ПК «АНАЛИТИКА-СМАРТ»

Назначение

Система «Аналитика - Смарт» обеспечивает оперативный доступ к достоверной и актуальной информации о текущей ситуации и способствует принятию управленческих решений.

Получение оперативной аналитической информации достигается путем сопоставления данных полученных из бухгалтерских систем с данными из систем по исполнению бюджета, консолидированной отчетности, по учету закупок, кадровому учету и расчету зарплаты, а также со сведениями из отраслевых информационных ресурсов.

Система многопользовательская, реализованная в многоуровневой технологии, с гибкой системой настроек под индивидуальные требования организаций.

Пользователи

Высшее руководство Администраций субъектов Российской Федерации, финансовые органы субъекта РФ, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, администрации и финансовые органы муниципальных образований, централизованные бухгалтерии, руководители государственных и муниципальных учреждений, органы финансового контроля.

Областью применения программного комплекса является анализ и сопоставление данных, полученных в раках профессиональной деятельности органов государственного и муниципального управления и их подведомственных учреждений.

Функциональные возможности

Программный комплекс обеспечивает выполнение следующих функций:

- Интеграция с программным комплексом «Бюджет-СМАРТ» и его подсистемами:
  - синхронизация справочной информации (экспорт/импорт справочников, хранение эталонов справочников);
  - загрузка любых показателей, существующих в «Бюджет-СМАРТ»;
  - формирование необходимых документов (оперативные документы в «Бюджет-СМАРТ»);
  - обеспечение сквозной связи между расчётными данными и текстовыми документами (гиперссылка из документа в расчёт).
- Интеграция с программным комплексом «WEB-Торги-КС»:
  - автоматизированный обмен данными, синхронизация справочной информации (экспорт/импорт данных);
  - формирование необходимых документов.
  - Интеграция с программными комплексами на базе платформы «1С: Предприятие 8.3»
  - автоматизированный обмен данными, синхронизация справочной информации (экспорт/импорт данных);
  - формирование необходимых документов.
- Приведение импортируемых данных к единым стандартам, структурирование и обобщение с требуемым уровнем детализации для последующего анализа.

- Импорт из оперативных баз данных, внешних источников (файлов XML, MS Excel, структурированных текстовых файлов).
- Обмен структурированной информацией с внешними источниками.
- Накопление данных за неограниченный промежуток времени. Все показатели, хранящиеся в программном комплексе, связаны с определённым периодом времени.
- Поддержка хронологии изменений классификаторов и возможных типов преобразований элементов классификаторов: отсутствие связей, связь один ко многим, многие к одному, многие ко многим, полное соответствие.
- Обеспечение возможности сравнивать данные за разные годы в сопоставимом виде, хранить все эти изменения и представлять любые данные (в том числе за разные временные периоды) в одной и той же классификации.
- Редактор формул для гибкого формирования алгоритмов расчёта, имеющий следующие возможности:
  - применение логических, математических, статистических, временных функций;
  - применение фильтров по классификаторам и времени, ограничивающих область действия формул;
  - создание сложных формул, состоящих из нескольких промежуточных формул, ограниченных фильтрами (пример, индексация показателя по определённым значениям элементов классификатора);
  - работа с неограниченным количеством источников данных одновременно, в том числе с источниками, имеющими разные временные показатели.
- Возможность использования в источниках данных неограниченного количества классификаторов и показателей, пользователь сам выбирает существующие в системе или вводит показатели самостоятельно.
- Создание и ручной ввод данных в источники, в том числе удалённый с использованием технологии Смарт.
- Функции администрирования:
  - разграничение прав доступа по пользователям и группам к документам, источникам данных, отчётам, справочникам;
  - разграничение прав доступа на режимы комплекса.
- Получение отчётов в виде табличных и графических диаграмм. Формирование требуемых форм отчётности с применением сводной таблицы без применения сложных генераторов построения отчётов и процесса создания шаблона отчёта. Полное сохранение информации о форматировании, схемах отчёта.
- Обеспечение многовариантности расчётов:
  - хранение всех вариантов расчёта;
  - возможность закрытия возможности его корректировки;
  - обеспечение возможности работы с несколькими вариантами одновременно, разделения вариантов на типы, группировки вариантов;
  - обеспечение возможности анализа и сравнения данных из различных вариантов расчёта;
  - обеспечение возможности руководителям и специалистам создавать свои собственные варианты расчёта и разделять их с другими пользователями.
- Возможность публикации сводных таблиц и диаграмм на публичных ресурсах.

