Приложение № 2

к извещению

№ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.

о проведении запроса котировок

УТВЕРЖДАЮ

Начальник департамента

общественной безопасности

администрации города Перми

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Л.Руммель

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 года

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на оказание услуг**

**по поддержке процесса опытно-промышленной эксплуатации автоматизированной информационно-аналитической системы мониторинга безопасности**

**г. Пермь, 2012СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Общие сведения 3](#_Toc338262194)

[1.1. Заказчик 3](#_Toc338262195)

[1.2. Полное наименование работ 3](#_Toc338262196)

[1.3. Сроки выполнения работ 3](#_Toc338262197)

[1.4. Термины, условные обозначения и сокращения 3](#_Toc338262198)

[2. Назначение и цели выполнения работ 5](#_Toc338262199)

[3. Характеристика объекта выполнения работ 6](#_Toc338262200)

[4. Требования к выполнению работ 7](#_Toc338262201)

[4.1. Общие требования к выполнению работ 7](#_Toc338262202)

[4.1.1. Общие требования к Исполнителю работ 7](#_Toc338262203)

[4.1.2. Регламент оказания услуг 8](#_Toc338262204)

[4.1.3. Требования по организации доступа к объекту выполнения работ 9](#_Toc338262205)

[4.1.4. Общие требования к системному программному обеспечению 9](#_Toc338262206)

[4.1.5. Общие требования к инструментам конструирования хранилищ данных 9](#_Toc338262207)

[4.1.6. Требования к обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа 10](#_Toc338262208)

[4.1.7. Требования по стандартизации и унификации 10](#_Toc338262209)

[4.2. Требования к организации поддержки процесса опытно-промышленной эксплуатации АИАС МБ 10](#_Toc338262210)

[4.2.1. Обеспечение бесперебойного функционирования подсистем АИАС МБ 10](#_Toc338262211)

[4.2.1.1.Поддержка процесса функционирования программных подсистем АИАС МБ 11](#_Toc338262212)

[4.2.1.2.Администрирование и поддержка баз данных 12](#_Toc338262213)

[4.2.1.3. Техническая поддержка взаимодействия информационных систем, интегрируемых в рамках АИАС МБ 13](#_Toc338262214)

[4.2.2. Требования к процедуре настройки многомерных структур для интегрируемых источников данных 13](#_Toc338262215)

[4.2.3. Информационная поддержка пользователей АИАС МБ 14](#_Toc338262216)

[4.2.4. Требования к обеспечению процесса подключения пользователей к Системе 14](#_Toc338262217)

[4.2.4.1. Требования к работам по настройке подключения рабочих мест пользователей………... 14](#_Toc338262218)

[4.2.4.2. Требования к рабочим местам 15](#_Toc338262219)

[4.3. Требования к расширению функциональных возможностей АИАС МБ в рамках процесса опытно-промышленной эксплуатации 16](#_Toc338262220)

[4.3.1. Требования к реализации механизма загрузки значений показателей безопасности с использованием специализированного формата данных 16](#_Toc338262221)

[4.3.2. Требования к расширению функциональных возможностей конструктора статистических отчетов 18](#_Toc338262222)

[5. Состав работ 20](#_Toc338262223)

# Общие сведения

## Заказчик

Департамент общественной безопасности администрации города Перми.

## Полное наименование работ

Полное наименование работ: поддержка процесса опытно-промышленной эксплуатации автоматизированной информационно-аналитической системы мониторинга безопасности (далее АИАС МБ или Система).

## Сроки выполнения работ

Срок выполнения работ: по 21.12.2012 года.

## Термины, условные обозначения и сокращения

База данных – интегрированная совокупность структурированных данных, состоящая из таблиц и связей между ними, хранящихся в электронном виде.

Программные средства – совокупность компьютерных программ, обеспечивающих автоматизацию решения задач, связанных с обработкой данных.

Программный комплекс – совокупность программных средств, предназначенных для решения общей задачи и составляющих одно целое.

Учетные данные – имя пользователя и пароль, используемые для доступа к программному обеспечению.

Каналы передачи данных – технические средства, обеспечивающие возможность обмена информацией между базами данных источника информации и приемника информации.

