

Приложение №1 к Закупочной документации

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на модернизацию информационной системы «Система исполнения регламентов»

Шифр темы: СИР

Москва, 2017

Термины и сокращения

Сокращение/Термин	Наименование/Определение
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
ВИС	Ведомственная информационная система
ЕСИА	Единая система идентификации и аутентификации
ИС	Информационная система
ЕПГУ	Единый портал государственных и муниципальных услуг
МВ запрос	Межведомственный запрос
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
РПГУ	Региональный портал государственных и муниципальных услуг
СМЭВ	Система межведомственного электронного взаимодействия
СИР, Система	Система исполнения регламентов
СУБД	Система управления базами данных
ТЗ	Техническое задание
ФГИС ДО	Федеральная государственная информационная система досудебного обжалования
ЭП	Электронная подпись
ЭП ОВ	Электронная подпись органа власти (формируемая в соответствии с методическими рекомендациями СМЭВ подпись ИС поставщика или потребителя сведений)

1. Общие сведения

1.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование системы: Система исполнения регламентов.

Краткое наименование системы: СИР.

1.2. Наименование предприятий заказчика и исполнителя

Полное наименование заказчика: Публичное акционерное общество «Ростелеком» (далее - Заказчик).

Сокращенное наименование заказчика: ПАО «Ростелеком».

Полное наименование исполнителя: Акционерное общество «РТ Лабс» (далее - Исполнитель).

Сокращенное наименование исполнителя: АО «РТ Лабс».

1.3. Основание для проведения работ

Основанием для выполнения работ являются следующие документы:

- Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2010 № 1815-р (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 18.05.2011 № 399, распоряжений Правительства Российской Федерации от 02.12.2011 №2161-р, от 30.12.2011 № 2438-р);
- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р;
- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 г. №1555-р «Об утверждении плана перехода на предоставление государственных услуг и исполнение государственных функций в электронном виде федеральными органами исполнительной власти»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. №1993-р «Об утверждении полного перечня первоочередных государственных и муниципальных услуг, предоставляемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в электронном виде, а также услуг, предоставляемых в электронном виде учреждениями субъектов Российской Федерации и муниципальными учреждениями»;
- Утвержденный инвестиционный проект ОАО «Ростелеком» (0901615091005 «Создание единого национального оператора инфраструктуры для предоставления услуг электронного Правительства»);
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный закон от 06 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 8 июня 2011 г. № 451 «Об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 238-р «Об определении ОАО «Ростелеком» единственным исполнителем работ в рамках реализации мер государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)».

1.4. Плановые сроки начала и окончания работ

Начало работ – дата заключения договора.

Окончание работ – 26 декабря 2017 года.

1.5. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ

Выполнение работ оформляется и предъявляется Заказчику в соответствии с требованиями настоящего документа.

Исполнитель должен предоставить Заказчику исходные коды и приемочную документацию в составе:

- исходный код прикладного программного обеспечения. Требования к оформлению исходного кода детализированы в разделах 1.5.1 настоящего Технического задания;
- инструкция по сборке из исходных текстов рабочего прикладного программного обеспечения с указанием инструментов и их версий, необходимых для сборки;
- сторонние библиотеки, используемые при разработке и сборке программного обеспечения либо ссылки на открытые источники;
- лицензии и сертификаты на инструменты и сторонние библиотеки, используемые для разработки и сборки ПО, если они непубличные или коммерческие;
- исполняемые файлы (где применимо);
- конфигурационные файлы, включая изменяемые файлы базового ПО;
- скрипты и/или дампы БД, содержащие минимально необходимые данные для полноценного функционирования приложения, с описанием пошаговых действий по разворачиванию на сервере Заказчика;
- перечень схем и их таблиц, содержащих элементы обязательного наполнения;
- инструкция по установке и обновлению ПО, включающая перечень и версии необходимых операционных систем, базового ПО, прикладного ПО, а также описание их настройки;
- описание процедуры развертывания Системы либо процедуры обновления Системы, если Система уже установлена;
- нагрузочные тесты на выбранном Заказчиком инструменте для проведения нагрузочного тестирования. Вместе с нагрузочными тестами должны быть предоставлены методика нагрузочного тестирования, инструкция по настройке, запуску и интерпретации результатов тестов, отчет о проведении нагрузочного тестирования, проведенного Исполнителем. Требования к методике нагрузочного тестирования детализированы в разделе 1.5.2 настоящего Технического задания. Требования к проведению нагрузочного тестирования детализированы в разделе 1.5.3 настоящего Технического задания.

Исходные коды должны быть переданы в полном объеме, достаточном для сборки дистрибутива, либо должны быть предоставлены ссылки на открытые источники для загрузки.

Исходные коды и приемочная документация должны быть поставлены в электронном виде (на оптическом CD или DVD носителе). Вся программная документация должна быть представлена на русском языке.

Исполнитель должен предоставить Заказчику отчетную документацию согласно перечню, приведенному в разделе 8 настоящего документа.

Отчетная документация должна прилагаться в электронном виде (на оптическом CD или DVD носителе) на русском языке.

Отчетная документация должна прилагаться в бумажном виде в 1 экземпляре и в электронном виде (на оптическом CD или DVD носителе) на русском языке.

Вспомогательная документация (не указанная в качестве непосредственного результата работ) передается только в электронном виде.

Вся приемочная и отчетная документация должна быть предоставлена не позднее, чем за две недели до начала испытаний.

Исполнитель должен предоставлять по запросу Заказчика промежуточные версии разрабатываемой приемочной и отчетной документации не чаще 1 раза в неделю.

Исполнитель должен по запросу Заказчика синхронизировать собственный репозиторий исходного кода с репозиторием исходного кода Заказчика не чаще 1 раза в неделю.

1.5.1. Требования к оформлению исходного кода Java

Исходный код должен быть документирован на уровне пакетов, файлов и основных классов и функций.

Исходный код должен быть оформлен в едином стиле и соответствии набору правил по оформлению кода.

Исходный код java должен размещаться в файлах с расширением .java.

Каждый публичный класс или интерфейс должен размещаться в отдельном файле (за исключением внутренних публичных классов).

Каждый класс или интерфейс должен быть снабжен комментарием в формате Javadoc.

В качестве отступов при выделении структуры файла должны использоваться 4 пробела.

В коде допускаются комментарии на русском (кодировка UTF-8) или английском языках.

Переменные должны объявляться по одной в строке.

Названия переменных должны использовать стиль camelCase.

Названия классов и интерфейсов должны начинаться с заглавной буквы.

