|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | | |
| ЕДИНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЗАКУПОК 2.0 | | |
|  | | |
| Описание процессов, обеспечивающих поддержание работы «Единой информационной системы закупок» (далее – ЕИСЗ), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информация о персонале, необходимая для обеспечения такой поддержки. | | |
| Версия 1.0 | | |
| Листов 10 | | |
|  | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Санкт-Петербург  2022 | | |

Содержание

[1. Общие сведения 4](#_Toc93499887)

[1.1 Общие сведения о документе 4](#_Toc93499888)

[1.2 Полное наименование системы и ее условное обозначение 4](#_Toc93499889)

[1.3 Общие сведения о ЕИСЗ 2.0 4](#_Toc93499890)

[1.4 Заказчик системы 4](#_Toc93499891)

[1.5 Разработчик системы 4](#_Toc93499892)

[2. Назначение и цели создания ЕИСЗ 2.0 5](#_Toc93499893)

[2.1 Назначение системы 5](#_Toc93499894)

[3. Процессы, обеспечивающие жизненный цикл ЕИСЗ 2.0 6](#_Toc93499895)

[3.1 Поставка системы 6](#_Toc93499896)

[3.2 Использование системы 6](#_Toc93499897)

[3.3 Сопровождение и поддержка 6](#_Toc93499898)

[3.3.1 Сопровождение ЕИСЗ 2.0 6](#_Toc93499899)

[3.3.2 Поддержка ЕИСЗ 2.0 7](#_Toc93499900)

[4. Устранение неисправностей в ЕИСЗ 2.0 8](#_Toc93499901)

[4.1 Виды неисправностей 8](#_Toc93499902)

[4.2 Устранение неисправностей 8](#_Toc93499903)

[5. Развитие и совершенствование ПО ЕИСЗ 2.0 9](#_Toc93499904)

[6. требования к уровню квалификации персонала 10](#_Toc93499905)

[6.1 Требования к квалификации системных инженеров 10](#_Toc93499906)

[6.2 Требования к квалификации прикладных администраторов 10](#_Toc93499907)

[6.3 Пользователи ПО 10](#_Toc93499908)

Термины и сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| Сокращение | Описание |
| Система, ЕИСЗ 2.0 | Единая информационная система закупок 2.0 |
| БП | Бизнес-процесс |
| СУБД | Система управления базой данных |
| ПО | Программное обеспечение |
| ОС/OS | Операционная система |
| PostgreSQL | Объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД) с открытым исходным кодом |
| AD | Active Directory, службы каталогов корпорации Microsoft |
| ПК | Персональный компьютер |
| SQL/OQL | Structured query language/object query language - функциональные языки программирования, применяемые для создания, модификации и управления данными в базе данных |

# Общие сведения

## Общие сведения о документе

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание работы ЕИСЗ, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения (модификации), а также информация о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

## Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: Единая информационная система закупок 2.0.

Краткое наименование: ЕИСЗ 2.0.

## Общие сведения о ЕИСЗ 2.0

ЕИСЗ 2.0 предназначена для автоматизации процессов закупочной деятельности компаний Группы «Интер РАО» посредством преимущественно отечественного программного обеспечения. Система комплексно автоматизирует все стадии закупочной деятельности: начиная от процессов планирования структурными подразделениями компаний Группы «Интер РАО» потребностей в закупке до процессов формирования реестра заключенных договоров, с повторением бизнес функциональности, действующей в текущей ЕИСЗ.

## Заказчик системы

Заказчиком системы является ПАО "Интер РАО".

Функциональным заказчиком системы является ПАО "Интер РАО".

## Разработчик системы

Разработчиком Системы является ООО "ИНТЕР РАО - ИТ".

