



ООО «БФТ»

129085, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 17  
+7 (495) 784-70-00

ineed@bft.ru  
bft.ru

**УТВЕРЖДЕНО**

15.12.2025

## **Функциональное описание**

**«БФТ.Хранилище»**

ВЕРСИЯ № 1

Разработано ПЦ

# СОДЕРЖАНИЕ

Наименование системы .....	5
Назначение системы .....	5
Нормативные правовые акты .....	5
Потенциальные заказчики .....	5
Потенциальные пользователи .....	6
Ключевые преимущества.....	6
Эксплуатационные и технические характеристики .....	7
<b>1 Базовый функционал.....</b>	<b>11</b>
1.1 Система для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») (REP-M-01.01.00) (Примечание: Компонент построения регламентной отчетности, обучение работе с инструментами).....	11
1.2 Базовая подсистема «БФТ.Хранилище» (REP-M-01.02.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений).....	12
1.3 Модуль администрирования «БФТ.Хранилище» (REP-M-01.03.00) .....	14
<b>2 Дополнительный функционал .....</b>	<b>14</b>
2.1 Подсистема конфигуратора объектов приложений (REP-M-02.14.00).....	14
2.2 Подсистема импорта и преобразования данных (REP-M-02.08.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений).....	16
2.3 Подсистема инструмента многомерного анализа BI (REP-M-02.01.00).....	17
2.4 Подсистема конструктора информационных панелей (REP-M-02.02.00).....	18
2.5 Подсистема организации сбора произвольной информации (REP-M-02.06.00).....	19
2.6 Подсистема формирования регламентированной отчетности (СимулСофт) (REP-M-02.09.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений) .....	19
2.7 Подсистема формирования регламентированной отчетности (JXLS) (REP-M-02.10.00) (Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений) ..	20
2.8 Подсистема массовой рассылки отчетов (REP-M-02.11.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений).....	21
2.9 Подсистема распределенного выполнения регламентированных отчетов (REP-M-02.12.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений) .....	22
2.10 Подсистема формирования универсального отчета (REP-M-02.13.00) .....	23
2.11 Подсистема предоставления данных внешним системам (REP-M-02.07.01).....	23
2.12 Базовый набор аналитических отчетов о финансовом состоянии региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) и компонента построения регламентной отчетности (5 кубов (доходы, расходы, ИФД, госпрограммы, МБТ) и 2 отчета по многолетним данным муниципальных образований) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») (REP-M-02.03.00).....	24

2.13	Базовый набор аналитических отчетов для мониторинга контрактной деятельности региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») (REP-M-02.04.00) .....	27
2.14	Базовый набор аналитических отчетов для мониторинга хода реализации региональных проектов региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») (REP-M-02.05.00) .....	28
<b>3</b>	<b>Работы.....</b>	<b>30</b>
3.1	Работы по внедрению системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») .....	30
3.2	Работы по внедрению базовой подсистемы «БФТ.Хранилище» для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений .....	30
3.3	Работы по внедрению модуля администрирования «БФТ.Хранилище» .....	31
3.4	Работы по внедрению подсистемы конфигуратора объектов приложения .....	31
3.5	Работы по внедрению подсистемы импорта и преобразования данных для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений .....	31
3.6	Работы по внедрению подсистемы инструмента многомерного анализа BI .....	31
3.7	Работы по внедрению подсистемы конструктора информационных панелей ....	32
3.8	Работы по внедрению подсистемы организации сбора произвольной информации	32
3.9	Работы по внедрению подсистемы формирования регламентированной отчетности (СимулСофт) для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений	32
3.10	Работы по внедрению подсистемы формирования регламентированной отчетности (JXLS) для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений .....	32
3.11	Работы по внедрению подсистемы массовой рассылки отчетов для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений .....	33
3.12	Работы по внедрению подсистемы распределенного выполнения регламентированных отчетов для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений.....	33
3.13	Работы по внедрению подсистемы формирования универсального отчета .....	33
3.14	Работы по разработке и настройке дополнительных форм сбора произвольной информации при помощи подсистемы организации сбора произвольной информации .....	33
3.15	Работы по внедрению подсистемы предоставления данных внешним системам	33
3.16	Работы по внедрению базового набора аналитических отчетов о финансовом состоянии региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) и компонента построения регламентной отчетности (5 кубов (доходы, расходы, ИФД, госпрограммы, МБТ) и 2 отчета по многолетним данным муниципальных образований) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») .....	33
3.17	Работы по внедрению базового набора аналитических отчетов для мониторинга контрактной деятельности региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») .....	34

3.18 Работы по внедрению базового набора аналитических отчетов для мониторинга хода реализации региональных проектов региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») .....	34
3.19 Работы по разработке и настройке информационных панелей при помощи инструмента «Конструктор информационных панелей» .....	34
3.20 Работы по разработке и настройке дополнительных OLAP-кубов и представлений при помощи инструмента многомерного анализа (BI) по требованиям Заказчика	35
3.21 Работы по разработке и настройке дополнительных отчетных форм при помощи компонентов построения регламентной отчетности по требованиям Заказчика...	35
3.22 Работы по разработке и настройке дополнительных форм сбора произвольной информации при помощи подсистемы организации сбора произвольной информации .....	35
<b>4 Услуги.....</b>	<b>35</b>
4.1 Проведение обучающего вебинара по работе с инструментом многомерного анализа (BI) .....	35
4.2 Проведение обучающего вебинара по работе с компонентами построения регламентной отчетности .....	35
4.3 Проведение обучающего вебинара по работе с конструктором информационных панелей .....	35
4.4 Проведение обучающего вебинара по работе с подсистемой организации сбора произвольной информации .....	35

## **Наименование системы**

«БФТ.Хранилище».

## **Назначение системы**

«БФТ.Хранилище» реализованное на базе «БФТ.Платформа» (запись в реестре российского ПО № 4831 от 03.12.2018) и Polymatica (запись в реестре российского ПО №7690 от 14.12.2020) (далее – Система) – информационно-аналитическая платформа для построения аналитики любого уровня сложности, формирования отчетности для оперативного мониторинга и анализа деятельности федеральных, региональных органов власти и органов местного самоуправления, коммерческих организаций в целях повышения качества и информационной поддержки при принятии управленческих решений.

Единая платформа для решения аналитических задач, включающая возможности организации импорта, преобразования и хранения данных, а также формирования аналитики и отчетности за счет использования различных self-service инструментов.

## **Нормативные правовые акты**

- Бюджетный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 21.12.2021 № 414-ФЗ «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Указ Президента РФ от 28.11.2024 № 1014 «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.01.2019 № 117-р «Об утверждении Концепции повышения эффективности бюджетных расходов в 2019 – 2024 годах»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 320 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество».

## **Потенциальные заказчики**

- федеральные органы исполнительной власти;

- администрация руководителя субъекта Российской Федерации (муниципального образования);
- финансовые органы власти субъектов Российской Федерации (муниципальных образований);
- органы власти субъектов Российской Федерации, ответственные за проведение цифровой трансформации в регионе;
- отраслевые органы власти субъектов Российской Федерации (муниципальных образований), отвечающие за решение вопросов социально-экономического развития;
- главные распорядители, распорядители бюджетных средств;
- коммерческие организации.

## **Потенциальные пользователи**

- руководство федеральных органов исполнительной власти;
- сотрудники федеральных органов исполнительной власти;
- руководство субъекта Российской Федерации (муниципального образования);
- руководители органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (органов местного самоуправления), включая финансовые органы и ведомства, ответственные за проведение цифровой трансформации;
- сотрудники отраслевых органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (органов местного самоуправления), включая финансовые органы и ведомства, ответственные за проведение цифровой трансформации;
- руководство и сотрудники бюджетных и автономных учреждений;
- руководство, ИТ-директора, бизнес-пользователи коммерческих организаций.

