

АНО «Центр перспективных управленческих решений» <https://cpur.ru>

ООО «Джет Софт» <https://jet-soft.ru/>

# **Создание информационно-аналитической системы «Мониторинг текущей деятельности организации»**

**3-я очередь**

**Частное техническое задание**

**На 20 листах**

**Москва**

**2019 г.**

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящее Частное техническое задание (ЧТЗ) определяет назначение, общие и специальные требования к созданию информационно-аналитической системы «Мониторинг текущей деятельности организации» (в части 3-й очереди работ), предназначенной для автоматизации бизнес-процессов мониторинга текущей деятельности Счетной палаты.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения .....	5
1.1	Полное наименование Системы и ее условное обозначение .....	5
1.2	Номер договора.....	5
1.3	Наименование Заказчика и Исполнителя работ и их реквизиты.....	5
1.4	Основания для выполнения работ .....	5
1.5	Сроки начала и окончания работ .....	5
1.6	Сведения об источнике и порядке финансирования работ .....	5
1.7	Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ по созданию ИАС ...	6
2	Назначение и цели внедрения Системы .....	7
2.1	Назначение Системы.....	7
2.2	Цели создания Системы.....	7
3	Характеристика объекта автоматизации .....	8
3.1.	Краткие сведения об объекте автоматизации .....	8
3.2.	Сведения об условиях эксплуатации объектов автоматизации и характеристиках окружающей среды .....	8
3.2.1.	Условия эксплуатации комплекса технических средств .....	8
3.2.2.	Характеристики окружающей среды .....	9
3.3.	Общие принципы создания Системы .....	9
4	Требования к Системе .....	10
4.1	Требования к Системе в целом .....	10
4.1.1	Требования к структуре и функционированию Системы .....	10
4.1.2	Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы	11
4.2	Требования к функциям системы .....	11
4.2.1	Функциональные требования к подсистеме расчета и визуализации аналитических показателей деятельности организации.....	12
4.2.2	Функциональные требования к подсистеме администрирования.....	13
4.2.3	Функциональные требования к подсистеме разграничения доступа.....	13
4.3	Требования к видам обеспечения .....	14
4.3.1	Требования к информационному обеспечению .....	14
4.3.2	Требования к лингвистическому обеспечению .....	14
4.3.3	Требования к программному обеспечению .....	14
4.3.4	Требования к техническому обеспечению.....	14
5	Состав и содержание работ по созданию Системы.....	16

5.1	Перечень стадий и этапов работ по созданию системы .....	16
5.2	Перечень документов, предъявляемых по окончанию соответствующих стадий и этапов работ.....	16
6	Порядок контроля и приемки Системы.....	17
6.1	Виды, состав и методы испытаний Системы и ее составных частей .....	17
6.2	Общие требования к приемке работ по стадиям .....	17
6.2.1	Приемка Системы в опытную эксплуатацию .....	17
6.2.2	Приемка Системы в промышленную эксплуатацию .....	18
7	Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в действие .....	19
8	Перечень условных обозначений, сокращений и терминов.....	20

## **1 Общие сведения**

### **1.1 Полное наименование Системы и ее условное обозначение**

Полное наименование: Информационно-аналитическая система «Мониторинг текущей деятельности организации»

Краткое наименование: ИАС, Система

### **1.2 Номер договора**

Договор № 37/241-19 от 05.03.2019.

### **1.3 Наименование Заказчика и Исполнителя работ и их реквизиты**

Заказчик: Автономная некоммерческая организация «Центр перспективных управленческих решений»

Исполнитель: ООО «Джет Софт»

### **1.4 Основания для выполнения работ**

Основанием для выполнения работ являются:

- Договор № 37/241-19 от 05.03.2019;
- Техническое задание на создание информационно-аналитической системы «Мониторинг текущей деятельности организации».

### **1.5 Сроки начала и окончания работ**

Дата начала работ 3-й очереди создания Системы: 01.07.2019.

