



**Система
«Галактика СпР»**

**Описание
функциональности
системы**

2017

Без предварительного разрешения ЗАО "Корпорация Галактика" этот документ (или его часть) не может быть подвергнут копированию, фотокопированию, репродуцированию, переводу или переносу на любые носители. Информация, содержащаяся в этом документе может быть изменена без специального уведомления, что не является нарушением обязательств по отношению к пользователю со стороны ЗАО "Корпорация Галактика". Содержание данного документа может частично не соответствовать установленной у пользователя версии.

© ЗАО "Корпорация Галактика"

СОДЕРЖАНИЕ:

1	ВВЕДЕНИЕ.....	4
2	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА	6
2.1	OLAP-технологии.....	6
2.2	Многоуровневая безопасность.....	6
2.3	WEB интерфейс пользователя.....	6
2.4	Единое логическое представление корпоративных данных	6
2.5	Возможности подключения данных	6
2.6	Импорт данных из Excel.....	7
2.7	Интерактивная аналитика	7
2.8	Детализация где угодно.....	7
2.9	Детализация до исходных данных	7
2.10	Вычисления "на лету"	7
2.11	Анализ во времени	7
2.12	Аналитические функции	8
2.13	Гибкие модели данных.....	8
2.14	Многопользовательский ввод данных.....	8
2.15	Моделирование в режиме реального времени.....	8
2.16	Распределение данных	8
2.17	Комментарии и прикрепленные файлы	9
2.18	Обратная запись в базы ERP-систем.....	9
2.19	Рабочие процессы (Workflow).....	9
2.20	Бизнес-правила	9
2.21	Сценарии и варианты	9
3	КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ	10
4	ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ РЕШЕНИЙ	11
4.1	Средства разработки конфигураций	11
4.2	Задачи разработки прикладного решения	11
4.3	Требования к проектной документации на решение	11
4.4	Создание решения и разработка нси	11
4.5	Разработка структуры хранилища	12
4.6	Модель прикладной конфигурации	12

1 ВВЕДЕНИЕ

Галактика СпР предоставляет технологии, инструменты и сервисы разработки и адаптации решений для планирования и бюджетирования, консолидации данных, консолидированной и аналитической отчетности компании или холдинга любого масштаба и структуры.

Технологическая платформа **Галактика СпР** позволяет объединить в единую систему все важные корпоративные процессы, влияющие на управление эффективностью бизнеса. Бюджетирование, моделирование и прогнозирование, консолидация и получение отчетности объединяются в едином информационном пространстве в общий набор интегрированных показателей, отражающих состояние эффективности бизнеса. Это дает возможность руководителям на каждом из уровней управления работать с достоверной информацией и своевременно принимать эффективные управленческие решения.

Технологическая платформа **Галактика СпР** реализует базовую концепцию динамического управления бизнес-процессами (Adaptive Case Management, ACM), решающую задачи коллективного взаимодействия сотрудников, выдачи работ и поручений, контроля сроков их исполнения. В процессе реальной работы бизнес-процессы постоянно совершенствуются и улучшаются, формируя библиотеку лучших практик.

Концепция **АСМ** (адаптивного управления кейсами) в **Галактика СпР** реализуется с использованием:

- Централизованной архитектуры на основе многомерного хранилища данных **OLAP**
- Сервера **Workflow**, для управление бизнес-процессами и потоками работ, включая полный аудит действий пользователей
- Встроенной системы регламентов обработки документов **Docflow**
- Сервисов по сбору и обработке данных, включая **Сервисы управления общими НСИ** (Master-Data-Management, **MDM**) и **Сервисы управления качеством данных** (Data Quality Services, **DQS**)
- Универсальных механизмов **интеграции с Microsoft Excel**, включая импорт данных из Excel-файлов по шаблонам
- Встроенного модуля **Ad-hoc отчетности**, ориентированного на пользователей, не обладающих техническими навыками
- Интернет-портала для работы бизнес-пользователей

Технологическая платформа **Галактика СпР** позволяет построить решения для:

- Бюджетирования, планирования и прогнозирования
- Планирования, управления и мониторинга денежных потоков
- Планирования и контроля себестоимости продукции и процессов
- Консолидации корпоративной и отраслевой отчетности
- Распределения и калькуляция затрат

- Интерактивной отчетности и информационных панелей руководителей

Система Галактика СпР имеет в своей основе инструменты и методологии, определяющие концепцию создания прикладных решений для планирования и консолидации данных. Это позволяет внедрять типовые подходы к разработке и внедрению прикладных решений.