Названия переменных, классов, интерфейсов, методов должны использовать только буквы латинского алфавита, цифры и спец. знаки.

1.5.2. Требования к методике и профилю нагрузочного тестирования

Перед началом нагрузочного тестирования Исполнитель должен подготовить методику тестирования. До начала тестирования методика тестирования должна быть согласована с Заказчиком.

Методика нагрузочного тестирования должна представлять собой документ MS Word в структурированном виде с описанием полей и структуры.

Методика нагрузочного тестирования должна включать:

- описание целей и задач тестирования;
- описание объекта тестирования, включая описание основных бизнес-процессов Системы;
- архитектурную схему объекта тестирования;
- описание взаимодействий с внешними системами с обязательным указанием, какие системы будут использоваться (тестовые стенды), какие будут эмулироваться (эмуляторы), какие будут исключены из тестирования (обоснование);
- краткое описание подхода к тестированию и способов генерации каждого вида нагрузки, которые будут эмулироваться;
- требования к тестовым данным;
- тестовые данные для средств нагрузочного тестирования;

- генерация необходимого объема БД (в случае необходимости);
- методика удаления тестовых данных после тестирования.
- описание конфигурации тестового стенда для нагрузочного тестирования;
- требования к производительности;
- список планируемых тестов;
- требования к мониторингу производительности;
- метрики производительности;
- ограничения тестирования;
- риски проекта.

Уровень нагрузки на Систему должен определяться профилем нагрузки, содержащим:

- перечень операций, выполняемых эмулируемыми пользователями и внешними системами через соответствующие интерфейсы;
- интенсивность операций, выполняемых эмулируемыми пользователями и внешними системами;
- объемы данных, выгружаемых из внешних источников;
- количество эмулируемых пользователей;
- продолжительность теста.

Профиль нагрузочного тестирования должен отвечать критериям повторяемости и точности.

Профиль нагрузки оформляется в виде приложения к методике нагрузочного тестирования.

1.5.3. Требования к проведению нагрузочного тестирования

Порядок проведения нагрузочного тестирования должен определяться в методике нагрузочного тестирования. Уровень нагрузки должен определяться профилем нагрузки, содержащим:

- перечень операций, выполняемых эмулируемыми пользователями и внешними системами через соответствующие интерфейсы;
- интенсивность операций, выполняемых эмулируемыми пользователями и внешними системами;
- объемы данных, выгружаемых из внешних источников;
- количество эмулируемых пользователей;
- продолжительность теста.

Для проведения тестов должны быть сформированы тестовые сценарии, содержащие скрипты, эмулирующие действия пользователей, эмуляторы внешних систем и расписание запуска скриптов и эмуляторов.

В ходе подготовки скриптов должны быть выполнены следующие действия:

- определены механизмы генерации тестовых данных;
- подготовлен нагрузочный скрипт;
- подготовлены тестовые данные в структурированном виде с соответствующим описанием;
- подготовлена Инструкция по запуску нагрузочных скриптов и сценариев.

Разработанные тестовые сценарии должны отвечать критерию повторяемости.

В ходе тестов осуществляется мониторинг производительности, состоящий из совокупности количества совершенных операций в единицу времени и времени

выполнения операций. Осуществляется мониторинг использования аппаратных и прикладных ресурсов, параметров функционирования БД.

На основании данных мониторинга работы под нагрузкой должен быть сформирован вывод о том, справляется ли Система с ожидаемым уровнем нагрузки, а также о факторах, ограничивающих дальнейший рост производительности. Проводится подробный анализ выявленных ограничителей производительности, с целью определения конкретных причин их возникновения и выработки рекомендаций по их устранению.

Подготовительный этап нагрузочного тестирования должен выполняться на тестовом стенде Разработчика. Основной этап нагрузочного тестирования должен выполняться на тестовом стенде Заказчика.

По результатам нагрузочного тестирования должен быть подготовлен отчет, включающий:

- описание подхода к тестированию;
- цели и задачи;
- объект тестирования;
- профиль нагрузочного тестирования;
- требования к производительности;
- перечень проведенных тестов;
- ограничения тестирования.
- по каждой итерации проверки указываются:
- выводы;
- выявленные проблемы.
- по каждой проверке указываются:
- выводы (опционально);
- выявленные проблемы (опционально);
- предложения по оптимизации (опционально);
- результаты проверки.
- описание «узких мест» производительности;
- предложения по оптимизации;
- анализ и заключение о возможности прогнозировать производительность системы при разных уровнях нагрузки и тестируемых конфигурациях системы;
- конфигурация тестовой среды;
- конфигурация продуктивной среды;
- план проведения проверки.

2. Назначение и цели модернизации системы

2.1. Назначение системы

Система предназначена для автоматизации деятельности региональных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления по предоставлению государственных и муниципальных услуг в электронном виде, а также по осуществлению межведомственного электронного взаимодействия.

2.2. Цели модернизации системы

Целями модернизации Системы являются:

- уменьшение временных затрат сотрудников РОИВ и ОМСУ при оказании государственных и муниципальных услуг в электронном виде, при осуществлении межведомственного электронного взаимодействия;

- повышение удобства оказания государственных и муниципальных услуг в электронном виде для РОИВ/ОМСУ, а также для заявителей;
- выполнение требований контролирующих органов по предоставлению отчетности об оказании государственных и муниципальных услуг в электронном виде и осуществлении межведомственного электронного взаимодействия;
- упрощение поддержки и дальнейшего развития Системы;
- упрощение эксплуатации Системы.

3. Характеристики объекта автоматизации

3.1. Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации является деятельность региональных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления по предоставлению государственных и муниципальных услуг в электронном виде, а также по осуществлению межведомственного электронного взаимодействия.

Пользователями Системы являются:

- уполномоченные сотрудники РОИВ и ОМСУ;
- администраторы (Субъекта и ПАО «Ростелеком»);
- В процессе деятельности СИР взаимодействует также с другими ИС:
- ЕСИА;
- СМЭВ;
- ЕПГУ (РПГУ);
- ВИС (ФОИВ, РОИВ, ОМСУ, МФЦ).

