

УТВЕРЖДЕН

XXX.XXXXXXXXXX.XXXXXX-01 90 01-ЛУ

Региональная информационная система
интернет-референдумов Тверской области «Глас народа»
(ИС «Глас народа»)

Техническое задание

XXX.XXXXXXXXXX.XXXXXX-01 90 01

Листов 22

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

2020

АННОТАЦИЯ

Настоящее Техническое задание (ТЗ) определяет назначение, общие и специальные требования к региональной информационной системе интернет-референдумов Тверской области «Глас народа», предназначенной для вовлечения граждан в обсуждение вопросов регионального и муниципального развития, а также обеспечения взаимодействия граждан с органами власти посредством предоставления эффективного канала коммуникации.

ТЗ разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Основания для разработки	5
3. Назначение разработки	6
4. Требования к программе или программному изделию	7
4.1. Требования к функциональным характеристикам	7
4.2. Требования к надежности.....	10
4.3. Условия эксплуатации	11
4.4. Требования к составу и параметрам технических средств	12
4.5. Требования к информационной и программной совместимости.....	14
4.6. Требования к маркировке и упаковке	16
4.7. Требования к транспортированию и хранению	16
4.8. Специальные требования	17
5. Требования к программной документации.....	17
6. Техничко-экономические показатели	19
7. Стадии и этапы разработки	20
8. Порядок контроля и приемки.....	22
Перечень принятых сокращений	23

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование системы

Полное наименование системы:

Региональная информационная система интернет-референдумов Тверской области «Глас народа».

Условное обозначение системы:

ИС «Глас народа»

1.2 Область применения

Коммуникация органов власти и общества.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

1) Указ Президента РФ от 7 мая 2012 года № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» и от 21 августа 2012 г. N 1199 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации»

2) Ведомственный проект «Умный город», утвержденный приказом Министерства Строительства и ЖКХ от 31 октября 2018 года № 695/пр.

3) Приказ <???

4) Договор <???

5) Государственный контракт <???

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1 Функциональное назначение

ИС «Глас народа» предназначена для вовлечения граждан в обсуждение вопросов регионального и муниципального развития, а также обеспечения взаимодействия граждан с органами власти посредством предоставления эффективного канала коммуникации.

Цель разработки

Вовлечение граждан в обсуждение вопросов регионального и муниципального развития, а также обеспечение взаимодействия граждан с органами власти посредством предоставления эффективного канала коммуникации.

Решаемые задачи

- 1) вовлечение граждан в обсуждение вопросов регионального и муниципального развития;
- 2) повышение скорости решения проблем граждан;
- 3) повышение уровня удовлетворенности граждан работой органов власти.

3.2 Эксплуатационное назначение

ИС «Глас народа» предназначена для пользователей веб-браузеров (представителей органов власти и граждан), подключенных к сети интернет.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 ИС «Глас народа» должна обеспечивать выполнение перечисленных ниже функций:

- разделение пользователей системы на следующие группы: неавторизованные пользователи (далее по тексту - гости), авторизованные пользователи: администраторы, операторы, пользователи;
- интеграция с ERP в части передачи из системы в ERP информации о поступивших обращениях пользователей в органы власти и приема информации из ERP о любых изменениях статуса обращений;
- автоматическая регистрация в системе обращений граждан, направленных в органы власти посредством email, с использованием средств мониторинга содержимого определенного почтового ящика системы по pop3- или imap-протоколам;
- автоматическое создание в системе учетной записи пользователя, направившего обращение в органы власти посредством email, с автоматической отправкой в ответ на указанный пользователем email-адрес данных созданной учетной записи (логин и пароль);
- регистрация гостей с указанием следующей обязательной информации: логин, пароль, ФИО, фото (опционально), дата рождения, адрес места жительства, телефон в формате (XXX) XXX-XX-XX, email;
- адрес места жительства должен указываться путем ввода информации в текстовое поле с выпадающим списком подсказок или посредством установки маркера на картографическом фоне Тверской области;
- авторизация гостей с переадресацией в зависимости от роли в личный кабинет администратора, оператора или пользователя;

