Администрация Волоколамского городского округа

Управление экономического развития и АПК

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления экономического развития и АПК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иванов А.В.

30 ноября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО “Ромашка”

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Петров Н.И.

30 ноября 2021 г.

Автоматизированная система Городские услуги

техническое задание

На 37 листах

Действует с «01» декабря 2021 г.

**Оглавление**

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3](#_Toc90329557)

[1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение: 3](#_Toc90329558)

[1.2 Шифр темы или номер договора 3](#_Toc90329559)

[1.3 Наименование заказчика и разработчика Системы 3](#_Toc90329560)

[1.4 Перечень документов, на основании которых создается система 3](#_Toc90329561)

[1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 3](#_Toc90329562)

[1.6 Сведения об источниках и порядке финансирования работ 3](#_Toc90329563)

[1.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ 4](#_Toc90329564)

[1.8 Уточнение и дополнение ЧТЗ на систему 4](#_Toc90329565)

[2 Назначение и цели создания системы 4](#_Toc90329566)

[2.1 Назначение и цели ГУ 4](#_Toc90329567)

[2.2 Цели создания ГУ 4](#_Toc90329568)

[3 Характеристика объекта автоматизации 5](#_Toc90329569)

[3.1 Объект автоматизации 5](#_Toc90329570)

[3.2 Участники процесса 5](#_Toc90329571)

[4 Требования к системе 6](#_Toc90329572)

[4.1 Требования к Системе в целом 6](#_Toc90329573)

[4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы 6](#_Toc90329574)

[4.1.2 Требования к численности и квалификации пользователей системы 7](#_Toc90329575)

[4.1.3 Требования к надежности 7](#_Toc90329576)

[4.1.4 Требования безопасности 7](#_Toc90329577)

[4.1.5 Требования к эргономике и технической эстетике 8](#_Toc90329578)

[4.1.6 Требования к защите информации от несанкционированного доступа 9](#_Toc90329579)

[4.1.7 Требования по сохранности информации при авариях 9](#_Toc90329580)

[4.1.8 Требования к патентной чистоте 9](#_Toc90329581)

[4.2 Требования к видам обеспечения ГУ 10](#_Toc90329582)

[4.2.1 Требования к информационному обеспечению 10](#_Toc90329583)

[4.2.2 Требования к лингвистическому обеспечению 10](#_Toc90329584)

[4.2.3 Требования к программному обеспечению 11](#_Toc90329585)

[1) Регистрация запросов 20](#_Toc90329586)

[2) Обработка запросов 21](#_Toc90329587)

[4.2.4 Требования к техническому обеспечению 25](#_Toc90329588)

[4.2.5 Требования к метрологическому обеспечению 25](#_Toc90329589)

[4.2.6 Требования к организационному обеспечению 25](#_Toc90329590)

[4.2.7 Требования к методическому обеспечению 26](#_Toc90329591)

[5 Состав и содержание работ по созданию системы 28](#_Toc90329592)

[6 Порядок контроля и приемки системы и ее СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ 31](#_Toc90329593)

[6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний 31](#_Toc90329594)

[6.2 Требования к проведению предварительных испытаний 31](#_Toc90329595)

[6.3 Требования к проведению опытной эксплуатации 31](#_Toc90329596)

[6.4 Требования к проведению приемочных испытаний 32](#_Toc90329597)

[6.5 Требования к проведению комплексных приемочных испытаний 32](#_Toc90329598)

[6.6 Требования к передаче дистрибутивов 32](#_Toc90329599)

[6.7 Общие требования к приемке работ по этапам 33](#_Toc90329600)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 34](#_Toc90329601)

1. **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

## Полное наименование системы и ее условное обозначение:

Справочно-информационный портал города Волоколамска – Городские Услуги.

Условное обозначение – ГУ, Система.

## Шифр темы или номер договора

Присваивается Заказчиком в ходе организации закупочных процедур.

## Наименование заказчика и разработчика Системы

Заказчик: Администрация Волоколамского городского округа Московской области

Адрес Заказчика: 143600, г. Волоколамск, ул. Революционная, д. 5

Разработчик (Исполнитель): ООО “Ромашка”

## Перечень документов, на основании которых создается система

п. 8.б.4 Указа Президента Российской Федерации В.В. Путина от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

## Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Начало работы – с даты заключения Договора.

Окончание работы – 01.12.2022.

## Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Источником финансирования является бюджет Московской области. Порядок финансирования определяется условиями договора на создание ГУ.

## Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Оформление и предъявление результатов работ осуществляется в соответствии с требованиями настоящего технического задания и условиями Договора на выполнение работ.

## Уточнение и дополнение ЧТЗ на систему

Данное ЧТЗ может уточняться и дополняться выпуском дополнений к нему. Согласование и утверждение дополнений к ЧТЗ проводится в порядке, установленном нормативными правовыми документами и условиями Договора на выполнение работ.

# Назначение и цели создания системы

## Назначение и цели ГУ

ГУ предназначена для управления процессом предоставления государственных услуг государственными муниципальными учреждениями, осуществления обмена информацией между пользователями системы и представительствами федеральных органов власти, расположенными на территории Московской области и оценки качества предоставление государственных услуг.

## Цели создания ГУ

ГУ создается в целях формирования и поддержания единой цифровой базы данных в сфере предоставления услуг гражданам Российской Федерации а также иностранным гражданам, проживающим на территории Российской федерации, обеспечения информационно-аналитической поддержки контроля органов государственной власти за формированием и исполнением государственных услуг, обеспечения мониторинга различными категориями пользователей процессов исполнения запросов.

# Характеристика объекта автоматизации

## Объект автоматизации

Объектом автоматизации являются процессы, связанные с:

обеспечением мониторинга различными категориями пользователей процессов исполнения запросов;

организацией учета сведений о запросах пользователей, назначении исполнителей по запросам и промежуточных стадиях их исполнения;

подготовкой и публикацией информационных сообщений администрации города Волоколамск;

реализацией получения, обработки и анализа сообщений, поступающих от органов государственной власти.

## Участники процесса

Участниками процессов, приведенных в п.3.1, являются Администрация Волоколамского городского округа Московской области (Управление экономического развития и АПК), федеральные органы государственной власти и их территориальные подразделения.

