

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по импортозамещению проприетарного программного обеспечения в подсистемах инфраструктуры электронного правительства на программное обеспечение с открытым исходным кодом

На 52 листах

Москва, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения	9
1.1 Наименование системы.....	9
1.2 Номер договора.....	9
1.3 Наименование заказчика и участников работ	9
1.4 Сроки начала и окончания работ	9
1.5 Источники и порядок финансирования работ	9
1.6 Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ	10
1.7 Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, использованных при разработке ТЗ.....	10
2 Назначение и цели развития системы	12
2.1 Назначение системы.....	12
2.2 Цели развития системы.....	12
3 Характеристика объекта автоматизации	14
3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации.....	14
3.2 Текущий состав программного обеспечения объекта автоматизации.....	14
3.2.1 Подсистема «АРМ ЦПОК».....	14
3.2.2 Подсистема «ЭС ЦТО»	15
3.2.3 Подсистема «ПГП».....	16
3.3 Требования по импортозамещению ПО ИЭП (целевое ПО)	18
3.3.1 Требования по импортозамещению ПО подсистемы «АРМ ЦПОК».....	19
3.3.2 Требования по импортозамещению ПО подсистемы «ЭС ЦТО»	19
3.3.3 Требования по импортозамещению ПО подсистемы «ПГП».....	20
4 Требования к системе.....	21
4.1 Требования к системе в целом	21

4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы	21
4.1.1.1 Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики	21
4.1.1.2 Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы	23
4.1.1.3 Требования к характеристикам взаимосвязей со смежными системами	23
4.1.1.4 Требования к режимам функционирования системы	24
4.1.1.5 Требования по диагностированию системы	25
4.1.1.6 Перспективы развития, модернизации системы	26
4.1.2 Требования по численности и квалификации персонала системы	26
4.1.3 Показатели назначения	27
4.1.4 Требования к надёжности	27
4.1.5 Требования к безопасности	27
4.1.6 Требования к эргономике и технической эстетике	28
4.1.7 Требования к транспортабельности для подвижных АС	28
4.1.8 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы	28
4.1.9 Требования к защите информации от несанкционированного доступа	29
4.1.10 Требования по сохранности информации при авариях	29
4.1.11 Требования к защите от влияния внешних воздействий	30
4.1.12 Требования к патентной чистоте	30
4.1.13 Требования по стандартизации и унификации	30
4.1.14 Дополнительные требования	30
4.2 Требования к функциям Системы при использовании целевого ПО	31
4.2.1 Требования в целом	31
4.2.1.1 Требования по миграции с СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL	31

4.2.1.2 Требования по сохранению существующей функциональности	
Системы	32
4.2.2 Требования к функциям «АРМ ЦПОК»	32
4.2.3 Требования к функциям «ЭС ЦТО»	32
4.2.4 Требования к функциям «ППП»	33
4.3 Требования к видам обеспечения	34
4.3.1 Требования к математическому обеспечению системы	34
4.3.2 Требования к информационному обеспечению системы	34
4.3.2.1 Требования в целом	34
4.3.2.2 Требования к составу, структуре и способам организации данных в системе	35
4.3.2.3 Требования к информационному обмену между компонентами системы	35
4.3.2.4 Требования к информационной совместимости со смежными системами	35
4.3.2.5 Требования по использованию общесоюзных и зарегистрированных республиканских, отраслевых классификаторов, унифицированных документов и классификаторов	36
4.3.2.6 Требования по применению систем управления базами данных	36
4.3.2.7 Требования к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в системе и представлению данных	36
4.3.2.8 Требования к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных	36
4.3.2.9 Требования к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами АС	37
4.3.3 Требования к программному обеспечению системы	37
4.3.4 Требования к техническому обеспечению системы	38

4.3.5 Требования к лингвистическому обеспечению системы	38
4.3.6 Требования к организационному обеспечению	38
4.3.6.1 Требования к структуре и функциям подразделений	39
4.3.6.2 Требования к организации функционирования системы	39
4.3.6.3 Требования к защите от ошибочных действий	39
4.3.6.4 Требования к методическому обеспечению	39
5 Состав и содержание работ по развитию системы	40
5.1 Этапы работ.....	40
5.2 Дополнительные сведения.....	43
6 Порядок контроля и приёмки системы	44
6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы и её составных частей .	44
6.2 Создание тестовой среды для проведения предварительных испытаний	44
6.3 Общие требования к приёмке работ по стадиям.....	45
7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к проведению опытной эксплуатации.....	45
8 Требования к документированию	47
8.1 Требования к выполнению текстовых документов	48
9 Требования к предоставлению гарантии качества работ	50
10 Источники разработки	51

Термины и сокращения

Термины и сокращения приведены в Таблице 1.

Таблица 1 Термины и сокращения

Сокращение/Термин	Наименование/ Определение
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АРМ ЦПОК	Информационная система предназначена для предоставления услуг по выдаче кода активации Личного кабинета (ЛК) ЕПГУ
АСИ	Аппаратные средства идентификации
ДУЛ	Документ, удостоверяющий личность
ЕСКД	Единая система конструкторской документации
ЕЛК	Единый личный кабинет
ЕСИА	Единая система идентификации и аутентификации ИЭП
ИС	Информационная система
Инфраструктура электронного правительства	Совокупность федеральных государственных информационных систем и иной информационно-технологической и коммуникационной инфраструктуры, предназначенной для оказания в электронном виде государственных и муниципальных услуг (функций), иных социально значимых услуг, размещаемых на Едином портале
ИЭП	Инфраструктура Электронного правительства
ЛК	Личный кабинет
ПГП	Информационная система для анализа информации о государственных и муниципальных торгах на реализацию (продажу) в части Портала Госпродаж предназначена для публикации и просмотра данных о проводимых торгах, контроля параметров торгов. ИАС Госпродаж является инструментарием для формирования аналитической и статистической отчетности