Ключевым моментом в системе Галактика СпР является возможность выделить технологические уровни с учетом ролей участников процесса разработки, внедрения и эксплуатации прикладного решения. Разработчик изолирован от технологических особенностей работ по внедрению, выполняемых бизнес-аналитиком (сотрудником отдела ПНР), конечные пользователи могут управлять настройками системы с учетом специфики конкретных бизнес-процессов.

Наличие прикладного ядра, включая базовые проблемно-ориентированные бизнес-объекты и бизнес-операции, встроенный документооборот (Docflow) т.п. позволяют разработчикам эффективно решать прикладные задачи.

Система Галактика СпР - прочная и надежная основа для создания новых масштабируемых прикладных решений и управления ими.

2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

2.1 OLAP-технологии

Решения базируются на Microsoft BI (SQL Server Analysis Services), обеспечивают высокую скорость обработки данных не только для аналитической отчетности, а также для планирования и моделирования. Могут быть использованы ныне популярные технологии “in memory”, которые сочетают в себе высокую производительность и непревзойденную скорость.

2.2 Многоуровневая безопасность

Многоуровневая модель безопасности построена таким образом, чтобы удовлетворить самым строгим требованиям безопасности любой компании. Вы можете комбинировать права доступа к данным на уровне действий, документов, справочников, элементов измерений и даже на уровне ячейки (показателя). Разрешения могут быть персонализированные для каждого пользователя, роли и группы пользователей.

2.3 WEB интерфейс пользователя

Интерфейс пользователя разработан на технологии ASP.NET MVC, которая обеспечивает высокую производительность работы пользователей. Собственный модуль Ad-hoc отчетности, реализованный на HTML5+JavaScript+CSS позволяет создавать интерактивные отчеты без кодирования и использовать их с любого устройства.

2.4 Единое логическое представление корпоративных данных

Платформа объединяет данные из различных источников в единое логическое представление. Единый шлюз метаданных позволяет работать единообразно работать как с реляционными и многомерными источниками данных, так и с данными из файлов.

2.5 Возможности подключения данных

Не важно какие данные вы хотите использовать и не важно где они хранятся. Платформа имеет полный набор инструментов для доступа к любым данным и использования их. Наличие встроенных дизайнеров MDX, DAX, а в ближайшей

перспективе SQL и LINQ-запросов позволят минимизировать время и усилия необходимые для работы с данными данных.

2.6 Импорт данных из Excel

Встроенные механизмы импорта данных из файлов Microsoft Excel позволяют консолидировать данные из сложно структурированных Excel-отчетов. Настройки импорта описываются в изменяемых шаблонах, импортированные файлы хранятся в защищенном хранилище, а данные консолидируются в едином многомерном хранилище.

2.7 Интерактивная аналитика

Интерактивные аналитические отчеты, от простых до самых сложных могут быть настроены бизнес-пользователями простым перетаскиванием (Drag and Drop) измерений и показателей в область структуры отчета.

2.8 Детализация где угодно

Детализация данных от агрегированных значений вышестоящих уровней до конечных элементов измерения доступна во всех режимах. Пользователь сам выбирает возможные пути детализации, метаданные куба содержат для этого всю необходимую информацию терминах понятных пользователю. Разработчикам больше не нужно писать программный код.

2.9 Детализация до исходных данных

Система предоставляет пользователю возможность увидеть данные конкретной транзакции из оперативной системы (OLTP-системы) на основании которых сложился сводный (агрегированный) показатель. Больше нет необходимости формировать отчеты в исходной системе.

2.10 Вычисления "на лету"

Любой пользователь, используя встроенные дизайнеры, может создавать вычисления "на лету". В вычислениях можно использовать как простые арифметические операции, так и все функции языка MDX, все зависит от квалификации пользователя.