# Требования к системе

## Требования к Системе в целом

### Требования к структуре и функционированию системы

В составе ГУ в целом должны быть созданы следующие прикладные компоненты ГУ:

компонент «Единый цифровой портал городских услуг» (Портал ГУ), переназначен для предоставления в общедоступной форме сведений и информации обрабатываемых системой в различных форматах и разрезах всем категориям пользователей и потребителей;

компонент «Система автоматизации сбора, хранения и обработки статистики предоставления услуг в цифровой форме», предназначен для обеспечения сбора, обработки и анализа статистических данных об оказании услуг органами государственной власти;

компонент «Модуль аналитической обработки данных», предназначен для автоматического формирования аналитических отчетов с целью комплексной обработки, сопоставления и представления показателей, рассчитываемых на основе данных, обрабатываемых системой;

В целях обеспечения функционирования ГУ в целом в составе системы предусмотрены платформенные подсистемы в следующем составе:

Подсистема информационного взаимодействия с внешними источниками данных (ПВИД ГУ) - предназначена для обеспечения информационного взаимодействия ГУ с внешними информационными системами на основе регулярных процедур обмена данными;

Подсистема хранения данных (ПОХД ГУ) - предназначена для обеспечения обработки, хранения, изменения и предоставления доступа компонентам системы ко всему массиву данных, обрабатываемых ГУ, в соответствии с требованиями к информационному обеспечению системы;

Подсистема обеспечения функционирования (ПОФП).

Требования к ГУ реализуются как в рамках выполнения работ по настоящему Техническому заданию, так и в рамках отдельных работ в части создания отдельных компонентов и составных частей ГУ на основании следующих документов:

Частное техническое задание на создание ГУ, включая формирование необходимого информационного обеспечения,

Частное техническое задание на создание ПОИБ ГУ,

Частное техническое задание на создание необходимой для функционирования ГУ аппаратно-программной инфраструктуры.

При создании компонентов ГУ и ПОФП ГУ по настоящему Техническому заданию Исполнитель должен обеспечить соответствие их общим архитектурным решениям системы, использование и корректное функционирование прикладных компонентов с платформенными подсистемами ГУ.

### Требования к численности и квалификации пользователей системы

В части общедоступных интерфейсов ГУ ограничения по численности пользователей должны отсутствовать, а специальные требования к квалификации пользователей, порядку их подготовки и контроля знаний и навыков не предъявляются.

Прогнозная общая численность пользователей разделов ГУ составляет до 60 000 зарегистрированных в системе пользователей.

### Требования к надежности

Должен быть обеспечен отказоустойчивый режим функционирования при круглосуточном режиме работы.

Среднее время восстановления работоспособности компонентов системы не должно превышать 4 часов. В указанное время входит развертывание и настройка специального программного обеспечения на выделенной инфраструктуре, восстановление данных с использованием средств резервного копирования, антивирусная проверка. В указанное время не входит анализ защищенности и выявление причин реализовавшегося деструктивного информационного воздействия.

В системе должно быть предусмотрено:

контроль целостности данных на уровне СУБД;

сохранение целостности данных при нештатном завершении программы (отказ рабочей станции и т.п.);

сохранение работоспособности программного обеспечения при вводе некорректного набора данных оператором.

### Требования безопасности

Безопасность функционирования ГУ в обеспечивается выполнением требований к ПОИБ ГУ и услугам по предоставлению инфраструктуры для развертывания ГУ, которые должны быть выполнены в отдельных работах за рамками работ по настоящему техническому заданию.

### Требования к эргономике и технической эстетике

4.1.5.1 Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы, должно осуществляться посредством графического интерфейса. Интерфейс системы должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Средства редактирования информации должны удовлетворять принятым соглашениям в части использования функциональных клавиш, режимов работы, поиска, использования оконной системы. Ввод-вывод данных системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме.

Интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «мышь», то есть управление системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т. п. элементов. Клавиатурный режим ввода должен использоваться главным образом при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений) должны быть преимущественно на русском языке.

Система должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях Система должна выдавать пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Экранные формы должны разрабатываться с учетом требований унификации:

все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом стиле, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;

для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические элементы, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;

внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

В интерфейсах системы должны присутствовать средства контекстно-зависимой помощи.

### Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Требования к защите информации от несанкционированного доступа реализуются средствами подсистемы обеспечения информационной безопасности (П-ОИБ) ГУ. Создание указанной подсистемы осуществляется Заказчиком в рамках настоящего технического задания. В рамках выполнения работ по настоящему Техническому заданию Исполнитель должен обеспечить настройку ПО ГУ на инфраструктуре Заказчика для обеспечения совместного нормального функционирования с средствами П-ОИБ ГУ, обеспечить участие своих специалистов и представителей при подготовке и проведении совместных приемочных испытаний компонентов и подсистем ГУ и подсистемы П-ОИБ ГУ в целях обеспечения ввода компонентов ГУ в эксплуатацию.

### Требования по сохранности информации при авариях

Исполнителем в период выполнения работ по Техническому заданию должны быть обеспечены восстановление работоспособности ГУ и сохранность информации после аварий, отказов технических средств и неправильных действий пользователей.

### Требования к патентной чистоте

Все имущественные права на результаты работ и специально разработанные для Заказчика программные средства должны принадлежать Российской Федерации в лице Заказчика.

Требования к программному обеспечению ГУ реализуются в виде самостоятельной разработки программного обеспечения Исполнителем, применения свободно распространяемых платформ и продуктов с открытым исходным кодом. В случае выявления Исполнителем в ходе выполнения работ необходимости изменения отдельных технических решений Исполнитель должен до начала реализации представить обоснование изменения, предусмотренного Техническим заданием решения, и согласовать его с Заказчиком. При этом в составе обоснования Исполнителя должны содержаться сведения и информация, подтверждающие отсутствие влияния предлагаемых решений на функциональные и технические требования к ГУ в целом, обеспечение возможности совместного нормального функционирования элементов системы между собой, а также соответствие предлагаемого решения действующим нормативно-правовым документам, в том числе в части импортозамещения программного обеспечения.

Использование коммерческого ПО, происходящего из иностранных государств, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» не допускается.

## Требования к видам обеспечения ГУ

### Требования к информационному обеспечению

Исполнителем должна быть разработана и описана структура (модель) базы данных компонентов и составных частей Системы, создаваемых в рамках создания ГУ, обеспечивающая возможности обработки и хранения данных в системе с целью решения поставленных задач и выполнения функций программного обеспечения. При этом структура данных должна обеспечивать развертывание и функционирование базы данных с использованием свободно распространяемой системы управления базами данных (СУБД) ПОХД ГУ, масштабирование и модернизацию с целью увеличения количества и расширения типов обрабатываемых данных.

### Требования к лингвистическому обеспечению

Специальные требования к лингвистическому обеспечению не предъявляются, интерфейсы и служебные сообщения пользователям должны быть преимущественно реализованы на русском языке. В случаях, когда для каких-либо данных или объектов в системе методическими документами предусмотрено дублирующее или оригинальное значение на иностранном языке, должно быть обеспечено корректное отображение таких наименований.