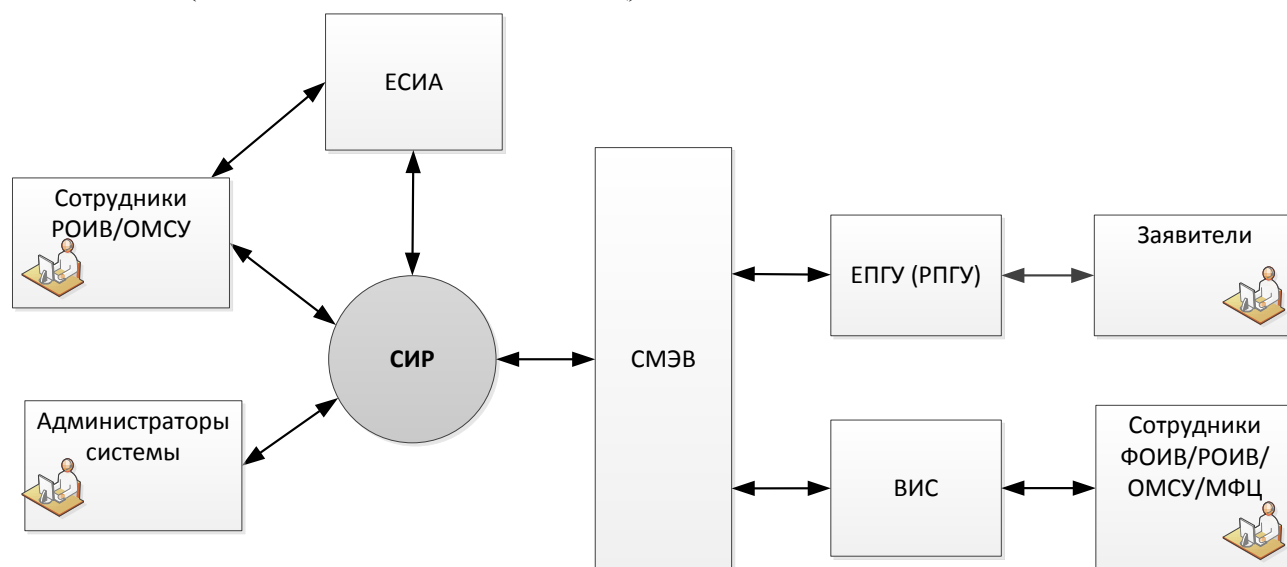


Рисунок 1 Схема взаимодействия СИР с внешними системами и пользователями

3.2. Условия эксплуатации комплекса технических средств

Системное и прикладное программное обеспечение СИР должны быть развернуты в соответствии с требованиями технического проекта предоставленным Исполнителем. Оборудование для развертывания Системы должно быть предоставлено Заказчиком в соответствии с требованиями.

После подписания актов сдачи-приемки по договору, передачи описанного решения в промышленную эксплуатацию, дальнейшая эксплуатация обеспечивается Заказчиком.

4. Требования к системе

4.1. Требования к системе в целом

4.1.1. Перечень подсистем, их назначение и характеристики

СИР состоит из следующих подсистем и модулей:

- подсистема отображения пользовательского интерфейса;
- подсистема технологических документов;
- подсистема автоматизированных регламентов;
- подсистема безопасности и разграничения прав доступа;
- подсистема интеграции;
- подсистема статистики;
- подсистема управления справочниками;
- подсистема ведения реестров;
- модуль «Библиотека адаптеров»;
- модуль МР МВ;
- модуль записи на прием.

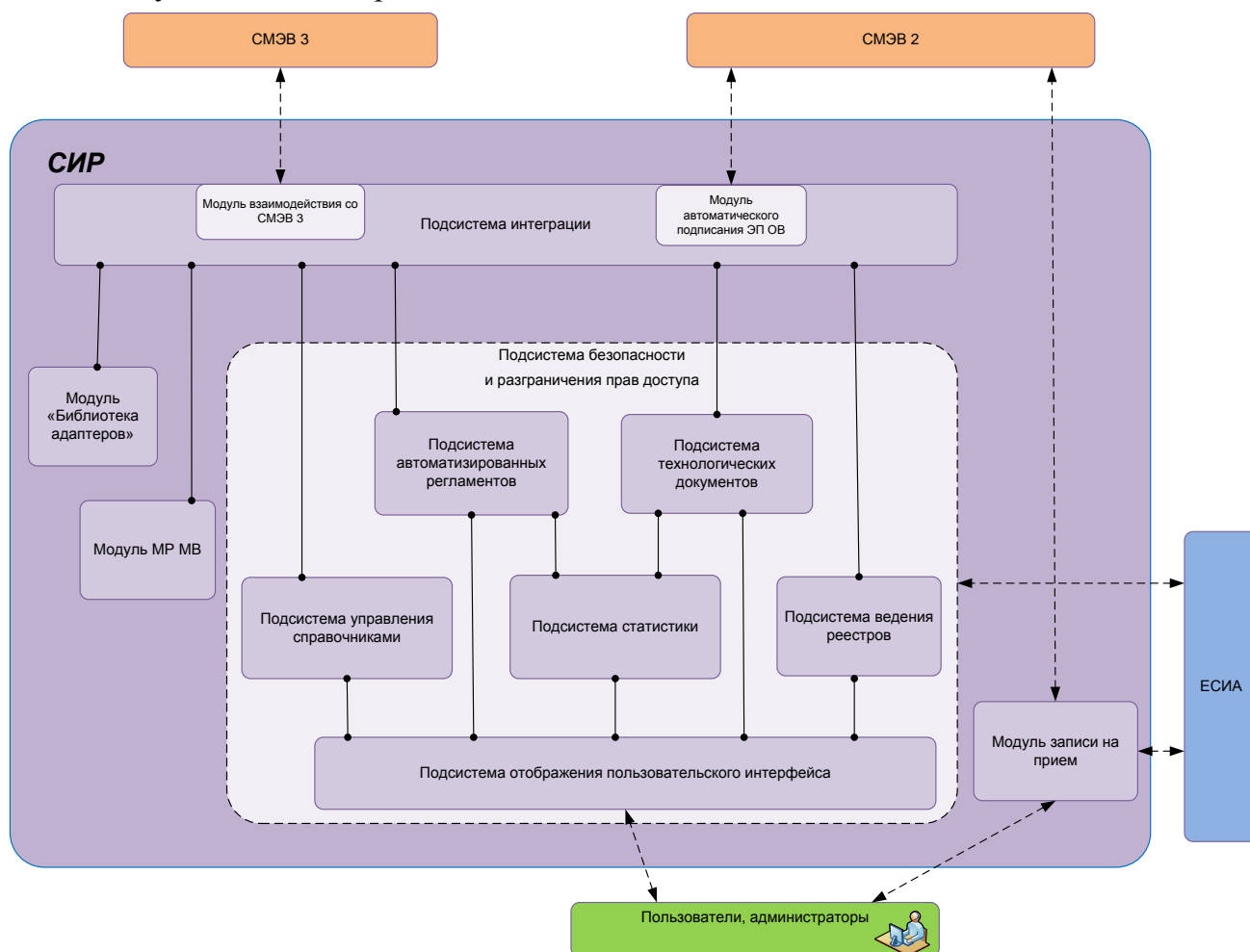


Рисунок 2 Структурная схема СИР

Подсистема отображения пользовательского интерфейса обеспечивает единую точку доступа для пользователей Системы к данным, хранящимся и обрабатываемым в различных подсистемах, посредством веб-интерфейса. Подсистема реализована на базе библиотеки AngularJS.