- восстановление пароля любыми авторизованными пользователями с передачей по указанному при регистрации адресу электронной почты ссылки на восстановление пароля;
- редактирование администраторами, операторами и пользователями данных собственных профилей. Состав изменяемых полей должен быть определен на этапе технического проектирования;
- просмотр профилей других пользователей;
- переписка между авторизованными пользователями путем организации системы личных сообщений с указанием темы и содержания сообщения, а также возможностью прикрепления фотоизображений;
- отправка пользователями публичных и закрытых обращений в органы власти по вопросам ЖКХ, комфортной городской среды, транспорта, безопасности, экологии, здравоохранения, образования, торговли с указанием темы обращения, географической метки, содержания обращения, одной или нескольких прикрепленных фотографий (опционально);
- первичная обработка (премодерация) операторами обращений пользователей в органы власти до передачи информации в ERP;
- просмотр гостями и пользователями публичных обращений в органы власти в виде списка и на картографическом фоне с возможностью многоаспектного поиска и фильтрации;
- просмотр пользователями состояния собственных обращений в органы власти;
- информирование пользователей - авторов обращений в органы власти об изменении статуса обращений (принято, в работе, завершено) в рамках системы личных сообщений и по email. Исчерпывающий перечень статусов обращений должен быть определен на этапе технического проектирования;
- обсуждение пользователями публичных обращений в органы власти;

- оценка пользователями публичных обращений в органы власти;
- инициирование и завершение операторами (либо автоматически по наступлению события) интернет-референдумов (в том числе, допускающих множественный выбор вариантов) по вопросам регионального или муниципального развития с указанием ограничений на участие в референдуме (пол, возраст, муниципалитет, адрес, максимальное расстояние от места жительства, без ограничений). Полный список возможных предусловий на завершение интернет-референдума и ограничений на участие в нем должен определяться на этапе технического проектирования;
- просмотр интернет-референдумов в виде списка и на картографическом фоне пользователями системы с возможностью многоаспектного поиска и фильтрации;
- выбор авторизованными пользователями варианта ответа на вопрос, вынесенный на интернет-референдум;
- обсуждение авторизованными пользователями интернет-референдумов;
- подготовка операторами аналитических отчетов по результатам завершенных интернет-референдумов. Содержание отчетов и принципы их настройки должны быть согласованы на этапе технического проектирования;
- модерирование операторами обсуждений публичных обращений в органы власти или обсуждений интернет-референдумов. Сообщения не должны публиковаться до их одобрения оператором;
- временная или перманентная блокировка операторами пользователей;
- загрузка (синхронизация) администраторами системы справочников и классификаторов из внешних ИС. Полный перечень справочников и классификаторов должен быть определен на этапе технического проектирования;
- ведение администраторами системы локальных системных справочников;

- публикация операторами новостей и просмотр последних пользователями системы;
- просмотр пользователями информации с условиями по ее использованию системы.

4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных

Требования к организации входных и выходных данных должны быть уточнены на этапе технического проектирования.

4.1.3 Требования к временным характеристикам

Среднее время отклика системы на запросы пользователей не должно превышать 5 секунд.

4.2. Требования к надежности

4.2.1 Надежное (устойчивое) функционирование серверных компонентов ИС «Глас народа» должно обеспечиваться выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

- организацией бесперебойного питания технических средств;
- использованием лицензионного общего программного обеспечения;
- регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
- регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

4.2.2 Требуемое время доступности системы – 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

4.2.3 Время восстановления после отказа серверных компонентов ИС «Глас народа», вызванного сбоями электропитания технических средств, не фатальным

сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 30 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа серверных компонентов ИС «Глас народа», вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

4.2.4 Во избежание возникновения отказов серверных компонентов ИС «Глас народа» вследствие некорректных действий оператора следует обеспечить работу оператора без предоставления ему административных привилегий.

4.2.5 Средствами программного обеспечения Zabbix должно обеспечиваться автоматическое информирование администратора ИС о неработоспособности тех или иных ее компонентов.

4.2.6 Должна быть реализована защита системы от DDoS-атак.

4.2.7 Должен быть реализован кластер высокой доступности СУБД.

4.3. Условия эксплуатации

4.3.1 Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

4.3.2 Минимальное количество персонала, требуемого для работы ИС «Глас народа», должно составлять не менее 2 штатных единиц – системный администратор и оператор.

Системный администратор должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы. В перечень задач, выполняемых системным администратором, должны входить:

- задача поддержания работоспособности технических средств;
- задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности общего программного обеспечения;

- задача установки (инсталляции) серверных компонентов ИС «Глас народа»;
- задача мониторинга состояния технических и программных средств с использованием программы Zabbix.