Лингвистическое обеспечение ГУ должно быть достаточным для общения различных категорий пользователей в удобной для них форме со средствами автоматизации ГУ и для осуществления процедур преобразования и машинного представления обрабатываемой в ГУ информации.

В лингвистическом обеспечении подсистемы должны быть:

предусмотрены языковые средства для описания любой используемой в ГУ информации;

унифицированы используемые языковые средства;

стандартизированы описания однотипных элементов информации и записи синтаксических конструкций;

обеспечены удобство, однозначность и устойчивость общения пользователей со средствами автоматизации ГУ;

предусмотрены средства исправления ошибок, возникающих при общении пользователей с программными средствами ГУ.

Лингвистическое обеспечение системы должно быть отражено в документации (инструкциях, описаниях) организационного обеспечения системы в виде правил общения пользователей с программными средствами ГУ.

### Требования к программному обеспечению

#### Общие требования к программному обеспечению ГУ

Программное обеспечение ГУ должно состоять из набора прикладных компонентов и функционировать во взаимодействии с платформенными подсистемами ГУ. Общая структура программного обеспечения ГУ приведена на Рисунок 1.

Разработка прикладных компонентов ГУ по настоящему Техническому заданию должна вестись с применением средств и технологий, требования к которым содержатся в настоящем разделе Технического задания. В случае, если Исполнителем в ходе выполнения работ будет выявлена целесообразность и/или необходимость применения отличных от указанных в требованиях средств (технологий) и подходов, Исполнителем должны быть подготовлены и направлены в адрес Заказчика соответствующие предложения, содержащие детальное описание предлагаемых изменений, обоснование их применения, включая информацию, подтверждающую отсутствие влияния таких решений на общие требования к системе, требования к совместному взаимодействию ее элементов и показатели функционирования и надежности ГУ, а также требования к внесению соответствующих изменений в документацию Технического проекта ГУ. Реализация прикладных компонентов ГУ в соответствии с предложенными Исполнителем изменениями может быть выполнена только после рассмотрения и письменного согласования Заказчиком предложений Исполнителя. В случае согласования предложений Исполнителем также должны быть внесены изменения в документацию Технического проекта ГУ в соответствии с предложенными и согласованными требованиями по результатам выполнения работ.

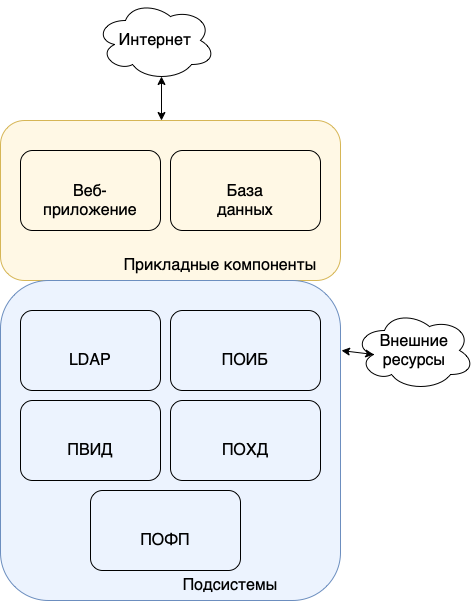


Рисунок 1. Структура программного обеспечения ГУ

Каждый прикладной компонент из состава ГУ должен реализовывать свой набор функций в соответствии с предъявляемыми требованиями, при этом должна быть обеспечена возможность горизонтального масштабирования независимо от других компонентов системы.

Техническое решение по обеспечению возможности масштабирования программного обеспечения в составе ГУ должно быть реализовано с учетом технического решения платформы контейнеризации из состава ПОФП ГУ. Технологическая структура прикладного программного обеспечения должна соответствовать структуре, представленной на Рисунок 2.

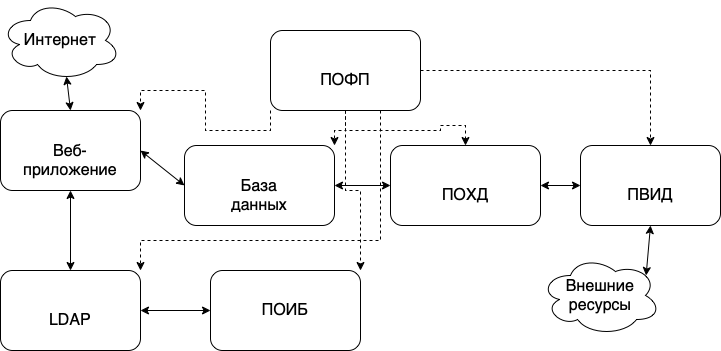


Рисунок 2. Технологическая структура прикладного ПО

Прикладные компоненты ГУ должны быть реализованы в виде веб-приложения (JavaScript клиенты).

Функционирование клиентских рабочих мест должно быть реализовано за счет отправки запросов по протоколу HTTP (<https://tools.ietf.org/html/rfc7230>) к модулю «распределитель запросов».

В конфигурации каждого сервиса должно быть указано, требует ли он авторизацию или является публичным.

Публичные программные интерфейсы не требуют авторизации или позволяют использовать внешние системы авторизации.

Для осуществления идентификации, аутентификации и авторизации должно быть обеспечено взаимодействие сервиса авторизации с каталогом безопасности. Каталог безопасности реализован на базе программного обеспечения Active Directory. Каталог безопасности должен обеспечивать следующие функции:

централизованное ведение учетных записей пользователей;

централизованное ведение ролевой модели системы;

управление политиками паролей для доступа к системе;

предоставление программного интерфейса доступа к каталогу безопасности по стандартизированному протоколу LDAP (<https://tools.ietf.org/html/rfc4511>) для прикладных компонентов и платформенных подсистем ГУ.

После успешной авторизации клиенту должна выдаваться метка безопасности для работы в системе. В метке должна содержаться информация об учетной записи пользователя и его функциональных группах (ролях).

Наличие доступа к интерфейсам прикладных компонентов должно проверяться веб-приложением по наличию функциональных ролей в метке безопасности.

Каждый интерфейс прикладных компонентов должен быть реализован в виде независимого сервиса (группы сервисов в случае масштабирования). Сервисы должны обрабатывать запросы пришедшие от клиентов. При обработке запросов сервисы должны использовать функции программного обеспечения платформенных подсистем ГУ в зависимости от типа и характера запроса.

Доступ к данным должен быть организован через язык SQL, стандарт ISO/IEC 9075 “Database Language SQL”, версия SQL:2011. Разработка процедур обработки данных должна вестись на процедурном расширении языка SQL.

Базовой операционной системой для всех компонентов ГУ является Ubuntu Linux 7.5. Ubuntu является свободно распространяемым дистрибутивом Linux, основанным на \ дистрибутиве Debian Linux и совместимый с ним.