Подсистема технологических документов обеспечивает хранение и отображение печатных форм документов, использующихся при оказании услуг и межведомственном взаимодействии, хранение и управление шаблонами документов,

управление вложениями в документы, подписание файлов электронной подписью с помощью локального СКЗИ КриптоПро CSP или VipNet CSP, а также проверку подписи. Реализована на базе библиотек Hibernate и JasperReports.

Подсистема автоматизированных регламентов обеспечивает возможность автоматизированного исполнения процессов оказания услуг и осуществления межведомственного взаимодействия в соответствии с предварительно настроенным шаблоном технологического процесса. Подсистема обеспечивает возможность назначения и переназначения задач на группы исполнителей и на конкретных исполнителей, фиксацию действий пользователей, отправку уведомлений по электронной почте, контроль соблюдения сроков. Подсистема построена на базе ядра исполнения бизнес-процессов JBoss JBPM v4.

Подсистема безопасности и разграничения прав доступа обеспечивает защиту транспортного уровня веб-приложений с помощью протокола SSL (HTTPS), а также обеспечивает возможность единой аутентификации при входе в Систему для доступа ко всем подсистемам (Single Sign-on). Подсистема обеспечивает хранение и настройку учетных записей пользователей и их ролей, распределение прав доступа к другим подсистемам в зависимости от роли пользователя. Подсистема обеспечивает возможность аутентификации пользователей по SSL-сертификатам либо с использованием ЕСИА по протоколу SAML 2.0 и администраторов – по логину и паролю. Подсистема реализована на базе библиотеки Spring Security и веб-сервера Apache Tomcat.

Подсистема интеграции обеспечивает единую точку подключения различных подсистем и модулей СИР и внешних информационных систем (через СМЭВ) на базе SOAP веб-сервисов. Подсистема содержит модуль автоматического подписания ЭП ОБ для обеспечения формирования автоматических ответов в СМЭВ по МР 2.5.5 и модуль взаимодействия со СМЭВ 3, обеспечивающий автоматическое формирование, подписание и отправку в СМЭВ 3 сообщений (запросов и ответов), проверку очередей запросов и ответов. Для эксплуатации подсистемы используется интеграционная шина WSO2 ESB 4.6.0.

Подсистема статистики обеспечивает предоставление пользователю в виде отчетов статистической информации об оказании в СИР услуг и осуществлению межведомственного взаимодействия. Для предоставления статистической информации реализован функционал сбора и хранения в БД информации по всем выполняемым и завершенным технологическим процессам и задачам. Отчеты статистики содержат информацию по процессам, задачам, исполнителям, статусам выполнения процессов и задач, датам и времени начала и окончания выполнения процессов и задач, длительности и сроков исполнения процессов и задач. Подсистема реализована встроенными средствами БД Oracle, интерфейс - на базе Oracle Application Express.

Подсистема управления справочниками предназначена для настройки администраторами и региональными администраторами справочников Системы, используемых для распределения между пользователями доступных им межведомственных запросов, предзаполнения данных ведомства при отправке запросов, маршрутизации входящих запросов на оказание услуг и предоставление сведений и т.д. Интерфейс подсистемы реализован на базе Oracle Application Express.

Подсистема ведения реестров предназначена для хранения в унифицированном виде структурированной информации, создаваемой в процессе работы

технологических процессов подсистемы автоматизированных регламентов. Хранящаяся информация должна быть доступна для просмотра и изменения пользователям в интерфейсе Системы, а также другим поставщикам и потребителям через веб-сервисы. Подсистема должна быть создана в рамках выполнения работ по настоящему ТЗ.

Модуль «Библиотека адаптеров» обеспечивает функциональность межведомственного обмена сведениями с ФОИВ: формирование пользовательских форм ввода данных запроса (ответа), создание и отправку в СМЭВ запросов и ответов, формирование печатных форм документов запросов и ответов. Модуль интегрирован с другими подсистемами СИР через веб-сервисы. Реализован на базе библиотек Spring, Spring Boot, Apache CXF, Freemarker, JQuery.

Модуль МР МВ обеспечивает функциональность межрегионального межведомственного обмена сведениями с РОИВ/ОМСУ. Функции и технологические решения модуля аналогичны модулю «Библиотека адаптеров».

Модуль записи на прием обеспечивает прием и отображение пользователю заявок на предварительную запись на прием в ведомство, поступивших с ЕПГУ, а также настройку ведомств, услуг, сотрудников, участвующих в проведении приема через собственный пользовательский интерфейс. Аутентификация в модуле осуществляется по логину и паролю или с использованием ЕСИА. Реализован на базе библиотек Spring, Node, Npm, AngularJS.

4.1.2. Требования к режимам функционирования системы

Основным режимом функционирования Системы является нормальный режим. В нормальном режиме функционирования системы:

- серверное программное обеспечение и технические средства серверов обеспечивают возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание;
- исправно работает оборудование, составляющее комплекс технических средств;
- исправно функционирует системное, базовое и прикладное программное обеспечение системы.

Для обеспечения нормального режима функционирования системы необходимо выполнять требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения и комплекса технических средств системы, указанные в соответствующих технических документах (техническая документация, инструкции по эксплуатации и т.д.).

Система должна быть рассчитана на эксплуатацию программно-технического комплекса с разной степенью нагрузки с учетом возможности возникновения пиковых нагрузок.

4.1.3. Требования по диагностированию системы

При возникновении аварийных ситуаций либо ошибок в программном обеспечении должна быть обеспечена возможность сохранения набора информации, необходимой для идентификации проблемы (снимков экрана, системного лога, текущего состояния памяти, файловой системы и др.), а также информирования инженерного персонала, обслуживающего Систему.

4.1.4. Перспективы развития, модернизации системы

ПО Системы должно быть построено на основе актуальных версий используемых программных решений и пригодно для дальнейшей модернизации. Должна быть предусмотрена возможность увеличения производительности системы путем её горизонтального и вертикального масштабирования.