# Назначение и цели создания ЕИСЗ 2.0

## Назначение системы

Система предназначена для информационно-технологической поддержки ключевых бизнес-процессов закупочной деятельности Заказчика в части:

* блока «Планирование и формирование ГКПЗ»:
  + Формирование реестра СМСП.
  + Формирование реестра аккредитованных поставщиков.
  + Проведение маркетинговых исследований.
  + Планирование ГКПЗ.
  + Корректировка ГКПЗ/Изменение ГКПЗ.
* блока «Подготовка и проведение закупочных процедур»:
  + Формирование и согласование агентских поручений.
  + Подготовка закупочных процедур.
  + Проведение закупочных процедур.
  + Экспертиза предложений.
  + Переторжка.
  + Формирование, согласование ПВП.
  + Формирование, согласование Итогового протокола.
  + Формирование отчета агента.
* администрирования системы:
  + Ведение справочника контрагентов.
  + Ведение справочника пользователей системы.
  + Ведение ролевой модели.

# Процессы, обеспечивающие жизненный цикл ЕИСЗ 2.0

Система состоит из следующих базовых компонентов:

1. Подсистема хранения данных, реализованная на основе СУБД PostgreSQL.
2. Подсистема серверной части, реализованная на базе технологий Spring Boot, Hibernate и Hazelcast.
3. Подсистема пользовательского интерфейса, реализованная на основе технологий HTML, CSS, JavaScript и Ext JS.
4. Подсистема отчетности, реализованная на базе ПО Jasper Server.
5. Подсистема интеграции с внешними системами, реализованная на основе Spring Boot, Apache Camel, Apache Kafka и Hawtio.
6. Подсистема журналирования событий, реализованная на основе стека ELK.

## Поставка системы

Поставка включает в себя дистрибутив, содержащий:

- дистрибутивы компонентов системы;

- электронные документы по администрированию и эксплуатации, обеспечивающие поддержание жизненного цикла ЕИСЗ 2.0.

## Использование системы

Для использования ЕИСЗ 2.0 необходимо выполнение условий:

1. ПК, который соответствует требованиям:

Место на жестком диске: не менее 100 Мб.

Оперативная память: минимум: 4GB, рекомендовано: 8GB и выше.

Процессор: 2 процессорных ядра с частотой не менее 1,5 ГГц.

Сеть: Сетевая карта не менее 100 Мбит\с

Браузер: Internet Explorer 11 и выше, Google Chrome 70 и выше, Mozilla Firefox 65 и выше, Яндекс.Браузер 19.3 и выше.

Операционная система: Windows 7 32/64, Windows 8.1 32/64, Windows 10 32/64

Устройства ввода: клавиатура, мышь.

Устройство вывода: монитор (разрешение минимум 1920х1080 или выше)

1. Доступ в сеть Internet или находиться в сети с доступом к ЕИСЗ 2.0.
2. Действующая учетная запись в ЕИСЗ 2.0.
3. Наличие установленного цифрового сертификата безопасности или Логина/Пароля для доступа к Системе.
4. Наличие ссылки для доступа к веб-ресурсу ЕИСЗ 2.0

## Сопровождение и поддержка

### Сопровождение ЕИСЗ 2.0

Обращения пользователей ЕИСЗ 2.0 регистрируются в Naumen Service Desk, классифицируются и обрабатываются сотрудником технической поддержки в соответствии с типом обращения:

* Запрос на обслуживание – обращение пользователя с вопросом о работе системы или работе в системе;
* Запрос на доступ – запрос на осуществление действий с учетной записью. Предоставление или ограничение прав, доступа, видимости или возможности пользователю;
* Запрос на изменение – необходимость доработки системы в части отключения, предоставления или создания функционала. Доработка системы на уровне разработки и программирования;
* Инцидент – полная или частичная недоступностью системы или функционала системы.

Функционал панели администрирования позволяет прикладному администратору осуществлять такие настройки как:

* Администрирование организаций (создание, активация, деактивация, редактирование параметров, удаление организации).
* Администрирование маршрутов согласования документов (добавление, редактирование, удаление, активация, деактивация маршрутов).
* Администрирование пользователей (создание, редактирование параметров, удаление пользователей).
* Администрирование ролевой модели (создание, настройка полномочий, удаление роли).

### Поддержка ЕИСЗ 2.0

Для контроля функционирования сервисов в рамках ЕИСЗ 2.0 функционирует подсистема логирования. Подсистема использует методику хранения и обработка логов, реализованную с использованием ELK-стека бесплатной версии. ELK (Elastic Search – система полнотекстового индекса и поиска данных, Logstash – драйвер доставки и обработки сообщений, Kibana – набор инструментов для отображения и анализа данных).