Шаблон виртуальной машины на базе данной ОС должен использоваться для создания хостов всех компонентов ГУ.

###### Ведение журнала событий

Должна быть реализована возможность просмотра деталей логирования событий, происходящих, таких как:

изменение характеристик объектов;

возникновение ошибок в приложении;

загрузка данных;

запуск задач по расписанию и др.

Журнал событий должен отображаться в составе следующих основных характеристик:

дата и время возникновения события;

пользователь, под учетной записью которого возникло событие;

категория события;

сессия.

Должны быть реализованы фильтрация журнала событий по заданным параметрам и возможность просмотра описания возникшего события.

###### Требования к пользовательскому разделу «Получение/замена документов»

Раздел «Получение/замена документов» должен состоять из набора форм для ввода текста и загрузки документов пользователем.

В части работы с формой должно обеспечиваться выполнение следующих функций:

Внесение и редактирование данных в тестовом виде;

Внесение и редактирование данных в виде файлов в форматах PDF, PNG, JPG, DOC, DOCX;

Отправка запроса на рассмотрение оператору;

Отслеживание состояния ранее созданных запросов;

Корректировка данных ранее введенных запросов;

В части работы с интерфейсом раздела должно быть обеспечено получение справки (руководства) по работе в разделе.

###### Требования к пользовательскому разделу «Информирование о статусе гражданина»

Раздел «Информирование о статусе гражданина» должен состоять из набора форм для ввода текста и загрузки документов пользователем.

В части работы с формой должно обеспечиваться выполнение следующих функций:

Внесение и редактирование данных в тестовом виде;

Внесение и редактирование данных в виде файлов в форматах PDF, PNG, JPG, DOC, DOCX;

Отправка запроса на рассмотрение оператору;

Отслеживание состояния ранее созданных запросов;

Корректировка данных ранее введенных запросов;

В части работы с интерфейсом раздела должно быть обеспечено получение справки (руководства) по работе в разделе.

###### Требования к пользовательскому разделу «Изменение статуса гражданина»

Раздел «Изменение статуса гражданина» должен состоять из набора форм для ввода текста и загрузки документов пользователем.

В части работы с формой должно обеспечиваться выполнение следующих функций:

Внесение и редактирование данных в тестовом виде;

Внесение и редактирование данных в виде файлов в форматах PDF, PNG, JPG, DOC, DOCX;

Отправка запроса на рассмотрение оператору;

Отслеживание состояния ранее созданных запросов;

Корректировка данных ранее введенных запросов;

В части работы с интерфейсом раздела должно быть обеспечено получение справки (руководства) по работе в разделе.

###### Требования к пользовательскому разделу «Рассмотрение обращений граждан»

Раздел «Рассмотрение обращений граждан» должен состоять из набора форм для ввода текста и загрузки документов пользователем.

В части работы с формой должно обеспечиваться выполнение следующих функций:

Внесение и редактирование данных в тестовом виде;

Внесение и редактирование данных в виде файлов в форматах PDF, PNG, JPG, DOC, DOCX;

Отправка запроса на рассмотрение оператору;

Отслеживание состояния ранее созданных запросов;

Корректировка данных ранее введенных запросов;

В части работы с интерфейсом раздела должно быть обеспечено получение справки (руководства) по работе в разделе.

###### Дополнительные требования

К основным пользовательским разделам приложения должна быть предусмотрена функция предоставления доступа к контактной информации участников процессов в рамках автоматизируемой ГУ деятельности и информация об организациях, в которых работают пользователи.

#### Требования к программному обеспечению подсистемы обеспечения функционирования, поддержки пользователей и эксплуатации программно-технических средств (ПОФП) ГУ

Подсистема ПОФП предназначена для обеспечения процессов поддержки пользователей ГУ и мониторинга функционирования инфраструктуры системы и должна обеспечивать выполнение функций, представленных ниже.

Реализации функции закупаемого программного обеспечения описного в разделах 4.2.3.4.2, 4.2.3.4.4.

Создание сценария обработки обращений и доработки и сопровождений данных и функций, описанных в разделах 4.2.3.4.3.

##### Мониторинг производительности компонентов и сервисов ГУ

###### Общие требования

В части мониторинга производительности компонентов инфраструктуры и сервисов ГУ, ПОФП ГУ должна обеспечивать:

разграничение зоны ответственности за качество контролируемых каналов связи ГУ с поставщиком услуг связи за счет поддержки аппаратных измерительных средств, устанавливаемых в разрыв соединения;

управление качеством контролируемых каналов связи на уровне контрактов SLA (соглашение об уровне сервиса);

возможность мониторинга сквозного качества канала связи (end-to-end) путем пропуска контрольного трафика с заданными параметрами через исследуемый сегмент сети;

отсутствие воздействия тестового траффика на качество пользовательской услуги (создание нагрузки тестовым трафиком при непрерывном измерении одного направления не более 5кбит/сек);

поддержку следующих протоколов для непрерывного и нагрузочного измерения показателей качества:

* ICMP;
* UPD;
* TCP;
* HTTP:
* Ethernet (L2);

непрерывный контроль ключевых качественных характеристик предоставляемого канала связи (KPI):

* процент потерянных пакетов (по направлениям), %;
* односторонняя и круговая сетевая задержка, мс;
* максимальная пропускная способность канала связи, КБит/сек;
* объем передаваемого трафика, Кбайт;
* текущая загрузка канала, КБит/сек;
* коэффициент загрузки канала, %;

непрерывный контроль ключевых показателей производительности комонентов системы ГУ (KPI):

* процент доступности сервиса/компонента, %;
* время отклика, мс;
* время разрешения доменного имени узла, мс;
* время выполнения сложного сценария (авторизация, поиск и д.р.), мс;
* процент загрузки элемента инфраструктуры ГУ (сервер, АРМ и т.д.): CPU, RAM, HDD, %;

формирование периодической отчетности SLA по всем типам контролируемых компонентов и сервисов ГУ;

возможность сбора информации следующих источников:

аппаратных измерительных зондов с поддержкой протоколов непрерывного контроля IP-соединения ICMP, UDP, TWAMP и возможностью установки в разрыв соединения;

сетевого оборудование со встроенными механизмами оценки качества канала связи Cisco IP SLA;

программных агентов для ОС Windows, Linux;

###### Требования к мониторингу услуг

В части мониторинга производительности контролируемых компонентов и сервисов ГУ ПОФП ГУ должна обеспечивать:

сбор результатов непрерывных измерений производительности контролируемых компонентов и сервисов ГУ (агрегация и обновление данных каждые 5 минут);

возможность измерения показателей производительности канала связи с применением аппаратных зондов;