4.1.5. Требования к численности и квалификации персонала Системы и режиму его работы

Численность и квалификация персонала Системы должны определяться с учетом следующих требований:

- структура и конфигурация Системы должны быть спроектированы и реализованы с целью минимизации количественного состава обслуживающего персонала;
- структура Системы должна предоставлять возможность управления всем доступным функционалом Системы администратору;
- разрабатываемая Система не должна требовать круглосуточного обслуживания и присутствия администраторов у консоли управления;
- пользователи Системы должны обладать общими навыками работы с современными графическими интерфейсами, а также изучить документ Руководство пользователя.

4.1.6. Требования к надежности

Программно-аппаратный комплекс должен поддерживать механизмы горизонтального масштабирования для обеспечения роста емкости входящих в него систем и компонентов по схеме N+1, 1+1, или по гибридной схеме, в зависимости от того, какая из них обеспечит заданные параметры по доступности и отказоустойчивости при минимальных затратах на оборудование и эксплуатацию.

ПО должно обеспечивать механизмы журналирования по всем основным функциям Системы.

ПО должно обеспечивать механизмы мониторинга всех основных функций для оперативного отслеживания ошибок и сбоев, а также автоматическое информирование систем мониторинга о критических ошибках и угрозах сбоев в работе ПО. Параметры мониторинга качества функционирования услуг и сервисов, их пороговые значения, параметры нагрузки и соответствующие формы отчетности должны быть согласованы с Заказчиком на этапе проектирования системы.

Программно-аппаратная архитектура, удовлетворяющая выше сформулированным требованиям, должна быть спроектирована Исполнителем и согласована с Заказчиком на этапе подготовки технического проекта.

4.1.7. Показатели назначения

Система должна обеспечивать одновременную работу не менее чем 100 пользователей со временем отклика интерфейса до 10с при следующем основном сценарии использования:

- авторизация в Системе;
- просмотр раздела «Задачи группы»;
- просмотр раздела «Мои задачи»;
- запуск процесса МВ запроса СМЭВ 3 (адаптера);
- заполнение данных запроса;
- отправка запроса в СМЭВ;

- проверка статуса готовности ответа;
- просмотр документа ответа;
- скачивание PDF документа ответа;
- завершение процесса МВ запроса.

4.1.8. Требования к эргономике и технической эстетике

Пользовательские интерфейсы Системы должны соответствовать стандартам ГОСТ Р 9241-210-2012 «Эргономика взаимодействия человек-система», часть 210 «Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем», а также интерфейсными стандартами производителей или операционных систем, в рамках которых будет использоваться Система.

4.1.9. Требования к сохранности информации при авариях

Сохранность информации в Системе должна обеспечиваться:

- при пожарах, затоплениях, землетрясениях и других стихийных бедствиях: организационными и защитными мерами, опирающимися на подготовленность помещений и персонала, обеспечивающими сохранность хранимых копий информации на магнитных носителях;
- при разрушениях данных при механических и электронных сбоях и отказах в работе компьютеров: на основе программных процедур восстановления информации с использованием хранимых копий баз данных, программных файлов Системы, а также загружаемых файлов;
- при сбое в электропитании: организационными и защитными мерами, опирающимися на подготовленность резервного питания для поддержания нормального функционирования Системы в течение времени, необходимого для устранения сбоя в электропитании или для корректного завершения работы Системы;
- при сбое из-за ошибок в работе персонала: организационными и защитными мерами, опирающимися на подготовленность персонала.

Система должна автоматически восстанавливаться при перезапуске аппаратных средств. Полная перезагрузка Системы в резервированной масштабируемой конфигурации с полным восстановлением функциональности должна происходить не более чем за 10 минут.

Для обеспечения сохранности информации в Системе должны быть включены следующие функции:

- резервное копирование операционных систем, баз данных, программных и загружаемых файлов;
- восстановление данных в непротиворечивое состояние при программно-аппаратных сбоях (отключение электрического питания, сбоях операционной системы и других) вычислительно-операционной среды функционирования;
- восстановление данных в непротиворечивое состояние при сбоях в работе сетевого программного и аппаратного обеспечения.

4.1.10. Требования к защите от влияния внешних воздействий

Защита Системы от влияния внешних воздействий должна осуществляться в рамках общих организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности и физической защите на объектах расположения Системы.

4.1.11. Требования к патентной чистоте

Исполнитель должен использовать только объекты интеллектуальной собственности, права на которые приобретены (получены) и используются без нарушений прав на интеллектуальную собственность третьих лиц. Это требование должно обеспечивать соблюдение авторских, смежных, патентных и иных прав разработчиков используемых сторонних компонент.

4.2. Требования к функциям (задачам), выполняемым Системой

4.2.1. Подсистема автоматизированных регламентов

В рамках работ по настоящему ТЗ подсистема должна быть доработана для выполнения следующих функций:

- предоставление возможности автоматического подписания XML-сообщений ЭП ОВ согласно Методическим рекомендациям СМЭВ 2.x на служебных шагах технологических процессов;
- автоматическое подписание исходящих запросов и запросов статуса ЭП ОВ в технологических процессах - адаптерах ФОИВ по сведениям, предоставляемым в СМЭВ 2;
- автоматическая проверка статуса готовности ответа в технологических процессах-адаптерах ФОИВ по сведениям, предоставляемым через асинхронные сервисы СМЭВ 2, а также отправка уведомления исполнителю по электронной почте при получении окончательного ответа;
- предоставление автоматизированного процесса обработки жалоб, поступающих из ФГИС ДО.

4.2.2. Модуль «Библиотека адаптеров»

В рамках работ по настоящему ТЗ модуль должен быть доработан для выполнения следующих функций:

- обеспечение межведомственного взаимодействия в роли потребителя в рамках вида сведений СМЭВ «Прием обращений в ФГИС ЕГРН»;
- обеспечение межведомственного взаимодействия в роли потребителя в рамках вида сведений СМЭВ «Внесение изменений в Единый Государственный Реестр Недвижимости в рамках межведомственного информационного взаимодействия»;
- унифицированная настраиваемая обработка сообщений об ошибках, возвращаемых СМЭВ, либо поставщиками сведений;
- корректная передача информации о полученной ошибке в технологический процесс СИР для отображения пользователю.
- предзаполнение формы ввода данных запроса в адаптерах сведениями о пользователе и о ведомстве, сохраненными в настройках СИР.