Сокращение/Термин	Наименование/ Определение
ПО	Программное обеспечение
ППО	Прикладное программное обеспечение
Портал ГУ, ПГУ, ЕПГУ	Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)
ПФР	Пенсионный Фонд Российской Федерации
СКЗИ	Средство криптографической защиты информации
СМЭВ, СМЭВ 2.0	Единая система межведомственного электронного взаимодействия органов государственной власти, местного самоуправления и других организаций в рамках процессов выполнения государственных функций и оказания государственных услуг, предоставляемых в электронном виде, гражданам Российской Федерации, иностранным гражданам, лицам без гражданства и организациям по версии методических рекомендаций 2.xx
Сертификат, СКП	Сертификат ключа проверки электронной подписи пользователя ЕПГУ
УЦ	Удостоверяющий центр
ФМС	Федеральная Миграционная служба Российской Федерации
ЦТО	Центр телефонного обслуживания ОАО «Ростелеком»
ЦПОК	Центр продаж и обслуживания клиентов открытого акционерного общества «Ростелеком».
Юридически значимое взаимодействие	Взаимодействие, которое приводит к возникновению, изменению или прекращению гражданских прав и обязанностей
ЭП	Электронная подпись
ЭП-ОВ	Электронная подпись, формируемая от имени органа государственной власти или органа местного самоуправления, участвующего в межведомственном взаимодействии при оказании государственных услуг
ЭП-СП	Электронная подпись, формируемая от имени должностного лица органа власти,

Сокращение/Термин	Наименование/ Определение
	участвующего в межведомственном взаимодействии при оказании государственных услуг
ЭС ЦТО	Экспертная система центров телефонного обслуживания предназначена для обеспечения информационной поддержки специалистов по работе с обращениями граждан и организаций по вопросам предоставления государственных и муниципальных услуг.
OID	Object Identifier (объектный идентификатор)

1 Общие сведения

1.1 Наименование системы

Полное наименование системы:

Информационная система «Отдельные подсистемы инфраструктуры электронного правительства, функционирующие в рамках единого информационного пространства» (далее Система).

Краткое наименование системы: Система.

1.2 Номер договора

Шифр темы: ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ_ИЭП

Номер договора: _____

1.3 Наименование заказчика и участников работ

Заказчиком системы является Акционерное общество «РТ Лабс» (АО «РТ Лабс»), далее Заказчик.

Исполнителем работ по модернизации Системы является _____, далее Исполнитель.

1.4 Сроки начала и окончания работ

Начало работ – дата заключения договора на выполнение работ по модернизации Системы, заключённому между Заказчиком и Исполнителем (далее Договор).

Окончание работ – не позднее 20 декабря 2016 года.

Сроки начала и окончания стадий и этапов работ приведены в разделе 5 настоящего ТЗ.

1.5 Источники и порядок финансирования работ

Источник финансирования работ определяется Заказчиком.

Порядок финансирования работ определяется действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации и Договором.

1.6 Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ

Доработанная Система передаётся Заказчику в виде дистрибутива, исходных кодов прикладного программного обеспечения подсистем ИЭП и комплекта документации на создание Системы. Требования к составу документации Системы определены в разделе 8 настоящего документа.

Приёмка Системы осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя.

Порядок предъявления Системы, её испытаний и окончательной приёмки определён в разделе 6 настоящего Технического задания.

Сдача работ осуществляется Исполнителем согласно раздела 5 Технического задания.

Документация на Систему передаётся на бумажных (два экземпляра) и на машинных носителях (CD или DVD).

Все материалы передаются с сопроводительными документами Исполнителя.

1.7 Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, использованных при разработке ТЗ

Выполняемая работа и оформление её результатов должны отвечать требованиям нормативно-правовых актов, а также соответствующих государственных стандартов из числа Комплекса стандартов на автоматизированные системы:

- ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения»;

- ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
- ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания»;
- ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»;
- ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем»;
- РД 50-34.698-90 «Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов».

2 Назначение и цели развития системы

2.1 Назначение системы

Настоящая информационная Система является частью инфраструктуры электронного правительства и предназначена для автоматизации части процессов предоставления юридически значимых услуг гражданам, организациям и органам государственной власти.

2.2 Цели развития системы

Целью выполнения работ является:

- Снижение зависимости от политик лицензирования зарубежных правообладателей и производителей, а также снижение санкционных рисков в области применения программного обеспечения для гос. и муниципальных нужд.
- Снижение совокупной стоимости владения ПО (без учета начальных инвестиций) за счет сокращения лицензионных и иных отчислений правообладателям происходящим из иностранных государств.
- Локализация производства полного цикла ключевых программных составляющих инфраструктуры ИЭП и, как следствие, развитие интеллектуальной базы РФ и внутреннего рынка информационных технологий.
- Повышение устойчивости и информационной безопасности решений, за счет использования ПО систем хранения данных с верифицированным открытым исходным кодом.
- Развитие возможностей экспорта знаний, технологий и услуг на внешние рынки.

В ходе выполнения работ должны быть решены следующие задачи:

- Определение состава системного и специального ПО с открытым исходным кодом (СПО), которое будет использовано при функционировании Системы в результате реализации проекта по импортозамещению.
- Определение состава данных Системы, которые подлежат миграции с СУБД Oracle для обеспечения сохранения текущей функциональности при переходе на использование нового системного ПО.
- Доработка прикладного ПО Системы для обеспечения сохранения текущей функциональности при переходе на использование нового системного ПО.
- Разработка на новой ВІ платформе аналитических подсистем для обеспечения сохранения текущей функциональности подсистем Системы, выполняющих аналитическую обработку данных.
- Развертывание СПО и доработанных компонентов на тестовой площадке, выполнение нагрузочного тестирования функционирования подсистем с целью определения требований к техническим средствам для развертывания Системы.
- На тестовой площадке Заказчика выполнение миграции данных, настройка системного и специального ПО Системы, настройка ПО СУБД PostgreSQL.
- Проведение предварительных испытаний Системы на тестовой площадке Заказчика, по результатам предварительных испытаний перевод Системы в опытную эксплуатацию.

3 Характеристика объекта автоматизации

3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации

В состав Системы входят следующие подсистемы ИЭП:

- Подсистема «АРМ ЦПОК».
- Подсистема «ЭС ЦТО».
- Подсистема «ПГП».

3.2 Текущий состав программного обеспечения объекта автоматизации

3.2.1 Подсистема «АРМ ЦПОК»

Для функционирования подсистемы «АРМ ЦПОК» в текущей реализации на продуктивной среде ИЭП, используется состав ПО, приведенный в Таблица 2.

Таблица 2 Состав ПО подсистемы «АРМ ЦПОК» в текущей реализации.