Оператор должен обладать практическими навыками работы в браузере.

Персонал должен быть аттестован на II квалификационную группу по электробезопасности (для работы с конторским оборудованием).

4.3.3 Должна быть обеспечена возможность одновременной работы не менее 300 пользователей системы.

4.4. Требования к составу и параметрам технических средств

4.4.1 Серверные компоненты ИС «Глас народа» должны размещаться как минимум на 4 серверах:

- сервер приложений;
- сервер масштабирования кластера СУБД;
- master-сервер СУБД;
- slave-сервер СУБД.

4.4.1.1 Параметры сервера приложений:

- 4х ядерный процессор Intel x64 с тактовой частотой 3.2ГГц или выше;
- оперативная память: 32ГБ или выше;
- дисковое пространство: рабочие - RAID10 не менее 4 дисков (SCSI или SAS) суммарным объемом не менее 2 Тб;
- диск для горячей замены (Hot Spare);
- сетевая карта – 1Гбит/с;
- дисплей 24 дюйма;
- USB-клавиатура;

- USB-мышь.

4.4.1.2 Параметры сервера масштабирования кластера СУБД:

- 4х ядерный процессор Intel x64 с тактовой частотой 3.2ГГц или выше;
- оперативная память: 16ГБ или выше;
- дисковое пространство не менее 256 Гб;
- сетевая карта – 1Гбит/с;
- дисплей 24 дюйма;
- USB-клавиатура;
- USB-мышь.

4.4.1.3 Параметры master- и slave-серверов СУБД:

- 4х ядерный процессор Intel x64 с тактовой частотой 3.2ГГц или выше;
- оперативная память: 32ГБ или выше;
- дисковое пространство: рабочие - RAID10 не менее 4 дисков (SCSI или SAS)

суммарным объемом не менее 4 Тб;

- для хранения архивных копий - RAID1 2 диска (SCSI или SAS) суммарным объемом не менее 16Тб;

- диск для горячей замены (Hot Spare);
- сетевая карта – 1Гбит/с;
- дисплей 24 дюйма;
- USB-клавиатура;
- USB-мышь.

4.4.2 Клиентские компоненты ИС «Глас народа» должны размещаться на персональных компьютерах со следующими характеристиками:

- 2х ядерный процессор Intel x64 с тактовой частотой 3.2ГГц или выше;

- оперативная память: 4ГБ или выше;
- дисковое пространство не менее 512 Гб;
- сетевая карта – 100Мбит/с;
- дисплей 24 дюйма;
- USB-клавиатура;
- USB-мышь.

4.5. Требования к информационной и программной совместимости

4.5.1 Требования к информационным структурам и методам решения

4.5.1.1 Для взаимодействия сервера приложений с клиентскими компонентами ИС «Глас народа» должен быть разработан протокол REST API с передачей информации в форме JSON-структур.

4.5.2 Требования к исходным кодам и языкам программирования

4.5.2.1 Исходные коды клиентских компонентов ИС «Глас народа» должны быть выполнены с использованием языка программирования JavaScript (ECMAScript 6), языка разметки гипертекста HTML5, каскадных таблиц стилей CSS3.

4.5.2.2 Исходные коды серверных компонентов ИС «Глас народа», реализующих сервер приложений, должны быть выполнены с использованием языка программирования PHP7.

4.5.2.3 Для работы с СУБД PostgreSQL сервер приложений должен реализовывать прослойку PDO (PHP Data Objects).

4.5.3 Требования к программным средствам, используемым ИС «Глас народа»

4.5.3.1 Программное обеспечение, в среде которого запускаются компоненты ИС «Глас народа», должно быть лицензионным.

4.5.3.2 Серверные компоненты ИС «Глас народа» должны функционировать на серверах со следующим общим программным обеспечением:

4.5.3.2.1 Сервер приложений:

- операционная система специального назначения AstraLinux SE 1.6;
- язык сценариев PHP7;
- web-сервер Apache 2+;
- почтовый сервер exim4;
- агент и сервер программы мониторинга состояния технических и программных средств Zabbix.

4.5.3.2.2 Master- и slave-серверы СУБД, объединенные в отказоустойчивый кластер

- операционная система специального назначения AstraLinux SE 1.6;
- СУБД PostgreSQL 9.6;
- агент программы мониторинга состояния технических и программных средств Zabbix.