4.2.3. Подсистема отображения пользовательского интерфейса

В рамках работ по настоящему ТЗ подсистема должна быть доработана для выполнения следующих функций:

- загрузка пользователем контейнера ключа ЭП ОВ для использования автоматического подписания XML-сообщений согласно Методическим рекомендациям СМЭВ 2.x.;
- копирование настроек (привязанных групп) от одного пользователя другому администраторами и региональными администраторами.
- предоставление пользователю меню со ссылками для перехода к подсистемам, имеющим отдельный интерфейс, и внешним системам;

- предоставление доступа к хранимой в подсистеме ведения реестров информации для просмотра с поиском, фильтрацией и сортировкой, а также изменения с возможностями создания записей, их изменения и удаления (также см. раздел «Подсистема ведения реестров»).

4.2.4. Подсистема интеграции

В рамках работ по настоящему ТЗ подсистема должна быть доработана для выполнения следующих функций:

- обеспечение приема из СМЭВ согласно Методическим рекомендациям версии 3.X заявлений на оказание услуги в электронном виде с ЕПГУ/РПГУ по разработанному для этих целей универсальному виду сведений, а также измененных данных по ранее принятой заявке;
- обеспечение получения информации о жалобах из ФГИС ДО, а также отправки данных по обработке жалобы в Системе.

4.2.5. Подсистема технологических документов

В рамках работ по настоящему ТЗ подсистема должна быть доработана для выполнения следующих функций:

- ограничение возможных действий пользователей с вложениями в документы для вложений, полученных из внешних источников;
- отображение штампа ЭП в печатных формах документов.

4.2.6. Подсистема безопасности и разграничения прав доступа

В рамках работ по настоящему ТЗ подсистема должна быть доработана для выполнения следующих функций:

- возможность для пользователей при аутентификации через ЕСИА, а также для администраторов при аутентификации по логину и паролю выхода из Системы либо смены учетной записи;
- согласование прав доступа пользователей к данным подсистемы ведения реестров на просмотр и изменение с существующей ролевой моделью Системы.

4.2.7. Подсистема управления справочниками

В рамках работ по настоящему ТЗ подсистема должна быть доработана для выполнения следующих функций:

- предоставление пользователям с ролью ведомственного администратора возможностей по настройке справочников с ограничениями видимости рамками одного ведомства (его сотрудников).

4.2.8. Подсистема статистики

В рамках работ по настоящему ТЗ подсистема должна быть доработана для выполнения следующих функций:

- сбор сведений по обработке заявок на оказание услуг, а также входящих и исходящих запросов межведомственного взаимодействия;
- формирование отчетов по оказанным в Системе услугам и по осуществлению межведомственного взаимодействия в различных разрезах и с различной фильтрацией (по ведомству, по сведению/услуге, по статусу и т.п.);
- визуализация отчетов в виде круговых и столбчатых диаграмм, графиков;
- экспорт отчетов в табличном виде в форматах Microsoft Excel, PDF;
- предоставление возможности авторизации в интерфейсе подсистемы на основе данных в подсистеме безопасности и разграничения прав доступа СИР, а также с

использованием ЕСИА. Права доступа пользователей к определенным готовым шаблонам и к возможностям настройки отчетов должны быть согласованы с ролевой моделью СИР.

Уточнение перечня собираемых сведений, доступных для формирования отчетов, форматов их вывода и ролевой модели должно быть произведено и согласовано на стадии детализации постановки задачи.

4.2.9. Подсистема ведения реестров

Подсистема должна быть разработана в рамках работ по настоящему ТЗ и обеспечивать выполнение следующих функций:

- хранение в унифицированном виде данных в формате двумерных таблиц с однотипными строками (реестров);
- предоставление универсального синхронного SOAP веб-сервиса для доступа к хранимой в реестрах информации с возможностями выборки записей любого реестра в соответствии с заданными условиями фильтрации, а также создания, изменения и удаления записи.

Уточнение требований к функциям подсистемы должно быть произведено и согласовано на стадии детализации постановки задачи.

4.3. Требования к видам обеспечения

4.3.1. Требования к информационному обеспечению

Для хранения данных Системы должны использоваться реляционные СУБД, обеспечивающие реализацию встроенных механизмов построения индексов, контроля целостности данных, архивирования и резервирования.

Допускается размещение отдельных параметров конфигурации, не подлежащих модификации в ходе их нормального функционирования и обслуживания, во внешних конфигурационных файлах.

Информация должна размещаться в базе данных в нормализованной форме. Допускается использование дополнительных ненормализованных структур данных для повышения производительности.

Информационный обмен между подсистемами и модулями Системы должен осуществляться с помощью технологий обращения к реляционным данным, с помощью SOAP или REST веб-сервисов.

Информационный обмен с внешними ИС должен быть реализован посредством СМЭВ с использованием SOAP веб-сервисов.

Взаимодействие с ЕСИА для аутентификации пользователей должно осуществляться по протоколу SAML 2.0.

4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению

При разработке Системы могут быть использованы различные языки программирования. Выбор конкретного языка программирования для той или иной задачи должен быть обоснован и согласован с Заказчиком.

В качестве языка манипулирования данными следует использовать язык структурированных запросов SQL (Structured Query Language).

Пользовательский интерфейс разрабатываемой Системы и используемое прикладное программное обеспечение должно взаимодействовать с конечным пользователем Системы только на русском языке.

Для взаимодействия системного программного обеспечения с администратором Системы допускается использования русского и английского языков.

4.3.3. Требования к программному и техническому обеспечению

АРМ пользователя должно удовлетворять следующим параметрам:

- веб-браузер
- Mozilla Firefox версии 50 и выше;
- Google Chrome версии 55 и выше;
- операционная система:
 - Microsoft Windows XP SP3 или более поздней версии,
 - Linux клиентской версии с графической оболочкой Gnome, KDE;
- дополнительное программное обеспечение для использования ЭП:
- КриптоПро JCP и JRE 1.7.0_21;
- КриптоПро CSP или VipNet CSP и «Плагин пользователя систем электронного правительства».

АРМ пользователя СИР должно располагаться в защищенном контуре органа исполнительной власти.

Для АРМ пользователя СИР должна быть настроена сетевая связанность с региональной инфраструктурой электронного правительства по защищенным каналам передачи данных (VipNet).

Минимальная пропускная способность канала передачи данных между АРМ пользователя СИР и региональной инфраструктурой электронного правительства - 5 Мбит/с.