Наименование сервера	Вариант применения	Установленное ПО / версия	
Контур внешней балансировки (WS + проху)	p00egcnlbext01-02	Операционная система (ОС)	RHEL6.6
		Средства расширяющие возможности ОС	--
		Системное (специальное) ПО	nginx/1.6.3 Naproxy 1.5.2
		Прикладное ПО	--
		Файлы конфигурации	
Сервер приложений (AS)	p00egscapp01-02	Операционная система (ОС)	RHEL 6.6
		Средства расширяющие возможности ОС	jdk1.7.0_21 jbossws-native-4.0.2.GA.zip hibernate-distribution-3.6.10.Final-dist.zip драйвер для oracle JCP 1.0.53 JTLS 1.0.53
		Системное (специальное) ПО	JBoss EAP 6.1.0
		Прикладное ПО (веб-сервисы, сервисы взаимодействия с ЕСИА, веб-формы)	core-jbpm-ear-1.1-SNAPSHOT.ear main-form-ear-1.1-SNAPSHOT.ear nodes-ear-1.1-SNAPSHOT.ear pki-services-ear-1.1-2-SNAPSHOT.ear

Наименование сервера	Вариант применения	Установленное ПО / версия	
			reports-ear-1.1-SNAPSHOT.ear services-ear-1.1-SNAPSHOT.ear tasks-ear-1.1-SNAPSHOT.ear
		Файлы конфигурации	--
Сервер СУБД		Операционная система (ОС)	RHEL 6.6
		Средства расширяющие возмож. ОС	--
		Системное (специальное) ПО	Oracle RDBMS 11g
		Прикладное ПО для Oracle RDBMS 11g	??? (хранимые процедуры, функции, jobs)
		Скрипты создания схем и справочников для Oracle RDBMS 11g	001_Create_User.sql. 002_Create_Jbpm.sql. 003_Create_Base.sql. 004_Create_Asi_nsi.sql. 005_Grant_Asi_nsi2Asi.sql. 006_Create_Asi.sql. 007_Grant_RA.sql. 001 Insert_BASE.sql. 002 Insert_ASI_NSI.sql.
		Скрипты миграции данных	--
		Файлы конфигурации для Oracle RDBMS 11g	--

3.2.2 Подсистема «ЭС ЦТО»

Для функционирования подсистемы «ЭС ЦТО» в текущей реализации на продуктивной среде ИЭП, используется состав ПО, приведенный в Таблица 3.

Таблица 3 Состав ПО подсистемы «ЭС ЦТО» в текущей реализации.

Наименование сервера	Вариант применения	Установленное ПО / версия	
Сервер приложений ЦТО	p00ctoweb01-02	Операционная система (ОС)	RHEL 7.0
		Средства расширяющие возможности ОС	JRE 1.6.0_32 Samba 4.1.1 Pacemaker 1.1.x
		Системное (специальное) ПО	nginx 1.6.2 Apache 2.4.6 Sphinx 2.0.10 Postfix 2.10.1 PHP 5.3.4 Oracle BI 10.X
		Прикладное ПО ЦТО	Скрипты PHP

Наименование сервера	Вариант применения	Установленное ПО / версия	
		Файлы конфигурации	--
Сервер СУБД СТО		Операционная система (ОС)	RHEL 6.0 ES
		Средства расширяющие возмож. ОС	--
		Системное (специальное) ПО	Oracle RDBMS 11g
		Прикладное ПО для Oracle RDBMS 11g	??? (хранимые процедуры, функции, jobs)
		Скрипты создания схем и справочников для Oracle RDBMS 11g	???
		Скрипты миграции данных	--
		Файлы конфигурации для Oracle RDBMS 11g	--

3.2.3 Подсистема «ПГП»

Для функционирования подсистемы «ПГП» в текущей реализации на продуктивной среде ИЭП, используется состав ПО, приведенный в Таблица 4.

Таблица 4 Состав ПО подсистемы «ПГП» в текущей реализации.

Наименование сервера	Вариант применения	Установленное ПО / версия	
Контур внутренней балансировки	p00pgpnlbint01-02	Операционная система (ОС)	RHEL 6.5 ES
		Средства расширяющие возможности ОС	--
		Системное (специальное) ПО	Apache 2.2.15
		Прикладное ПО	--
		Файлы конфигурации	
Контур внешней балансировки http/https	p00pgpnlbint01-02	Операционная система (ОС)	RHEL 6.5 ES
		Средства расширяющие возможности ОС	TrustedTLS CryptoPRO CSP 3.30
		Системное (специальное) ПО	Apache 2.2.15
		Прикладное ПО	--
		Файлы конфигурации	
Сервер приложений ПГП App	p00pgpapp2{1-2}	Операционная система (ОС)	RHEL 6.5 ES

Наименование сервера	Вариант применения	Установленное ПО / версия	
		Средства расширяющие возможности ОС	jrockit-jdk1.6.0_24-R28.1.3-4.0.1
		Системное (специальное) ПО	Oracle Weblogic 11g v 10.3.3
		Прикладное ПО ППП	Trade1 Trade2 Trade3
		Файлы конфигурации	--
Сервер приложений ППП OpenData	p00pgpOData01-02	Операционная система (ОС)	RHEL 6.5 ES
		Средства расширяющие возможности ОС	jrockit-jdk1.6.0_24-R28.1.3-4.0.1
		Системное (специальное) ПО	Oracle Weblogic 11g v 10.3.3
		Прикладное ПО ППП	Trade1 Trade2 Trade3 Opendata-srv
		Файлы конфигурации	--
Сервер приложений ППП Forum	p00pgpforum01-02	Операционная система (ОС)	RHEL 6.5 ES
		Средства расширяющие возможности ОС	jrockit-jdk1.6.0_24-R28.1.3-4.0.1
		Системное (специальное) ПО	Oracle Weblogic 11g v 10.3.3
		Прикладное ПО ППП	Forum0
		Файлы конфигурации	--
Сервер приложений бизнес-аналитики ППП	p00pgpViApp01	Операционная система (ОС)	RHEL 5.5 ES
		Средства расширяющие возможности ОС	Jdk 64 Bit 1.6.0_25
		Системное (специальное) ПО	Oracle Business Intelligence 10.1.3.4.2
		Прикладное ПО (веб-сервисы, сервисы взаимодействия с ЕСИА, веб-формы)	analytics.war xmlserver.war dms.war biooffice.war
		Файлы конфигурации	--
Сервер БД ППП	p00pgpDb01-02	Операционная система (ОС)	p00pgpDb01 RHEL 5.7 ES p00pgpDb02 RHEL 5.9 ES
		Средства расширяющие возмож. ОС	--
		Системное (специальное) ПО	Oracle RDBMS 11g 11.2.0
		Прикладное ПО для Oracle RDBMS 11g	??? (хранимые процедуры, функции, jobs)

Наименование сервера	Вариант применения	Установленное ПО / версия	
		Скрипты создания схем и справочников для Oracle RDBMS 11g	--
		Скрипты миграции данных	--
		Файлы конфигурации для Oracle RDBMS 11g	--
Сервер standby	СУБД p00pgpDb03	Операционная система (ОС)	RHEL 5.7 ES
		Средства расширяющие возмож. ОС	--
		Системное (специальное) ПО	Oracle RDBMS 11g 11.2.0
		Прикладное ПО для Oracle RDBMS 11g	??? (хранимые процедуры, функции, jobs)
		Скрипты создания схем и справочников для Oracle RDBMS 11g	
		Скрипты миграции данных	--
		Файлы конфигурации для Oracle RDBMS 11g	--

3.3 Требования по импортозамещению ПО ИЭП (целевое ПО)

В результате выполнения работ по импортозамещению ПО Oracle Система должна быть доработана таким образом, чтобы обеспечить сохранение существующей функциональности и показателей назначения на новом системном и специальном ПО с открытым исходным кодом.