2.11 Анализ во времени

Исторический анализ данных легко реализуется комплексным набором функций для навигации по шкале времени (данные за год/квартал/месяц/день, параллельные

периоды для текущего и т.п.). А функции агрегации (количество, среднее, минимум, максимум) и статистические (коэффициент корреляции, среднее квадратичное отклонение, линейная регрессия) и пр. позволяют рассчитывать самые сложные показатели для анализа динамики во времени.

2.12 Аналитические функции

Администраторы системы и продвинутые пользователи могут разрабатывать отчеты со специфичной бизнес-логикой или требовательные к быстродействию, на основе ручных MDX-запросов, используя все возможности этого языка.

2.13 Гибкие модели данных

Галактика СпР предлагает уникальную возможность изменения модели данных в процессе планирования и прогнозирования, не влияющие на работу пользователей. Новое подразделение, новый продукт, новый рынок или объект инвестиции могут быть включены в процесс на протяжении всего цикла планирования. А новый сценарий позволит моделировать "на лету" существующие бизнес-модели.

2.14 Многопользовательский ввод данных

Галактика СпР поддерживает одновременный ввод данных в систему многими пользователями через типовые формы ввода. Форма ввода позволяет создавать шаблоны для ввода данных с учетом требований бизнес-процессов. Пользователь может легко добавлять в шаблон новые разрезы для ввода данных (например, новую статью бюджета, ЦФО, договор, продукцию и т.п.). Технологии обеспечивают целостность и полноту данных, без необходимости выполнять какие-либо системные процессы.

2.15 Моделирование в режиме реального времени

Продвинутый анализ "Что-если" (What-If Analysis), реализованный в Microsoft BI, в сочетании с возможностями создавать и управлять сценариями, что позволяет легко строить и сравнивать различные бизнес-предположений и моделировать будущие результаты.

2.16 Распределение данных

Встроенные алгоритмы распределения данных расширяет возможности для распространения изменений между элементами измерений по иерархии подчинения. Например, если вы измените значение на группе товаров, изменения будут отражены автоматически на номенклатурные позиции, входящие в группу. В

специальной форме разnosки данных пользователь может явно указать элементы и значение показателя.

2.17 Комментарии и прикрепленные файлы

Галактика СпР позволяет создавать комментарии к ячейкам в форме ввода, чтобы пользователь мог дать разъяснения для показателя. Кроме того, в качестве вложений к работам можно добавлять любые файлы (например, Word, Excel, PDF, изображение).

2.18 Обратная запись в базы ERP-систем

Результаты любого бюджета Галактика СпР может автоматически записать непосредственно в базу данных BI, ERP-системы или другой транзакционной системы. Например, бюджет "План продаж" может быть перенесен в Галактика BI в качестве плановых данных для мониторинга и анализа отгрузок контрагентам и поступления выручки. А БДДС перенесен в качестве лимитного плана в модуль "Платежный календарь" системы Галактика ERP.

2.19 Рабочие процессы (Workflow)

Галактика СпР предлагает интегрированные инструменты для управления рабочими процессами, которые включают условные оповещения и рассылки, аудита и т.п. Шаги планирования могут быть легко созданы и привязаны к циклам утверждение в соответствии с логикой процесса.

2.20 Бизнес-правила

Конфигуратор позволяет эффективно моделировать основные бизнес-процессы легко настраивая встроенные регламенты. Такие процессы включают в себя перерасчеты, элиминирование, конверсии, консолидацию, инициализацию, сверху вниз и снизу вверх, многомерные расчеты и другие необходимые операции для осуществления планирование, прогнозирования и моделирования.

2.21 Сценарии и варианты

Галактика СпР позволяет получить неограниченное количество версий плана и сценариев, что дает возможность легко отслеживать эволюцию прогнозов и планов во времени и сравнить их с результатами.