возможность мониторинга показателей производительности контролируемых компонентов и сервисов ГУ в режиме «реального времени» с частотой обновления данных по показателям качества услуги не реже чем раз в 10 секунд;

оценку состояния контролируемых компонентов и сервисов ГУ путем сравнения полученных показателей производительности с установленными для них пороговыми значениями согласно SLA/OLA;

дифференциацию состояний контролируемых компонентов и сервисов ГУ по кодам;

возможность проведения нагрузочного тестирования каналов связи с целью оценки пропускной способности на следующих уровнях:

* Ethernet (L2);
* UDP (L4);
* TCP (L4);

возможности оценки максимального размера пропускаемых на сегменте сети UDP пакетов (MTU);

возможность задания расписания выполнения нагрузочных тестов для группы каналов связи с применением компонента календаря;

экспорт результатов нагрузочного тестирования в формате PDF для предоставления внешним контрагентам;

мониторинг сервисов ГУ прикладного уровня (WEB-порталы, базы данных, WEB-сервисы (REST, SOAP и т.д.) путем имитации действий реальных пользователей (авторизация на портале, введение и анализ поисковых запросов, выполнение SQL транзакций и т.д.);

###### Требования к отчетности

В части формирования отчетности SLA ПОФП ГУ должна обеспечивать:

оценку соответствия всех типов контролируемых компонентов и сервисов ГУ уровню обслуживания SLA посредством предоставления отчетов SLA за различные периоды времени (час, сутки, неделя, месяц, квартал);

учет режима функционирования компонентов и сервисов ГУ (24х8, 5х8) с возможностью гибкой настройки бизнес часов, вне которых нарушения SLA не считаются;

набор преднастроенных типовых политик качества (спецификаций SLA) содержащих наборы контролируемых показателей производительности компонентов и сервисов ГУ и правила их оценки;

формировать перечень ключевых событий за период в отчетах SLA: количество отказов компонентов и сервисов ГУ, проводимые планово-профилактические работы и периоды исключений из отчетов SLA, а также суммарное время каждого типа событий (KQI);

возможность учета и управления периодами для проведения плановых и профилактических работ на сети (нарушения в работе компонентов и сервисов ГУ за установленный период плановой работы в отчетах SLA и оповещениях учитываться не должны);

возможность исключать определенные интервалы из отчета SLA за текущий период после формирования отчета, а также предоставлять возможность повторно рассчитать отчет с учетом созданных исключений;

возможность создания условий для автоматического исключения нарушений из отчетов SLA, например, по причине 100% утилизации контролируемого канала связи;

возможность экспорта отчета SLA в печатную форму документа WORD, PDF, EXCEL;

формирование печатной формы отчета SLA за произвольный промежуток интервал дней по произвольному набору компонентов и сервисов ГУ;

автоматическую рассылку печатных форм опубликованных отчетов SLA средствами электронной почты.

##### Работа с запросами, авариями, повреждениями, планово-профилактическими работами

1. Регистрация запросов

В части регистрации запросов пользователей ГУ ПОФП ГУ должна обеспечивать:

единую точку приема и регистрации всех Запросов и обращений клиентов, связанных с использованием услуг (далее Запросов) в единой базе данных хранящей всю оперативную информацию по ним

регистрацию запроса оператором с помощью web-приложения (тонкого клиента)

отображение оператору в момент регистрации информации об уже открытых запросах данного клиента

автоматическую регистрацию запросов при помощи электронных писем, которые приходят в назначаемые почтовые ящики. Адреса назначаемых почтовых ящиков задаются в настройках системы собственный Web-интерфейс и средства интеграции с внешним личным кабинетом для предоставления клиентам возможностей по регистрации запросов просмотра информации по своим запросам

категорирование, и определение других необходимых параметров, обеспечивающих управление Запросами, в частности:

* влияние;
* срочность;
* приоритет;
* уровень обслуживания;
* регламентный срок разрешения Запроса;

обеспечивать возможность гибким образом настраивать форму обработки обращения (набор полей) и указывать правила заполнения данных полей

возможность прикрепить к запросу файлы в текстовом и графическом форматах

1. Обработка запросов

В части обработки запросов пользователей ГУ ПОФП ГУ должна обеспечивать:

средства для внесения дополнительной информации и изменения приоритета Запроса на протяжении всего жизненного цикла Запроса (после его первичной регистрации до момента закрытия);

ручную передачу инцидента для его решения на специализированные линии поддержки (в функциональные подразделения) ответственные за поддержку и предоставление соответствующей услуг;

возможность автоматической передачи инцидента для его решения на специализированные линии поддержки (в функциональные подразделения) ответственные за поддержку и предоставление соответствующей услуг;

предоставление информации об уже имеющихся Запросах, известных проблемах, которые подобны (аналогичны) поступившему и способах их решения;

отслеживание детальной истории событий по каждому Запросу;

возможность прикрепить к существующему запросу файлы в текстовом и графическом форматах;

возможность автоматической смены состояния (статуса) по истечению указанного времени;

ведение списка комментариев по запросу;

учет зависимостей между запросами.

Закрытие запросов

В части закрытия запросов пользователей ГУ ПОФП ГУ должна обеспечивать:

обеспечивать возможность ввода описания решения:

* ввод подтверждения устранения запроса от клиента;
* ввод описания с помощью добавления текста;
* выбора описания результата решения из списка описаний типичных решений;

автоматическое оповещение пользователей о завершении обработки их обращений с возможностью подтвердить или опровергнуть успешность решения непосредственно по электронной почте

* + 1. Отслеживание регламентов исполнения запросов

В части отслеживания регламентов исполнения запросов пользователей ГУ ПОФП ГУ должна обеспечивать:

обслуживание запросов, определение максимального времени устранения запроса с учетом приоритета обратившегося пользователя или затронутой услуги;

контроль времени начала и завершения работ по каждому запросу и по каждой активности в рамках работы над Запросом;

учет общего времени обработки запроса в службе поддержки;

учет времени обработки в каждом из состояний и каждым из ответственных;

контроль превышения нормативного времени, выделенного на устранение запроса;

рассылку уведомлений в соответствии со сделанными настройками (по событиям, по регламентным срокам) по e-mail.

* + 1. Работа с авариями и повреждениями

В части работы с авариями и повреждениями компонентов и сервисов ГУ ПОФП ГУ должна обеспечивать:

регистрацию аварий и повреждений в виде паспортов неисправностей с присвоением уникального идентификатора;

возможность специалисту установить связь между запросами пользователей и паспортами неисправностей;

возможность учета заявленных и выявленных неисправностей, а также их классификацию по критериям: технологическое оборудование сети, уровень сети, технология, тип оборудования, оборудование, модуль;

возможность учитывать первичные и дублирующие паспорта неисправностей, а также привязки дублирующего паспорта неисправности к первичному.