Технические средства АРМ пользователя должны удовлетворять следующим параметрам:

Таблица 1. Требования к техническому обеспечению АРМ пользователя

№ п/п	Элемент	Требования	
		минимальные	рекомендуемые
1	Процессор	Один, одноядерный с частотой 2 ГГц	Один, двухъядерный, с частотой не менее 2 ГГц
2	Оперативная память	1 Гб	2 Гб
3	Сетевой адаптер	Один, Ethernet 10/100/1000	
4	Видеокарта	Приемлема видеопамять, разделяемая с оперативной памятью	С памятью 128 МВ (приемлема видеопамять, разделяемая с оперативной памятью)
5	Монитор	Цветной, с диагональю не менее 13" и разрешением 1366x768	Цветной, с диагональю не менее 19" и разрешением 1920x1080
6	Клавиатура и манипулятор типа «мышь»	Стандартная «мышь» и клавиатура с раскладкой rus/lat	
7	USB-порт	версия 1.0	версия 2.0

Серверная часть Системы должна удовлетворять следующим параметрам:

Таблица 2. Требования к программному и техническому обеспечению серверной части

№ п/п	Наименование	Системное программное обеспечение	Техническое обеспечение
1	Сервер приложений СИР	<p>ОС Linux, основанная на RedHat (RedHatbased), любая серверная версия, поддерживаемая производителем;</p> <p>JRE версии не ниже 1.8.0_121 (64 Bit);</p> <p>Apache Tomcat версии 8 и выше.</p>	<p>8 ядер CPU с частотой не менее 2 ГГц, 64 битная архитектура;</p> <p>16 Гб оперативной памяти;</p> <p>Объем дискового пространства не менее 100 Гб;</p> <p>Сетевая карта Ethernet 10/100/1000 с возможностью поддержки нескольких IP адресов.</p>
2	Сервер балансировки нагрузки на сервера приложений	<p>ОС Linux, основанная на RedHat (RedHatbased), любая серверная версия, поддерживаемая производителем;</p> <p>HAProxy версии 1.7</p>	<p>4 ядра CPU с частотой не менее 2 ГГц, 64 битная архитектура;</p> <p>8 Гб оперативной памяти;</p> <p>Объем дискового пространства не менее 100 Гб;</p> <p>Сетевая карта Ethernet 10/100/1000 с возможностью поддержки нескольких IP адресов.</p>
3	Сервер интеграционной шины СИР	<p>ОС Linux, основанная на RedHat (RedHatbased), любая серверная версия, поддерживаемая производителем;</p> <p>JRE версии 1.7.0_21 (64 Bit);</p> <p>WSO2 ESB версии 4.6.0</p>	<p>8 ядер CPU с частотой не менее 2 ГГц, 64 битная архитектура;</p> <p>8 Гб оперативной памяти;</p> <p>Объем дискового пространства не менее 300 Гб;</p> <p>Сетевая карта Ethernet 10/100/1000 с возможностью поддержки нескольких IP адресов.</p>

№ п/п	Наименование	Системное программное обеспечение	Техническое обеспечение
4	Сервер балансировки нагрузки на шины	<p>ОС Linux, основанная на RedHat (RedHatbased), любая серверная версия, поддерживаемая производителем;</p> <p>Nginx версии 1.10.3</p>	<p>4 ядра CPU с частотой не менее 2 ГГц, 64 битная архитектура;</p> <p>8 Гб оперативной памяти;</p> <p>Объем дискового пространства не менее 100 Гб;</p> <p>Сетевая карта Ethernet 10/100/1000 с возможностью поддержки нескольких IP адресов.</p>
5	Сервер базы данных	<p>ОС Linux, основанная на RedHat (RedHatbased), любая серверная версия, поддерживаемая производителем;</p> <p>Oracle Database версии 11.3</p> <p>Oracle APEX версии 4.0.2</p>	<p>16 ядер CPU с частотой не менее 2 ГГц 64 битная архитектура;</p> <p>32 Гб оперативной памяти;</p> <p>Объем дискового пространства не менее 100 Гб (не учитывая объем БД);</p> <p>Сетевая карта Ethernet 10/100/1000 с возможностью поддержки нескольких IP адресов.</p>
6	Сервер модуля записи на прием	<p>ОС Linux, основанная на RedHat (RedHatbased), любая серверная версия, поддерживаемая производителем;</p> <p>JRE версии 1.7.0_21 (64 Bit).</p>	<p>4 ядра CPU с частотой не менее 2 ГГц, 64 битная архитектура;</p> <p>8 Гб оперативной памяти;</p> <p>Объем дискового пространства не менее 100 Гб;</p> <p>Сетевая карта Ethernet 10/100/1000 с возможностью поддержки нескольких IP адресов.</p>

Требования данного раздела могут быть уточнены на стадии разработки технического проекта.

5. Состав и содержание работ по модернизации системы

Таблица 3. Наименование, этапы и сроки выполнения работ

№ этапа	Состав работ	Результат работ, отчетные документы, материалы	Срок начала и окончания этапа работ (включительно)
1	Детализация постановки задачи	Частное техническое задание	Согласно календарному плану, приложенному к Договору
	Разработка технического проекта	Ведомость технического проекта; Пояснительная записка к техническому проекту.	Согласно календарному плану, приложенному к Договору
	Разработка ПО и рабочей документации	Исходные тексты прикладного программного обеспечения на машинном носителе (CD / DVD); Инструкция по сборке из исходных текстов; Инструкция по развертыванию; Ведомость машинных носителей информации; Руководство пользователя; Руководство администратора; Программа и методика испытаний; Ведомость эксплуатационных документов.	Согласно календарному плану, приложенному к Договору
	Предварительные испытания	Протокол предварительных испытаний; Акт о допуске системы в опытную эксплуатацию.	Согласно календарному плану, приложенному к Договору
	Опытная эксплуатация	Журнал опытной эксплуатации; Акт о завершении опытной эксплуатации и допуске к приемочным испытаниям	Согласно календарному плану, приложенному к Договору

№ этапа	Состав работ	Результат работ, отчетные документы, материалы	Срок начала и окончания этапа работ (включительно)
	Приемочные испытания и ввод в эксплуатацию	Протокол приемочных испытаний; Акт о вводе системы в промышленную эксплуатацию; Акт сдачи-приемки работ.	Согласно календарному плану, приложенному к Договору

6. Порядок контроля и приемки системы

6.1. Виды, состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей

Испытания Системы должны осуществляться в соответствии с этапами работ, определенными в разделе 5 настоящего Технического задания.

Испытания Системы должны оформляться в соответствии с требованиями, приведенными в разделе 1.5 настоящего Технического задания.

Перечень отчетных документов, предъявляемых в результате выполнения работ, приведен в разделе 8 настоящего Технического задания.