Дата окончания работ 3-й очереди создания Системы: 27.08.2019

### **1.6 Сведения об источнике и порядке финансирования работ**

Финансирование работ ведется за счет средств Заказчика в порядке, определяемом договором между Заказчиком и Исполнителем.

### **1.7 Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ по созданию ИАС**

Создание ИАС в рамках работ 3-й очереди должно проводиться в соответствии с требованиями, указанными в настоящем частном техническом задании (ЧТЗ).

По завершении проектных работ Исполнитель предъявляет Заказчику результаты (ИАС, разработанная в соответствии с требованиями настоящего ЧТЗ) и комплект документов, указанные в разделе 5.2.

Документация и программный код должны быть переданы Заказчику в электронном виде на любом внешнем носителе (CD-ROM, FLASH-карта, e-mail и т.д.), удовлетворяющем Заказчика.

До начала выполнения работ Исполнитель должен уведомить Заказчика о принадлежащих Исполнителю результатах интеллектуальной деятельности, которые имеют правовую охрану и которые планируется использовать при создании ИАС в составе работ 3-й очереди.

## **2 Назначение и цели внедрения Системы**

### **2.1 Назначение Системы**

Система предназначена для формирования и визуализации аналитических показателей деятельности Заказчика.

### **2.2 Цели создания Системы**

Целями создания ИАС являются:

- оценка эффективности деятельности организации по основным показателям;
- повышение прозрачности деятельности организации.

Для реализации этих целей должны быть выполнены следующие задачи:

- автоматизация расчёта основных показателей деятельности организации;
- автоматизация отображения основных показателей деятельности организации в графическом интерфейсе АРМ пользователя.

### **3 Характеристика объекта автоматизации**

#### **3.1. Краткие сведения об объекте автоматизации**

Объектами автоматизации ИАС являются следующие процессы:

- сбор данных, необходимых для расчета основных показателей деятельности Заказчика;
- расчет показателей деятельности;
- визуализация показателей для обеспечения функций мониторинга деятельности Заказчика.

К основным показателям деятельности Заказчика относятся:

- количество охваченных объектов в ходе проведенных КМ и ЭАМ;
- количество проведенных экспертиз НПА;
- количество информационных писем, направленных Правительству и Президенту РФ;
- объемы выявленных нарушений в денежном выражении;
- количество представлений, сформированных по результатам проведенных КМ и ЭАМ;
- количество выявленных нарушений по результатам проведенных КМ и ЭАМ;
- количество запланированных контрольных и экспертно-аналитических мероприятий;
- количество проведенных КМ и ЭАМ;
- количество предписаний, сформированных по результатам проведенных КМ и ЭАМ.

В рамках 3-й очереди работ по созданию Системы должны быть автоматизированы формирование и визуализации следующих показателей:

- количество запланированных контрольных и экспертно-аналитических мероприятий;
- количество проведенных КМ и ЭАМ;
- количество предписаний, сформированных по результатам проведенных КМ и ЭАМ.

#### **3.2. Сведения об условиях эксплуатации объектов автоматизации и характеристиках окружающей среды**

##### **3.2.1. Условия эксплуатации комплекса технических средств**

Условия эксплуатации обеспечиваются в соответствии:



- для средств вычислительной техники – с условиями эксплуатации группы 2 ГОСТ 21552-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортировка, хранение»;
- для видеодисплейных терминалов, персональных электронно-вычислительных машин – с Гигиеническими требованиями к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 3 июня 2003 года № 118)).

### **3.2.2. Характеристики окружающей среды**

Характеристики окружающей среды в местах установки технических средств ИАС обеспечиваются в соответствии с требованиями следующих документов:

- СанПиН 2.2.4.1294-03. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений (утверждены Постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 22 апреля 2003 года № 64);
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 3 июня 2003 года № 118).