Условия применения программного комплекса

Программный комплекс «Аналитика–СМАРТ» построен на трёхуровневой архитектуре и содержит сервер базы данных, сервер приложений и клиентскую часть. Клиентская часть позволяет работать удалённо по Internet/Intranet каналам связи. Для корректной работы программного комплекса необходимо, чтобы аппаратное обеспечение, системное программное обеспечение и каналы связи удовлетворяли представленным ниже требованиям.

Рекомендуемая конфигурация сервера баз данных

Требования к конфигурации сервера различаются в зависимости от количества пользователей и приведены в таблице ниже (*Таблица 1*).

Таблица 1. Характеристики сервера баз данных

Количество пользователей	Процессор	ОЗУ
до 5	Intel Core 2 Duo 2.4 GHz	4 Gb
от 5 до 20	Intel Xeon 5x – 2.4 GHz	8 Gb
от 20 до 50	Intel Xeon 5x – 2.4 GHz * 2	16 Gb
от 50 до 200	Intel Xeon 5x – 2.4 GHz * 2	32 Gb
свыше 200	необходима консультация разработчиков	

Организация массивов для сервера SQL:

1. RAID1 система 2 диска
2. RAID0 tempdb 2 диска
3. RAID10 mdf файлы 4 диска
4. RAID10 ldf файлы 4 диска

Примечание: Возможно совмещение 3 и 4, если количество дисков ограничено.

Требования к программному обеспечению:

- ОС сервера
  - Коммерческие:
    - ООО "Базальт СПО" - Альт LINUX Сервер 8
    - АО "НПО РусБИТех" - Astra Linux® SE
    - ООО "РЕД СОФТ" - REDOS 7.1
  - Бесплатные:
    - CentOS 7
- СУБД
  - Коммерческая (платная) версия Postgres Pro 11.2 и выше (Постгрес Профессиональный)
  - СПО (бесплатная)- PostgresSQL 11.2 и выше (Сообщество разработчиков)

Рекомендуемая конфигурация сервера приложений

Требования к конфигурации сервера приложений различаются в зависимости от количества пользователей и приведены в таблице ниже (*Таблица 2*).

Таблица 2. Характеристики сервера приложений

Количество пользователей	Процессор	ОЗУ
от 20 до 50	Intel Xeon 5x – 2.4 GHz	16 Gb
свыше 50	Intel Xeon 5x – 2.4 GHz * 2	32 Gb с возможностью добавления новых модулей памяти

Объем дискового пространства: 1Тб + 1Тб (при хранении первички на сервере приложений)

Требования к программному обеспечению:

- ОС сервера
  - Коммерческие:
    - ООО "Базальт СПО" - Альт LINUX Сервер 8
    - АО "НПО РусБИТех" - Astra Linux® SE
    - ООО "РЕД СОФТ" - REDOS 7.1
  - Бесплатные:
    - CentOS 7
- Apache HTTP Server 2.4 и выше
- Core.Net 3.1 и выше

Рекомендуемая конфигурация рабочей станции

Требования к аппаратному обеспечению:

Минимальные требования: CPU 1.6 ГГц, RAM 2048 Мб, разрешение экрана 1024x768.
Рекомендуемые требования: CPU 2.2 ГГц и более, RAM 4096 Мб и более. Разрешение экрана 1280x800 и выше.
Объем дискового пространства:1 ГБ

Требования к программному обеспечению:

- Рекомендуемый браузер: Google Chrome

Требования к подготовке пользователя

Для эксплуатации Программного комплекса выделяются следующие роли:

- системный администратор;
- администратор;
- аналитик;
- пользователь.

