. Технологическое ядро должно эволюционировать вместе со всеми разработками, ведущимися в компании и интегрировать в себя все вновь создаваемые программные решения.

Компанией «ЭсАрСи решения» создана и развивается единая технологическая платформа МЕТАЛОГИЯ® (свидетельство о государственной регистрации №2013610749), которая представляет собой совокупность унифицированных программных компонентов и методик разработки, обеспечивающих базовую функциональность типовых информационных систем и являющихся базисом построения для всех разработок компании. Структурно технология включает совокупность стандартов разработки, регламентов, библиотек моделей данных, низкоуровневых библиотек классов и компонентов, прикладных библиотек бизнес классов (для различных предметных областей), библиотек готовых экранных форм и отчетов, репозитория прикладных программных систем.

2. ТЕХНОЛОГИИ

2.1 Платформа быстрой разработки МЕТАЛОГИЯ®

МЕТАЛОГИЯ® предназначена для:

- обеспечения разработчиков унифицированными средствами построения автоматизированных систем, ориентированных на широкий спектр задач;
- стандартизации процесса разработки, позволяющей вести разработку команде разработчиков по единым правилам;
- планирования и прогнозирования результатов разработки;
- снижения трудоемкости создания и сопровождения создаваемых автоматизированных систем.

МЕТАЛОГИЯ® соответствует следующим требованиям:

- использование объектно-ориентированной парадигмы для построения технологии;
- ориентация на коллективную разработку;
- использование моделей представления знаний и вывода на знаниях (семантические сети);
- использование свободно-распространяемой СУБД PostgreSQL для хранения данных и бизнес логики;
- послыное построение программного кода;
- возможностью наращивания функциональных возможностей систем, как в процессе разработки, так и на этапе сопровождения;
- унификация стандартных действия с информационными объектами (представление информации, ее модификация, операции поиска и фильтрации, выгрузка ее для пост-обработки в систему MS Excel, печать формализованных и произвольных и др.);
- унификация форм приложения, возможность добавления в системы новых информационных объектов;
- использование функциональных расширений:
 - встроенных средств администрирования;
 - регистрации пользователя в системе;
 - построение динамического интерфейса для наращивания функциональных возможностей систем (изменение его свойств, просмотр и редактирование данных с учетом внесенных изменений, реконфигурация базы данных) и т.д.;
 - средств описания системных параметров;
 - возможность настройки контекста представления информации;
 - возможность встраивания специализированных форм
- применение функциональности ядра на множестве проектов;
- автоматизированное создание систем на основе единой библиотеки бизнес-приложений и бизнес-классов;
- дизайн графического интерфейса пользователя (GUI) реализованный с учетом стандарта и рекомендаций фирмы Microsoft;
- применение шаблонов проектирования и генерации готовых приложений;
- применение визуальных технологий проектирования.

Архитектура и принципы построения

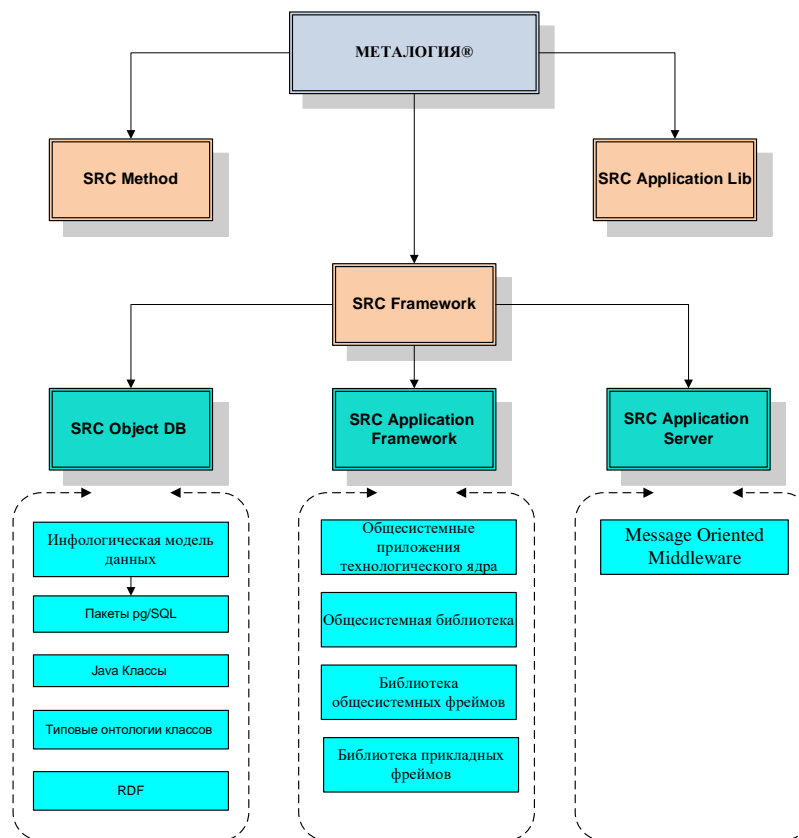


Рис. 1 Архитектура технологии SRC RAD Technology

На Рис. 1 изображена структурная схема элементов, составляющих технологию быстрой разработки платформу МЕТАЛОГИЯ®.