3 КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Общие механизмы создания прикладных решений
- Открытость для интеграции с любыми внешними системами и источниками данных на основе открытых стандартов и протоколов
- Интегрированная безопасность (прав доступа к данным и функциям системы) на основе ролей пользователей
- Промышленные инструменты разработки от признанных лидеров Microsoft, DevExpress
- Современный дизайн интерфейса, ориентированного на работу в web
- Мощные средства построения аналитических отчетов

4 ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ РЕШЕНИЙ

4.1 Средства разработки конфигураций

- Microsoft Visual Studio
- SQL Server Data Tools BI
- DevExpress eXpressApp Framework
- Galaktika.CnP 1.5
- Microsoft SQL Server

4.2 Задачи разработки прикладного решения

1. Подготовка проектной документации на решение
2. Создание решения (Solution) в Visual Studio
3. Разработка структуры НСИ и настройка шаблонов импорта НСИ
4. Разработка структуры хранилища данных
5. Разработка общей структуры прикладной модели
6. Настройка шаблонов форм ввода данных
7. Настройка шаблонов импорта данных из Excel
8. Настройка алгоритмов импорта данных из внешних систем
9. Настройка алгоритмов переноса данных между документами системы и алгоритмов расчета данных для документов системы
10. Настройка структуры документов и регламентов сбора и согласования данных
11. Развертывание и тестирование прикладного решения

4.3 Требования к проектной документации на решение

Проектная документация на решение должна описывать:

1. Описание организационной структуры предприятия
2. Перечень требований к хранилищу решения
3. Перечень аналитик
4. Состав интегрируемых систем и потоки данных поступающих из этих систем
5. Описания регламентов сбора и согласования информации службами предприятия.

4.4 Создание решения и разработка нси

Для создания решения платформа Галактика CnP предоставляет типовой шаблон для Microsoft Visual Studio в котором разработчик прикладной конфигурации может разработать описания НСИ, их бизнес-логику и осуществить

средствами DevExpress appFramework настройку представлений отображения этих бизнес-сущностей в портале приложения.

Посредством Microsoft Office Excel разработчик решения может создать шаблоны импорта НСИ из Excel. Кроме этого поддерживается возможность импорта НСИ в систему посредством написания DSQL запросов к системе Галактика ERP с осуществлением мапирования результатов выполнения DSQL запроса на сущности системы.

4.5 Разработка структуры хранилища

Хранилище данных прикладной системы разрабатывается промышленными средствами Microsoft SQL Server Data Tools BI с учетом специфики системы Галактика СпР (перечень требований и рекомендации сформулированы в документации разработчика). Разработанная структура хранилища импортируется в описание модели прикладной конфигурации, где в последствии разработчик может связать элементы хранилища с соответствующими алгоритмами и настройками.

4.6 Модель прикладной конфигурации

Разработка прикладной модели конфигурации производится в специальном приложении, входящем в состав Системы.

Галактика СпР поддерживает многослойную разработку модели приложения. Это значит, что отдельные части модели могут разрабатываться относительно независимо друг от друга и затем собираться в единую модель конфигурации. Это дает возможность вести многопользовательскую разработку конфигурации команде разработчиков, в которой распределены роли разработки или выделять на отдельных слоях части модели, которые не подлежат активной модификации.

В модели приложения разработчик определяет:

- Функциональные настройки системы, которые при эксплуатации системы должны быть определены ее администратором. Используя функциональные настройки, разработчик может абстрагироваться от данных вводимых в систему при разработке алгоритмов ссылаясь на соответствующий идентификатор настройки при передаче параметров для выполнения действий
- Преднастроенные роли и группы пользователей, которые в последствии можно использовать при настройке исполнителей выполнения работ в системе.
- Расписания для автоматического выполнения работ в системе
- Регламенты и их связи с этапами прохождения документов в жизненном цикле сбора и согласования данных в системе
- Описания структуры объектов согласования (совокупность разделов и входящих в них документов) с назначением им этапов и работ, обеспечивающих поддержку жизненного цикла процесса консолидации данных
- Описания действий, выполняемых в системе посредством выполнения работ над объектами системы.
- Описания моделей распределения данных между аналитиками системы

Вся совокупность описаний сообщает системе Галактика СпР о требуемом ее поведении при работе конечных пользователей.