### **3.3. Общие принципы создания Системы**

При создании Системы необходимо руководствоваться принципами системности, развития (открытости), совместимости, стандартизации (унификации) и эффективности:

- принцип системности - при декомпозиции должны быть установлены такие связи между структурными элементами Системы, которые обеспечивают цельность Системы и ее взаимодействие с другими системами;
- принцип развития (открытости) - исходя из перспектив развития объекта автоматизации, Система должна создаваться с учетом возможности пополнения и обновления функций и состава Системы без нарушения ее функционирования;
- принцип совместимости - должны быть реализованы информационные интерфейсы, благодаря которым Система может взаимодействовать с другими системами в соответствии с установленными правилами;
- принцип стандартизации (унификации) - должны быть рационально применены типовые, унифицированные и стандартизованные элементы, проектные решения, пакеты прикладных программ, комплексы, компоненты;
- принцип эффективности - должно быть достигнуто рациональное соотношение между затратами на создание Системы и целевыми эффектами, включая конечные результаты, получаемые в результате автоматизации.

## **4 Требования к Системе**

### **4.1 Требования к Системе в целом**

#### **4.1.1 Требования к структуре и функционированию Системы**

##### **4.1.1.1 Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики**

Система должна включать в себя следующие подсистемы:

- подсистема расчета и визуализации аналитических показателей деятельности организации;
- подсистема администрирования;
- подсистема разграничения доступа.

Подсистема расчета и визуализации аналитических показателей деятельности организации предназначена для расчета показателей на основе данных, хранящихся в предварительно подготовленном Заказчиком источнике данных, и отображения показателей в пользовательском интерфейсе с применением элементов деловой графики.

Подсистема администрирования предназначена для настройки параметров функционирования Системы, в т.ч. параметров подключения к источнику данных, необходимых для расчета и визуализации показателей.

Подсистема разграничения доступа предназначена для реализации ролевой модели при доступе пользователей к обрабатываемой информации.

##### **4.1.1.3 Требования к взаимодействию со смежными системами**

Система должна обеспечивать взаимодействие со службой каталогов на базе Microsoft Active Directory

Конкретные технические решения должны быть определены Исполнителем на этапе технического проектирования Системы.

##### **4.1.1.6. Перспективы развития и модернизации Системы**

В ходе работ по проектированию и разработке ИАС должны быть предусмотрены организационно-методические и технические меры, обеспечивающие возможности развития и модернизации Системы:

- возможность масштабирования;
- увеличение количества конечных пользователей;
- увеличение количества автоматизированных рабочих мест (АРМ);
- подключение новых каналов связи;
- расширение состава предоставляемой информации;
- возможность модернизации технических и программных средств (в части развития функциональности) без вывода системы из постоянной эксплуатации и без потери данных.

#### **4.1.2 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы**

##### **4.1.2.1 Требования к численности персонала**

Численный состав персонала, обслуживающего компоненты Системы, устанавливается штатным расписанием Заказчика.

##### **4.1.2.2 Требования к квалификации персонала**

Система должна предусматривать работу следующих категорий персонала:

- Пользователи – должностные лица Заказчика, эксплуатирующие Систему в рамках выполнения своих функциональных (должностных) обязанностей.
- Администраторы – должностные лица подразделения (службы) эксплуатации Системы Заказчика, обеспечивающее:
  - 1) распределение прав доступа, регистрацию пользователей в системе;
  - 2) организацию взаимодействия пользователей с системой;
  - 3) целостность баз данных и программного обеспечения;
  - 4) профилактические мероприятия по обеспечению сохранности данных;
  - 5) конфигурирование базового, прикладного, сетевого, коммуникационного программного обеспечения, верификацию и актуализацию программного обеспечения;
  - 6) интеграцию программных и технических средств;
  - 7) настройку Системы.

Пользователи Системы должны обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

- базовые навыки работы на персональном компьютере с современными операционными системами (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая система);
- базовые навыки использования веб-обозревателей (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к веб-сайтам, навигация, формы и другие типовые интерактивные элементы веб-интерфейса).