## **Ключевые преимущества**

Комплексное решение дает возможность создать корпоративное хранилище данных, с автоматическим получением и обновлением информации, очисткой и объединением данных из различных систем – источников информации, построения витрин данных, так и сформировать слой для бизнес-пользователей по ключевым метрикам путем формирования оперативных, аналитических, регламентированных и графических отчетов с возможностью их рассылки и публикации во внешних ресурсах. Система обладает широким набором функциональных возможностей и позволяет полностью решать задачи работы с данными и формирования аналитики.

Большой объем функциональности, гибкие возможности настройки и визуализации, понятный для освоения инструментарий дают возможность решить задачи аналитики любой сложности в приемлемые сроки.

Каждая задача может быть решена как отдельно, так и в комплексе с другими, что обеспечивает удобное встраивание в уже существующую корпоративную инфраструктуру компании.

В качестве основных преимуществ системы можно выделить следующие:

- оперативный доступ к актуальной и достоверной информации по любому из направлений деятельности отраслевого ведомства, субъекта РФ, муниципального образования или коммерческой организации;
- единое информационное пространство, позволяющее консолидировать данные из различных источников;
- гибкие возможности интеграции с источниками информации;
- анализ, визуализация проблемных мест и поддержка принятия управленческих решений;
- повышение качества анализа данных за счет наглядного представления информации и использования всех имеющихся данных;
- повышение оперативности и эффективности принятия управленческих решений за счет снижения трудозатрат на подготовку управленческой отчетности;
- консолидация данных и формирование отчетности на основе данных из различных источников информации;
- автоматическое и оперативное обновление информации;
- экономия средств и повышение скорости подготовки необходимых аналитических представлений за счет возможностей самостоятельной настройки;
- широкий набор инструментов для работы с данными и формирования аналитических отчетов;
- возможность сопоставления и анализа данных из различных источников;
- детализация агрегированных данных;
- хранение многолетних данных за неограниченный период времени.

Для органов власти субъектов Российской Федерации интеграция с системами линейки АЦК и возможность подключения открытых источников данных, включая официальную информацию по данным Минфина России, Казначейства России, Росстата и иных ресурсов.

## **Эксплуатационные и технические характеристики**

Приводится минимальный типовый пример комплекса технических средств. Конкретные требования определяются исходя из состава поставки и объема данных у конкретного Заказчика. В том числе потенциально возможно размещение указанных компонентов на меньшем количестве серверов с соответствующим изменением его параметров.

№	Составная часть	Технические требования
1	Сервер 1 (Middle: ICE+PDI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• процессор (CPU Cores) – не менее 6;</li> <li>• оперативная память – не менее 16 Gb;</li> <li>• жесткий диск – от 100 Gb;</li> <li>• сетевой интерфейс Ethernet 1 Гбит/с.</li> </ul>
2	Сервер 2 (СУБД)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• процессор (CPU Cores) – не менее 6;</li> <li>• оперативная память – не менее 16 Gb;</li> <li>• жесткий диск – от 5000 IOPS, зависит от объема данных, от 200 Gb;</li> <li>• сетевой интерфейс Ethernet 1 Гбит/с.</li> </ul>
3	Сервер 3 (OLAP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• процессор (CPU Cores) – не менее 4;</li> <li>• оперативная память – не менее 24 Gb;</li> <li>• жесткий диск – зависит от объема данных, от 200 Gb;</li> <li>• сетевые интерфейсы Ethernet 1 Гбит/с.</li> </ul>
4	Сервер 4 (Дашборды)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• процессор (CPU Cores) – не менее 8;</li> <li>• оперативная память – не менее 24 Gb;</li> <li>• жесткий диск – от 300 Gb;</li> <li>• сетевые интерфейсы Ethernet 1 Гбит/с;</li> <li>• подключение к сети Интернет 20 МБит/сек.</li> </ul>
5	Рабочие станции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• не менее 2 ядер (AMD or Intel x86 64-бит, 2,4 ГГц);</li> <li>• оперативная память не менее 4 Gb;</li> <li>• свободное пространство на жестком диске 100 Gb;</li> <li>• монитор и видеокарта с разрешением экрана 1366*768;</li> <li>• подключение к сети Ethernet 100 Mbit;</li> <li>• подключение к сети Интернет со скоростью скачивания и загрузки 1 МБит/сек и выше.</li> </ul>
6	Мобильные устройства пользователей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• должно обеспечиваться подключение к сети Интернет по технологии 1 МБит/сек и выше для скачивания и для загрузки.</li> </ul>

На серверах используется следующее программное обеспечение:

Сервер 1 (Middle: ICE+PDI):

№	Составная часть	Программное обеспечение
1	Операционная система	<p><b>Поддерживаются следующие 64-битные версии:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linux: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ RedHat Enterprise Linux 7.x / 8.x</li> <li>✓ Oracle Linux 7.x / 8.x</li> <li>✓ CentOS 7.x / 8.x</li> <li>✓ Ubuntu Linux 18.x / 20.x</li> <li>✓ RedOS 7.2, 7.3</li> <li>✓ Astra Linux 2.11 / 2.12</li> <li>✓ Альт 8 СП, 10</li> </ul> </li> </ul>
2	ETL	Pentaho Data Integration ETL 9.1
3	Web-сервер	Tomcat 9.0
4	Java	Java OpenJRE/LibericaJRE 8 и 11
5	Система контейнеризации	Docker 19 и выше

Сервер 2 (СУБД):

№	Составная часть	Программное обеспечение
1	Операционная система	<b>Поддерживаются следующие 64-битные версии:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ RedHat Enterprise Linux 7.x / 8.x</li><li>✓ Oracle Linux 7.x / 8.x</li><li>✓ CentOS 7.x / 8.x</li><li>✓ Ubuntu Linux 18.x / 20.x</li><li>✓ RedOS 7.2, 7.3</li><li>✓ Astra Linux 2.11 / 2.12</li><li>✓ Альт 8 СП, 10</li></ul></li></ul>
2	СУБД	<ul style="list-style-type: none"><li>• PostgreSQL 9.5, 9.6, 10, 11, 12, 13, 14</li><li>• Postgres Pro Standard/Certified 11, 12, 13, 14</li></ul>

Сервер 3 (OLAP):

№	Составная часть	Программное обеспечение
1	Операционная система	<b>Поддерживаются следующие версии:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ RedHat Enterprise Linux 7.x / 8.x</li><li>✓ Oracle Linux 7.x / 8.x</li><li>✓ CentOS 7.x / 8.x</li><li>✓ Ubuntu Linux 18.x</li><li>✓ RedOS 7.3</li><li>✓ Astra Linux 2.12</li><li>✓ Альт 8 СП</li></ul></li></ul>

Сервер 4 (Дашборды):

№	Составная часть	Программное обеспечение
1	Операционная система	<b>Поддерживаются следующие версии:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Linux:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ RedHat Enterprise Linux 7.x / 8.x</li><li>✓ Oracle Linux 7.x / 8.x</li><li>✓ CentOS 7.x / 8.x</li><li>✓ Ubuntu Linux 18.x / 20.x</li><li>✓ RedOS 7.2, 7.3</li><li>✓ Astra Linux 2.11 / 2.12</li><li>✓ Альт 8 СП, 10</li></ul></li></ul>
2	Система контейнеризации	Docker 19 и выше

Рабочие станции:

<b>№</b>	<b>Составная часть</b>	<b>Программное обеспечение</b>
1	Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10, 11</li> <li>• Linux: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CentOS 7.x / 8.x</li> <li>✓ Ubuntu Linux 18.x / 20.x</li> <li>✓ RedOS 7.2, 7.3</li> <li>✓ Альт 8 СП, 10</li> </ul> </li> </ul>
2	Браузер	Последние стабильные версии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Chrome / Chromium</li> <li>• Mozilla FireFox</li> <li>• Edge</li> <li>• Яндекс.Браузер</li> </ul>

Мобильные устройства:

<b>№</b>	<b>Составная часть</b>	<b>Программное обеспечение</b>
1	Операционная система	Версии не ниже: <ul style="list-style-type: none"> <li>• iOS 12</li> <li>• Android 10</li> </ul>
2	Браузер	Последние стабильные версии браузеров, обеспечивающие полную поддержку технологии HTML5

# 1 Базовый функционал

## 1.1 Система для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») (REP-M-01.01.00) (Примечание: Компонент построения регламентной отчетности, обучение работе с инструментами)

Данная Система реализует следующие возможности:

- обеспечение автоматизированного поступления данных из различных источников информации, включая продукты линейки АЦК;
- организация хранения данных в аналитическом хранилище, включая многолетние данные;
- формирование отчетов посредством инструмента формирования регламентированной отчетности, в том числе:
  - настройка шаблонов отчетов;
  - использование данных хранилища данных Системы в качестве источника данных для формирования отчетов;
  - создание, редактирование и удаление шаблонов отчетов и форм представления отчетов;
  - конструирование форм представления отчетов с предоставлением следующих возможностей по визуализации:
    - ✓ выбор полей для отображения, в том числе полей списка;
    - ✓ выбор формата отображения данных (текстовый / числовой / денежный / процентный / дата / время);
    - ✓ представление данных в табличном виде;
    - ✓ применение фильтрации, группировки, сортировки и подведения промежуточных итогов;
    - ✓ выбор формата выгрузки сформированных форм отчетов в один из форматов: XLSX, DOCX, PDF, ODT, ODS;
  - настройка места вызова отчетной формы:
    - ✓ из рубрикатора;
    - ✓ из формы списка объекта данных;
    - ✓ из формы редактирования объекта данных;
  - настройка диалогового окна параметров отчета в разрезе источников данных, включающая:
    - ✓ выбор источника данных;
    - ✓ обеспечение установления связи параметров источников данных и диалогового окна параметров отчета;
    - ✓ определение в диалоговом окне параметров вывода отчета;
    - ✓ сохранение часто используемых пользователем наборов параметров отчета;
  - настройка расписания автоматического формирования отчета:
    - ✓ определение параметров выполнения отчета;
    - ✓ определение параметров места сохранения выполненного отчета;
    - ✓ настройка возможности автоматической рассылки сформированного отчета пользователям Системы по электронной почте;
  - обеспечение формирования отчета по запросу пользователя:
    - ✓ вызов отчетной формы из расположения, указанного в настройках места вызова;
    - ✓ заполнение параметров выполнения отчета;
    - ✓ указание возможности получения сформированного отчета на адрес электронной почты пользователя;
    - ✓ отправка запроса на формирование отчета на исполнение.

- администрирование системы, в том числе:
  - управление учетными записями пользователей – создание, изменение, удаление, блокировка;
  - настройка ролевого доступа – назначение пользователям:
  - ✓ разрешений на выполнение функций;
  - ✓ ограничений доступа к данным;
  - аутентификация и авторизация пользователей по логину и паролю;
  - поддержка условий безопасности паролей – хранение паролей в зашифрованном виде, настройка правил проверки, установка сроков действия, проверка количества неудачных попыток ввода;
  - аудит – автоматическая фиксация действий, выполняемых пользователями в системе;
  - настройка структур рубрикатора для пользователей;
  - автоматическое выполнение серверных заданий (системных задач) по заданному графику, хранение информации о правилах их выполнения;
  - сервис уведомлений – формирование и отправка информационных сообщений пользователям, их хранение и отображение.

## **1.2 Базовая подсистема «БФТ.Хранилище» (REP-M-01.02.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений)**

В состав подсистемы входят:

- модуль управления объектной моделью приложения и специализированные настроенные модули для обеспечения работы с объектными моделями приложений (Конфигуратор объектов приложений);
- модуль администрирования.

Модуль администрирования обеспечивает следующие возможности:

- Управление учетными записями пользователей – создание, изменение, удаление, блокировка.
- Настройка ролевого доступа – назначение пользователям:
  - разрешений на выполнение функций;
  - ограничений доступа к данным.
- Аутентификация и авторизация пользователей по логину и паролю.
- Поддержка условий безопасности паролей – хранение паролей в зашифрованном виде, настройка правил проверки, установка сроков действия, проверка количества неудачных попыток ввода.
- Аудит – автоматическая фиксация действий, выполняемых пользователями в системе.
- Настройка структур рубрикатора для пользователей.
- Автоматическое выполнение серверных заданий (системных задач) по заданному графику. Хранение информации о правилах их выполнения. Сервис уведомлений – формирование и отправка информационных сообщений пользователям, их хранение и отображение.

Ниже перечислены основные функциональные возможности Конфигуратора объектов приложений:

- Ведение объектных моделей приложений и данных обеспечивает добавление, изменение, удаление и настройки структур объектов приложения (конфигураций), таких как, например, справочники, документы, реестры. При этом:

- управление объектами данных осуществляется через пользовательский интерфейс;
- Конфигуратор является инструментом для проектирования систем с объектами приложений «на лету», без привлечения разработчиков и предназначен как для пользователей, так и для администраторов (аналитиков). Администраторы системы (аналитики) проектируют и настраивают объекты приложения системы, а пользователи работают с данными настроенных объектов приложения системы. Разработчики могут быть привлечены для решения редких и частных задач, которые невозможно выполнить с помощью методов и средств Конфигуратора;
- изменения, внесенные в объектную модель приложения через Конфигуратор, отражаются в системе без перезапуска сервера приложения;
- управлению подлежат объекты, для которых не предусмотрен жизненный цикл (например, справочники) и объекты, для которых предусмотрен жизненный цикл (например, документы со статусной моделью);
- ведение объектных моделей приложений и данных включает функции:
  - ✓ создание объекта приложения, включая создание описания формы редактирования и формы списка создаваемого объекта приложения;
  - ✓ редактирование созданного объекта приложения;
  - ✓ удаление созданного объекта приложения;
  - ✓ загрузка модели данных объекта приложения из файла;
  - ✓ сохранение модели данных в файл;
  - ✓ добавление в Избранное моделей данных объектов приложения;
  - ✓ создание копии модели данных объекта приложения;
  - ✓ построение ER-диаграммы модели данных объекта приложения;
  - ✓ просмотр таблицы базы данных модели данных объекта приложения (свойств таблицы, колонок таблицы, индексов колонок таблицы), ведение политик RLS;
  - ✓ создание статических представлений модели данных объекта приложения;
  - ✓ просмотр истории изменений модели данных объектной модели приложения;
  - ✓ автоматическая генерация документации – описаний логической модели, статусной модели, форм редактирования, правил валидации;
  - ✓ создание и настройка статусной модели для объектной модели приложения;
- управление данными объекта приложения осуществляется через пользовательский интерфейс. Возможны следующие функции по ведению записей с данными:
  - ✓ добавление, редактирование, копирование, удаление записей;
  - ✓ просмотр истории изменения записи;
  - ✓ ведение шаблона для записи;
  - ✓ наложение электронной подписи для одной или нескольких записей;
  - ✓ изменение статуса записи;
  - ✓ изменение нескольких выбранных записей;
  - ✓ загрузка данных из файлов формата XLS.
- Использование конструктора REST API – быстрая разработка API на основе HTTP методов без привлечения разработчиков.
- Ведение библиотеки скриптов – создание, хранение и обновление библиотеки скриптов для применения в объектных моделях данных.