Вариант импортозамещения системного и специального ПО подсистем ИЭП приведен в Таблица 5.

Таблица 5 Вариант импортозамещения ПО подсистем ИЭП

№	Замещаемое системное и специальное ПО	Устанавливаемое СПО
1	Системное ПО СУБД	
1.1	Oracle RDBMS 11g	PostgreSQL
1.2	Microsoft SQL Server	PostgreSQL
2	Системное и связующее ПО	

№	Замещаемое системное и специальное ПО	Устанавливаемое СПО
2.1	Oracle Weblogic AS	WildFly (или аналог)
2.2	Oracle Weblogic JMS	ActiveMQ (или аналог)
2.3	Oracle LDAP ODSEE	OpenLDAP
2.4	Oracle Enterprise Service Bus	Mule Enterprise Service Bus
2.5	Microsoft IIS 7.0 (+SharePoint Foundation)	Apache Tomcat
3	<i>Специальное ПО</i>	
3.1	Oracle Business Intelligence Suit	Pentaho BI Suite

3.3.1 Требования по импортозамещению ПО подсистемы «АРМ ЦПОК»

Состав системного и специального ПО Oracle, которое должно быть замещено в подсистеме «АРМ ЦПОК», приведен в Таблица 6.

Таблица 6 Состав замещаемого ПО в подсистеме «АРМ ЦПОК»

№	Тип замещаемого ПО	Замещаемое системное и специальное ПО
1	СУБД	СУБД Oracle

3.3.2 Требования по импортозамещению ПО подсистемы «ЭС ЦТО»

Состав системного и специального ПО Oracle, которое должно быть замещено в подсистеме «ЭС ЦТО», приведен в Таблица 7

Таблица 7 Состав замещаемого ПО в подсистеме «ЭС ЦТО»

№	Тип замещаемого ПО	Замещаемое системное и специальное ПО
1	СУБД	СУБД Oracle
2	Специальное ПО аналитической обработки данных	Oracle Business Intelligence

3.3.3 Требования по импортозамещению ПО подсистемы «ПГП»

Состав системного и специального ПО Oracle, которое должно быть замещено в подсистеме «ПГП», приведен в Таблица 8

Таблица 8 Состав замещаемого ПО в подсистеме «ПГП»

№	Тип замещаемого ПО	Замещаемое системное и специальное ПО
1	СУБД	СУБД Oracle
2	Средство аналитической обработки и загрузки данных	Oracle Business Intelligence Suite
3	Сервер приложений	Oracle Weblogic AS

4 Требования к системе

4.1 Требования к системе в целом

Система должна быть модернизирована, чтобы осуществить переход на использование свободного программного обеспечения, как в составе СУБД, так и в составе системного и специального программного обеспечения подсистем Системы. Обоснование выбора конкретных технологических решений должно быть приведено на стадии разработки технического проекта.

При выполнении импортозамещения ПО Oracle на свободное программное обеспечение, ППО и специальное ПО Системы должно быть доработано, чтобы была сохранена текущая функциональность Системы, которая в настоящее время функционирует на продуктивной среде ИЭП.

Выполнение работ модернизации Системы должны учитывать результаты проектных решений текущих договоров развития подсистем, входящих в состав Системы.

Поскольку Система взаимодействует со смежными и внешними системами через СМЭВ 2.0, после выполнения всех доработок Системы должны выполняться технические требования к взаимодействию информационных систем в единой системе межведомственного электронного взаимодействия по версии методических рекомендаций 2.хх.

4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы

4.1.1.1 Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики

Перечень подсистем, входящих в состав Системы, их назначение и основные характеристики приведены в Таблица 9.

Таблица 9 Требования к доработке модулей Системы

№	Наименование подсистемы	Описание назначения	Предполагаемые изменения
1	АРМ ЦПОК	Информационная система, которая является	1. Замещение СУБД Oracle на

№	Наименование подсистемы	Описание назначения	Предполагаемые изменения
		элементом инфраструктуры электронного правительства и предназначена для выдачи в ЦПОК ОАО «Ростелеком» кода активации личного кабинета клиента, подтверждение учетной записи ЛК портала ЕПГУ и выдачи сертификатов ЭП клиента	СУБД PostgreSQL 2. Переработка запросов и правил обработки ответов от Базы данных в соответствии с правилами работы новых серверов 3. Если потребуется, доработка модулей ППО Системы. 4. Разработка скриптов создания схем и справочников для новой БД 5. Разработка скриптов для миграции данных с СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL
2	ЭС ЦТО	Экспертная система центров телефонного обслуживания (далее – ЭС ЦТО) предназначена для автоматизации деятельности ЦТО, и является основным инструментом повышения качества информирования граждан и организаций о предоставлении государственных услуг и порядке их оказания.	1. Замещение СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL 2. Замещение Oracle Business Intelligence Suit на Pentaho Oracle Business Intelligence Suite 3. Переработка запросов и правил обработки ответов от Базы данных в соответствии с правилами работы новых серверов 4. Если потребуется, доработка модулей ППО Системы. 5. Разработка скриптов создания схем и справочников для новой БД 6. Разработка скриптов для миграции данных с СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL
3	ПГП	Информационная система, которая является элементом инфраструктуры электронного правительства и предоставляет информационное сопровождение торгов в отношении государственного и муниципального имущества (прав на него) и ограниченных ресурсов, осуществление которых регламентировано нормативными правовыми актами.	1. Замещение СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL 2. Замещение сервера приложений Oracle Weblogic на JBoss 3. Замещение Oracle Business Intelligence Suit на Pentaho Oracle Business Intelligence Suite 4. Переработка запросов и правил обработки ответов от Базы данных в соответствии с правилами работы новых серверов 5. Если потребуется, доработка модулей ППО Системы. 6. Разработка скриптов создания схем и справочников для новой БД 7. Разработка скриптов для миграции данных с СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL

4.1.1.2 Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы

На стадии подготовки ЧТЗ на импортозамещение ПО Oracle Системы, установленной на продуктивной среде ИЭП, должен быть выполнен предварительный анализ характеристик взаимодействия между компонентами Системы. Должны быть определены:

- способы и средства связи для информационного обмена между компонентами Системы
- информационные взаимодействия между компонентами Системы, для которых реализована юридическая значимость;
- получены оценки значений показателей назначения информационного обмена между компонентами Системы при пиковой нагрузке Системы.