Технология разделена на три основных составляющих:

- SRC Method (методология разработки);
- SRC Framework (среда разработки);
- SRC Application Lib (библиотека готового программного обеспечения).

SRC Method представляет собой набор регламентов и стандартов, обязательных для использования сотрудниками «ЭсАрСи решения» и включает в себя:

- Модель управления проектом;
- Модель разработки;
- Стандарты проектирования, моделирования, кодирования;
- Библиотеку шаблонов проектной документации.

SRC Framework включает в себя:

- SRC OBJECT DB for PostgreSQL;
- SRC Application Framework;
- SRC Application Server;

SRC OBJECT DB for PostgreSQL - объектное хранилище служит для реализации произвольных моделей данных, описывающих предметную область. Хранилище использует механизмы систем управления знаниями, позволяет задавать жизненный цикл для введенных сущностей, описывать многоплановый учет любых объектов.

Используемые принципы:

- Использование свободно-распространяемой СУБД PostgreSQL;
- Каждая сущность, информация о которой хранится в БД, является объектом;
- Каждый объект уникален в пределах БД и имеет уникальный идентификатор;
- Объект имеет свойства, которые описывают атрибуты сущности;
- Объекты могут быть связаны между собой произвольным образом. Связь характеризуется связанными объектами и типом связи. Связь может быть ассоциирована с объектом;
- Жизненный цикл объектов выражается как модель состояний, которая состоит: Из множества состояний. Каждое состояние представляет стадию в жизненном цикле типичного экземпляра объекта. Из множества событий. Каждое событие представляет инцидент или указание на то, что происходит. Из правил перехода. Правило перехода определяет, какое новое состояние достигается, когда с экземпляром в данном состоянии происходит некоторое событие. Из действий. Действие - деятельность или операция, которые должны быть выполнены, когда экземпляр достигает состояния;
- Объекты соотносятся по некоторому курсу, по которому один объект может быть обменен на другой. Так, курсом обмена является отношение валют, а ценой объекта, отношение валюты и объекта;
- Объект может быть контейнером для других объектов. В этом случае допускается хранение в нем других объектов;
- Используется унификация контроля ввода и модификации экземпляров сущностей, которая позволяет в случае нештатных ситуаций выделить круг лиц, необходимых для восстановления хода событий;
- Используется единая система мониторинга и обработки ошибок;
- Используются механизмы аналитических атрибутов, факторов, универсальных фильтров;
- Хранилище не привязано к определенной бизнес-модели и позволяет реализовать практически любую бизнес-логику;
- Логика выделяется в отдельный программный слой и реализуется на сервере в виде pg/SQL и Java кода;
- Для семантического анализа информации хранилища используется Система Описания Ресурсов (RDF).

В состав хранилища входят:

- Инфологическая модель данных;
- Пакеты pg/SQL и Java классы;
- Типовые онтологии классов.

В основу построения объектного хранилища положена архитектура, предполагающая физическое выделение четырех слоев (Рис. 2):

- слой хранения данных и метаданных;
- общесистемный слой;
- слой бизнес-логики;
- слой интерфейсов приложений.