- Управление сценариями – автоматизация действий системы с помощью применения функциональных блоков, выполняющих определенные действия.
- Управление импортом и экспортом моделей данных – выгрузка моделей в файлы zip-архива и загрузка из этих файлов.
- Управление репозиториями – ведение каталога репозитория (обновлений объектных моделей данных) в виде файловой системы.
- Самодиагностика – хранение и запуск проверок объектных моделей приложений.
- Ведение производственного календаря – настройка информации о количестве рабочих, выходных и праздничных дней, а также норме рабочего времени за указанный период.
- Управление подписываемыми данными – ведение и настройка правил подписания пользователями экземпляров объекта приложения и их вложений, а также правил автоматической проверки наличия и валидности ЭП пользователей под экземплярами объекта приложения и их вложениями со стороны системы.
- Управление импортом данных из файлов формата XLS – настройка правил и загрузка данных в объектные модели приложений.

### **1.3 Модуль администрирования «БФТ.Хранилище» (REP-M-01.03.00)**

Модуль администрирования обеспечивает следующие возможности:

- Управление учетными записями пользователей – создание, изменение, удаление, блокировка.
- Настройка ролевого доступа – назначение пользователям:
  - разрешений на выполнение функций;
  - ограничений доступа к данным.
- Аутентификация и авторизация пользователей по логину и паролю.
- Поддержка условий безопасности паролей – хранение паролей в зашифрованном виде, настройка правил проверки, установка сроков действия, проверка количества неудачных попыток ввода.
- Аудит – автоматическая фиксация действий, выполняемых пользователями в системе.
- Настройка структур рубрикатора для пользователей.
- Автоматическое выполнение серверных заданий (системных задач) по заданному графику. Хранение информации о правилах их выполнения.
- Сервис уведомлений – формирование и отправка информационных сообщений пользователям, их хранение и отображение.

## **2 Дополнительный функционал**

### **2.1 Подсистема конфигуратора объектов приложений (REP-M-02.14.00)**

Функциональные возможности Конфигуратора объектов приложений включают в себя:

- Ведение объектных моделей приложений и данных обеспечивает добавление, изменение, удаление и настройки структур объектов приложения (конфигураций), таких как, например, справочники, документы, реестры. При этом:
  - управление объектами данных осуществляется через пользовательский интерфейс;
  - Конфигуратор является инструментом для проектирования систем с объектами приложений «на лету», без привлечения разработчиков и предназначен как для пользователей, так и для администраторов (аналитиков). Администраторы системы (аналитики) проектируют и настраивают объекты приложения системы, а пользователи работают с данными настроенных объектов приложения системы. Разработчики могут быть привлечены для решения редких и частных задач, которые невозможно выполнить с помощью методов и средств Конфигуратора;
  - изменения, внесенные в объектную модель приложения через Конфигуратор, отражаются в системе без перезапуска сервера приложения;
  - управлению подлежат объекты, для которых не предусмотрен жизненный цикл (например, справочники) и объекты, для которых предусмотрен жизненный цикл (например, документы со статусной моделью);
  - ведение объектных моделей приложений и данных включает функции:
    - ✓ создание объекта приложения, включая создание описания формы редактирования и формы списка создаваемого объекта приложения;
    - ✓ редактирование созданного объекта приложения;
    - ✓ удаление созданного объекта приложения;
    - ✓ загрузка модели данных объекта приложения из файла;
    - ✓ сохранение модели данных в файл;
    - ✓ добавление в Избранное моделей данных объектов приложения;
    - ✓ создание копии модели данных объекта приложения;
    - ✓ построение ER-диаграммы модели данных объекта приложения;
    - ✓ просмотр таблицы базы данных модели данных объекта приложения (свойств таблицы, колонок таблицы, индексов колонок таблицы), ведение политик RLS;
    - ✓ создание статических представлений модели данных объекта приложения;
    - ✓ просмотр истории изменений модели данных объектной модели приложения;
    - ✓ автоматическая генерация документации – описаний логической модели, статусной модели, форм редактирования, правил валидации;
    - ✓ создание и настройка статусной модели для объектной модели приложения;
  - управление данными объекта приложения осуществляется через пользовательский интерфейс. Возможны следующие функции по ведению записей с данными:
    - ✓ добавление, редактирование, копирование, удаление записей;
    - ✓ просмотр истории изменения записи;
    - ✓ ведение шаблона для записи;
    - ✓ наложение электронной подписи для одной или нескольких записей;
    - ✓ изменение статуса записи;
    - ✓ изменение нескольких выбранных записей;
    - ✓ загрузка данных из файлов формата XLS.

- Использование конструктора REST API – быстрая разработка API на основе HTTP методов без привлечения разработчиков.
- Ведение библиотеки скриптов – создание, хранение и обновление библиотеки скриптов для применения в объектных моделях данных.
- Управление сценариями – автоматизация действий системы с помощью применения функциональных блоков, выполняющих определенные действия.
- Управление импортом и экспортом моделей данных – выгрузка моделей в файлы zip-архива и загрузка из этих файлов.
- Управление репозиториями – ведение каталога репозитория (обновлений объектных моделей данных) в виде файловой системы.
- Самодиагностика – хранение и запуск проверок объектных моделей приложений.
- Ведение производственного календаря – настройка информации о количестве рабочих, выходных и праздничных дней, а также норме рабочего времени за указанный период.
- Управление подписываемыми данными – ведение и настройка правил подписания пользователями экземпляров объекта приложения и их вложений, а также правил автоматической проверки наличия и валидности ЭП пользователей под экземплярами объекта приложения и их вложениями со стороны системы.
- Управление импортом данных из файлов формата XLS – настройка правил и загрузка данных в объектные модели приложений.

## **2.2 Подсистема импорта и преобразования данных (REP-M-02.08.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений)**

Данная подсистема обеспечивает следующую функциональность:

- Выполнение настроек для импорта (извлечения) данных из источников.
- Выполнение извлечения данных в соответствии с настройками (в том числе автоматически в соответствии с заданным расписанием).
- Использование графического интерфейса для разработки и настройки процедур импорта и преобразования данных.
- Просмотр результатов импорта и преобразования данных.
- Получение данных посредством:
  - обмена файлами;
  - веб-сервисов;
  - использования прямых запросов к базам данных.
- Импорт данных из структурированных файлов перечисленных форматов: xls/xlsx, xml, csv, txt, json.
- Выполнение операций по преобразованию исходных данных и формированию витрин данных в аналитическом хранилище:
  - извлечение данных из источника;
  - отбор нужных столбцов из имеющегося множества;
  - настройка порядка вывода столбцов;
  - переименование столбцов;

- создание новых вычисляемых столбцов;
- объединение столбцов;
- объединение различных источников данных (конструкции join, union);
- фильтрация данных;
- сортировка данных;
- группировка данных;
- обработка данных таблицы с помощью процедур на любом поддерживаемом средой исполнения трансформации языке (java, javascript, sql и пр.).
- Протоколирование выполняемых операций импорта и загрузки данных с фиксацией данных:
  - название операции поступления данных, в том числе источник данных;
  - результат выполнения (в процессе исполнения, завершено успешно, завершено с ошибкой);
  - информация об ошибке, в случае завершения с ошибкой;
  - дата и время начала и окончания.

