

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

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

Создание информационно-аналитической системы «Мониторинг текущей деятельности организации»

2-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 2-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
1.1	Номер договора.....	5
1.2	Наименование Заказчика и Исполнителя работ и их реквизиты.....	5
1.3	Основания для выполнения работ	5
1.4	Сроки начала и окончания работ	5
1.5	Сведения об источнике и порядке финансирования работ	5
1.6	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 2-й очереди создания Системы: 06.05.2019.

Дата окончания работ 2-й очереди создания Системы: 30.06.2019

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 2-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 2-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 представлений, сформированных по результатам проведенных КМ и ЭАМ.

В рамках 2-й очереди работ по созданию Системы должны быть автоматизированы формирование и визуализации следующих показателей:

- объемы выявленных нарушений в денежном выражении;
- количество представлений, сформированных по результатам проведенных КМ и ЭАМ;
- количество выявленных нарушений 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 2-й очереди по созданию Системы должны быть реализованы функции формирования и отображения в пользовательском интерфейсе следующих показателей:

- показатель «Выявлено нарушений, млрд. рублей» – информация о выявленных нарушениях в денежном выражении с группировкой по категориям;
- показатель «Представлений» – информация о количестве представлений, сформированных по результатам проведенных мероприятий;
- показатель «Нарушений» – информация о количестве нарушений, выявленных по результатам проведенных мероприятий.

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 «Выявлено нарушений, млрд. рублей»

В виджете с данным показателем должна отображаться информация о выявленных нарушениях в денежном выражении с группировкой по категориям за выбранный период.

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

Детализированные требования к формированию и визуализации показателя «Выявлено нарушений, млрд. рублей», 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 «Представлений»

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

В составе показателя должна отображаться следующая информация:

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

Детализированные требования к формированию и визуализации показателя «Представлений», 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 «Нарушений»

В виджете с данным показателем должна отображаться информация о количестве нарушений, выявленных 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 «Нарушений», 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;
- объем жёсткого диска (HDD) – 16 Гб;

Требования к рабочей станции:

- процессор – Intel Core i5 3.2 ГГц или аналогичный по своим характеристикам
- объем жесткого диска – 120 Гб;
- объем 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 окончанию соответствующих стадий и этапов работ

По итогам выполнения 2-й очереди работ по созданию Системы Исполнитель должен предоставить следующие отчетные документы:

- Частное техническое задание (2-я очередь);
- Пояснительная записка (2-я очередь);
- Руководство администратора (2-я очередь);
- Руководство пользователя (2-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