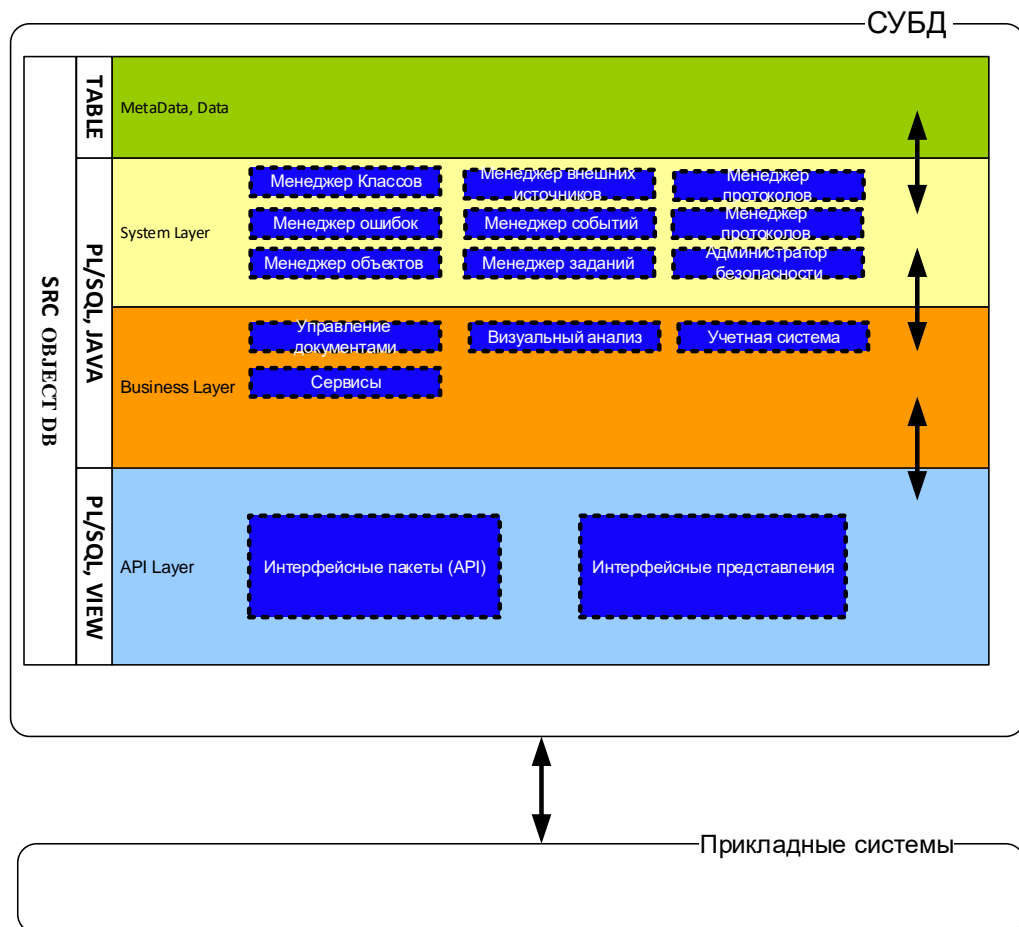


Рис.2 Структура объектного хранилища.

При разработке программного кода можно обращаться к пакетам pg/SQL и методам классов Java расположенных на соседних уровнях. Через уровень обращение запрещено. Данное соглашение обусловлено упрощением и возможностью модификации кода в будущем.

SRC OBJECT DB for PostgreSQL объектное хранилище служит для реализации произвольных моделей данных, описывающих предметную область. В качестве СУБД используется СУБД с открытым кодом **PostgreSQL**.

SRC Application Framework является средой разработки интегрированной в RAD систему Embarcadero RAD Studio и состоящую из общесистемных приложений технологического ядра, компонентных библиотек и SRC Framework Lib.

К приложениям технологического ядра относятся:

- **SRC Designer (Подсистема моделирования)** система проектирования и генерации приложений относящаяся к классу CASE-систем и предназначенная для моделирования автоматизируемых предметных областей с применением объектно-ориентированной методологии и RAD технологии. Система позволяет описать объект автоматизации в категориях классов и связей между ними, моделировать их поведение, собирать готовые приложения из имеющихся в системе или созданных пользователем классов или созданных на их основе бизнес-объектов, осуществлять информационное взаимодействие с другими системами.

- **SRC Client (Универсальный клиент)** универсальная подсистема реализующая пользовательские прикладные системы по технологии RCP (Rich Client Platform). Предоставляет средства построения собственных приложений на основе готовых модулей. Это позволяет снизить затраты на разработку, так как не требуется самостоятельно разрабатывать типовые блоки программ, а можно воспользоваться уже готовыми, оттестированными решениями. Это повышает совместимость разрабатываемых приложений, так как используется общее API.
- **SRC Admin (Администратор безопасности)** предназначена для разграничения прав доступа персонала к объектам и функциональным возможностям программных продуктов «ЭсАрСи решения».
- **SRC KMP (Коммуникационная подсистема)** относится к классу систем гарантированной доставки и предназначен для реализации функций автоматического регламентированного информационного обмена между удаленными программными системами. Комплекс решает проблемы подготовки, пересылки и обработки данных (отчетности и других документов). Специальным образом созданные электронные документы-транзакции, обрабатываются, кодируются и передаются через различные среды передачи в автоматическом режиме. Система может функционировать в OffLine и OnLine режиме и обеспечивает возможность принимать и передавать информацию по электронной почте, Internet, FTP, через файловую систему и базы данных. Логика работы основана на принципе обмена активными сообщениями, суть которого сводится к тому, что любой блок передаваемых данных сопровождается указанием на алгоритм их обработки (активное сообщение). В совокупности блок данных и управляющая информация во многом соответствует понятию объекта и хорошо вписывается в современные объектно-ориентированные технологии.
Программный комплекс SRC KMP используется для интеграции распределенных систем в единое информационное пространство.
- **SRC BackUp** - подсистема резервного копирования и восстановления;
- **SRCDBAgent** - подсистема управления внешними агентами;
- **SRCDBUpdater** – подсистема обновления.

SRC Framework Lib содержит:

- базовые фреймы для построения карточек объектов;
- базовые фреймы для построения каталогов объектов;
- базовые фреймы для диалогов отбора данных;
- базовые фреймы для фильтрации данных на каталогах;
- типовые фреймы карточек и каталогов для реализации функционала в различных предметных областях;
- шаблоны проектов для создания исполнительных модулей различных конфигураций на базе базовых, типовых и пользовательских фреймов.

SRC Application Server предназначен для создания распределенных автоматизированных информационных систем с многоуровневой архитектурой. Сервер обеспечивает логику приложений и логику данных, может работать с несколькими источниками данных, выполняет функции объектного брокера между клиентскими приложениями и всевозможными источниками данных, обеспечивает управление пользовательскими сессиями, является интегрирующим сервером приложений, который позволяет обеспечивать взаимодействие систем сторонних производителей с технологической платформой SRC RAD.

Сервер приложений создан в Message Oriented Middleware (MOM) архитектуре. MOM это клиент-серверная архитектура, которая увеличивает функциональную совместимость, мобильность, и гибкость приложений, позволяя распределять приложения на многих гетерогенных платформах. Данная архитектура уменьшает сложность разработки приложений, ориентированных на работу на различных ОС и сетевых протоколах, изолируя прикладного разработчика ПО от особенностей различных операционных систем и сетевых интерфейсов. SRC Application Server реализован на платформе Java и выполняется в среде сервера приложений Java с открытым исходным кодом Tomcat или GlassFish.