### **2.3 Подсистема инструмента многомерного анализа BI (REP-M-02.01.00)**

Данная подсистема реализует следующие возможности:

- Использование данных аналитического хранилища.
- Выбор размерностей и фактов для отображения:
  - предоставление перечня размерностей и фактов OLAP-куба;
  - добавление или исключение размерностей и фактов;
  - возможность создания дополнительных пользовательских размерностей (с целью классификации или группировки объектов);
  - установление и изменение порядка расположения выбранных размерностей и фактов в колонках или строках для отображения.
- Создание вычисляемых фактов.
- Просмотр данных со следующими возможностями:
  - просмотр данных в виде таблицы;
  - обеспечение просмотра данных в виде следующих диаграмм, размещаемых на аналитических панелях:
    - гистограммы;
    - диаграммы для визуализации иерархий;
    - графики;
    - диаграммы с областями;
    - точечные диаграммы;
    - круговые диаграммы;
  - смена направления расчета факта в сводной таблице (по горизонтали, по вертикали);
  - связь табличных форм с диаграммами;
  - поддержка Drill-Down (возможность углубления из агрегированных значений в более детальные уровни данных куба);
  - применение фильтрации, группировки, сортировки и скрытия данных;
  - сортировка фактов, включающая:

- сортировку данных в табличном представлении в возрастающем или убывающем порядке;
- изменение направления сортировки;
- возможность отмены сортировки.
- Фильтрация данных, обеспечивающая:
  - фильтрацию в таблицах и диаграммах;
  - возможность отмены фильтрации;
  - применения фильтров по фактам в виде формулы.
- Корректировка данных (изменение значений размерностей при нахождении в данных ошибок, без прекращения аналитической работы).
- Выгрузка представлений данных OLAP-куба:
  - выгрузка и сохранение табличных данных форматах: XLS, CSV;
  - выгрузка и сохранение графических данных в виде рисунка в формате PNG.
- Настройка доступа пользователей к многомерным данным в соответствии с их полномочиями, включая:
  - настройку доступа к многомерным данным пользователю, группе пользователей;
  - настройку прав доступа к OLAP-кубу в части введения полного доступа или ограничений к следующим данным:
    - OLAP-кубу;
    - размерностям;
    - фактам.
- Настройка следующих ролей пользователя:
  - Администратор – роль пользователей, осуществляющих настройку и администрирование аналитических панелей, администрирование ролей пользователей;
  - Аналитик – роль пользователей, осуществляющих настройку и просмотр аналитических панелей.

## 2.4 Подсистема конструктора информационных панелей (REP-M-02.02.00)

Данная подсистема реализует следующие возможности:

- Использование данных аналитического хранилища.
- Создание и настройка наборов данных.
- Создание и настройка визуализации данных.
- Визуализация данных в виде:
  - столбчатой диаграммы;
  - линейной диаграммы;
  - линейчатой диаграммы;
  - круговой диаграммы;
  - паутины;
  - розы ветров;
  - древовидной диаграммы;
  - числового индикатора;
  - таблицы;
  - сводной таблицы;
  - SVG-карты;
  - картинки/текста/ссылки.

- Возможность изменять цветовую гамму дашборда.
- Возможность использовать фильтры для дашбордов или виджетов.
- Возможность настраивать переходы между дашбордами.
- Возможность настраивать вкладки дашбордов.
- Возможность скопировать и поделиться ссылкой на дашборд.
- Выгрузка и сохранение виджетов в форматах: XLSX, PNG, JPG и другие.
- Логирование действий пользователя.
- Настройка доступа пользователей или групп пользователей к виджетам, дашбордам, отчетам.

## **2.5 Подсистема организации сбора произвольной информации (REP-M-02.06.00)**

Данная подсистема позволяет организовать сбор информации и формирование сводных отчетов и при этом:

- решать широкий спектр задач по сбору произвольной информации без привлечения разработчиков;
- формировать сводные консолидированные отчеты на основе полученной информации с неограниченного круга участников процесса (например, ГРБС, муниципальные образования, учреждения);
- сокращать издержки и время на сбор и консолидацию отчетности.

Подсистема обеспечивает следующую функциональность:

- Настройка экранных форм для сбора информации под решаемую задачу без участия разработчика, включая:
  - настройку полей ввода различных типов – расчетных, числовых, логических, текстовых, с выбором из справочника, в виде прикрепленных файлов, в виде таблиц, дат, обязательных для заполнения полей;
  - настройку формул для расчетных полей.
- Ввод информации в настроенную экранную форму такими способами:
  - ручной ввод;
  - частичное автоматическое заполнение данными из аналитического хранилища (делается по заказу под конкретные требования Заказчика).
- Формирование отчетов (с возможностью печати и выгрузки в файлы различных форматов):
  - по отдельной форме, заполненной на дату отдельным участником;
  - сводного консолидированного отчета, который содержит сводную информацию на основе данных, заполненных всеми участниками.
- Разграничение прав на выполнение функций для разных групп пользователей.

## **2.6 Подсистема формирования регламентированной отчетности (СтимулСофт) (REP-M-02.09.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигурацию объектов приложений)**

Данная подсистема обеспечивает формирование отчетов посредством инструмента формирования регламентированной отчетности (СтимулСофт).

Подсистема реализует следующие возможности:

- Использование аналитического хранилища данных в качестве источника данных для формирования отчетов.
- Создание, редактирование и удаление шаблонов отчетов и форм представления отчетов.
- Конструирование форм представления отчетов с предоставлением следующих возможностей по визуализации:
  - выбор полей для отображения, в том числе полей списка;
  - выбор формата отображения данных (текстовый / числовой / денежный / процентный / дата / время);
  - представление данных в табличном виде;
  - применение фильтрации, группировки, сортировки и подведения промежуточных итогов;
  - выбор формата выгрузки сформированных форм отчетов в один из форматов: XLSX, DOCX, PDF, ODT, ODS.
- Настройка места вызова отчетной формы:
  - из рубрикатора;
  - из формы списка объекта данных;
  - из формы редактирования объекта данных.
- Настройка диалогового окна параметров отчета в разрезе источников данных, включающая:
  - выбор источника данных;
  - обеспечение установления связи параметров источников данных и диалогового окна параметров отчета;
  - определение в диалоговом окне параметров вывода отчета;
  - сохранение часто используемых пользователем наборов параметров отчета.
- Обеспечение формирования отчета по запросу пользователя:
  - вызов отчетной формы из расположения, указанного в настройках места вызова;
  - заполнение параметров выполнения отчета;
  - указание возможности получения сформированного отчета на адрес электронной почты пользователя;
  - отправка запроса на формирование отчета на исполнение.

## **2.7 Подсистема формирования регламентированной отчетности (JXLS) (REP-M-02.10.00) (Для поставки, включающей конфигурацию объектов приложений)**

Данная подсистема обеспечивает формирование отчетов посредством инструмента формирования регламентированной отчетности (JXLS).

Подсистема реализует следующие возможности:

- Использование аналитического хранилища данных в качестве источника данных для формирования отчетов.
- Создание, редактирование и удаление шаблонов отчетов.
- Использование в качестве шаблона отчета файла, настроенного в офисном ПО, работающим с форматом XLSX – с поддержкой всех возможностей оформления, которые предоставляет данный формат.
- Обработка разметки ячеек отчета, указывающей значения для подстановки. Для определения значений ячеек могут использоваться:

- обращения к запросам к витрине данных аналитического хранилища с указанием выбираемых кодов для используемых размерностей;
- формулы, аргументами которых выступают запросы к витрине данных;
- формулы, поддерживаемые в ПО, работающим с форматом XLSX.
- Использование скрипта предварительной подготовки данных, который обеспечивает возможность гибкой обработки параметров, отбора и нужного структурирования данных отчета.
- Настройка места вызова отчетной формы:
  - из рубрикатора;
  - из формы списка объекта данных;
  - из формы редактирования объекта данных.
- Настройка диалогового окна параметров отчета в разрезе источников данных, включающая:
  - выбор источника данных;
  - обеспечение установления связи параметров источников данных и диалогового окна параметров отчета;
  - определение в диалоговом окне параметров вывода отчета;
  - сохранение часто используемых пользователем наборов параметров отчета.
- Обеспечение формирования отчета по запросу пользователя:
  - вызов отчетной формы из расположения, указанного в настройках места вызова;
  - заполнение параметров выполнения отчета;
  - указание возможности получения сформированного отчета на адрес электронной почты пользователя;
  - отправка запроса на формирование отчета на исполнение.