Администратор должен иметь техническое образование и навыки работы с операционной системой Ubuntu версии от 14.04 LTS.

#### **4.2 Требования к функциям системы**

В соответствии с назначением и целями создания Системы в ИАС должны быть реализованы следующие компоненты:

- подсистема расчета и визуализации аналитических показателей деятельности организации;
- подсистема администрирования;
- подсистема разграничения доступа.

#### **4.2.1 Функциональные требования к подсистеме расчета и визуализации аналитических показателей деятельности организации**

Для отображения показателей в графическом интерфейсе пользователя Системы должны быть реализованы следующие функциональные элементы:

- информационная панель – раздел экрана, содержащий секции с отображением показателей (далее по тексту – виджеты);
- виджеты – предварительно настроенные элементы страницы, предназначенные для вывода на экран в удобном для восприятия виде показателей деятельности организации.

В рамках работ 3-й очереди по созданию Системы должны быть реализованы функции формирования и отображения в пользовательском интерфейсе следующих показателей:

- показатель «Запланировано мероприятий» – информация о количестве запланированных мероприятий за выбранный период;
- показатель «Проведено мероприятий» – информация о количестве проведенных мероприятий за выбранный период;
- показатель «Предписаний» – информация о количестве предписаний, сформированных по результатам проведенных мероприятий за выбранный период.

В Системе должны быть реализованы функции фильтрации показателей по выбранному календарному году, детализация данных по показателю.

Детализированные требования к функциям (задачам), выполняемым данной подсистемой должны быть уточнены на этапе технического проектирования и могут быть скорректированы в случае изменений НПА или иных случаях по согласованию с Заказчиком и Исполнителем.

##### **4.2.1.1 Функциональные требования к формированию и визуализации показателя «Запланировано мероприятий»**

В виджете с данным показателем должна отображаться информация о количестве запланированных мероприятий за выбранный период.

В Системе должна быть реализована возможность перехода на экран с детализированной информацией по показателю.

В составе показателя должна отображаться следующая информация:

- количество запланированных контрольных мероприятий;
- количество запланированных экспертно-аналитических мероприятий.

Детализированные требования к формированию и визуализации показателя «Запланировано мероприятий», в т.ч. к способам графического представления показателя, должны быть уточнены при проектировании Системы.

##### **4.2.1.2 Функциональные требования к формированию и визуализации показателя «Проведено мероприятий»**

В виджете с данным показателем должна отображаться информация о количестве проведенных мероприятий за выбранный период.

В составе показателя должна отображаться следующая информация:

- количество проведенных контрольных мероприятий;
- количество проведенных экспертно-аналитических мероприятий.

В Системе должна быть реализована возможность перехода на экран с детализированной информацией по показателю.

Детализированные требования к формированию и визуализации показателя «Проведено мероприятий», в т.ч. к способам графического представления показателя, должны быть уточнены при проектировании Системы.

#### 4.2.1.3 Функциональные требования к формированию и визуализации показателя «Предписаний»

В виджете с данным показателем должна отображаться информация о количестве предписаний, сформированных по результатам проведенных мероприятий за выбранный период.

В Системе должна быть реализована возможность перехода на экран с детализированной информацией по показателю.

Детализированные требования к формированию и визуализации показателя «Предписаний», в т.ч. к способам графического представления показателя, должны быть уточнены при проектировании Системы.

### 4.2.2 Функциональные требования к подсистеме администрирования

В рамках подсистемы администрирования должна быть предусмотрена реализация функционала для системного администратора.

Основными обязанностями системного администратора являются:

- модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- установка, модернизация, настройка и мониторинг работоспособности системного (базового) и прикладного программного обеспечения.

Детализированные требования к функциям, реализуемым в составе подсистемы администрирования, должны быть уточнены при проектировании Системы.

#### 4.2.3 Функциональные требования к подсистеме разграничения доступа

Данная подсистема должна обеспечивать разграничение доступа к функциям системы на основе ролевой модели доступа.