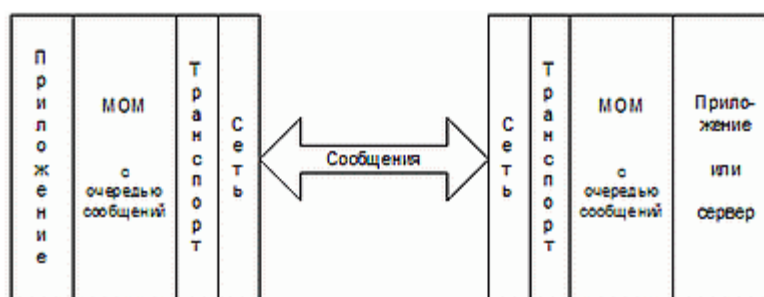


Рис. 3 Архитектура MOM в SRC RAD

SRC Application Lib содержит коммерческие приложения, построенные на технологическом ядре SRC Application Framework. Типовые автоматизированные системы создаются на основе готовых приложений библиотеки путем настройки.

Для разработки и внедрения платформы МЕТАЛОГИЯ® используются следующие технологии.

Технологический параметр		Наименование
OS	Клиентов	Windows (WinXP, Win7, Win8, Win10, Win11) Linux (Mint, Red OS MUROM)
	Сервер БД Серверов приложений	Windows (Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2019) Linux (Astra Linux Special Edition, Red OS MUROM 7.2, Red Hat, CentOS)
Основной язык программирования	Клиентов	Java JS
	Сервер БД	PL/pgSQL SQL
Дополнительные языки программирования		C/C++ Groovy
Основной Framework		SRC Application Framework
Используемые IDE		IntelliJ IDEA DataSpell DataGrip Apache NetBeans IDE
HTTP сервер, балансировка нагрузки		Nginx Apache HTTP Server
Сервера приложений		Apache Tomcat GlassFish

Big Data	HDFS, Hadoop
ORM	SRC Application Framework
Сервис сообщений	ActiveMQ
Видео-сервер	SRCCServer
Видеоаналитика	АвтоУраган, Vtrack TechnoaWare
Картография	Google Map API Leaflet
СУБД	PostgreSQL (Astra, PostgresPro, Jatoba, ArenaData) SQLite
Индексация и поиск текстовой информации	Apache Lucene
Средство крипто-защиты информации	Rutoken SDK
Контроль версий	Git
Тестирование и сборка	Apache Maven
Тестирование SOAP сервисов	SoapUI
Мониторинг и отслеживания статусов разнообразных сервисов	Zabbix
Средство крипто-защиты информации	КриптоПро CSP КриптоАРМ 4
Управление проектом	METALOGY, SCRUM

2.2 Организация проектов

За многолетнюю работу в области информационных технологий наша компания сумела создать сплоченную команду менеджеров, сочетающих в себе прекрасное образование и практические навыки многолетней работы в бизнесе. Наша команда способна говорить с Заказчиком на одном языке, содействовать в достижении разумных компромиссов, преодолевать любые противостояния, сопровождающие болезненные процессы принятия стратегических решений, связанных с ломкой неэффективных структур и разработкой и внедрением автоматизированных информационных систем.

Учитывая масштабы решаемых задач, в рамках проекта формируется команда высококвалифицированных специалистов, владеющих перечисленными вопросами и имеющих соответствующий практический опыт в области разработки и внедрения автоматизированных информационных систем. В случае необходимости руководство нашей компании представляет Заказчику подробные сведения о специалистах, их квалификации и опыте. В целях повышения эффективности выполнения работ в рамках проекта предлагается создание Координационного совета, состоящего из представителей обеих сторон и возглавляемого представителем Заказчика с полномочиями, достаточными для принятия решений.

2.3 Внедрение

Основой построения большинства внедряемых информационных систем для наших клиентов – это широкий набор типовых решений, обладающих широкими функциональными возможностями. Типовые решения представлены в виде библиотек бизнес-объектов, которые

реализуют основную функциональность современных информационных систем. За счет использования типовых решений при разработке информационных систем экономится существенный объем времени и средств клиента. Внедрение включает следующие работы:

- Предпроектные работы;
 - Формирование Координационного совета;
 - Предпроектное обследование объекта автоматизации;
 - Формирование целей проекта;
 - Формирование команды разработчиков;
- Разработка технического задания;
- Разработка технического проекта;
- Дизайна системы;
 - Подбор бизнес-объектов;
 - Дизайн новых бизнес-объектов;
 - Генерация базы данных;
 - Дизайн пользовательских интерфейсов;
- Настройка;
- Ввод системы в эксплуатацию;
 - Перенос данных;
 - Тестирование;
 - Обучение пользователей;
- Опытная эксплуатация;
- Переход к промышленной эксплуатации;

В ходе проектных работ будут получены следующие документы, отражающие выполнение процессов внедрения:

- Область охвата проекта;
 - Описание предметной области;
 - Терминология;
 - Объекты системы;
- Анализ существующих систем;
- Техническое задание;
- Технический проект;
 - Бизнес модель;
 - Инфологическая модель;
 - Объектная модель;
- План проведения тестирования;
- Руководство пользователя;
- Справочник для пользователей;
- Техническое руководство пользователя;
- Справочник по управлению системами;
- Учебные курсы;

2.4 Сопровождение

После внедрения Заказчик может выбрать абонентское сопровождение или обращение к нашим специалистам при возникновении конкретных задач эксплуатации системы.