Выполнение работ по импортозамещению ПО Oracle Системы должно обеспечивать:

- сохранение юридической значимости информационного взаимодействия между компонентами системы;
- сохранение существующих способов и средств связи для информационного обмена между компонентами Системы;
- достижение полученных значений показателей назначения информационного обмена между компонентами Системы при пиковой нагрузке;

4.1.1.3 Требования к характеристикам взаимосвязей со смежными системами

На стадии написания ЧТЗ для действующей Системы, установленной на продуктивной среде ИЭП, должен быть проведен анализ характеристик взаимодействия со смежными системами, должны быть определены

информационные взаимодействия со смежными системами, для которых реализована юридическая значимость информационного обмена.

Выполнение работ по импортозамещению ПО Oracle Системы должно обеспечить:

- сохранение существующих характеристик взаимодействия со смежными системами;
- сохранение юридической значимости информационного взаимодействия со смежными системами.

4.1.1.4 Требования к режимам функционирования системы

Дорабатываемые в рамках Технического задания подсистемы должны иметь возможность функционировать в следующих режимах:

- штатный режим;
- режим системного администрирования.

Штатный режим должен являться основным режимом функционирования, обеспечивающим выполнение задач Системы. В штатном режиме должна обеспечиваться возможность функционирования Системы 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году.

Режим системного администрирования должен являться технологическим режимом и использоваться для сопровождения Системы, в том числе – изменения конфигурации, параметров работы, настроек, выполнения регламентного обслуживания программно-технических средств, в режиме системного администрирования должны выполняться функции, связанные с реконфигурацией, конвертированием и архивированием баз данных Системы.

В режиме системного администрирования осуществляются профилактические работы по обслуживанию, а также обновление ПО Системы. Обслуживание проводится эксплуатационным персоналом в условиях минимальной нагрузки на КТС Системы (например, в ночные часы) и включает в себя следующие работы:

- контроль технического состояния оборудования;
- замена оборудования (в случае необходимости);
- обслуживание оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации этого оборудования фирм-производителей;
- обновление ПО;
- резервное копирование.

В режиме системного администрирования допускается остановка системы. В этом случае доступ пользователей к Системе невозможен.

Так же в режиме системного администрирования эксплуатационным персоналом осуществляется восстановление работоспособности Системы после следующих сбоев:

- отказ серверного оборудования и серверного программного обеспечения;
- отказ активного сетевого оборудования;
- отказ внутренних линий связи между компонентами Системы.

При восстановлении после сбоев могут выполняться работы:

- по текущему ремонту оборудования;
- по настройке (установке/переустановке) ПО;
- работы по восстановлению данных из резервных копий.

Во время восстановления после сбоев доступ пользователей к системе невозможен.

4.1.1.5 Требования по диагностированию системы

Диагностика работы Системы осуществляется средствами системного и инструментального программного обеспечения и производится обслуживающим персоналом Системы.

Система должна содержать средства учёта автоматических действий, а также журнал событий и ошибок, что позволит упростить диагностику возникновения критических ситуаций при функционировании Системы.

При возникновении сбоев функционирования подсистемы или совершении пользователем ошибочных действий должны выдаваться системные сообщения преимущественно на русском языке (за исключением внутренних платформенных сообщений об ошибках), на основе которых персонал может определить причину ошибки и способы её устранения

4.1.1.6 Перспективы развития, модернизации системы

Дополнительные требования к перспективам развития и модернизации системы не предъявляются. Появление дополнительных, в том числе нефункциональных требований должно быть учтено на этапе технического проектирования.

4.1.2 Требования по численности и квалификации персонала системы

Требования к численности персонала системы и его квалификации определяются современным уровнем развития информационных технологий и степенью их распространения.

Численность персонала установлена из расчета обеспечения работоспособности системы во всех режимах функционирования.

В функционировании системы участвуют:

- эксплуатационный персонал;
- внутренние пользователи;
- персонал поддержки пользователей.

4.1.3 Показатели назначения

Показатели назначения доработанных подсистем должны соответствовать требованиям по показателям назначения, заявленным в рамках проектов по созданию и развитию подсистем Системы.

Доработанные компоненты должны обеспечивать показатели назначения не ниже существующих значений, которые обеспечивают аналогичные компоненты действующей версии Системы, установленной на продуктивной площадке федерального контура ИЭП.

4.1.4 Требования к надёжности

Спроектированные архитектурные решения должны быть устойчивы по отношению к программно-аппаратным ошибкам, отказам технических и программных средств, с возможностью восстановления работоспособности системы и целостности информационного содержимого при возникновении ошибок и отказов.

Для дорабатываемых модулей устанавливаются следующие количественные значения показателей надёжности:

- режим работы в целом – 7 дней в неделю 24 часа в сутки 365 дней в году;
- общее допустимое времени простоя в неделю не должно превышать 30 минут, включая проведение сервисных и регламентных работ при строгом соблюдении регламентных процедур.

Детальные требования к надёжности системы должны быть определены на этапе разработки технического проекта.

4.1.5 Требования к безопасности

При монтаже, наладке, обслуживании, ремонте и эксплуатации технических средств в рамках проводимых работ по модернизации должны соблюдаться требования установленные:

- СанПиН 2.2.4/2.8056-96 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона»;
- ГОСТ Р 50377-92 (МЭК 950-86) «Безопасность оборудования информационной технологии, включая электрическое контрольное оборудование»;
- ГОСТ 12.1.004. «Пожарная безопасность. Общие требования».

4.1.6 Требования к эргономике и технической эстетике

Графический пользовательский интерфейс, разрабатываемый в рамках проекта по импортозамещению, должен удовлетворять требованиям, на основании которых был разработан интерфейс пользователя текущей версии Системы, функционирующей в федеральном контуре ИЭП.

Графический пользовательский интерфейс, обеспечивающий выполнение прикладных функций, должен быть доступен на русском языке.

Для взаимодействия системного программного обеспечения с администратором Системы допускается использование английского языка.

4.1.7 Требования к транспортабельности для подвижных АС

Подсистема не является подвижной. Требования к транспортабельности для подвижных АС не предъявляются.