Для контроля качества разработки программного решения применяется многоуровневый процесс тестирования, основанный на промышленных решениях. Первым этапам проверки качества является модульное тестирование системы, оно осуществляется на базе библиотеки Junit версии 4.12. Процесс разработки кода включает в себя разработку программных тестов, гарантирующих ожидаемую логику работы при изменении сопутствующих участков кода.

Задача автоматического тестирования - выявление ошибок в работе функциональных блоков уровня бизнес-логики приложения. Тесты закрывают важные участки и гарантируют стабильность и предсказуемость работы программного продукта. Процесс тестирования проходит с соблюдением следующих правил:

* В качестве инструмента автоматического тестирования функциональных блоков используется инструмент Seleniun WebDriver. Целью каждого теста является проверка одного функционального блока.
* Написание тестов проводится максимально универсально, для получения независимости от изменений в верстке.

# Устранение неисправностей в ЕИСЗ 2.0

## Виды неисправностей

В ходе эксплуатации системы выявляются как неисправности на стороне пользователя системы так и самой ЕИСЗ 2.0. Реже встречаются неисправности связанные с работой стороннего ПО.

Любые возникающие неисправности при работе с системой фиксируются в Service Desk и производятся действия направленные на устранения проблемы.

## Устранение неисправностей

1. При получении в Naumen Service Desk сообщения от пользователя ЕИСЗ 2.0 об обнаружении дефекта в работе системы, сотрудники технической поддержки пользователей проводят первичную классификацию обращения и назначают его прикладным администраторам ЕИСЗ 2.0 в работу.
2. Прикладные администраторы классифицируют обращение и установив, что в поведении системы наблюдается ошибка описывают её и передают в отдел тестирования.
3. Отдел тестирования фиксирует поведение системы в баг-трекере и направляет системному аналитику.
4. Аналитик убеждается, что поведение системы не соответствует утверждённым техническим требованиям к работе системы и готовит постановку на исправление проблемы.
5. На основании постановки аналитика проблема исправляется разработчиком и передается для проверки исправления в отдел тестирования.
6. После проверки отделом тестирования информация об исправлении передается прикладным администраторам ЕИСЗ 2.0, которые подтверждают факт исправления.
7. Системные инженеры выкладывают исправления на продуктивную зону ЕИСЗ 2.0.

# Развитие и совершенствование ПО ЕИСЗ 2.0

Развитие системы осуществляется как на основании планового развития так и на основании обращений пользователей о необходимости внесения изменений в работу системы.

Плановое развитие системы осуществляется вследствие:

* Необходимости настройки системы в соответствии с изменениями действующего законодательства, ОРД, ЛНА или других регулирующих порядок работы общества документов.
* Исправление обнаруженных в ходе анализа, тестирования или разработки ошибок.
* Оптимизации и модификации кода системы.
* Доработки документации по модулям системы и системы в целом.
* Проектов развития системы.
* Улучшения производительности системы.

На основании обращений пользователей развитие системы осуществляется вследствие:

* Необходимости изменения действующего функционала на основании решения заказчика.
* Неудобства осуществления каких-либо действий в системе.
* Неточностей в документации к системе.
* Необходимости оптимизации и минимизации трудоемкости работы в системе.
* Необходимости разработки новых отчетов и статистик.

# требования к уровню квалификации персонала

## Требования к квалификации системных инженеров

* + - * Базовые навыки программирования на языке Java.
      * Базовые навыки методик и технологий тестирования ПО.
      * Базовые знания PostgreSQL.
      * Базовые знания языка SQL.

## Требования к квалификации прикладных администраторов

* + - * Базовые знания бизнес-процессов закупочной деятельности в Обществе;
      * Базовое представление об организационной структуре Общества и утвержденной инструкции о делопроизводстве;
      * Базовые знания языка запросов SQL.

## Пользователи ПО

* + - * Знание регламента закупочной деятельности в рамках зоны ответственности.
      * Базовые навыки работы с OC Windows 7 и выше.
      * Базовые навыки работы в браузере.