## **2.8 Подсистема массовой рассылки отчетов (REP-M-02.11.00)** **(Примечание: Для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений)**

Данная подсистема обеспечивает функциональность формирования отчетов по расписанию и их дистрибуции по пользователям.

Подсистема реализует следующие возможности:

- Настройка заданий на автоматическое формирование отчетов. В настройке указываются:
  - отчет, который требуется формировать;
  - формат формируемого файла отчета;
  - значения параметров отчета;
  - способ дистрибуции отчета (можно выбрать несколько одновременно):
    - ✓ сохранить в хранилище Системы;
    - ✓ выгрузить в заданную папку;
    - ✓ отправить получателям по электронной почте;
  - список получателей отчета по электронной почте через их выбор:
    - ✓ из отдельного справочника получателей;
    - ✓ из списка пользователей Системы;
    - ✓ в виде списка электронных адресов;

- формат электронного письма с указанием отправителя, заголовка и текста;
- условия запуска отчета, определяющие периодичности запуска отчета, и пользователя Системы, от имени которого выполняется задание.
  - Выполнение заданий в соответствии с заданными настройками.
  - Фиксация результатов формирования отчетов в виде журнала, в котором отображаются характеристики процесса формирования и отправки отчета:
    - имя отчета;
    - идентификатор отчета;
    - наименование задания формирования отчета;
    - дата и время создания отчета;
    - дата и время завершения формирования;
    - состояние формирования;
    - состояние отправки;
    - сообщение об ошибке.

## **2.9 Подсистема распределенного выполнения регламентированных отчетов (REP-M-02.12.00) (Примечание: Для поставки, включающей конфигурацию объектов приложений)**

В части формирования отчетов Система обладает возможностями аппаратного и программного масштабирования по мере возрастания нагрузки, связанной как с ростом числа пользователей и количества одновременно выполняемых процессов, так и с увеличением объема обрабатываемой информации.

Масштабирование заключается в подключении новых серверов приложений. Сервер отчетов предназначен для автоматического и, при необходимости, ручного распределения нагрузки между серверами приложений. Он позволяет осуществлять мониторинг и управление запуском отчетов на исполнение.

Основные функции работы сервера отчетов состоят в следующем:

- Настраиваются список и параметры серверов приложений, которые участвуют в работе сервера отчетов.
- Активность серверов приложений отражается в экранной форме, через которую можно:
  - наблюдать состояние серверов;
  - управлять серверами (останавливать или возобновлять их работу).
- Обрабатывается единая очередь заданий, отчеты в которую поступают при штатном запуске отчетов пользователями.
- Задания на обработку отчетов выдаются на наименее загруженный сервер. При этом:
  - загрузка определяется по количеству отчетов, выполняемых на сервере в текущий момент времени;
  - количество одновременно обрабатываемых одним сервером отчетов определяется настройкой (по умолчанию – количеством ЦПУ, выделенных JVM (Java virtual machine)).
- Задания выдаются с учетом приоритета – в первую очередь с более высоким приоритетом.
- Если сервер остановлен пользователем, его задания передаются другим действующим серверам.

- Очередь заданий сервера отчетов отражается в экранной форме. Через эту форму можно:
  - наблюдать характеристики и состояние отчетов в очереди;
  - управлять отчетами – приостанавливать выполнение, менять приоритет, менять сервер приложений, возобновлять выполнение, отменять выполнение.
- Предусмотрена возможность мониторинга показателей работы сервера отчетов (определенных характеристик за единицу времени). Типовые показатели:
  - размер результирующего файла;
  - отчетов выполнено;
  - отчетов с ошибками;
  - отчетов в очереди.
- Для взаимодействия внешних систем с сервером отчетов имеется API.

## **2.10 Подсистема формирования универсального отчета (REP-M-02.13.00)**

Универсальный отчет – инструмент, позволяющий выгружать логически связанные данные (например, реквизиты электронных документов), полученные из транзакционных систем, в таблицу формата XLSX с предоставлением пользователю возможности самостоятельно выбирать состав колонок и фильтров отчета из преднастроенных. При этом в отчет выгружаются данные без дополнительной обработки и расчетов.

Подсистема обеспечивает следующую функциональность:

- Настройка отчета:
  - настройка метаданных отчета, определяющих состав доступных колонок и фильтров, и их соотношение с атрибутами таблиц базы данных;
  - определение в метаданных:
    - иерархического списка разделов/подразделов/колонок отчета с указанием порядка их следования;
    - атрибутов каждой колонки отчета:
      - таблицы базы данных, из которой берутся данные;
      - поля таблицы базы данных, из которой берутся данные;
      - характеристик справочника, с которым связано поле;
      - наличия или отсутствия фильтрации по полю (в том числе возможен вариант, когда поле не выводится в отчет, но по нему выполняется фильтрация);
  - настройка метаданных как через экранную форму, так и через импорт из файла формата XLSX определенной структуры;
  - настройка экранных форм справочников для задания фильтров.
- Формирование отчета с возможностью:
  - выбрать поля для фильтрации;
  - указать в выбранных полях значения фильтров;
  - выбрать колонки для отображения;
  - сохранить указанные выше настройки в виде профилей для последующего использования;
  - сформировать отчет в XLSX формате с учётом выбранных колонок и заданных фильтров.

## **2.11 Подсистема предоставления данных внешним системам (REP-M-02.07.01)**

Данная подсистема обеспечивает следующую функциональность:

- передача данных во внешние системы путем обращения внешней системы напрямую к базе данных аналитического хранилища;
- передача данных во внешние системы в формате JSON путем обращения внешней системы к аналитическому хранилищу через веб-сервис.

## **2.12 Базовый набор аналитических отчетов о финансовом состоянии региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) и компонента построения регламентной отчетности (5 кубов (доходы, расходы, ИФД, госпрограммы, МБТ) и 2 отчета по многолетним данным муниципальных образований) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») (REP-M-02.03.00)**

Базовый набор аналитических отчетов о финансовом состоянии региона (муниципального образования) на основе данных продуктов семейства АЦК позволяет решать комплекс задач по анализу ключевых направлений финансовой деятельности субъекта Российской Федерации (муниципального образования) с применением инструмента многомерного анализа (BI) и компонента построения регламентной отчетности и включает в себя:

- 5 OLAP-кубов по направлениям:
  - доходная часть бюджета;
  - расходная часть бюджета;
  - источники финансирования дефицита;
  - государственные программы;
  - межбюджетные трансферты;
- отчетность по многолетним данным муниципальных образований.