* + 1. Работа с планово-профилактическими работами

В части работы с планово-профилактическими работами, затрагивающими компоненты и сервисы ГУ, ПОФП ГУ должна обеспечивать:

регистрацию планово-профилактических работ с присвоением уникального идентификатора;

возможность специалисту установить связь между запросами пользователей и планово-профилактическими работами;

возможность учета планируемого и фактического времени выполнения планово-профилактических работ, а также их классификацию по критериям: технологическое оборудование сети, уровень сети, технология, тип оборудования, оборудование, модуль.

* + 1. Подсистема подготовки отчетности по инцидентам и неисправностям

В части подготовки отчетности по инцидентам и неисправностям компонентов и сервисов ГУ ПОФП ГУ должна обеспечивать:

функции контроля, накапливая информацию о бизнес-процессах: как часто они запускаются, сколько времени занимает их выполнение, как загружены сотрудники и т.д., предоставляя в графической форме динамику соответствующих показателей.

базовый набор отчетов по показателям бизнес-процессов, на основе которых конструируются ключевые показатели эффективности (KPI).

возможность расширение списка отчётов как по имеющимся, так и вновь создаваемым компонентам и серисам ГУ, за счет подгрузки новых заранее подготовленных шаблонов отчетов.

построения отчетов, отражающих значения KPI процессов на текущий момент или за период.

формирование отчетов по расписанию.

сохранение отчета в файлы офисного формата (MS Office, Open Office, csv, txt)

графическое представление данных в отчете (в виде диаграмм).

формирование печатных форм объектов в форматах html, doc.

###### Требования к АРМ оператора и супервизора

Программное обеспечение, с помощью которого производится обработка обращений, должно быть построено на базе клиент-серверных технологий с обеспечением веб-интерфейса для работы пользователей под управлением ОС семейств MS Windows и Linux:

Microsoft Windows не ниже версии 8.0;

Linux Ubuntu 12.04 и 14.04 для 64-битной архитектуры;

Система должна корректно функционировать в следующих браузерах:

Microsoft Internet Explorer версии не ниже 11.0;

Google Chrome не ниже 46.0.

программное обеспечение оператора должно автоматически изменять статус оператора при блокировке им компьютера или включении заставки экрана.

Интерфейс программного обеспечения оператора должен включать в себя как минимум следующие управляющие элементы:

Окно управления обращениями;

Окно со скриптом разговора оператора;

Окно внутреннего чата;

Кнопка запроса помощи у супервизора;

Панель личных показателей оператора;

Панель контактов.

Программный телефон оператора должен предоставлять оператору следующие возможности:

Отображать сценарии разговора оператора (скрипт разговора должен определяться очередью, из которой распределено обращение), обладающих следующими функциями:

* + Подсказки и статьи Базы знаний, связанные с текущим этапом разговора.
  + Возможность категоризации обращения для последующей аналитики.
  + Возможность фиксации неограниченного настроенного набора параметров для статистики и передачи в сторонние системы.

Отображение в сценарии разговора следующей информации:

* + идентификатор пользователя и название канала связи, на который пришло обращение;
  + информация об абоненте, если он идентифицирован;
  + возможность поиска информации об абоненте по озвученным им данным;
  + история обращений пользователя.
* Предоставлять возможность текстового взаимодействия с другими пользователям.

В случае возникновения необходимости операторы должны иметь возможность запрашивать помощь у супервизора. Если оператор не ответил на поступившее обращение, то во избежание повторного не ответа, рабочее место оператора должно автоматически переводиться в нерабочий режим до тех пор, пока не вернется оператор и не перейдет в режим готовности.

Система должна предусматривать соответствующее оповещение супервизора о каждом случае не ответа оператора на обращение. Помимо оповещения в реальном времени, Система должна формировать соответствующие хронологические отчеты с указанием времени и имени оператора, не ответившего на обращение.

Программное обеспечение супервизора должно обеспечивать все требования к клиентскому программному обеспечению оператора и обеспечивать дополнительный объем функций:

наблюдение за статусом каждого оператора (статус и длительность нахождения в нем);

отстранение оператора от работы;

ответ на запрос о помощи оператора и отмена запроса помощи;

посылать текстовые сообщения на компьютеры операторов (лично и массово);

просмотр экранов операторов в режиме реального времени

###### Требования к фиксации действий операторов

ГУ, ПОФП ГУ должна обеспечить ведение истории действий сотрудников в специализированном модуле. Модуль предназначен для контроля действий сотрудников и должен предоставлять возможности:

просмотра истории действий сотрудников на административном интерфейсе;

просмотра активности сотрудников (login/logout).

### Требования к техническому обеспечению

Для проведения предварительных испытаний Исполнитель обязан обеспечить размещение прикладного программного обеспечения ГУ на собственных вычислительных ресурсах.

Техническое обеспечение ГУ (комплекс технических средств, на котором обеспечивается размещение прикладных компонентов и платформенных подсистем ГУ) не входит в состав системы и предоставляется Заказчику сторонним поставщиком в виде выделенной инфраструктуры по сервисной модели. Предоставление вычислительных ресурсов Исполнителю в целях обеспечения выполнения работ по настоящему техническому заданию обеспечивается на основании обращения Исполнителя в адрес Заказчика.

Исполнитель должен обеспечить перенос разработанных и успешно выдержавших испытания компонентов и подсистемы с собственных вычислительных ресурсов на инфраструктуру, предоставляемую Заказчиком по согласованию с Заказчиком и при участии специалистов с его стороны.

### Требования к метрологическому обеспечению

Требования не предъявляются.

### Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение ГУ должно представлять собой совокупность документов, подготовленных в рамках реализации ГУ, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала ГУ и составных частей, входящих в ее состав, в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности.

Организационная структура ГУ должна позволять выполнять все предусмотренные Техническим заданием функции с учетом их распределения по уровням управления.

Содержание и оформление документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности Системы, должны отвечать требованиям ГОСТ 24.209-80.

Организационное обеспечение должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом ГУ возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций системы.

Инструкции организационного обеспечения должны определять действия персонала ГУ, необходимые для выполнения каждой автоматизированной функции, во всех режимах функционирования системы, с учетом заданных требований реализации персоналом ГУ своих функциональных обязанностей, а также содержать конкретные указания о действиях в случае возникновения аварийных ситуаций или нарушении нормальных условий функционирования.

В процессе выполнения работ по настоящему Техническому заданию Заказчиком должны быть определены должностные лица, ответственные за:

администрирование составных частей ГУ;

обеспечение безопасности информации, обрабатываемой во ГУ;

управление работой персонала по обслуживанию ГУ.