АИАС МБ – программный комплекс, обеспечивающий решение задачи сбора, обработки, мониторинга, анализа и отображения информации о происшествиях различного характера (криминального, техногенного, природного и др.).

Информационное взаимодействие – комплекс регламентированных мер по организации и осуществлению передачи в АИАС МБ оперативных и статистических данных, регистрируемых во внешних источниках.

|  |  |
| --- | --- |
| **Сокращение** | **Расшифровка** |
| OLAP | On Line Analytical Processing (Технология анализа данных) |
| ESB | Сервисная шина |
| АИС | Автоматизированная информационная система |
| АРМ | Автоматизированное рабочее место |
| БД | База данных |
| БДД | Безопасность дорожного движения |
| ГИС | Геоинформационная система |
| ГУ | Государственное учреждение |
| УМВД России | Управление МВД России по городу Перми |
| ДТП | Дорожно-транспортное происшествие |
| АИАС | Автоматизированная информационно-аналитическая система |
| ИЦ | Информационный центр |
| ДОБ | Департамент общественной безопасности администрации города Перми |
| ОС | Операционная система |
| ПО | Программное обеспечение |
| СУБД | Система управления базами данных |
| ЦОД | Центр обработки данных |

# Назначение и цели выполнения работ

Основными целями выполнения работ являются:

* Обеспечение функционирования подсистем АИАС МБ.
* Сокращение совокупной стоимости владения информационной системой и базовыми сервисами, а также потребности в ИТ-экспертах для обслуживания системы, за счёт использования внешней поддержки.
* Сокращение времени разрешения инцидентов, связанных с функционированием Системы, за счёт быстрой локализации ошибок и выявления причины сбоя, накопления опыта, соответствующих регламентов и инструментов.
* Повышение надёжности и уменьшение времени простоев в работе пользователей Системы, связанных с неисправностями.
* Исключение возможности возникновения программных сбоев в работе систем за счёт мониторинга: выявления потенциальных проблем, своевременного оповещения и устранения этих проблем до их возникновения.
* Расширение функциональных возможностей Системы.

Основные задачи, решаемые в ходе выполнения работ:

* Обеспечение функционирования программных подсистем АИАС МБ
* Администрирование и поддержка баз данных
* Обеспечение технической поддержки взаимодействия информационных систем интегрируемых в рамках АИАС МБ
* Обеспечение процесса подключения пользователей к Системе.
* Реализация механизма загрузки значений показателей безопасности с использованием специализированного формата данных
* Расширение функциональных возможностей конструктора статистических отчетов

# Характеристика объекта выполнения работ

Объектом выполнения работ является программно-аппаратный комплекс АИАС МБ.

Стандартная конфигурация Системного программного обеспечения серверов АИАС МБ включает в себя:

* Операционная система Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard / Enterprise Edition.
* СУБД Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition.

АИАС МБ включает в себя следующие основные компоненты:

* базы данных, формирующие единое информационное пространство в сфере общественной безопасности г. Перми;
* программные средства передачи данных, автоматизирующие процессы загрузки информации, регистрируемой во внешних источниках, в базы данных АИАС МБ;
* программные средства мониторинга, анализа и прогнозирования ситуации в сфере обеспечения безопасности г. Перми.

# Требования к выполнению работ

## Общие требования к выполнению работ

### Общие требования к Исполнителю работ

Исполнитель работ должен иметь необходимые для выполнения договорных обязательств ресурсные возможности: трудовые и производственные.

Исполнитель должен обеспечивать:

* Реакцию на запросы и прибытие специалиста по вызову Заказчика в установленные регламентом сроки;
* Восстановление работоспособности программного обеспечения и выполнение запросов на обслуживание на месте эксплуатации в установленные регламентом сроки;
* В случае отсутствия возможности восстановления работоспособности программного обеспечения, по не зависящим от Исполнителя причинам, срок выполнения работ может быть увеличен на время их устранения;
* Прием заявок, работы и консультации должны проводиться Исполнителем в рабочие дни по трудовому распорядку департамента. Работы по устранению неисправностей в выходные и праздничные дни должны проводиться по предварительному согласованию.

Обращения (заявки) пользователей и последующие ответные действия должны быть зарегистрированы и контролируемы вплоть до их выполнения.