Для Системы должны быть проведены следующие работы:

- предварительные испытания;
- опытная эксплуатация;
- приемочные испытания.

Проверка выполнения требований функционального назначения Системы должна осуществляться на заданном в качестве контрольного примера наборе данных в пределах функций, указанных в настоящем Техническом задании, а также уточняющих его технических требованиях к отдельным компонентам Системы, разработанных на этапе технического проекта.

Перед проверкой выполнения требований функционального назначения должна быть проведена проверка успешности сборки рабочей версии программного обеспечения согласно документации, предоставленной Исполнителем.

Проверка выполнения требований функционального назначения Системы должна включать:

- проверку на соответствие функциональным требованиям;
- проверку на соответствие нефункциональным требованиям.

Испытания должны проводиться по порядку проверок выполнения заданных функций согласно Программе и методике испытаний.

Предварительные испытания могут быть начаты только после согласования Программы и методики испытаний Заказчиком.

Содержание отдельных проверок должно определяться в соответствующей графе Программы и методики испытаний для каждой проверяемой функции.

Режим испытаний должен определяться местом и сроками проведения испытаний, режимом работы и правилами эксплуатации технических средств, задействованных в

испытаниях, с учетом необходимости соблюдения регламента испытаний, устанавливаемого Программой и методикой испытаний.

6.2. Создание тестовой среды для проведения испытаний

Испытания должны проходить в тестовой среде, предоставляемой (указанной) Заказчиком. Испытания должны включать установку и настройку, а также последующее тестирование базовой версии Системы на тестовой среде силами владельца тестовой среды.

Исполнитель должен обеспечить консультирование Заказчика и владельца тестовой среды.

Испытания проводятся в соответствии с программой и методикой испытаний и методикой нагрузочного тестирования, разработанных Исполнителем и согласованной Заказчиком.

6.3. Общие требования к приемке работ по стадиям, порядок согласования и утверждения приемочной документации

Этапы сдачи работ, результаты работ по каждому этапу и отчетные документы по каждому этапу определяются разделом 5 настоящего Технического задания.

Место проведения испытаний предоставляется Заказчиком.

В процессе согласования и утверждения документации осуществляется проверка ее полноты и качества.

Испытание документации на полноту и качество заключается в оценке:

комплектности состава документации;

соответствия документации настоящему Техническому заданию;

полноты и ясности изложения организационных, технических и экономических аспектов описываемых явлений и процессов.

Процесс согласования и утверждения документации должен заключаться не только в выявлении ошибок изложения, но и в выработке правильных (корректных) формулировок и редакций исследуемого документа.

Предварительные и приемочные испытания проводятся комиссией, формируемой Заказчиком на основании распорядительного документа, который должен определять состав комиссии проведения испытаний (предварительных и приемочных испытаний), порядок ее работы, место и сроки проведения испытаний.

Предварительные испытания состоят из двух частей – предварительная приемка и оценка качества системы.

Срок проведения работ на этапе предварительной приемки не должен составлять более 5 рабочих дней. На данном этапе Исполнитель проводит предварительный показ системы Заказчику в соответствии с Программой и методикой испытаний.

Срок проведения работ на этапе оценки качества системы не должен составлять более 20 рабочих дней. На данном этапе Заказчик исследует систему на ее пригодность к передаче в опытную эксплуатацию.

Результаты проведения испытаний должны быть зафиксированы в соответствующих Протоколах испытаний.

По завершении предварительных и приемочных испытаний оформляются соответствующие акты, содержащие вывод о соответствии Системы предъявляемым требованиям, а также сроки устранения замечаний и реализации рекомендаций,

данных комиссией в ходе испытаний. Результаты опытной эксплуатации отражаются в документе «Журнал опытной эксплуатации» и рассматриваются в ходе приемочных испытаний.

Условием для передачи Системы в промышленную эксплуатацию является успешное прохождение процедуры оценки качества с получением положительного заключения по итогам приемочных испытаний.

В том случае, если обнаруженные во время любого этапа испытаний системы дефекты не носят критический характер и не препятствуют проведению работ по испытаниям (не искажают результатов работы системы), работы продолжаются. В противном случае, при обнаружении критичных (блокирующих) дефектов, составляется и подписывается представителями Исполнителя и Заказчика протокол о приостановке испытаний, в котором отражен список критичных дефектов и время возобновления испытания.

7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

В ходе подготовки объекта автоматизации к вводу Системы в действие должны быть произведены следующие виды работ:

- инсталляция общесистемного и прикладного программного обеспечения;
- поставка комплекта рабочей документации.

Инсталляция общесистемного и прикладного программного обеспечения осуществляется системным администратором Заказчика в соответствии с документом Руководство администратора.

Поставка комплекта рабочей документации осуществляется Исполнителем.

8. Требования к документированию

По окончании работ по настоящему Техническому заданию Исполнитель должен представить следующую документацию:

- Частное техническое задание;
- Ведомость технического проекта;
- Пояснительная записка технического проекта;
- Ведомость машинных носителей информации;
- Руководство пользователя;
- Руководство администратора, содержащее как минимум следующую информацию:
- схема разворачивания программного обеспечения;
- описание процедуры настройки Системы;
- порядок запуска, остановки и перезапуска компонентов Системы;
- описание способов проверки доступности и работоспособности компонентов Системы.
- Программа и методика испытаний;
- Ведомость эксплуатационных документов.

Техническая и эксплуатационная документация Системы должна удовлетворять требованиям комплекса стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы:

- ГОСТ 34.003-90 – в части терминологии;
- ГОСТ 34.201-89 – в части наименования и обозначения документов;

- ГОСТ 34.603-92 – в части определения видов испытаний;
- РД 50-34.698-90 – в части структуры и содержания документов.

9. Требования к предоставлению гарантии качества работ

Исполнитель принимает на себя обязательства по гарантии качества результатов, полученных при выполнении работ. Минимальный срок предоставления гарантии качества работ – 12 месяцев с даты приемки результатов работ Заказчиком (дата подписания Заказчиком Акта сдачи-приемки работ).

Исполнитель несет ответственность за дефекты и недостатки, обнаруженные в период гарантийного срока. В случае выявления дефектов и недостатков в гарантийный период Исполнитель безвозмездно выполняет работы по их устранению. Срок устранения дефектов и недостатков устанавливается по согласованию между Заказчиком и Исполнителем, но не должен превышать одного месяца.

от Заказчика:

М.П.

от Исполнителя:

Генеральный директор

М.П. М.Ю. Бондаренко