Данный модуль реализует следующие возможности:

- Формирование отчетности по многолетним данным местных бюджетов посредством конструктора отчетов, в том числе по тематикам:
  1. По основным показателям доходной части местных бюджетов, включая:
    - ✓ группировку показателей в разрезе муниципальных образований;
    - ✓ детализация информации по видам доходов;
    - ✓ возможность фильтрации и выбора даты отображения информации;
    - ✓ сопоставление данных по плановым и фактическим показателям;
    - ✓ сопоставление данных за разные периоды;
    - ✓ изменения к предыдущему периоду.
  2. По основным показателям расходной части местных бюджетов, включая:
    - ✓ группировку показателей в разрезе муниципальных образований;
    - ✓ группировку по видам расходов;
    - ✓ группировку по отраслям;
    - ✓ возможность фильтрации и выбора даты отображения информации;
    - ✓ сопоставление данных по плановым и фактическим показателям;
    - ✓ сопоставление данных за разные периоды;

- ✓ изменения к предыдущему периоду.
- Формирование OLAP-кубов посредством инструмента многомерного анализа с табличным и графическим отображением по следующим направлениям:
  1. Доходная часть бюджета:
    - 1.1. Формирование сводной и детальной информации, о структуре и динамике исполнения доходов за последние несколько лет, включая данные:
      - ✓ о группах и видах доходов бюджета;
      - ✓ о распределении доходов бюджета по ГАДБ;
      - ✓ об исполнении по доходам в течение года;
      - ✓ о структуре доходов в разрезе групп/видов/бюджетов/периодов.
    - 1.2. Предоставление расчетных показателей структуры и динамики исполнения доходов, включая:
      - ✓ процент исполнения;
      - ✓ неисполненный остаток;
      - ✓ информацию об изменении к предыдущему периоду в абсолютном выражении по плановому и фактическому значению;
      - ✓ темп роста;
      - ✓ темп прироста;
      - ✓ долю в общем объеме доходов;
      - ✓ долю собственных доходов бюджета.
  2. Расходная часть бюджета:
    - 2.1 Формирование сводной и детальной информации о структуре и динамике исполнения расходов за последние несколько лет, включая данные:
      - ✓ о направлениях, отраслях (разделах/подразделах) и видах расходов бюджета;
      - ✓ о распределении расходов бюджета в разрезе ГРБС;
      - ✓ об исполнении по расходам в течение года;
      - ✓ о структуре расходов в разрезе разделов/видов/направлений/бюджетов/периодов.
    - 2.2 Предоставление расчетных показателей структуры и динамики исполнения расходов, включая:
      - ✓ процент исполнения;
      - ✓ неисполненный остаток;
      - ✓ информацию об изменении к предыдущему периоду в абсолютном выражении по плановому и фактическому значению;
      - ✓ темп роста;
      - ✓ темп прироста;
      - ✓ долю в общем объеме расходов;
      - ✓ долю расходов на социальную сферу в общем объеме расходов.
  3. Межбюджетные трансферты:

3.1 Формирование сводной и детальной информации об исполнении полученных и переданных межбюджетных трансфертов по различным уровням бюджета, включая данные:

- ✓ о формах (дотации, субсидии, субвенции, иные МБТ) и видах трансфертов, полученных соответствующим бюджетом, в том числе с учетом источника получения МБТ;
- ✓ о формах и видах трансфертов, переданных из соответствующего бюджета, в том числе в разрезе получателей МБТ;
- ✓ о конкретной форме/виде трансферта в разрезе получателей/отправителей;
- ✓ об исполнении межбюджетных трансфертов в течение года;
- ✓ о структуре полученных/переданных межбюджетных трансфертов в разрезе форм/видов/бюджетов/периодов.

3.2 Предоставление расчетных показателей об исполнении полученных и переданных межбюджетных трансфертов, включая:

- ✓ процент исполнения;
- ✓ остаток к перечислению;
- ✓ информацию об изменении к предыдущему периоду в абсолютном выражении по плановому и фактическому значению;
- ✓ темп роста;
- ✓ темп прироста;
- ✓ долю в общем объеме трансфертов;
- ✓ нераспределенный остаток.

4. Государственные программы:

4.1. Формирование сводной и детальной информации о финансировании государственных программ, включая данные:

- ✓ о перечне и структуре государственных программ региона;
- ✓ о распределении программных расходов бюджета по отраслям и ГРБС;
- ✓ об исполнении по расходам на реализацию государственных программ/подпрограмм/основных мероприятий в течение года;
- ✓ о структуре программных расходов в разрезе программ/отраслей/ГРБС.

4.2. Предоставление расчетных показателей о финансировании государственных программ, включая:

- ✓ процент исполнения;
- ✓ неисполненный остаток;
- ✓ информацию об изменении к предыдущему периоду в абсолютном выражении по плановому и фактическому исполнению проектов;
- ✓ темп роста;
- ✓ темп прироста;
- ✓ долю в общем объеме расходов на государственные программы;
- ✓ долю программных расходов бюджета.

5. Источники финансирования дефицита бюджета:

5.1. Формирование сводной и детальной информации об исполнении бюджета в части источников финансирования дефицита бюджета (их привлечения и погашения), включая данные:

- ✓ о группах (внутренние и внешние) и видах источников финансирования дефицита бюджета;
- ✓ о распределении источников финансирования дефицита бюджета по ГАИФДБ;
- ✓ об исполнении по источникам финансирования дефицита бюджета в течение года;

5.2. Предоставление расчетных показателей об исполнении бюджета в части источников финансирования дефицита бюджета, включая:

- ✓ процент исполнения;
- ✓ неисполненный остаток по источникам финансирования;
- ✓ информацию об изменении к предыдущему периоду в абсолютном выражении по плановому и фактическому исполнению проектов;
- ✓ темп роста;
- ✓ темп прироста.

- Самостоятельное формирование отчета на основе данных преднастроенных OLAP-кубов посредством инструмента многомерного анализа:

Инструмент позволяет:

- ✓ настраивать самостоятельно внешний вид отображения данных с помощью интерактивных таблиц, диаграмм, графиков;
- ✓ настраивать самостоятельно дополнительные расчетные показатели;
- ✓ задавать условия фильтрации данных;
- ✓ выгружать отчеты в формат XLS;
- ✓ выгружать интерактивные диаграммы, графики в PDF формат.

### **2.13 Базовый набор аналитических отчетов для мониторинга контрактной деятельности региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») (REP-M-02.04.00)**

Базовый набор аналитических отчетов о контрактной деятельности региона на основе данных продуктов семейства АЦК позволяет решать комплекс задач по анализу размещения государственного заказа субъекта Российской Федерации (муниципального образования) с применением инструмента многомерного анализа (BI) и включает в себя:

- 5 OLAP-кубов:
  - ✓ сводные данные электронных документов;
  - ✓ данные планов-графиков и закупок, в них включенных;
  - ✓ данные контрактов и договоров;
  - ✓ данные извещений;
  - ✓ сводные данные для мониторинга хода исполнения многолетних контрактов.
- Преднастроенные примеры аналитических представлений на данных кубов по направлениям:

- ✓ плановые и фактические объемы закупок;
- ✓ проведение закупок с детализацией по способам определения поставщика или исполнителя и стадиям реализации;
- ✓ структура закупок в разрезе условий размещения заказа (аванс, обеспечительные меры, установленные требования, преимущества);
- ✓ сведения о реализации закупочных процессов в отношении социально значимых объектов (например, в рамках государственной программы, национальных проектов);
- ✓ статистика и динамика заключения и исполнения контрактов;
- ✓ экономия бюджетных средств;
- ✓ контракты с региональными поставщиками;
- ✓ контракты с привлечением СМП/СОНКО;
- ✓ мониторинг многолетних контрактов.

#### **2.14 Базовый набор аналитических отчетов для мониторинга хода реализации региональных проектов региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище») (REP-M-02.05.00)**

Для формирования отчетов по национальным проектам необходимы данные, содержащиеся в Подсистеме «Ведения и исполнения региональных проектов» (модуль «АЦК-Планирование»).

Базовый набор аналитических отчетов для мониторинга хода реализации региональных проектов субъекта Российской Федерации с применением инструмента многомерного анализа (BI) включает в себя 3 OLAP-куба по направлениям:

- план мероприятий и его исполнение;
- целевые показатели;
- сводные данные по проектам.