К работе с ГУ должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с компонентами системы в объеме, предусмотренном настоящим ТЗ.

Порядок и функции, связанные с обеспечением эксплуатации и администрированием компонентов ГУ, платформенных подсистем ГУ, поддержанием информационного и других видов обеспечения, должен быть отражен в рабочей документации на соответствующие составные части системы.

### Требования к методическому обеспечению

В качестве методического обеспечения должны быть использованы как минимум следующие нормативные правовые акты РФ и нормативно-технические документы:

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

«Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 №145-ФЗ;

Федеральный закон « О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов» от 08.12.2020 №385-ФЗ;

законы о бюджетах субъектов Российской Федерации;

Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»;

Методические рекомендации по организации проектной деятельности в федеральных органах исполнительной власти, утв. Аппаратом Правительства РФ 12.03.2018 № 1937п-П6;

Методические указания по мониторингу и внесению изменений в национальные проекты (программы) и федеральные проекты, утверждены президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 декабря 2018 года №14);

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 23.03.2017 № 325 «Об утверждении дополнительных требований к программам для электронных вычислительных машин и базам данных, сведения о которых включены в реестр российского программного обеспечения, и внесении изменений в Правила формирования и ведения единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных».

# Состав и содержание работ по созданию системы

Создание ГУ осуществляется в рамках работ по отдельным частным техническим заданиям и договорам в целях оптимизации сроков создания и ввода в эксплуатацию отдельных элементов системы, повышения эффективности управления созданием системы и предусматривает:

создание ГУ, включая формирование необходимого информационного обеспечения;

создание П-ОИБ ГУ (Частное техническое задание представляется в виде справочного Приложения к настоящему ТЗ);

предоставление необходимой для функционирования ГУ аппаратно-программной инфраструктуры по сервисной модели ;

приобретение заказчиком прав на использование предусмотренного проектными решениями программного обеспечения;

выполнение работ по созданию ГУ в целом в соответствии с требованиями, предъявляемыми настоящим техническим заданием.

Организацию взаимодействия и координацию исполнителей работ обеспечивает Заказчик.

Работы по настоящему Техническому заданию выполняются в 4 (четыре) этапа. Документирование, оформление и предъявление результатов работ каждого из этапов должно осуществляться в порядке, предусмотренном Договором на выполнение работ и в соответствии с требованиями, предъявляемыми настоящим Техническим заданием.

Таблица 1. Состав, содержание и сроки выполнения этапов работ по созданию ГУ по настоящему техническому заданию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование выполняемых работ** | **Форма представления результата** | **Срок выполнения работ, дней** |
| **1** | **ЭТАП 1** | | 25.12.2021 |
| 1.1 | Создание ПОФП ГУ в соответствии с требованиями ТЗ в части п. 4.2.3.4.3, 4.2.3.4.5. | Протокол предварительных испытаний ПОФП ГУ в объеме реализованных функций  Рабочая документация на ПОФП ГУ |  |
| **2** | **ЭТАП 2** | | 15.05.2022 |
| 2.1 | Создание ПОФП ГУ в полном объеме | Рабочая документация ПОФП ГУ.  Дистрибутивы программного обеспечения ПОФП.  Акт установки и настройки ПО ПОФП.  Протокол предварительных испытаний ПОФП ГУ.  Акт о завершении опытной эксплуатации ПОФП ГУ.  Протокол приемочных испытаний ПОФП ГУ |  |
| **3** | **ЭТАП 3** | | 01.10.2022 |
| 3.1 | Проведение опытной эксплуатации и приемочных испытаний ПОФП ГУ. | Акт о завершении опытной эксплуатации ПОФП ГУ.  Протокол приемочных испытаний ПОФП ГУ .  Рабочая документация на ПОФП ГУ |  |
| **4** | **ЭТАП 4** | | 01.11.2022 |
| 4.1 | Подготовка и проведение комплексных приемочных испытаний ГУ | Протокол проведения комплексных приемочных испытаний ГУ  Рабочая документация на составные части ГУ |  |

# Порядок контроля и приемки системы и ее СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

## Виды, состав, объем и методы испытаний

В рамках выполнения работ по настоящему Техническому заданию на различных этапах предусмотрено проведение следующих видов испытаний:

предварительные испытания;

опытная эксплуатация;

приемочные испытания;

комплексные приемочные испытания.

Объем и методы испытаний приводятся в разрабатываемых исполнителем программах и методиках соответствующего вида испытаний. В качестве приложения в программы и методики испытаний могут включаться тесты (контрольные примеры).

По согласованию между Заказчиком и Исполнителем испытания и приемку программных средств ГУ допускается проводить на технических средствах Исполнителя при создании условий получения достоверных результатов испытаний.

## Требования к проведению предварительных испытаний

Предварительные испытания должны проводиться для проверки соответствия программных средств ГУ требованиям настоящего Технического задания в объеме функций, предусмотренных к реализации в рамках отдельных этапов выполнения работ. До начала предварительных испытаний должна быть предусмотрена разработка и согласование с Заказчиком «Программы и методики предварительных испытаний». Предварительные испытания проводятся Исполнителем с участием представителей Заказчика. Результаты предварительных испытаний оформляются протоколом проведения предварительных испытаний.

## Требования к проведению опытной эксплуатации

Опытная эксплуатация проводится в соответствии с программой, согласованной Заказчиком. Результаты опытной эксплуатации должны быть оформлены Актом о завершении опытной эксплуатации, который утверждается Заказчиком. В ходе опытной эксплуатации должны быть устранены выявленные недостатки, проведены повторные контрольные проверки, представлены документы, подтверждающие их устранение.

## Требования к проведению приемочных испытаний

Приемочные испытания проводятся при положительном заключении по результатам опытной эксплуатации составных частей ГУ.

Приемочные испытания проводятся на территории Заказчика и на его технических средствах в сроки, определенные в соответствии с этапами реализации, предусмотренными настоящим Техническим заданием, и в объеме и порядке, предусмотренными «Программой и методикой приемочных испытаний».

«Программа и методика приемочных испытаний» разрабатывается Исполнителем и утверждается Заказчиком.

Статус приемочной комиссии определятся Заказчиком до начала проведения испытаний. В состав комиссии входят представители Заказчика и Исполнителя. Соисполнители могут привлекаться по согласованию с Заказчиком.

Результаты проведения приемочных испытаний оформляются протоколом с заключением о соответствии требованиям ТЗ и готовности к комплексным приемочным испытаниям.

## Требования к проведению комплексных приемочных испытаний

Комплексные приемочные испытания проводятся на территории Заказчика и на его технических средствах в сроки, определенные в соответствии с этапами реализации, предусмотренными настоящим Техническим заданием, и в объеме и порядке, предусмотренными «Программой и методикой комплексных приемочных испытаний», которая разрабатывается Исполнителем и утверждается Заказчиком.