Ответы по планируемым и выполняемым действиям должны быть направлены инициаторам заявок. В случае если поставленная проблема имеет промежуточное (временное) решение, должны быть предложены варианты ее временного решения.

Каждое обращение должно иметь приоритет, отражающий степень его критичности. Приоритет обращения определяется на основе сведений о количестве обратившихся пользователей (круга лиц, которых затронула проблема) и степени ограничения возможности эксплуатации Системы либо ИТ-инфраструктуры вследствие данной проблемы.

Исполнитель производит прием и обработку заявок в установленное регламентом оказания услуг время. При невозможности исполнения заявки в течение указанных сроков Исполнитель согласует с Заказчиком изменение сроков исполнения заявки.

Исполнитель при содействии специалистов Заказчика выполняет запросы на обслуживание АИАС МБ, либо производит диагностику причины сбоя и выявляет способ решения проблемы. Если сбой был вызван неправильными действиями специалистов, осуществляющих администрирование и поддержку системы со стороны Заказчика, то указывается правильная последовательность действий в работе с программным обеспечением. В случае выявления ошибок в функционировании компонентов серверного программного обеспечения, которые препятствуют дальнейшей работе, проводится анализ сбоя и его устранение. В случае выявления сбоев прочего специализированного программного обеспечения или оборудования, которые препятствуют дальнейшей работе, заявка отклоняется и подлежит обработке в рамках другой услуги, осуществляемой по отдельному контракту.

Работы должны выполняться сотрудниками Исполнителя, являющимися квалифицированными специалистами, имеющими высшее техническое образование и опыт работы с программными средствами Заказчика.

Квалификация технических специалистов, занятых в исполнении работ по обслуживанию программного комплекса должна позволять:

* проводить развертывание и настройку программных модулей системы на территории Заказчика;
* проводить диагностику и выявление неисправностей программного обеспечения Системы;
* осуществлять конфигурирование сервисов СУБД;
* осуществлять конфигурирование административных модулей АИАС МБ;
* создавать и настраивать пользователей Системы и их полномочия;
* использовать и демонстрировать функциональные возможности АИАС МБ;
* выполнять доработки, связанные с внесением изменений в проекты и модели структур реляционных и многомерных данных с использованием средств СУБД, используемых в Системе (Microsoft SQL Server).

### Регламент оказания услуг

Поддержка процесса эксплуатации АИАС МБ осуществляется с 9-00 до 13-00 и с 14-00 до 18-00 в рабочие дни (время местное).

Время выполнения запросов на обслуживание и решения инцидентов согласовывается отдельно для каждой заявки.

### Требования по организации доступа к объекту выполнения работ

Все работы должны проводиться на территории указанной Заказчиком, с применением предоставленных им аппаратных и программных средств и по согласованию с ним графиков проведения работ.

Заказчик предоставляет специалистам Исполнителя средства удаленного доступа к ИТ-инфраструктуре, а в случае выезда специалиста на площадку Заказчика, обеспечивает условия для выполнения работ.

Рабочее место Исполнителя должно быть обеспечено:

* Столом и стулом;
* Розеткой электропитания;
* Компьютером для удаленной работы с сервером;
* Информационным портом.

Для выполнения работ Заказчик предоставляет Исполнителю комплект документации на ИТ-инфраструктуру. Для доступа к обслуживаемому серверу Исполнителю должны быть предоставлены учетные данные с правами администрирования, информация о конфигурации сервера и сетевой инфраструктуре.

Заказчик не выполняет самостоятельно никаких работ по настройке Системы. Инцидент, являющийся следствием не согласованных с Исполнителем действий Заказчика в ходе работы с Системой, не входящих в состав данного ТЗ, не расценивается как простой системы по вине Исполнителя.

### Общие требования к системному программному обеспечению

Предоставляемое Исполнителю программное обеспечение должно быть лицензионным.

На время проведения работ дистрибутивы, компакт диски, серийные номера и лицензии для установки компонентов программного обеспечения, а также информация о сетевой инфраструктуре, должны быть переданы Исполнителю.

### Общие требования к инструментам конструирования хранилищ данных

В качестве полнофункциональных инструментов конструирования реляционных и многомерных хранилищ данных и моделей интеллектуального анализа необходимо использовать средства разработки и управления, встроенные в СУБД Microsoft SQL 2008.

