

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО “Эттон-Центр”

_____ К.А. Голодухин

“ ___ ” _____ 2023 г.

**ПРОЦЕССЫ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО
ЦИКЛА
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
“Цифровое месторождение”**

Листов 9

СОДЕРЖАНИЕ

1.ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ В ЦЕЛОМ	2
1.1. Требования к структуре и функционированию системы	2
1.2. Требования к численности и квалификации пользователей системы	2
1.3. Требования к надежности	2
1.4. Требования безопасности	2
1.5. Требования к эргономике и технической эстетике	3
1.6. Требования к методическому обеспечению	3
1.7. Требования по сохранности информации при авариях	4
1.8. Требования к показателям назначений	5
1.8. Требования к сопровождению	5
1.9 Требования к совершенствованию ПО	5
1.10 Требование к устранению неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ПО	5
2. ПРОЦЕССЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО	7
2.1. Требования к материально техническому обеспечению для тестирования	7
3.ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПО	8
3.1 Информация о размещении инфраструктуры разработки	8
3.2 Информация о фактическом адресе размещения разработчиков	8
3.3 Информация о фактическом адресе размещения технической поддержки	8

1.ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ В ЦЕЛОМ

1.1. Требования к структуре и функционированию системы

Система должна обеспечивать поддержку функций всей технологической цепочки обработки информации:

- ввод данных;
- хранение и обработку данных;
- форматно-логический и семантический контроль, очистку и преобразование исходной информации с целью повышения качества предоставляемых конечным пользователям системы данных;

1.2. Требования к численности и квалификации пользователей системы

В части использования АИС “Цифровое месторождение”, ограничения по численности пользователей должна отсутствовать, а специальные требования к квалификации пользователей, порядку их подготовки и контроля знаний и навыков не предъявляются.

1.3. Требования к надежности

Для сохранения надежности, в системе должно быть предусмотрено:

- Контроль целостности данных на уровне СУБД;
- Сохранение целостности данных при нештатном завершение программы.

1.4. Требования безопасности

Реализованные в Системе механизмы и алгоритмы должны обеспечивать защиту передаваемой информации от несанкционированного доступа при обмене между:

- Системой и внешними информационными ресурсами;
- Серверной и клиентской частями Системы.

Система должна предоставлять доступ к данным и функциям Системы только авторизованным пользователям.

Система должна обеспечивать возможность управления правами доступа групп пользователей и отдельных пользователей на уровне бизнес-логики и на уровне представлений.

Доступом к общесистемным настройкам должны обладать только Администратор системы и Администратор информационной безопасности.

Безопасность данных, хранящихся в базе данных, должна обеспечиваться функциональными возможностями используемой системы управления базой данных.

Конфигурационные файлы Системы не должны содержать в явном виде идентификаторов и паролей служебных учетных записей.

1.5. Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей с АИС должна осуществляться посредством визуального графического интерфейса. Интерфейс системы должен быть понятным и удобным в использовании. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователей форме.

Экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации. Также обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и т.п.

1.6. Требования к методическому обеспечению

Реализуемые в Системе вычислительные алгоритмы должны обеспечить следующие требования:

- Достаточную точностью расчетов (не менее 6 значащих цифр мантиссы в представлении вещественного числа с плавающей точкой);

- Повторяемость (совпадение значений с принятой точностью представления) результатов расчета, проводимых на неизменных исходных данных.

Эффективное использование аппаратных и программных ресурсов, выделяемых для функционирования Системы, в том числе:

- Исключение дублирования расчетных операций;
- Применение оптимизированных схем расчета стандартных математических операций;
- Отсутствие программных ограничений на использование выделяемых Системе ресурсов.

1.7. Требования по сохранности информации при авариях

В Системе должна быть обеспечена сохранность информации при авариях и сбоях в электропитании системы, отказов в работе серверного и сетевого оборудования.

В Системе должны быть предусмотрены средства для резервного копирования информации.

Система должна включать следующие средства обеспечения сохранности информации:

- средства создания резервной копии базы данных;
- средства восстановления базы данных из резервной копии при возникновении событий, приведших к повреждению базы данных.

Программное обеспечение Системы должно автоматически восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске технических средств. Должна быть предусмотрена возможность организации автоматического или ручного резервного копирования с использованием стандартных программных и аппаратных средств, входящих в состав Системы.

1.8. Требования к показателям назначений

Система должна подразумевать использование адаптивной верстки модулей для обеспечения удобства работы сотрудников через разные устройства (ПК, ноутбуки).