4.1.8 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Срок гарантийного обслуживания, включающий исправление возникающих ошибок, должен составлять не менее одного года с момента ввода Системы в промышленную эксплуатацию

4.1.9 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Модификация программного обеспечения Системы, обусловленная выполнением работ по импортозамещению ПО Oracle, не должна налагать дополнительные требования к подсистеме информационной безопасности Системы, функционирующей на продуктивной среде ИЭП.

4.1.10 Требования по 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.

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.

4.1.11 Требования к защите от влияния внешних воздействий

Дополнительные требования к защите от влияния внешних воздействий при развитии системы не предъявляются.

4.1.12 Требования к патентной чистоте

Система должна отвечать требованиям к патентной чистоте согласно действующему законодательству Российской Федерации.

4.1.13 Требования по стандартизации и унификации

Разработка системы должна осуществляться в рамках рекомендаций по стандартизации Р50.1.028-2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования».

4.1.14 Дополнительные требования

Дополнительные требования не предъявляются.

4.2 Требования к функциям Системы при использовании целевого ПО

4.2.1 Требования в целом

4.2.1.1 Требования по миграции с СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL

Необходимо на этапе подготовки ЧТЗ выполнить анализ существующих данных подсистем Системы в СУБД Oracle, определить состав данных, подлежащих миграции, и разработать план миграции с соблюдением требований полноты и консистентности переносимых данных. Разработанный план должен быть согласован с Заказчиком.

На основе результатов анализа данных в СУБД Oracle, необходимо выявить и провести реверс инжиниринг кода PL/SQL. Необходимо провести миграцию выявленных логических компонент PL/SQL кода на вновь разработанные Java компоненты с выделением их в промежуточный слой Системы.

Структурированные хранилища данных Системы должны быть переведены на ПО СУБД PostgreSQL с соблюдением требований полноты и консистентности данных.

В ходе выполнения работ по реализации импортозамещения должна быть развернута тестовая среда, на которой должно быть проведено предварительное нагрузочное тестирование СУБД PostgreSQL. В ходе нагрузочного тестирования должна быть воспроизведена нагрузка, превышающая текущую продуктивную нагрузку на 30%. Результатом нагрузочного тестирования должны стать:

- Отчет о нагрузочном тестировании.
- Рекомендации по оптимизации работы СУБД PostgreSQL.
- Заключение о возможности/невозможности работы Системы с СУБД PostgreSQL на продуктивной среде.

4.2.1.2 Требования по сохранению существующей функциональности Системы

При выполнении требования **4.2.1.1** по миграции ПО Системы с СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL должен быть сохранен функционал текущей версии Системы, функционирующий в настоящее время в федеральном контуре ИЭП.

В Системе должна быть сохранена функциональность, разработанная в рамках контрактов на создание и контрактов на развитие соответствующих подсистем Системы.

4.2.2 Требования к функциям «АРМ ЦПОК»

В результате реализации настоящего ТЗ, текущая версия ППО подсистемы «АРМ ЦПОК», функционирующего на продуктивной среде федерального контура ИЭП, должна быть доработана таким образом, чтобы обеспечить существующую (текущую) функциональность подсистемы «АРМ ЦПОК» на целевом системном и специальном ПО, требования к составу, которого приведены в п. 3.3 настоящего документа.

Требования к текущей функциональности подсистемы определены комплектом документов на создание и развитие «АРМ ЦПОК».

На стадии подготовки ЧТЗ необходимые документы будут предоставлены Исполнителю.

4.2.3 Требования к функциям «ЭС ЦТО»

В результате реализации настоящего ТЗ, текущая версия ППО «ЭС ЦТО», функционирующего на продуктивной среде федерального контура ИЭП, должна быть доработана таким образом, чтобы обеспечить существующую (текущую) функциональность подсистемы «ЭС ЦТО» на целевом системном и специальном ПО, требования к составу, которого приведены в п. 3.3 настоящего документа.

Требования к текущей функциональности подсистемы определены комплектом документов на создание и развитие «ЭС ЦТО».

На стадии подготовки ЧТЗ необходимые документы будут предоставлены Исполнителю.

4.2.4 Требования к функциям «ПП»

В результате реализации настоящего ТЗ, текущая версия ППО подсистемы «ПП», функционирующего на продуктивной среде федерального контура ИЭП, должна быть доработана таким образом, чтобы обеспечить существующую (текущую) функциональность подсистемы «ПП» на целевом системном и специальном ПО, требования к составу, которого приведены в п. 3.3 настоящего документа.

Требования к текущей функциональности подсистемы определены комплектом документов на создание и развитие «ПП».

На стадии подготовки ЧТЗ необходимые документы будут предоставлены Исполнителю.

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1 Требования к математическому обеспечению системы

Специальных требований к математическому обеспечению не предъявляется.

Специальные алгоритмы должны быть разработаны на стадии технического проектирования.

4.3.2 Требования к информационному обеспечению системы

4.3.2.1 Требования в целом

Информационное обеспечение системы должно содержать данные:

- используемые в качестве списков, справочников и классификаторов;
- поступающие в систему на обработку;
- порождаемые в результате функционирования системы;
- данные, передаваемые в смежные системы.

Информационное обеспечение Системы должно:

- иметь гибкую организацию и открытую архитектуру, приспособленную к расширению по объему информации и по функциональным задачам;
- быть удобным для редактирования выходных документов и форм представления информации.
- В основу построения информационного обеспечения Системы должен быть положен принцип однократного ввода и многократного использования информации внутри Системы.

4.3.2.2 Требования к составу, структуре и способам организации данных в системе

Структура и способы организации данных в СУБД PostgreSQL подсистем Системы должны быть разработаны на начальной стадии технического проектирования и согласованы с Заказчиком.

Состав данных подсистемы, которые должны быть перенесены в новую СУБД PostgreSQL, должен быть определен на этапе подготовки ЧТЗ. Состав переносимых данных должен быть согласован с Заказчиком.

Дополнительные требования по миграции с СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL должны быть уточнены на этапе написания ЧТЗ и технического проектирования Системы.

4.3.2.3 Требования к информационному обмену между компонентами системы

Модификация ПО компонентов Системы не должна привести к изменению способов информационного взаимодействия между компонентами Системы, которые реализованы в текущей версии, функционирующей на ИЭП.

4.3.2.4 Требования к информационной совместимости со смежными системами

Модификация Системы должна обеспечить информационную совместимость Системы и ее компонентов со смежными информационными системами в соответствии с действующими в настоящее время техническими регламентами электронного взаимодействия информационных систем в составе ИЭП.