Инструментарий СУБД должен обеспечивать:

* Разработку хранимых процедур и функций на языке Transact-SQL.
* Разработку хранимых процедур и функций на языках платформы NET.
* Управление разработанными и установленными решениями служб OLAP-анализа (кубами и моделями интеллектуального анализа).
* Разработку проектов для OLAP-анализа, используемых при построении кубов, измерений и структур интеллектуального анализа данных.
* Разработку проектов служб построения схем и алгоритмов обработки и интеграции данных, необходимых для создания пакетов преобразования и загрузки информации.
* Запуск пакетов служб обработки и интеграции данных и управление ими.

### Требования к обеспечению защиты информации от несанкционированного доступа

Обеспечение доступа к информации должно осуществляться на основе существующих регламентов и в соответствии с согласованными правилами разграничения зон ответственности между уполномоченными лицами.

### Требования по стандартизации и унификации

Требования к стандартизации и унификации программных средств должны быть обеспечены за счет максимально возможного применения унифицированных компонент и средств из состава:

* общего и базового программного обеспечения;
* систем управления базами данных;
* операционных систем.

## Требования к организации поддержки процесса опытно-промышленной эксплуатации АИАС МБ

### Обеспечение бесперебойного функционирования подсистем АИАС МБ

Обеспечение функционирования программного комплекса АИАС МБ, его целостности и отказоустойчивости осуществляется Исполнителем и состоит из следующих видов работ:

* Поддержка процесса функционирования программных подсистем АИАС МБ
* Администрирование и поддержка баз данных Системы
* Техническая поддержка взаимодействия информационных систем, интегрируемых в рамках АИАС МБ

#### Поддержка процесса функционирования программных подсистем АИАС МБ

Исполнитель должен обеспечить поддержку функционирования программных подсистем АИАС МБ, включающую в себя:

* Контроль функционирования и конфигурирование программных подсистем.
* Выполнение работ, связанных с внесением изменений в проекты и модели структур многомерных данных.
* Обеспечение мер информационной безопасности.
* Обновление версий доработанного ПО АИАС МБ на серверах Системы.
* Решение инцидентов связанных с нарушениями в работе программных подсистем.

Контроль функционирования и конфигурирование программных подсистем заключается в фиксации и исправлении ошибок в программном комплексе АИАС МБ, настройке сервисов и модулей обеспечения поиска, сбора, хранения и обработки информации, содержащейся в БД Системы.

Доработка системы должна производиться с помощью объектно-ориентированной инструментальной платформы разработки информационных систем. Проектирование новых функциональных возможностей и изменение существующих должно осуществляться при помощи CASE-средств, позволяющих генерировать на основе UML-диаграмм программный код, автоматически встраиваемый в ранее созданную структуру программного обеспечения.

Выполнение работ, связанных с внесением изменений в проекты и модели структур реляционных и многомерных данных должно производиться с использованием средств разработки предоставляемых СУБД, используемой в Системе (Microsoft SQL Server 2008).

Изменения многомерных структур данных должны вноситься в исходный код соответствующих программных проектов, предназначенных для развертывания на соответствующих ресурсах Заказчика.

При выполнении работ, связанных с доработкой Системы необходимо учитывать следующие требования:

* Выполнение работ, связанных с внесением изменений в программный код Системы должно производиться с использованием технологии .NET и языка программирования C#.
* Для выполнения операций с данными, представленными в виде логически взаимосвязанных совокупностей таблиц-отношений, и доступа к информации, содержащейся в реляционной базе данных, необходимо использовать язык SQL.
* Должны использоваться единообразные методы доступа к данным. Доступ к реляционным и многомерным данным должен осуществляться согласно спецификациям OLE DB и OLE DB for OLAP. OLE - Objects Linked and Embedded (присоединенные и встроенные объекты).

Обеспечение мер информационной безопасности реализуется путем разграничения доступа пользователей к объектам Системы с использованием подсистемы полномочий и средств операционной системы.

Обновление версии заключается в развертывании Windows-приложения Системы на сервере терминального доступа АИАС МБ.

В рамках решения инцидентов выполняется обработка обращений по поводу сбоя или иного нарушения работы программных подсистем АИАС МБ, которые привели к отказу в предоставлении необходимого функционала. Выполняется анализ и диагностика причин инцидента и их устранение.