Основными функциями системного администратора являются:

- модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- установка, модернизация, настройка и мониторинг работоспособности системного и базового программного обеспечения (Linux, PostgreSQL);
- установка, настройка и мониторинг работоспособности программного комплекса;
- ведение учетных записей пользователей системы и их групп (создание, удаление, изменение атрибутов).

Требования к подготовке системного администратора:

- высокий уровень квалификации;
- наличие практического опыта выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств, систем управления базами данных.

Основными функциями администратора являются:

- настройка программного комплекса;
- разработка и реализация эффективной политики доступа к информации, хранящейся в базах данных;
- управление правами доступа пользователей к функциям и данным программного комплекса.

Требования к подготовке администратора:

- высокий уровень квалификации;
- наличие практического опыта выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств.

Основными функциями аналитика являются:

- организация обмена структурированной информацией с внешними источниками;
- настройка правил обмена между системами;
- приведение импортируемых данных к единым стандартам (поддержка единой нормативно-справочной информации), структурирование и обобщение
- создание форм для ручного ввода показателей;
- подготовка отчетных форм по требованию заказчика.

Требования к подготовке аналитика:

- знать методологии сбора, анализа и формализации данных;
- знать предметную область, которую нужно анализировать;
- понимать жизненный цикл программного обеспечения в соответствии с различными методологиями;
- знать основы программирования, тестирования, алгоритмов, экономики.

Основными функциями пользователя является решение практических задач в соответствии с функциональными возможностями программного комплекса.

Требования к подготовке пользователя:

- наличие опыта работы с персональным компьютером на базе операционных систем Microsoft Windows на уровне квалифицированного пользователя;
- умение свободно осуществлять базовые операции в стандартных приложениях Windows.

Нештатные ситуации

Для обеспечения основного режима функционирования Системы, построенной на основании ППО, необходимо выполнять требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения и комплекса технических средств Системы, указанные в соответствующих документах (техническая документация, инструкции по эксплуатации и т.д.).

ППО предоставляет инструменты диагностирования основных процессов и мониторинга процесса выполнения программы.

При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в ППО осуществляется вывод на экран соответствующих сообщений, диагностические инструменты позволяют сохранять набор информации, необходимой для идентификации проблемы (лог файлы ошибок, мониторинг изменений, произведенных пользователями).

Аварийный режим функционирования Системы характеризуется отказом одного или нескольких компонент программного и (или) технического обеспечения.

В случае перехода Системы в предаварийный режим необходимо:

– завершить работу всех приложений с сохранением данных.

После этого необходимо обратиться в финансовый орган, где будет выполнен комплекс мероприятий по устранению причины перехода в аварийный режим.

Необходимость сопровождения

По истечении периода действия Контракта на сопровождение ППО прекращается сопровождение пользователей (работников) Заказчика, а также оказание услуг, определенных Контрактом.

При этом у пользователя сохраняется возможность использования версии программы, актуальной на момент даты завершения периода сопровождения без возможности установки последующих обновлений, но включающей в себя:

– запись и хранение программы для ЭВМ в памяти ЭВМ и осуществление действий, необходимых для функционирования программы для ЭВМ в соответствии с его прямым назначением;

– адаптацию программы для ЭВМ встроенными средствами исключительно для собственных нужд;

– изготовление копий программы для ЭВМ при условии, что эти копии предназначены только для архивных целей, или для осуществления тестовых работ или для замены экземпляра программы для ЭВМ в случаях, когда такой экземпляр утерян, уничтожен или стал непригоден для использования.