4.3.2.5 Требования по использованию общесоюзных и зарегистрированных республиканских, отраслевых классификаторов, унифицированных документов и классификаторов

Структура базы данных СУБД PostgreSQL должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общероссийскими классификаторами (там, где они применимы).

4.3.2.6 Требования по применению систем управления базами данных

Системы хранения данных должны быть переведены с ПО СУБД Oracle на промышленную СУБД с верифицированным открытым исходным кодом PostgreSQL.

4.3.2.7 Требования к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в системе и представлению данных

Модифицированная Система и ее компоненты (подсистемы) должны удовлетворять существующим требованиям к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в Системе и представлению данных.

Начальная загрузка данных Системы при миграции с СУБД Oracle на СУБД PostgreSQL должна быть произведена с соблюдением требований полноты и консистентности данных.

4.3.2.8 Требования к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных

В ходе технического проектирования реализации импортозамещения ПО Oracle на PostgreSQL необходимо предусмотреть внесение изменений в работу существующих технологических модулей Системы:

- Процедур резервного копирования;
- Процедур синхронизации баз данных;
- Процедур кластеризации Баз данных;

- Процедур обновления и восстановления Баз данных;
- И прочие.

4.3.2.9 Требования к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами АС

Реализация импортозамещения ПО компонентов Системы не должна изменить действующие в настоящее время процедуры придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами Системы.

4.3.3 Требования к программному обеспечению системы

В результате реализации проекта системное и специальное ПО Oracle должно быть заменено на аналогичное по назначению программное обеспечение, свободное от прав третьих лиц или из списка ПО происходящего из Российской Федерации и внесенного в соответствующий перечень согласно постановлению Правительства РФ №1236 от 16 ноября 2015 года.

Предпочтение должно отдаваться архитектурным решениям и программным продуктам, доказавшим свою пригодность для использования в высоконагруженных и территориально распределенных информационных системах.

Модифицируемое и разрабатываемое ППО Системы должно быть создано на модульной основе, позволяющей сократить трудозатраты на тестирование, а также на развитие и модификацию функциональных возможностей Системы.

В результате выполнения работ по импортозамещению ПО Oracle Система должна обеспечивать следующие возможности масштабирования и наращивания:

- Программная платформа системы должна обеспечивать возможность масштабирования (например, при увеличении числа пользователей может быть добавлен дополнительный сервер приложений и т.п.)
- Программная платформа системы должна обеспечивать возможность наращивания программной функциональности системы.

4.3.4 Требования к техническому обеспечению системы

В ходе выполнения работ должна быть развернута тестовая среда, на которой должно быть проведено предварительное нагрузочное тестирование реализации подсистем Системы на базе СУБД PostgreSQL.

В ходе нагрузочного тестирования должна быть воспроизведена нагрузка, превышающая текущую продуктивную нагрузку на 30%.

Результатом нагрузочного тестирования должны стать:

- Отчет о нагрузочном тестировании;
- Рекомендации по оптимизации работы БД PostgreSQL;
- Заключение о возможности/невозможности работы БД PostgreSQL на продуктивной среде.
- В случае возможности использования БД PostgreSQL, должны быть сформулированы требования к техническому обеспечению для развертывания БД PostgreSQL на продуктивной среде.

Требования к техническому обеспечению Системы должны быть сформулированы после проведения нагрузочных тестовых испытаний компонентов Системы на тестовой среде.

4.3.5 Требования к лингвистическому обеспечению системы

Доработанная версия должна удовлетворять требованиям к лингвистическому обеспечению, предъявляемому к текущим версиям подсистем Системы, функционирующим на продуктивной среде федерального контура ИЭП.

4.3.6 Требования к организационному обеспечению

Доработанная версия должна удовлетворять требованиям к организационному обеспечению, предъявляемому к текущей версии Системы, функционирующей на продуктивной среде федерального контура ИЭП.

4.3.6.1 Требования к структуре и функциям подразделений

Дополнительные требования к структуре и функциям подразделений не предъявляются.

4.3.6.2 Требования к организации функционирования системы

Дополнительные требования к организации функционирования системы не предъявляются.

4.3.6.3 Требования к защите от ошибочных действий

Дополнительные требования к защите от ошибочных действий не предъявляются.

4.3.6.4 Требования к методическому обеспечению

Доработанная версия должна удовлетворять требованиям к методическому обеспечению, предъявляемому к текущей версии Системы, функционирующей на продуктивной среде федерального контура ИЭП

5 Состав и содержание работ по развитию системы

5.1 Этапы работ

Этапы проведения работ по развитию Системы приведены в Таблица 10.

Таблица 10 Этапы проведения работ по развитию Системы

Этап	Сроки завершения работ по этапу	Содержание работ	Результаты работ
1	20 декабря 2016г.	Подготовка и согласование частного технического задания. Утверждение состава разрабатываемой технической и эксплуатационной документации	1. Определены способы, средства и характеристики информационного взаимодействия компонентов Системы, определены юридически значимые взаимодействия. 2. Определен состав данных Системы, которые должны быть мигрированы на новую БД 3. Определен состав СПО подсистем. 4. Частное техническое задание разработано 5. Комплект проектной документации, согласованный с Заказчиком 6. Разработан и подписан Заказчиком и Исполнителем регламент гарантийного обслуживания. 7. Исходные тексты и комплект программной документации согласно перечню,
		Подготовка и согласование комплекта проектной документации.	
		Выполнение работ согласно требованиям, приведенным в разделе Ошибка! Источник ссылки не найден. настоящего Технического задания	

Этап	Сроки завершения работ по этапу	Содержание работ	Результаты работ
		Подготовка и согласование комплекта документов по общесистемным решениям	приведенному в разделе Ошибка! Источник ссылки не найден. настоящего Технического задания
		Подготовка тестовой площадки Заказчика и установка новой версии Системы, выполнение миграции и перенос данных из БД Oracle в БД PostgreSQL	8. Комплект документов по общесистемным решениям, согласованный с Заказчиком, согласно перечню, приведенному в разделе Ошибка! Источник ссылки не найден. настоящего Технического задания
		Проведение нагрузочного тестирования новой версии Системы с установленным свободным ПО. Определение показателей назначения	9. Акт о готовности Системы к проведению нагрузочного тестирования 10. Отчет(ы) о нагрузочном тестировании новой версии Системы с кратким описанием решения по составу КТС при выполнении тестов
		Подготовка комплекта эксплуатационной документации	11. Комплект эксплуатационной документации согласно перечню, приведенному в разделе Ошибка! Источник ссылки не найден. настоящего Технического задания 12. Протокол предварительных испытаний 13. Акт о передачи системы в опытную

Этап	Сроки завершения работ по этапу	Содержание работ	Результаты работ
		Подготовка и согласование комплекта документов по проектированию подсистемы защиты от мошенничества	эксплуатацию 14. Журнал опытной эксплуатации; 15. Акт о завершении опытной эксплуатации и допуске к приемочным испытаниям
Проведение предварительных испытаний на тестовой площадке Заказчика	Проведение опытной эксплуатации на тестовой площадке Заказчика		

5.2 Дополнительные сведения

Сроки выполнения этапов работ, указанные в разделе 5.1, являются ориентировочными и окончательно определяются Календарным планом работ Договора.