#### Администрирование и поддержка баз данных

Администрирование и поддержка баз данных состоит из следующих работ:

* Мониторинг и настройка сервисов БД.
* Управление резервным копированием БД.
* Дефрагментация файлов базы данных, настройка дефрагментации.
* Настройка системных пользователей СУБД.
* Ежемесячная проверка функционирования сервисов БД.
* Восстановление логической целостности информации, хранимой в базах данных, нарушенной вследствие некорректных действий пользователей или некорректной работы программ.

В рамках выполнения работ необходимо обеспечить ежемесячное администрирование и поддержку реляционных и многомерных БД используемых в работе АИАС МБ.

#### Техническая поддержка взаимодействия информационных систем, интегрируемых в рамках АИАС МБ

В рамках выполняемых работ необходимо обеспечить мониторинг и поддержку взаимодействия с АИАС МБ следующих интегрируемых информационных систем:

* Система регистрации данных о преступлениях и правонарушениях (Управление МВД России по городу Перми, КАСУ ГРУОВД, в объеме данных поступающих по г. Перми).
* АИС «Учет ДТП с пострадавшими» (данные по г. Перми, предоставляемые ГУМВД по Пермскому краю). Система учета данных о дорожно-транспортных происшествиях, в которых были ранены или погибли люди на территории г. Перми.
* АИС «СОДУ-Пермь» (данные по г. Перми, предоставляемые ЦУС ФПС МЧС). Система регистрации и обработки информации о пожарах.
* Система автоматизации деятельности информационного центра муниципального учреждения «Пермская городская служба спасения» «АИАС ПГСС».
* Система автоматизации деятельности производственно-диспетчерского отдела муниципального учреждения «Содержание объектов инженерной инфраструктуры» (МУ СОИИ) «АИС Центральной диспетчерской службы ЖКХ».

Техническая поддержка взаимодействия информационных систем интегрируемых в рамках АИАС МБ, включает в себя:

* Конфигурирование модулей взаимодействия программных комплексов.
* Выполнение по требованию до одного раза в месяц работ по импорту и экспорту данных для интегрированных информационных систем, в случае сбоев в функционировании механизмов обмена.
* Поддержка функционирования сервисов взаимодействия информационных систем
* Решение инцидентов.

### Требования к процедуре настройки многомерных структур для интегрируемых источников данных

Комплекс мероприятий по модификации многомерных структур данных, включает в себя:

* Модификацию многомерных структур данных, соответствующих определенному подключенному источнику информации.
* Модификацию показателей эффективности, описывающих критерии оценки в анализируемой предметной области.

Многомерные структуры данных должны изменяться с использованием Унифицированной Многомерной Модели (Unified Dimensional Model, UDM). Для изменения многомерной модели должен использоваться язык описания данных (Data Definition Language, DDL), для которого в качестве основы используется язык XML.

Изменения должны вноситься в исходный код проектов многомерных структур данных, предназначенных для развертывания на соответствующих ресурсах Заказчика.

Многомерная структура данных должна включать в себя такие объекты как «Куб», «Показатели» и «Измерения». Разрозненная информация должна представляться в виде многомерного куба, которым можно легко манипулировать, извлекая срезами нужную информацию.

### Информационная поддержка пользователей АИАС МБ

Информационная поддержка пользователей АИАС МБ, включает в себя:

* Демонстрация функциональных возможностей системы.
* Ответы на вопросы, возникающие в процессе эксплуатации информационных систем.
* Консультирование пользователей информационных систем по вопросам эксплуатации программного комплекса по телефону или электронной почте.

В рамках выполнения работ может быть обеспечено до 6 часов консультаций пользователей Системы ежемесячно.

### Требования к обеспечению процесса подключения пользователей к Системе

#### Требования к работам по настройке подключения рабочих мест пользователей

Для выполнения работ по настройке подключения Заказчик обеспечивает наличие канала связи между рабочим местом пользователя и площадкой ЦОД АИАС МБ (г. Пермь, ул. Чкалова, 52), а также возможность подключения к терминальному серверу АИАС МБ по протоколу RDP.

Настройка подключения пользователей должна включать в себя:

* Настройку учетной записи пользователя на серверах АИАС МБ для доступа к терминальному серверу Системы;
* Настройку полномочий для доступа пользователя к определенным данным Системы.