Комплексные приемочные испытания проводятся с целью проверки соответствия ГУ в целом всем требованиям, предъявляемым к системе и корректности функционирования и взаимодействия всех элементов в составе Системы.

Участие в комплексных приемочных испытаниях Исполнителей работ, предусмотренных в рамках других договоров, обеспечивается Заказчиком.

Результаты проведения комплексных приемочных испытаний оформляются протоколом с заключением о соответствии ГУ требованиям ТЗ и готовности к вводу в эксплуатацию.

## Требования к передаче дистрибутивов

По успешном окончании предварительных и приемочных испытаний Исполнитель должен предоставить Заказчику рабочую документацию на программные средства ГУ, а также дистрибутивы программных средств ГУ, в составе:

архив с исходными кодами программных модулей;

дамп проектной базы данных с актуальной информацией.

Дистрибутивы предоставляются на компакт-диске в виде файлового архива.

Передаваемые дистрибутивы должны быть достаточными для повторного развертывания программных средств ГУ.

Компакт диск должен иметь маркировку с обозначением товарного знака/наименования организации разработчика, наименования, номера версии, порядкового номера и даты изготовления. Маркировка должна быть нанесена на программное изделие полиграфическим способом. Маркировка должна быть четкой и сохраняться в течение срока хранения компакт-диска. Компакт диск должен быть упакован в твердую упаковку. Упаковка должна иметь маркировку в виде наклейки, выполненной полиграфическим способом, с обозначением товарного знака/наименования организации разработчика, наименования, номера версии, порядкового номера и даты изготовления. Информация, содержащаяся на маркировке компакт-диска и на маркировке упаковки должна совпадать.

## Общие требования к приемке работ по этапам

Приемка работ осуществляется Заказчиком на основании уведомления Исполнителя о готовности к приемке соответствующего этапа.

Приемка работ осуществляется Заказчиком в соответствии с требованиями Договора на выполнение работ на основании уведомления Исполнителя о готовности к приемке соответствующего этапа.

По результатам приемки подписывается акт сдачи-приемки выполненных работ. Все создаваемые в рамках настоящей работы программные компоненты и подсистемы (за исключением покупных) передаются Заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме на стандартном машинном носителе (например, на компакт-диске) в соответствии с требованиями, указанными в Разделе 6 ТЗ.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

| **Термин, сокращение** | **Определение** |
| --- | --- |
| API | Программный интерфейс приложения |
| CD/DVD | Типы оптического носителя информации |
| DNS | Domain Name System - компьютерная распределенная система для получения информации о доменах |
| etcd | Распределённая система хранения параметров конфигурации, задаваемых как пара «Ключ»-«Значение» |
| GUI | Графический интерфейс пользователя |
| HTTP | Протокол передачи гипертекста |
| IP-адрес | Internet Protocol - адрес. Уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети, построенной на основе стека протоколов TCP/IP |
| ISO | Международная организация по стандартизации |
| ISO/IEC 9075 “Database Language SQL” | Седьмая редакция стандартов ISO (1987) и ANSI (1986) для языка запросов SQL к базе данных |
| JavaScript | Мультипарадигменный язык программирования |
| LDAP сервер | Lightweight Directory Access Protocol - протокол прикладного уровня для доступа к службе каталогов |
| OpenLDAP | Облегчённый протокол доступа к службам каталогов |
| OS Linux | Операционная система на базе ядра Linux |
| PATCH | Информация, предназначенная для автоматизированного внесения определённых изменений в систему |
| PL/pgSQL | Процедурное расширение языка SQL, используемое в СУБД PostgreSQL |
| POST | Проверка аппаратного обеспечения компьютера (Power-On Self-Test), выполняемая при его включении |
| PostgreSQL | Свободная объекто-реляционная система управления базами данных |
| Protocol Buffers | Протокол сериализации (передачи) структурированных данных, предложенный публичной компанией Google как эффективная бинарная альтернатива текстовому формату XML |
| RAID | Отказоустойчивый массив дисков (redundant array of independent disks), использующийся в технология виртуализации данных, которая объединяет несколько дисков в логический элемент для избыточности и повышения производительности |
| RESTAPI | Representational State Transfe - архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети. |
| REST-интерфейс | Интерфейс вызова удаленных процедур |
| RFC | Документ, охватывающий технические спецификации и Стандарты, широко используемые во Всемирной сети |
| SNMP | Simple Network Management Protocol - стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях |
| sql-запрос | Запрос к базе данных с помощью языка программирования SQL |
| SSD | Диски постоянной памяти на основе флэш-памяти |
| URL | Унифицированный указатель ресурса |
| UUID | Универсальный уникальный идентификатор |
| Web-приложение | Клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера |
| XML | Расширяемый язык разметки (eXtensible Markup Language) |
| АРМ | Автоматизированное рабочее место |
| БД | База данных |
| ГЗ | Единая информационная система в сфере закупок |
| ГОСТ | Межгосударственный стандарт |
| ЕИС | Единая информационная система в сфере закупок |
| ЕСПД | Единая система программной документации |
| ЖЦ | Жизненный цикл |
| Ид.загрузки | Идентификационный номер загрузки |
| ИНН | Идентификационный номер налогоплательщика |
| КЖЦ | Контракты жизненного цикла |
| КОСГУ | Классификация операций сектора государственного управления |
| НМЦД | Начальная максимальная цена договора |
| НМЦК | Начальная максимальная цена контракта |
| НПА | Нормативно-правовые акты |
| НСИ | Нормативно-справочная информация |
| ОГРН | Основной государственный регистрационный номер |
| ОЗУ | Оперативное запоминающее устройство |
| ОКОГУ | Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления |
| ОС | Операционная Система |
| П-НСИ | Подсистема ведения нормативно-справочной информации и метаданных |
| ПО | Программное обеспечение |
| П-ОИБ | Подсистема обеспечения информационной безопасности |
| ПОФП | Подсистема обеспечения функционирования, поддержки пользователей и эксплуатации программно-технических средств |
| ПОХД | Подсистема централизованной обработки и хранения данных |
| ПП | Представление периодичности |
| РФ | Российская Федерация |
| ГУ | Общедоступная информационная система Городские услуги |
| СМБ | Субъекты малого и среднего бизнеса |
| СНиП | Строительные нормы и правила |
| СУБД | Система управления базами данных |
| ТЗ | Техническое задание |
| ФЗ | Федеральный закон |
| ЦОД | Центр обработки данных |
| ЦПУ | Центральное процессорное устройство |
| ЧТЗ | Частное техническое задание |
| ЭТП | Электронные торговые площадки |