4.5.3.2.3 Сервер масштабирования кластера PostgreSQL

- операционная система специального назначения AstraLinux SE 1.6;
- программа балансировки кластера СУБД Pgpool II;
- агент программы мониторинга состояния технических и программных средств Zabbix.

4.5.3.2 Клиентские компоненты ИС «Глас народа» должны функционировать на персональных компьютерах с одним из установленных веб-браузеров Chrome, Opera или Mozilla Firefox с версиями, выпущенными не более 2 лет до момента ввода ИС в эксплуатацию.

4.5.3.3 В качестве картографического движка клиентскими компонентами должна использоваться JavaScript-библиотека Leaflet

4.5.3.4 Хранение и обработка географической информации в СУБД PostgreSQL должны обеспечиваться средствами PostgreSQL-расширения Postgis.

4.5.4 Требования к защите информации и программ

Защита информации и программ из состава ИС «Глас народа» должна обеспечиваться встроенными средствами операционной системы специального назначения AstraLinux SE 1.6.

4.6. Требования к маркировке и упаковке

4.6.1 Требования к маркировке

Программное изделие должно иметь маркировку с обозначением товарного знака компании-разработчика, типа (наименования), номера версии, порядкового номера, даты изготовления и номера сертификата соответствия Госстандарта России (если таковой имеется). Маркировка должна быть нанесена на программное изделие в виде наклейки, выполненной полиграфическим способом с учетом требований ГОСТ 9181-74.

4.6.2 Требования к упаковке

Упаковка программного изделия должна осуществляться в упаковочную тару предприятия-изготовителя (поставщика).

Упаковка программного изделия должна проводиться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре от плюс 15 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 % при отсутствии агрессивных примесей в окружающей среде.

4.7. Требования к транспортированию и хранению

4.7.1 Допускается транспортирование программного изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов без ограничения расстояний). При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки - мелкий малотоннажный.

При транспортировании и хранении программного изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков. Не допускается кантование программного изделия. Климатические условия транспортирования приведены ниже:

- температура окружающего воздуха, °С - от плюс 5 до плюс 50;
- атмосферное давление, кПа – 101;
- относительная влажность воздуха при 25 °С, % - 40.

4.8. Специальные требования

4.8.1 При создании клиентских интерфейсов ИС «Глас народа» следует ориентироваться на стандарты ГОСТ Р 9241-210- 2012 «Эргономика взаимодействия человек-система», часть 210 «Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем», а также руководствоваться интерфейсными стандартами операционных систем, в рамках которых будет использоваться система.

4.8.2 Компоненты системы, работающие в среде веб-браузера, должны иметь интуитивно-понятный интерфейс с дизайном, адаптирующимся под различные разрешения экрана.

4.8.3 Должен быть реализован форматно-логический контроль данных, вводимых пользователями системы в поля экранных форм.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1 Предварительный состав программной документации

В состав программной документации должны входить следующие документы:

- техническое задание;
- пояснительная записка;
- текст программы;
- описание применения;
- руководство системного программиста;
- руководство оператора;
- программа и методика испытаний;
- ведомость эксплуатационных документов;
- ведомость держателей подлинников;
- спецификация.

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1 Ориентировочная экономическая эффективность

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

6.2 Предполагаемая годовая потребность

Круглосуточная работа ИС «Глас народа».

7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

7.1 Стадии разработки

- 1) техническое задание;
- 2) технический (и рабочий) проект;
- 3) внедрение.

7.2 Этапы разработки

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

- разработка программы;
- разработка программной документации;
- испытания программы.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки «Подготовка и передача программы».

7.3 Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

- постановка задачи;
- определение и уточнение требований к техническим средствам;
- определение требований к программе;
- определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
- выбор языков программирования;
- согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

- разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
- проведение приемо-сдаточных испытаний;
- корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах заказчика.

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Приемосдаточные испытания должны проводиться в течение 2 недель на объекте заказчика согласно разработанной (не позднее чем за 1 месяц до истечения срока государственного контракта) исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний.

На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	государственный стандарт
ЖКХ	жилищно-коммунальное хозяйство
ИС	информационная система
РФ	Российская Федерация
ТЗ	техническое задание