Для выполнения работ по настройке подключения Исполнителю передается согласованный список подключаемых пользователей с указанием следующих данных:

* Фамилия Имя Отчество
* Должность
* Структурное подразделение,
* Фактический адрес размещения
* Номер кабинета
* Контактный телефон
* Электронный адрес
* ФИО руководителя
* Уровень допуска пользователя.

По результатам работ Исполнитель передает Заказчику следующий перечень данных для каждого пользователя:

* Учетные данные (логин, пароль)
* Адрес терминального сервера для подключения по протоколу RDP.

В рамках выполняемых работ должна быть обеспечена возможность выполнения настройки подключения до 4 рабочих мест пользователей ДОБ администрации города Перми.

#### Требования к рабочим местам

Заказчик обеспечивает наличие функционирующего канала связи в рамках защищённой сети передачи данных с серверами АИАС МБ со скоростью доступа до 100 Мбит/c.

Доступ к АИАС МБ организуется с использованием подключения к серверам системы по протоколу RDP.

Стандартная конфигурация рабочей станции включает в себя:

* Персональный компьютер.
* Операционная система Microsoft Windows XP Professional SP2 и выше.
* NET Framework 3.5
* Клиент подключения к службе терминального сервера.

## Требования к расширению функциональных возможностей АИАС МБ в рамках процесса опытно-промышленной эксплуатации

### Требования к реализации механизма загрузки значений показателей безопасности с использованием специализированного формата данных

В рамках выполнения работ по расширению функциональных возможностей АИАС МБ необходимо реализовать механизм, позволяющий загружать данные по показателям безопасности, поступающие из различных источников в едином универсальном формате.

Необходимо реализовать и описать универсальный формат данных, используемый для загрузки информации по показателям в сфере общественной безопасности на территории г. Перми в АИАС МБ.

Формат должен обеспечивать возможность предоставления данных в реляционном формате по различным показателям безопасности г. Перми в следующем объеме:

* Поставщик данных о показателе
* Источник данных о показателе
* Наименование показателя
* Код показателя
* Значение показателя
* Дата начала периода, за который предоставляется показатель
* Дата окончания периода, за который предоставляется показатель
* Территория, в разрезе которой предоставляется показатель
* Код ОКАТО территории, в разрезе которой предоставляется показатель

Данные должны предоставляться в виде файла электронных таблиц Microsoft Excel.

Необходимо реализовать механизм загрузки значений показателей безопасности получаемых в разработанном формате.

Импорт должен позволять загружать значения показателей, расположенные на нескольких листах файла электронных таблиц Microsoft Excel.

На базе интеграционной подсистемы должны быть разработаны сервисы-адаптеры, позволяющие осуществлять передачу и загрузку необходимой информации при использовании для получения данных корпоративной сервисной шины.

Адаптеры должны обеспечивать передачу файла в сервисную шину, получение файла из шины и импорт полученных данных в систему хранения показателей АИАС МБ.

Должна быть реализована следующая логика загрузки значений показателя:

* Если значение показателя безопасности в системе АИАС МБ с параметрами («Поставщик данных», «Источник данных», «Показатель», «Код показателя», «Код ОКАТО», «Начало периода» и «Окончание периода») как в импортируемом файле не существует, то показатель должен быть создан.
* Если значение показателя безопасности в системе АИАС МБ с такими же параметрами («Поставщик данных», «Источник данных», «Показатель», «Код показателя», «Код ОКАТО», «Начало периода» и «Окончание периода», «Значение») как в импортируемом файле уже существует, то показатель обновиться не должен.
* Если значение показателя безопасности в системе АИАС МБ с такими же параметрами («Поставщик данных», «Источник данных», «Показатель», «Код показателя», «Код ОКАТО», «Начало периода» и «Окончание периода») как в импортируемом файле с иными данными в поле «Значение» уже существует, то в нём должны обновляться поля «Значение», «Дата поступления» и «Носитель данных».