Также предлагаем размещение серверов на наших технологических площадках, позволяющее иметь доступ к серверам из любой точки, оперативно подключать новые офисы, минимизировать затраты при переезде и размещении оборудования. Удаленное администрирование, позволяющее сократить затраты на содержание штата. Стоимость услуги сопоставима с заработной платой одного специалиста, но при этом выполняется полный спектр работ по обслуживанию информационной системы. Время реагирования на запрос пользователя о помощи минимально. Возможность выезда специалиста в случае необходимости его присутствия. Комплексная защита данных.

3. ОСНОВНАЯ ПРОДУКЦИЯ, РАЗРАБОТАННАЯ НА ПЛАТФОРМЕ

3.1 Информационно-аналитическая система Службы безопасности

НАЗНАЧЕНИЕ:

Информационно-аналитическая система предназначена для использования Службой безопасности организаций в целях сбора и хранения данных, необходимых для информационной поддержки мероприятий по обеспечению собственной безопасности и анализа рисков.

Дополнительная информация предоставляется по запросу.

3.2 Программный комплекс класса Private Banking

НАЗНАЧЕНИЕ: Программный комплекс **SRC Money** относится к классу финансово-аналитических программных продуктов **VIP обслуживания** и предназначен для выполнения следующих функций:

- Выполнения полного спектра финансовых операций;
- Возможность настройки на различные схемы финансовой деятельности;
- Гибкая система тарификации;
- Анализ состояния счетов;
- Формирование бухгалтерской и аналитической отчетности.

Областью применения **SRC Money** являются подразделения VIP обслуживания банков, финансовые компании, страховые компании, ломбарды, а также финансовые подразделения предприятий.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Программный комплекс создан на основе технологии SRC RAD, что позволяет использовать объектное представление финансовой деятельности, динамически настраивать систему под новые задачи, автоматически интегрировать в систему все необходимые сервисы, такие как:

- система администрирования;
- систему наследования классов;
- аналитические признаки;
- пользовательские атрибуты;
- объектная и статусная модель;
- система оповещений;
- экспорт и импорт данных;
- система резервного копирования и восстановления;
- система экстренного удаления данных;
- визуальные компоненты представления данных;
- настраиваемые визуальные интерфейсы;
- система отбора данных;
- встроенная интеграция с продуктами MS Office;
- встроенная система отчетности;

СОСТАВ:

В базовую поставку комплекса входят следующие приложения:

- SRC Money – VIP операционный день;
- SRC Admin – администратор безопасности;

- SRC BakUp – подсистема резервного копирования и восстановления;
- SRC Killer – подсистема экстренного уничтожения данных;

Дополнительно могут быть поставлены:

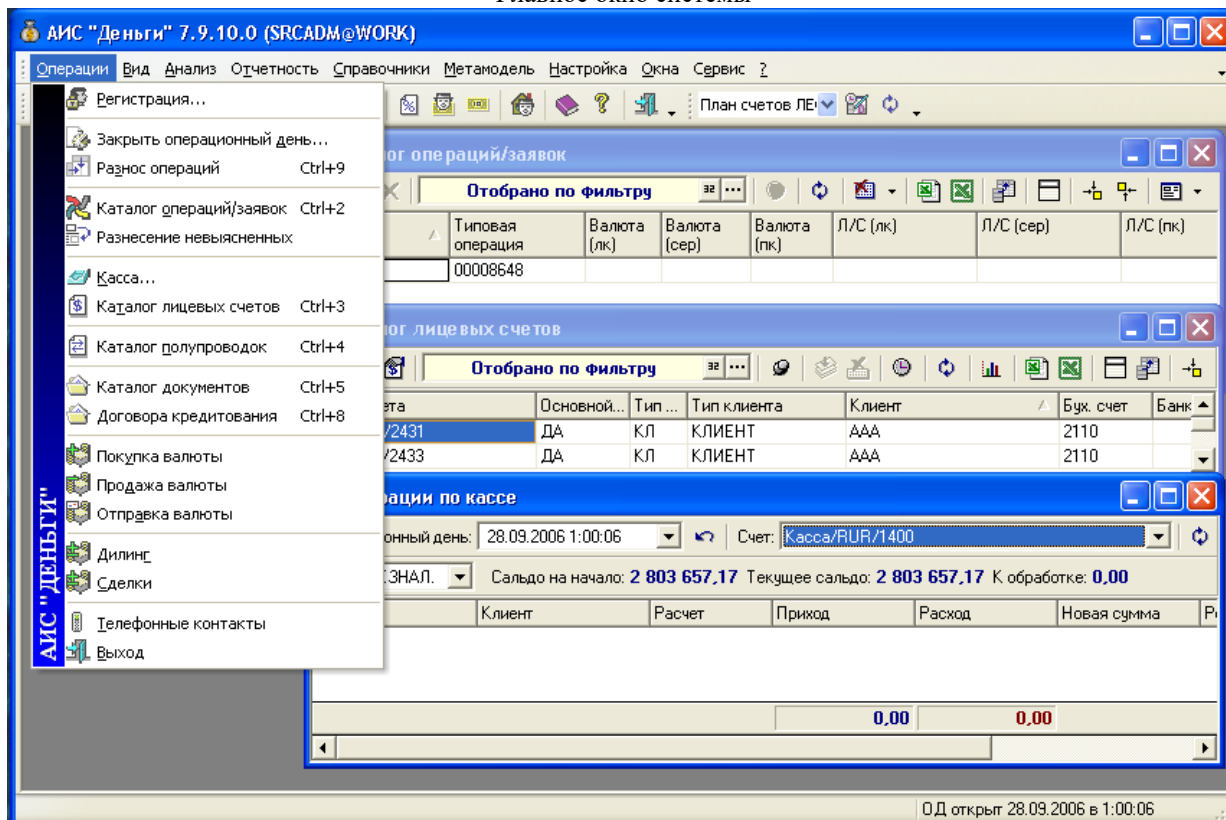
- SRC Designer – подсистема модификации и разработки;
- SRC KMP – подсистема интеграции с внешними системами. Автоматический прием и обработка платежей;
- SRC Analitic – подсистема формирования аналитических отчетов;
- SRC Docs – подсистема управления электронным архивом документов;

АВТОРСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА:

РОСПАТЕНТ, Свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ, №2003611931, 22.08.2003.

ЭКРАНЫ КОМПЛЕКСА:

Главное окно системы



3.3 Система управления хранилищем данных

НАЗНАЧЕНИЕ: Программный комплекс SRC DWH относится к классу финансово-аналитических программных продуктов и предназначен для накопления и хранения финансовых показателей с целью их последующего анализа.

SRC DWH позволяет осуществлять:

- Загрузку данных из внешних источников;
- Формирование аналитических отчетов.

Загрузка данных из внешних источников осуществляется в два этапа:

- Выгрузка данных из внешних источников в T-слой (промежуточный слой);
- Загрузка данных из T-слоя в хранилище.

T-слой содержит промежуточные таблицы с необработанными данными, из которых, с использованием специальных процедур загрузки, данные загружаются в целевые таблицы хранилища.

Выгрузка данных из внешних источников в T-слой может осуществляться следующими путями:

- Выгрузка данных из внешнего источника в промежуточные файлы с последующей их загрузкой в T-слой;
- Выгрузка данных из внешнего источника напрямую в таблицы T-слоя.

Загрузка данных в хранилище данных всегда производится из таблиц T-слоя. Это позволяет унифицировать процедуры загрузки, а также загружать данные из нескольких внешних источников одними и теми же процедурами загрузки.

Процедура загрузки данных в хранилище может вызываться автоматически по расписанию или вручную, оператором, ответственному за загрузку данных.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

При разработке системы был использован следующий набор стратегических требований:

- Использование объектного подхода – отображение основных информационных объектов в "Универсальный слой» БД.
- Возможность изменения структуры БД без участия разработчиков (наличие возможностей ввода новых классов информационных объектов с упрощенной обработкой, пользовательских атрибутов и т.п.).

«Универсальный слой», включает в себя универсальные информационные объекты модели хранилища, это сущности и связи, обобщающие все базисные информационные объекты. Он позволяет реализовать общие алгоритмы и правила обработки данных, например, статусную модель и модель аудита.

Для формирования аналитических отчетов в хранилище предусмотрены наборы представлений и материализованных представлений, упрощающих и ускоряющих доступ к данным хранилища. Обновление материализованных представлений производится автоматически после каждой загрузки данных в хранилище.

В настоящее время для формирования аналитических отчетов используется ПО BusinessObjects.

СОСТАВ:

В базовую поставку комплекса входят следующие приложения:

- SRC Dwh – система управления хранилищем;
- SRC Admin – администратор безопасности;
- SRC KMP – подсистема интеграции с внешними базами данных.

3.4 Система управления TV эфиром

НАЗНАЧЕНИЕ: Система управления TV эфиром - **SRC SuperMedia** предназначена для автоматизации деятельности телевизионных и кабельных каналов. Система позволяет управлять хранилищем медиаинформации (видеоролики, клипы, реклама, фотографии), вести каталоги авторов, исполнителей, издателей, производителей. Группировать медиаинформацию по различным признакам (жанры, субтипы). Осуществлять составление плейлистов, передач и программ. Формировать шаблоны экрана трансляции.