6 Порядок контроля и приёмки системы

6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы и её составных частей

Испытания должны быть организованы и проведены в соответствии с ГОСТ 34.603 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем».

Должны быть проведены следующие виды испытаний:

- нагрузочное тестирование Системы на СУБД PostgreSQL;
- предварительные испытания Системы;
- опытная эксплуатация (ОЭ).

Отдельные виды испытаний проводятся поэтапно в сроки, установленные Календарным планом выполнения работ по Договору.

Объем и методы предварительных испытаний определяются «Программой и методикой испытаний».

Испытания должны проводиться комиссией, состоящей из уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя.

Места проведения испытаний должны проводиться на тестовой площадке Заказчика.

6.2 Создание тестовой среды для проведения предварительных испытаний

Испытания должны проходить на тестовой площадке, предоставляемой Заказчиком. Испытания должны включать установку и настройку, а также последующее тестирование Системы на тестовой площадке Заказчика силами Исполнителя.

Испытания проводятся в соответствии с программой и методикой испытаний, разработанной Исполнителем и согласованной Заказчиком.

6.3 Общие требования к приёмке работ по стадиям

Этапы сдачи работ, результаты работ по каждому этапу и отчетные документы по каждому этапу определяются разделом **Ошибка! Источник ссылки не найден.** настоящего Технического задания.

Испытания должны проводиться на тестовой площадке Заказчика.

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 и технических 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.

7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к проведению опытной эксплуатации

Система перед вводом в опытную эксплуатацию должна пройти предварительные испытания, а также испытания, предусмотренные нормативно-техническими документами, действующими у Заказчика и в Министерстве связи и массовых коммуникаций.

Испытания Системы должны проводиться в соответствии с Программой испытаний, которую готовит Исполнитель. По результатам испытаний должен составляться Протокол испытаний. Протокол испытаний должен быть согласован с Заказчиком.

В ходе подготовки объекта автоматизации к опытной эксплуатации должны быть произведены следующие виды работ:

- инсталляция общесистемного, специального и прикладного программного обеспечения;
- поставка комплекта эксплуатационной документации.

Инсталляция общесистемного, специального и прикладного программного обеспечения должна осуществляться в соответствии с руководством системного администратора.

Инсталляция общесистемного, специального и прикладного программного обеспечения осуществляется системным администратором оператора эксплуатации инфраструктуры электронного правительства.

При подготовке к опытной эксплуатации объекта автоматизации на объект должна быть поставлена техническая документация на бумажном носителе и CD или DVD носителях.

Поставка комплекта эксплуатационной документации осуществляется разработчиком системы.

8 Требования к документированию

Отчётная документация должна передаваться Заказчику в бумажном и электронном виде (на оптическом CD или DVD носителе) на русском языке. Вспомогательная документация (не указанная в качестве непосредственного результата работ) передаётся только в электронном виде.

В рамках проведения работ должны быть разработаны следующие комплекты документов:

- комплект проектной документации;
- комплект эксплуатационной документации;
- комплект документов по общесистемным решениям;
- комплект документов для переаттестации Системы.

Комплект проектной документации должен включать:

- Ведомость технического проекта;
- Пояснительная записка к техническому проекту;
- Описание информационного обеспечения.
- Описание программного обеспечения.
- Описание комплекса технических средств.
- Другие документы

Состав комплекта проектной документации должен быть разработан и утвержден Заказчиком на этапе подготовки ЧТЗ.

Комплект эксплуатационной документации должен включать в себя следующие документы:

- Ведомость эксплуатационных документов;
- Руководство пользователя;
- Руководство системного администратора;
- Проект методических рекомендаций по использованию отдельных подсистем;

- Другие эксплуатационные документы.

Состав комплекта документов эксплуатационной документации должен быть разработан и утвержден Заказчиком на этапе подготовки ЧТЗ.

Комплект документов по общесистемным решениям должен включать в себя следующие документы:

- Общее описание системы.
- Комплект документов по вводу модернизированной Системы в эксплуатацию.
- Программа и методика предварительных испытаний, включая шаблон протокола предварительных испытаний;
- Программа опытной эксплуатации, включая шаблон журнала опытной эксплуатации и акта о завершении опытной эксплуатации и допуска Системы к приемочным испытаниям.
- Другие документы.

Состав комплекта документов по общесистемным решениям должен быть разработан и утвержден Заказчиком на этапе подготовки ЧТЗ.

8.1 Требования к выполнению текстовых документов

Документы на Систему оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Общие требования:

- размер бумаги – А4. Допускается для размещения рисунков и таблиц использование листов формата А3 с подшивкой по короткой стороне листа;
- шрифт – Times New Roman 12 или Liberation Serif 12;
- первая строка – отступ 1,25 см;
- межстрочный интервал – полуторный;
- выравнивание – по ширине;

- перенос слов – автоматический;
- перенос слов из прописных букв – отменить.

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 плюс 1 рабочий день 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, в том числе, в случае если в процессе эксплуатации будет выявлено несоответствие Системы показателям назначения, заявленным в ее Частном техническом задании и/или Техническом проекте. Срок устранения дефектов и недостатков устанавливается по согласованию между Заказчиком и Исполнителем, но не должен превышать одного месяца.

10 Источники разработки

Перечень документов и информационных материалов, на основании которых разрабатывалось ТЗ и которые должны быть использованы при развитии Системы:

- 1) ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
- 2) ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.
- 3) ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения;
- 4) ГОСТ 34.201-89. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
- 5) РД 50-34.698-90. Автоматизированные системы требования к содержанию документов.
- 6) ГОСТ Р 6.30-97. Унифицированные системы документации.
- 7) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Процессы жизненного цикла программных средств.
- 8) Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 9) Федеральный закон от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (в редакции от 1 декабря 2014 года).
- 10) Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных» (в редакции федеральных законов до 25 июля 2011 г. включительно).

- 11) Требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 01 ноября 2012 г. №1119.