Необходимо реализовать механизм загрузки показателей из импортируемого файла в систему АИАС МБ по следующим принципам:

* Если значение поля «Поставщик данных» импортируемого файла не существует в справочнике поставщиков данных системы, то необходимо добавить нового поставщика в справочник системы. Поиск должен осуществляться в справочнике системы по наименованию.
* Если значение поля «Источник данных» импортируемого файла не существует для указанного поставщика, необходимо его создать. Поиск должен осуществляться в справочнике системы по наименованию.
* Если значение поля «Код показателя» импортируемого файла существует в справочнике показателей системы и значение поля импортируемого файла «Поставщик показателя» соответствует источнику показателя справочного значения системы, то необходимо создавать значение показателя с наименованием, соответствующему коду показателя импортируемого файла.
* Если в импортируемом файле значение поля «Код показателя» не существует в справочнике показателей системы или значение поля импортируемого файла «Поставщик показателя» не соответствует источнику показателя справочного значения системы, то необходимо создавать в системе новое значение показателя с наименованиями, соответствующими значениями «Показатель» и «Источник данных» импортируемого файла.
* Территория должна заполняться по значению поля «Код ОКАТО». Если в справочнике территорий системы есть территория с указанным кодом ОКАТО, то необходимо создавать показатель с территорий данного кода. Если код ОКАТО в справочнике территорий системы не найден, должен создаваться показатель с территорией, указанной в поле «Территория» импортируемого файла.

Для механизма загрузки значений показателей безопасности в разработанном формате необходимо реализовать пользовательский интерфейс, позволяющий импортировать данные в ручном режиме. Интерфейс должен позволять выбрать на локальном диске файл электронных таблиц Microsoft Exce,l содержащий данные показателей в разработанном формате и выполнить загрузку информации с соответствующие таблицы Системы. Логика и принципы загрузки данных должны быть аналогичны реализованным для модулей сервисной шины.

### Требования к расширению функциональных возможностей конструктора статистических отчетов

В рамках работ по расширению функциональных возможностей конструктора статистических отчетов необходимо реализовать возможность условного форматирования ячеек статистических отчетов.

Должна быть возможность задавать при выполнении заданных условий:

* цветовую раскраску шрифта
* размер шрифта
* начертание шрифта
* цветовую раскраска фона ячеек
* выравнивание в ячейке по горизонтали
* направление текста
* цвет границы ячеек

Необходимо разработать отдельную форму для задания условного форматирования.

Для удобной работы с группой ячеек, следует реализовать возможность задавать условное форматирование как для отдельных ячеек, так и для нескольких ячеек одновременно.

Требуется реализовать возможность задания нескольких вариантов форматирования ячеек в зависимости от различных условий. Должна быть возможность упорядочивания по приоритету условий раскраски ячеек. При этом если значение ячейки удовлетворяет двум и более условиям, требуется устанавливать форматирование, имеющее больший приоритет.

Для возможности создания сложных вычислений, необходимо создать редактор формул. Редактор формул должен позволять задавать условия форматирования следующими способами:

* сравнение с определенным значением (константой)
* использование в условии:
  + переменных отчета
  + параметров отчета
  + функций
* операция сложения, умножения, вычитания, деления
* сравнение с определенной ячейкой
* сравнение нескольких ячеек между собой
* использование логических операторов (and, or, not)

Для более удобного использования, созданные варианты условного форматирования должны иметь наименования. Должна быть возможность менять приоритет форматирования, редактировать созданные ранее форматирования, удалять, создавать новые.

# Состав работ

| **№** | **Наименование работы**  **(этапа)** | **Срок исполнения** |
| --- | --- | --- |
|  | Обеспечение функционирования подсистем АИАС МБ | по 21.12.2012 |
|  | Поддержка процесса функционирования программных подсистем АИАС МБ | по 21.12.2012 |
|  | Администрирование и поддержка баз данных | по 21.12.2012 |
|  | Техническая поддержка взаимодействия информационных систем, интегрируемых в рамках АИАС МБ | по 21.12.2012 |
|  | Информационная поддержка пользователей АИАС МБ | по 21.12.2012 |
|  | Обеспечение процесса подключения пользователей к Системе | по 21.12.2012 |
|  | Расширение функциональных возможностей АИАС МБ в рамках процесса опытно-промышленной эксплуатации, в т.ч.:   * Реализация механизма загрузки значений показателей безопасности с использованием специализированного формата данных * Расширение функциональных возможностей конструктора статистических отчетов | 21.12.2012 |