Доступ к данным сервера БД должен осуществляться только через функции Системы и в пределах прав доступа пользователя. Сервер БД должен быть построен на базе СУБД PostgreSQL, обладающей возможностью реализации защитных мер по предупреждению и мониторинга утечки данных.

1.8. Требования к сопровождению

Сопровождение пользователей обеспечивается посредством использования телефонной связи и средств электронной почты на русском языке в круглосуточном режиме.

1.9 Требования к совершенствованию ПО

Программа регулярно развивается: в нем появляются новые дополнительные возможности, оптимизируется нагрузка ресурсов ПК, обновляется интерфейс.

Пользователь может самостоятельно повлиять на совершенствование продукта, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию на электронную почту технической поддержки по адресу support-ais-@etton.net

Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности, в Программу будут внесены соответствующие изменения.

1.10 Требование к устранению неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ПО

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации Программы, могут быть исправлены двумя способами:

- Массовое автоматическое обновление компонентов Программы;
- Единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя.

В случае возникновения неисправностей в Программе, либо необходимости в её доработке, Заказчик направляет Разработчику запрос. Запрос должен содержать тему запроса, суть (описание) и по мере возможности снимок экрана со сбоем (если имеется сбой).

Запросы могут быть следующего вида:

- наличие Инцидента – произошедший сбой в системе у одного Заказчика;
- наличие Проблемы – сбой, повлекший за собой остановку работы/потерю работоспособности Программы;
- запрос на обслуживание – запрос на предоставление информации;
- запрос на развитие – запрос на проведение доработок Программы.

Запрос направляется Заказчиком либо Пользователями Заказчика по электронной почте на электронный адрес support-ais-@etton.net

Разработчик принимает и регистрирует все запросы, исходящие от Заказчика, связанные с функционированием Программы. Каждому запросу автоматически присваивается уникальный номер. Уникальный номер запроса является основной единицей учета запроса и при последующих коммуникациях по поводу проведения работ следует указывать данный уникальный номер.

Разработчик оставляет за собой право обращаться за уточнением информации по запросу, в тех случаях, когда указанной в запросе информации будет недостаточно для выполнения запроса Заказчика.

2. ПРОЦЕССЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО

2.1. Требования к материально техническому обеспечению для тестирования

Испытания проводятся на оборудовании и программном обеспечении в среде локальной вычислительной сети, обеспечивающей доступ к данным как во внутреннем контуре, так и из внешней сети Интернет.

В качестве оборудования для тестирования клиентской части ПО должен быть выделен персональный компьютер с аппаратными характеристиками не ниже следующих:

- объем оперативной памяти от 2048 Мб;
- свободное дисковое пространство от 60 Гб;
- процессор Pentium 4 с тактовой частотой от 2800 МГц.

На клиентских рабочих станциях должно быть установлено следующее ПО:

- операционная система семейства Ubuntu 18.04
- Web-браузер на базе Chromium версии не ниже 44.0

Для тестирования серверной части Системы должен быть выделен сервер (либо аналогичная виртуальная машина) с аппаратными характеристиками не ниже следующих:

- объем оперативной памяти от 2 Гб;
- свободное дисковое пространство от 40 Гб;
- процессор Intel Xeon семейства 54xx и выше с тактовой частотой от 2,00

ГГц.

Все испытания проводятся в условиях нормального функционирования систем электропитания и сетевых коммуникации.

3.ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПО

Персонал, обеспечивающий поддержку жизненного цикла ПО, должен обладать следующими навыками и знаниями:

- администрирование систем на базе ОС Linux;
- администрирование СУБД PostgreSQL
- разработка на языке программирования PHP.

3.1 Информация о размещении инфраструктуры разработки

ООО “Эттон-Центр”

ОГРН: 1117746776982

КПП: 165501001

ИНН: 7725735527

Адрес: 420111, Республика Татарстан, город Казань, Московская ул., д. 27, ком.

5.04

3.2 Информация о фактическом адресе размещения разработчиков

ООО “Эттон-Центр”

ОГРН: 1117746776982

КПП: 165501001

ИНН: 7725735527

Адрес: 420111, Республика Татарстан, город Казань, Московская ул., д. 27, ком.

5.04

3.3 Информация о фактическом адресе размещения технической поддержки

ООО “Эттон-Центр”

ОГРН: 1117746776982

КПП: 165501001

ИНН: 7725735527

Адрес: 420111, Республика Татарстан, город Казань, Московская ул., д. 27, ком.

5.04