В Системе должно быть реализовано взаимодействие со службой каталогов на базе Microsoft Active Directory

Аутентификация пользователей в Системе должна осуществляться с использованием механизмов SSO.

В разрабатываемой Системе должны быть выделены следующие роли:

- Оператор;
- Системный администратор.

Детализированные требования к функциям, реализуемым в составе подсистемы разграничения доступа, должны быть уточнены при проектировании Системы.

#### **4.3 Требования к видам обеспечения**

##### **4.3.1 Требования к информационному обеспечению**

Для хранения информационных массивов, необходимых для обеспечения функциональности подсистемы расчета и визуализации аналитических показателей деятельности организации, должна использоваться система управления базами данных Greenplum.

##### **4.3.2 Требования к лингвистическому обеспечению**

Интерфейс пользователя должен быть полностью русифицирован. Допускается англоязычный интерфейс для системного администратора.

##### **4.3.3 Требования к программному обеспечению**

Прикладное программное обеспечение должно отвечать следующим требованиям:

- работа программного обеспечения должна быть основана на использовании трехзвенной технологии «сервер БД – сервер приложений – «тонкий» клиент»;
- клиентская часть Системы должна функционировать в интернет-браузерах (Internet Explorer 11.0 и выше, GoogleChrome 33.0 и выше);
- серверная часть должна функционировать на основе операционной системы Ubuntu версии не ниже 14.04 LTS;
- сервер приложений должен функционировать под управлением Apache Tomcat.

##### **4.3.4 Требования к техническому обеспечению**

Система должна предусматривать эксплуатацию на технических средствах Заказчика, с характеристиками не хуже указанных в разделах ниже.

Техническое обеспечение должно включать сервер приложений со следующими характеристиками:

- количество ядер центрального процессора (CPU) – 2 ядра;
- объем оперативного запоминающего устройства (RAM) – 8 Гб;

- объём жёсткого диска (HDD) – 16 Гб;

Требования к рабочей станции:

- процессор – Intel Core i5 3.2 ГГц или аналогичный по своим характеристикам
- объём жесткого диска – 120 ГБ;
- объём оперативной памяти – 4 Гб;
- свободное место на жестком диске – 5 Гб;
- сетевой адаптер – 100 Мбит/с;
- разрешение монитора – не ниже 1280x1024;
- операционная система семейства Microsoft Windows версии 7 или более поздней;
- пакет офисных приложений Microsoft Office версии 2007 или более поздней.

## **5 Состав и содержание работ по созданию Системы**

### **5.1 Перечень стадий и этапов работ по созданию системы**

Выполняемые в рамках Договора работы и сроки их выполнения определяются календарным планом к Договору.

### **5.2 Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих стадий и этапов работ**

По итогам выполнения 3-й очереди работ по созданию Системы Исполнитель должен предоставить следующие отчетные документы:

- Частное техническое задание (3-я очередь);
- Пояснительная записка (3-я очередь);
- Руководство администратора (3-я очередь);
- Руководство пользователя (3-я очередь);
- Акт сдачи-приемки работ;
- Счет;
- Счет-фактура.



## **6 Порядок контроля и приемки Системы**

### **6.1 Виды, состав и методы испытаний Системы и ее составных частей**

По завершению работ по внедрению Системы должны быть проведены следующие виды испытаний:

- предварительные испытания (при вводе Системы в опытную эксплуатацию);
- опытная эксплуатация;
- испытания при вводе Системы в промышленную эксплуатацию (приемочные испытания).

### **6.2 Общие требования к приемке работ по стадиям**

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с календарным планом, являющимся приложением к договору на внедрение Системы.

Сдача-приемка осуществляется комиссией, в состав которой входят представители Заказчика и Исполнителя. По результатам приемки подписывается акт приемочной комиссии.

Все создаваемые в рамках настоящей работы программные изделия (за исключением покупных) передаются Заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме на стандартном машинном носителе.

Порядок сдачи и приемки работ осуществляется в соответствии с Договором.