Система поддерживает различные виды голосований телезрителей, а именно, SMS голосование, почтовое, через Internet. Вещание в эфир может осуществляться следующим образом:

- Постановка клипов в эфир случайным образом;
- Постановка клипов в эфир в соответствии с расписанием и составленными плейлистами;
- Постановка клипов в эфир в соответствии с количеством принятых голосов за каждый клип.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Программный комплекс создан на основе технологии SRC RAD, что позволяет использовать объектное представление системы, динамически настраивать ее под новые задачи и автоматически интегрировать в нее все необходимые сервисы, такие как:

- система администрирования;
- объектная и статусная модель;
- система оповещений;
- экспорт и импорт данных;
- система резервного копирования и восстановления;
- визуальные компоненты представления данных;
- настраиваемые визуальные интерфейсы;
- система отбора данных;
- встроенная интеграция с продуктами MS Office;

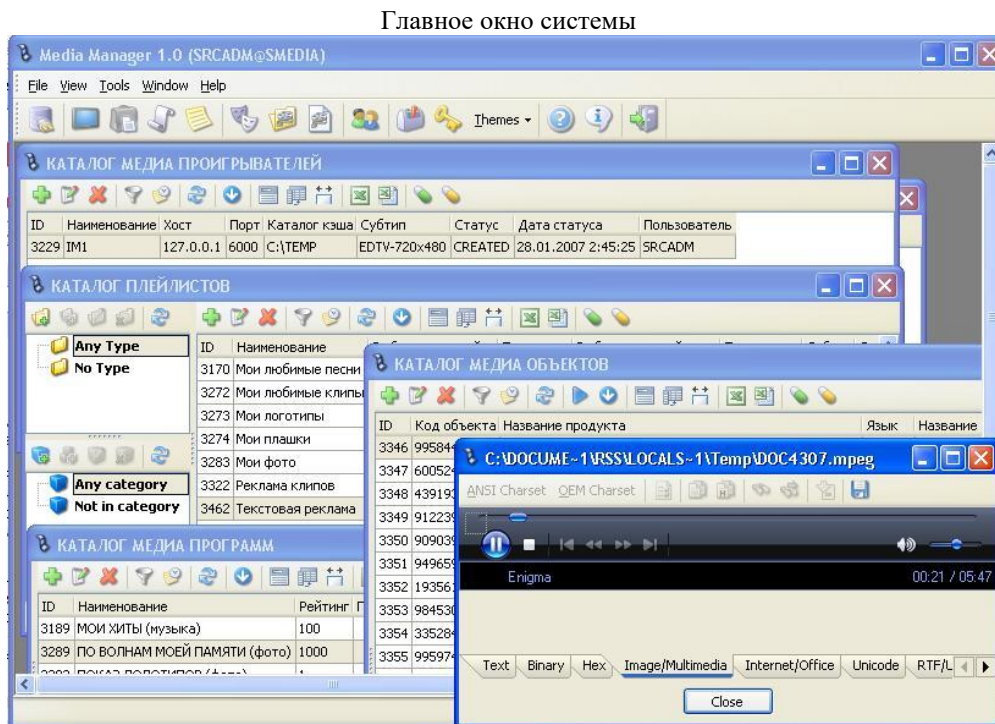
СОСТАВ:

В базовую поставку комплекса входят следующие приложения:

- MediaServer – подсистема формирования эфира;

- MediaManager – подсистема управления контентом;
- MediaPlayer – подсистема трансляции в эфир;
- MediaExchanger – подсистема взаимодействия с внешними источниками;
- SRC Admin - администратор безопасности.

ЭКРАНЫ КОМПЛЕКСА:



3.5 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ФОТОВИДЕОФИКСАЦИИ НАРУШЕНИЙ ПДД

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: фотовидеофиксация нарушений ПДД, ГИБДД, определение почтовых индексов, электронная подпись, многоуровневый контроль, центр печати и доставки, информационный обмен, уведомление нарушителей по SMS, ФССП, взаимодействие с платежными системами, настраиваемый интерфейс, удаленный контроль, система безопасности, аудит, надежность, распределенность, масштабируемость, система оповещений, 24/7 техническая поддержка.

НАЗНАЧЕНИЕ: Формирование базы данных о зафиксированных с использованием технических средств фотовидеофиксации нарушениях правил дорожного движения. Фиксация нарушений превышения установленной скорости движения, выезд на полосу встречного движения, проезда перекрестка на красный свет светофора, пересечение железнодорожного переезда. Распознавание государственных регистрационных знаков транспортного средства по изображению или ручной ввод оператором, в случае невозможности автоматического распознавания. Запрос данных о транспортном средстве и его владельце из информационной системы ФИС ГИБДД федерального, межрегионального, регионального и районного уровней. Определение почтовых индексов нарушителей по адресу и группировка данных о нарушениях по произвольным критериям. Оформление материалов по делу об административном правонарушении и подготовка их к рассылке владельцам транспортных средств. Многоуровневый контроль данных. Электронная подпись постановлений. Обработка информации об оплате штрафов за нарушения правил дорожного движения. Обеспечение информационного взаимодействия с почтовыми, финансово-кредитными учреждениями и подразделениями ФССП России. Подготовка почтовых уведомлений к постановлениям и формирование реестров почтовых отправлений. Уведомление нарушителей о наложении административного взыскания по электронной почте или SMS.