По данным OLAP-кубов посредством инструмента многомерного анализа с табличным и графическим отображением можно сформировать следующие представления:

##### **1. План мероприятий и его исполнение:**

**1.1. Формирование сводной и детальной информации об исполнении региональных проектов по событиям проекта в течение текущего года, включая данные:**

- ✓ о плане мероприятий по реализации регионального проекта;
- ✓ об исполнении плана мероприятий по реализации регионального проекта;
- ✓ об исполнителях контрольной точки;
- ✓ информации о событии и статусе исполнения контрольной точки;
- ✓ об уровне контроля и риске исполнения контрольной точки.

**1.2. Предоставление расчетных показателей об исполнении плана мероприятий региональных проектов, включая:**

- ✓ количество дней просрочки;
- ✓ количество дней до планового срока.

1.3. Табличное и графическое представление сведений о просроченных контрольных точках по исполнителям.

2. Целевые показатели:

2.1. Формирование сводной и детальной информации об исполнении региональных проектов по целевым показателям в текущем году, включая данные:

- ✓ цели;
- ✓ показатели цели и характеристики их исполнения, в т.ч.:
  - базовое значение;
  - целевое значение;
  - плановое значение;
  - фактическое значение.

2.2. Предоставление расчетных показателей об исполнении планов по целевым показателям региональных проектов, включая:

- ✓ отклонения от целевого значения (абсолютное, относительное);
- ✓ отклонения от базового значения (абсолютное, относительное);
- ✓ процент достижения.

3. Сводные данные по проектам:

3.1. Формирование сводной и детальной информации о финансировании региональных проектов в течение текущего года, включая данные:

- ✓ о структуре региональных проектов (национальный/федеральный/региональный);
- ✓ об исполнении по расходам на реализацию региональных проектов;
- ✓ о результате проекта;

3.2. Предоставление расчетных показателей о финансировании региональных проектов, включая:

- ✓ процент исполнения;
- ✓ неисполненный остаток;
- ✓ долю в общем объеме расходов на региональные проекты;

3.3. Формирование сводной и детальной информации об источниках финансирования региональных проектов в текущем году и следующих трех лет, включая данные:

- ✓ об источнике финансирования регионального проекта;
- ✓ о результате проекта;
- ✓ план на 2 года;
- ✓ план на 3 года;

3.4. Предоставление расчетных показателей о финансировании региональных проектов, включая:

- ✓ процент исполнения;
- ✓ неисполненный остаток;
- ✓ долю в общем объеме расходов на региональные проекты;

3.5. Формирование сводной и детальной информации об участии ведомств в реализации региональных проектов в текущем году и следующих трех лет, включая данные:

- ✓ об источнике финансирования регионального проекта;

3.6. Предоставление расчетных показателей о финансировании региональных проектов, включая:

- ✓ процент исполнения;
- ✓ неисполненный остаток;
- ✓ долю в общем объеме расходов на региональные проекты;

3.7. Формирование сводной информации, об исполнении региональных проектов в текущем году, включая данные:

- ✓ о финансировании регионального проекта;
- ✓ о количестве контрольных точек (плановом и фактическом);
- ✓ о количестве целевых показателей (плановом и фактическом);

3.8. Предоставление расчетных показателей о финансировании региональных проектов, включая:

- ✓ по финансированию:
  - процент исполнения;
  - неисполненный остаток;
- ✓ по контрольным точкам:
  - процент исполнения;
  - неисполненный остаток;
- ✓ по целевым показателям:
  - процент исполнения;
  - неисполненный остаток.

### **3 Работы**

#### **3.1 Работы по внедрению системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище»)**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;
- предварительные испытания, обучение;
- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

#### **3.2 Работы по внедрению базовой подсистемы «БФТ.Хранилище» для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;
- предварительные испытания, обучение;

- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

### **3.3 Работы по внедрению модуля администрирования «БФТ.Хранилище»**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;
- предварительные испытания, обучение;
- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

### **3.4 Работы по внедрению подсистемы конфигуратора объектов приложения**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.5 Работы по внедрению подсистемы импорта и преобразования данных для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.6 Работы по внедрению подсистемы инструмента многомерного анализа BI**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;
- предварительные испытания, обучение;
- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.7 Работы по внедрению подсистемы конструктора информационных панелей**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;
- предварительные испытания, обучение;
- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.8 Работы по внедрению подсистемы организации сбора произвольной информации**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;
- предварительные испытания, обучение;
- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.9 Работы по внедрению подсистемы формирования регламентированной отчетности (СтимулСофт) для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.10 Работы по внедрению подсистемы формирования регламентированной отчетности (JXLS) для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.11 Работы по внедрению подсистемы массовой рассылки отчетов для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.12 Работы по внедрению подсистемы распределенного выполнения регламентированных отчетов для поставки, включающей конфигуратор объектов приложений**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.13 Работы по внедрению подсистемы формирования универсального отчета**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.14 Работы по разработке и настройке дополнительных форм сбора произвольной информации при помощи подсистемы организации сбора произвольной информации**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.15 Работы по внедрению подсистемы предоставления данных внешним системам**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.16 Работы по внедрению базового набора аналитических отчетов о финансовом состоянии региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) и компонента построения регламентной отчетности (5 кубов (доходы, расходы, ИФД, госпрограммы, МБТ) и 2 отчета по многолетним данным муниципальных образований) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище»)**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;

- предварительные испытания, обучение;
- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.17 Работы по внедрению базового набора аналитических отчетов для мониторинга контрактной деятельности региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище»)**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;
- предварительные испытания, обучение;
- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.18 Работы по внедрению базового набора аналитических отчетов для мониторинга хода реализации региональных проектов региона на основе данных АЦК с применением инструмента многомерного анализа (BI) системы для решения аналитических задач («БФТ.Хранилище»)**

Работы по внедрению включают в себя следующие основные этапы:

- предпроектное обследование;
- формирование технического задания, частного технического задания, программы и методики испытаний;
- настройка и подготовка программного обеспечения;
- установка программного обеспечения у Заказчика;
- предварительные испытания, обучение;
- опытная эксплуатация (включая устранение замечаний);
- приемочные испытания;
- управление проектом;
- гарантийное сопровождение.

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.19 Работы по разработке и настройке информационных панелей при помощи инструмента «Конструктор информационных панелей»**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.20 Работы по разработке и настройке дополнительных OLAP-кубов и представлений при помощи инструмента многомерного анализа (BI) по требованиям Заказчика**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.21 Работы по разработке и настройке дополнительных отчетных форм при помощи компонентов построения регламентной отчетности по требованиям Заказчика**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

### **3.22 Работы по разработке и настройке дополнительных форм сбора произвольной информации при помощи подсистемы организации сбора произвольной информации**

Состав работ определяется в соответствии с требованиями Клиента по итогам обследования. Объем работ и стоимость определяются индивидуальным расчетом.

## **4 Услуги**

### **4.1 Проведение обучающего вебинара по работе с инструментом многомерного анализа (BI)**

Проведение обучающего вебинара по работе с инструментом многомерного анализа (BI) (не более 90 человек одновременно, продолжительностью не более 4 часов).

### **4.2 Проведение обучающего вебинара по работе с компонентами построения регламентной отчетности**

Проведение обучающего вебинара по работе с компонентами построения регламентной отчетности (не более 90 человек одновременно, продолжительностью не более 4 часов).

### **4.3 Проведение обучающего вебинара по работе с конструктором информационных панелей**

Проведение обучающего вебинара по работе с конструктором информационных панелей (не более 90 человек одновременно, продолжительностью не более 4 часов).

### **4.4 Проведение обучающего вебинара по работе с подсистемой организации сбора произвольной информации**

Проведение обучающего вебинара по работе с инструментом BPM (не более 90 человек одновременно, продолжительностью не более 4 часов).