#### **6.2.1 Приемка Системы в опытную эксплуатацию**

Предварительные испытания Системы проводятся для определения ее работоспособности и решения вопроса о возможности приемки Системы в опытную эксплуатацию.

Приемка Системы в опытную эксплуатацию (ОЭ) должна быть организована в виде предварительных испытаний, которые проводятся для определения работоспособности и решения вопроса о возможности ввода системы в ОЭ. Предварительные испытания проводятся после отладки и тестирования Исполнителем поставляемых программных и технических средств. Отладка и тестирование Исполнителем Системы проводятся на территории и программно-аппаратных средствах Заказчика.

Результаты испытаний должны быть оформлены протоколом, в котором дается заключение о:

- соответствии разработанной Системы требованиям ТЗ;
- принятии Заказчиком Системы в опытную эксплуатацию.

### **6.2.2 Приемка Системы в промышленную эксплуатацию**

После проведения ОЭ и устранения замечаний по результатам испытаний по приемке в ОЭ производится ввод Системы в промышленную эксплуатацию (ПЭ). В ходе приёмки Системы в ПЭ производится процедура аналогичная приемке в ОЭ с учетом доработки содержания документов.

Результаты испытаний оформляются протоколом, в котором дается заключение о:

- соответствии разработанной Системы требованиям ТЗ;
- возможности принятия Заказчиком Системы в промышленную эксплуатацию.

## **7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу Системы в действие**

Для создания условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие разработанной Системы требованиям настоящего технического задания, Заказчиком должны быть проведены следующие мероприятия:

- приведение поступающей в систему информации к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ;
- подготовка технических средств, организационных мероприятий, необходимых для создания источника данных, используемых Системой для расчета показателей деятельности организации;
- изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации:
  - 1) создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой Системы требованиям, содержащимся в данном ЧТЗ;
  - 2) создание необходимых для функционирования Системы подразделений и служб;
  - 3) определение подразделение и должностных лиц, ответственных за проведение испытаний (опытной эксплуатации, постоянной эксплуатации).

В ходе выполнения проекта требуется выполнить работы по подготовке к вводу Системы в действие.

При подготовке к вводу в эксплуатацию Системы Заказчику необходимо выполнить следующие работы:

- предоставить стенды тестовой, опытной и промышленной эксплуатации;
- определить подразделение и должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации Системы;
- обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей Системы в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем ЧТЗ;
- оснастить техническими средствами, на которых должно быть развернуто программное обеспечение Системы;
- совместно с Исполнителем подготовить план развертывания Системы на технических средствах Заказчика;
- провести опытную эксплуатацию Системы;
- формирование комплекса технических средств.

Для подготовки объекта к вводу Системы в эксплуатацию Исполнитель обязан:

- разработать и обеспечить пользователей необходимой эксплуатационной документацией для работы с программным обеспечением;
- провести контрольные испытания системы совместно с Заказчиком на рабочем месте пользователя.

## 8 Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

Термин	Описание
CPU	(от англ. central processor unit) – центральный процессор
HDD	(от англ. hard disk drive) – накопитель на жестких магнитных дисках
RAM	(от англ. random access memory) – оперативная память
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
Виджет	Предварительно настроенный элемент экрана ИАС, отображающий значение показателя деятельности организации с использованием элементов деловой графики
Заказчик	Автономная некоммерческая организация «Центр перспективных управленческих решений
Исполнитель	ООО «Джет Софт»
КМ	Контрольное мероприятие
НПА	Нормативно-правовой акт
Пользователь	Сотрудник Заказчика, имеющий одну или несколько ролей в Системе
Роль	Логическая категория пользователей, для которой определены права доступа к функциям системы;
Система, ИАС	Информационно-аналитическая система «Мониторинг текущей деятельности организации»
СУБД	Система управления базами данных
СЭД	Система электронного документооборота
ЧТЗ	Частное техническое задание
ЭАМ	Экспертно-аналитическое мероприятие