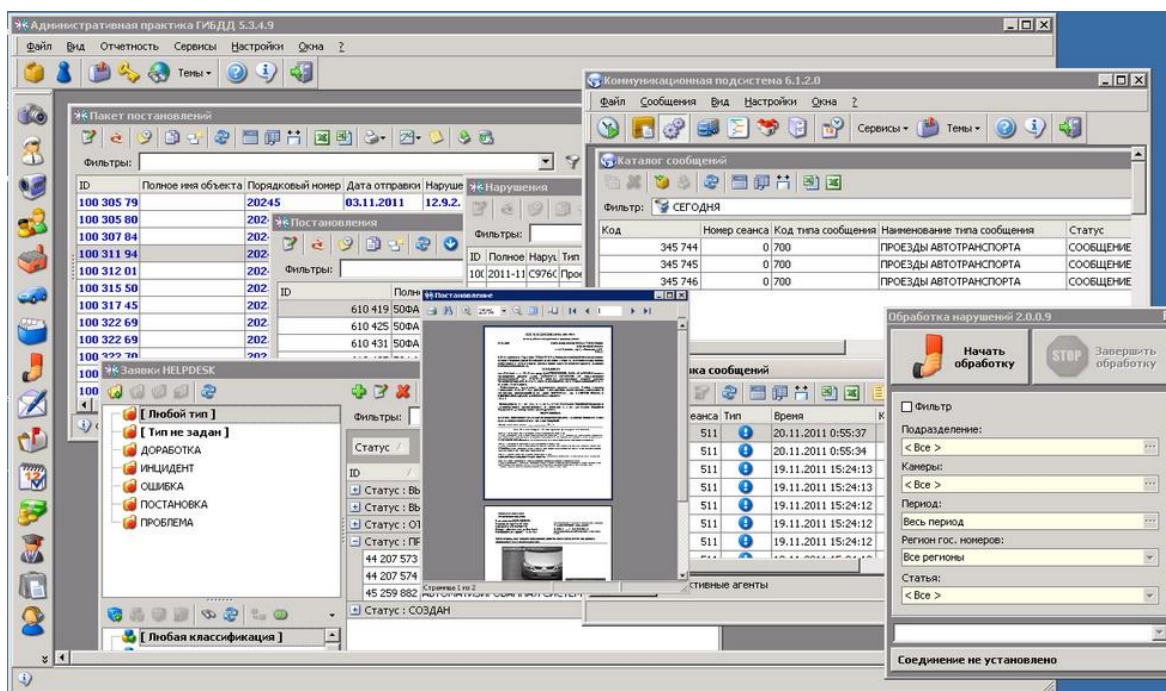
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: Программный комплекс создан на основе объектной RAD системы SRC Application Framework, что позволяет использовать объектное представление системы, динамически настраивать ее под новые задачи и автоматически интегрировать в нее все необходимые сервисы, такие как:

- система администрирования;
- объектная и статусная модель;
- система оповещений;
- экспорт и импорт данных;
- система резервного копирования и восстановления;
- визуальные компоненты представления данных;
- настраиваемые визуальные интерфейсы.

СОСТАВ: в базовую поставку комплекса входят следующие приложения:

- Обработка нарушений – подсистема первичной обработки нарушений;
- Административная практика ГИБДД – подсистема оформления постановлений, формирование пакетов постановлений, послед контроля, электронной подписи, локальная печать или печать через центр печати и доставки, взаимодействие с ФССП;
- Коммуникационная система – подсистема гарантированной доставки;
- Администратор безопасности – администрирование и аудит.

ЭКРАНЫ КОМПЛЕКСА:



3.6 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МЕТАПОЛИСОМ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: электронный документооборот, дистанционный учет, автоматизированный учет, интеграция с АСКУЭ Smart IMS, SMS и E-MAIL рассылки, настраиваемый интерфейс, удаленный контроль, система безопасности, аудит, надежность, распределенность, масштабируемость, система оповещений, 24/7 техническая поддержка.

НАЗНАЧЕНИЕ: Система разработана специально для сектора малоэтажного строительства – коттеджных поселков, дачных кооперативов, садовых товариществ.

Система обеспечивает:

- автоматизированное ведение личных дел владельцев;
- автоматический дистанционный учет потребления энергоресурсов и начисление пеней;
- электронный документооборот;
- автоматические информационные рассылки по E-MAIL и SMS;
- автоматизированное формирование заданий сотрудникам и контроль их исполнения;
- использование авансовой системы оплаты электроэнергии с возможностью блокировки своевременно не оплаченных потребителей;
- начисление и контроль оплаты целевых и членских взносов;
- кадровый учет, расчеты с персоналом, операции по кассе и банку, регламентированная и нерегламентированная отчетность.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: Программный комплекс создан на основе объектной RAD системы SRC Application Framework, что позволяет использовать объектное представление системы, динамически настраивать ее под новые задачи и автоматически интегрировать в нее все необходимые сервисы, такие как:

- система администрирования;
- объектная и статусная модель;
- подсистема оповещений;
- подсистема SMS и E-MAIL рассылки;
- экспорт и импорт данных;
- система резервного копирования и восстановления;
- визуальные компоненты представления данных;
- настраиваемые визуальные интерфейсы.

СОСТАВ:

В базовую поставку комплекса входят следующие приложения:

- WEB сайт для представительства во всемирной сети Internet;
- WEB приложение для доступа владельцев участков к элементам автоматизированной системы через Internet и Intranet с использованием компьютеров, смартфонов, планшетов;
- Подсистема управления электронным архивом документов;
- Подсистема финансового учета и анализа;
- Информационно-аналитическая подсистема;
- Подсистема учета и контроля расхода электроэнергии;
- Коммуникационная система – подсистема гарантированной доставки;
- Администратор безопасности – администрирование и аудит;
- Подсистема резервного копирования и восстановления.

ЭКРАНЫ КОМПЛЕКСА:

