

Общество с ограниченной ответственностью «Зетра»

ОГРН 1237700278155 ИНН 7707488152 КПП 770701001

Юр. адрес: 127473, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Тверской, пер 1-й Волконский, д. 15, помещение 1/3

тел.: +7 (909) 909-17-73,

e-mail: info@зетра.рф

Описание процессов, обеспечивающих

поддержание жизненного цикла

«Автоматизированная информационная система ZETRAMAN»

(ZETRAMAN)

Москва

2023 г.

Аннотация

Данный документ содержит описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла АИС ZETRAMAN (далее – Система), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации Системы, совершенствование Системы, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Оглавление

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1. Назначение	5
1.2. Объекты автоматизации	5
1.3. Состав подсистем	6
1.4. Функциональные требования	6
2. МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СИСТЕМЫ	8
3. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПО	9
3.1. Определение требований, проектирование и разработка ПО	9
3.2. Тестирование и отладка и оценка качества	10
3.3. Внедрение ПО.....	10
3.4. Сопровождение ПО в период эксплуатации.....	12
3.5. Процессы организационного обеспечения ПО.....	12
3.5.1. Ревизия и верификация процессов жизненного цикла ПО	12
3.5.2. Менеджмент инфраструктуры	13
3.5.3. Менеджмент персонала	13
4. СОПРОВОЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ	14
4.1. Информация о персонале, задействованном в процессах разработки и модернизации ПО	14
4.1.1. Гарантийное обслуживание	14
4.1.2. Техническая поддержка.....	16
4.1.3. Модернизация.....	16

Перечень принятых сокращений

- АИС – Автоматизированная информационная система
- АРМ – Автоматизированное рабочее место
- АС – Автоматизированная система
- БД – База данных
- ГИС – Геоинформационная система
- ИС – Информационная система
- ВИС – Внешняя информационная система
- ПО – Программное обеспечение
- ПУСК – Подсистема управления справочниками и классификаторами
- СПО – Специальное программное обеспечение
- ЭВМ – Электронно-вычислительная машина
- API – (от англ. Application Programming Interface, программный интерфейс приложения) описание способов и инструментов взаимодействия программного обеспечения между собой

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение

Автоматизированная информационная система ZETRAMAN представляет из себя набор связанных сервисов, обеспечивающих прием и регистрацию поступающих событий, обработку в соответствии с заданными планами мероприятий всеми необходимыми участниками взаимодействия как в самой системе, так и за рамками непосредственно контура системы, посредством сопрягаемых ВИС возможно получение необходимых сведения и обеспечение обратной синхронизации информации по статусу обработки переданных поручений/инцидентов.

Все процессы выстроены вокруг объектов паспортизации, которые являются основным источником информации, а также основным получателями возникающих рисков и угроз. Именно атрибуты паспортов объектов влияют на масштаб инцидента и продолжительность работ по его локализации и ликвидации.

1.2. Объекты автоматизации

Объектом автоматизации Системы являются функции, возложенные на службы, ответственные за процессы контроля и координации задач обеспечения безопасности на обслуживаемой территории:

- координация действий персонала, задействованного в мероприятиях по предупреждению или ликвидации последствий инцидентов на объекте или на территории;
- планирование мероприятий по профилактике и предупреждению инцидентов на объекте или на территории;
- информационное обеспечение участников информационного взаимодействия;
- формирование и контроль исполнения планов действий участниками взаимодействия;
- оценка потенциального ущерба объекту, производственному персоналу, а также прилегающей к объекту территории и населению,
- подготовка рекомендаций по необходимым действиям и привлекаемым силам и средствам при проведении плановых или оперативных мероприятий;
- своевременное информирование и доведение информации об инциденте, а также поручений, до профильных лиц принимающих решение на объекте или территории;
- ведение базы знаний об угрозах и источниках угроз, объектах, территории,

участниках взаимодействия;

- сбор и формирование регламентной отчетности и её предоставление участникам информационного обмена;
- представление руководству профильных органов управления Заказчика достоверной и актуальной информации о принятых мерах по отработке инцидентов;
- контроль качества мероприятий участников взаимодействия на основании статистики реагирования на инциденты;
- перераспределение аккумулируемых потоков информации по целевым группам пользователей (участникам взаимодействия) в контуре информационного обмена согласно принятым регламентам.

1.3. Состав подсистем

Система состоит из набора связанных подсистем:

- подсистема приёма и обработки сообщений (ПОС);
- геоинформационная подсистема (ГИП);
- подсистема интеграции данных (ПИД);
- подсистема управления справочниками и классификаторами (ПУСК);
- подсистема администрирования (ПА);
- подсистема информирования и оповещения (ПИО);
- подсистема поддержки принятия решений (модуль прогнозирования и модуль ситуационного реагирования) (ПППР);
- подсистема паспортизации (ПП).

1.4. Функциональные требования

Система обеспечивает выполнение следующих функций:

- 1) приём и обработка сообщений из внешних источников информации с регистрацией карточки информационного обмена, в том числе:
 - а. приём и регистрацию информации об инциденте, поступающую из внешних источников (сообщения из внешних информационных систем);
 - б. обеспечение совместной работы с информационной карточкой инцидента для участников взаимодействия, привлекаемых к реагированию;
 - в. формирование отчетности по инциденту;
- 2) координация действий участников реагирования, привлекаемых к инциденту, в том числе:

- а. подбор рекомендованного плана действий по выявленному типу события;
 - б. координация действий участников реагирования по инциденту в рамках сформированных планов действий;
 - в. корректировка действий участников реагирования по инциденту в рамках сформированных планов действий;
 - г. ведение статусов инцидентов и контроль исполнения мероприятий (задач) в рамках планов действий;
 - д. назначение и контроль исполнения мероприятий, выданных органами управления Заказчика диспетчерскому персоналу и привлеченным к реагированию участникам взаимодействия;
 - е. журналирование действий участников реагирования, привлекаемых к инциденту;
- 3) информирование персонала о профилактических мероприятиях Заказчика по защите персонала, объекта, а также прилегающих территорий и населения от угроз, в том числе:
- а. сбор и предоставление отчетной информации в соответствии с принятыми регламентами;
 - б. информирования и оповещения персонала об угрозах с использованием доступных технических средств информирования и оповещения и информационных ресурсов.

2. МОДЕЛЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СИСТЕМЫ

Типовой жизненный цикл Системы начинается с определения потребности в создании ПО и охватывает его разработку и производство, эксплуатацию и сопровождение в среде функционирования.

Жизненный цикл Системы представлен последовательными стадиями, включающими в себя ряд взаимосвязанных процессов. Модель охватывает полный жизненный цикл ПО и включает в себя следующие основные стадии:

- проектирование ПО;
- разработка ПО;
- тестирование и отладка ПО;
- применение ПО в среде функционирования.

Представленная модель отвечает целям и задачам обеспечения функционирования, обслуживания и развития автоматизированных информационных систем и сформирована с учетом следующих характерных для жизненного цикла ПО допущений (условий):

- процессы в рамках одной стадии жизненного цикла ПО могут выполняться последовательно или частично параллельно с перекрытием;
- вспомогательные процессы могут быть задействованы в рамках выполнения какого-либо из основных процессов на любой стадии жизненного цикла ПО в соответствии с областью применения;
- отдельные процессы стадии «Применение ПО в среде функционирования» могут вызывать потребность в частичном/полном выполнении процессов иных стадий.

3. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПО

В основу процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, заложен ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

3.1. Определение требований, проектирование и разработка ПО

Процессом проектирования и разработки определен порядок:

- выявления потребности;
- определения требований;
- оценки входных и выходных данных;
- макетирование и уточнение требований;
- планирования проектирования и разработки;
- проведения анализа проекта и разработки;
- проведения верификация и валидации проекта и разработки;
- управления изменениями проекта и разработки;
- осуществления мониторинга этого процесса (установлены критерии и методы оценки результативности процесса).

Разработка ZETRAMAN включает следующие процессы:

- разработка программной архитектуры, а также разработка решений по построению всех составных компонент;
- разработка исходных текстов, написание файлов спецификации для сборки пакетов прикладного программного обеспечения;
- сборка пакетов прикладного программного обеспечения и добавление их в репозиторий программного обеспечения;
- сборка дистрибутивов из репозитория программного обеспечения;
- тестирование программного обеспечения;
- поиск и устранение уязвимостей;
- разработка программной документации в соответствии с ЕСПД.

Разработка или совершенствование ПО осуществляется в соответствии внутренними планами компании, которые определяет релизная политика. При формировании релизной политики учитываются:

- заявки заказчиков, поступающие в ходе сопровождения;
- тенденции рынка на рынке систем поддержки принятия решений;

- изменения нормативной базы.

Результатами этапа разработки являются:

1. Пакеты программы с исходными кодами.
2. Программное обеспечение в виде собранных бинарных пакетов и дистрибутивов.
3. Комплект программной документации, разработанной по ЕСПД.

По факту выхода релиза Системы осуществляется ее обновление на стендах Исполнителя.

3.2. Тестирование и отладка и оценка качества

В соответствии с итерационной моделью разработки программного продукта внутри каждой итерации проводится тестирование новой функциональности и устранение ранее найденных ошибок.

Деятельность состоит из следующего ряда задач:

- разработка квалификационных критериев оценки соответствия ПО программным требованиям;
- проведение тестирования комплексного ПО согласно установленным критериям;
- оценка соответствия ПО ожидаемым результатам тестирования;
- обеспечение реализуемости тестирования ПО в среде функционирования (или эквивалентной ей);
- передача соответствующих результатов выполнения задач в процессы решения проблем в ПО;
- управления конфигурациями ПО.

Для достижения цели и решения отдельных задач процесса также выполняются процессы:

- Ревизия и верификация процессов жизненного цикла ПО;
- Документирование ПО.

3.3. Внедрение ПО

Цель процесса: обеспечить эксплуатацию ПО в среде функционирования.

Деятельность состоит из следующего ряда задач:

- выполнение процесса документирования ПО: формирование и утверждение технического задания на внедрение ПО в среде функционирования;

- выполнение процесса управления конфигурациями ПО: обеспечение заданной комплектности ПО;
- выполнение процесса документирования ПО: разработка и утверждение технорабочей документации, содержащей необходимые и достаточные сведения для обеспечения мероприятий по вводу ПО в действие и его эксплуатации в среде функционирования, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик (качества) ПО в соответствии с принятыми проектными решениями;
- выполнение процессов адаптации ПО к заданной среде функционирования и/или модификации ПО;
- выполнение процесса менеджмента персонала: реализация проектных решений по организационной структуре ПО, подготовка персонала эксплуатирующей ПО стороны, включая проведение обучения персонала, проверку способности персонала обеспечить функционирование (поддержку эксплуатации) ПО в заданном объеме;
- выполнение процесса документирования ПО: обеспечение подразделений объекта автоматизации инструктивно-методическими материалами;
- выполнение процесса менеджмента инфраструктуры: обеспечение комплектности программно-технического комплекса, технических средств и линий связи для размещения ПО в среде функционирования в соответствии с технорабочей документацией, проведение пусконаладочных работ: автономной наладки технических и программных средств, загрузки
- наполнение информации в базу данных и проверку системы ее ведения, комплексной наладки всех используемых ПО средств и ресурсов;
- выполнение процесса квалификационного тестирования ПО (в среде функционирования): проведение соответствующих видов испытаний ПО в соответствии с программой и методикой испытаний, включая испытания ПО на работоспособность в заданной среде функционирования в соответствии с требованиями технического задания;
- выполнение процесса решения проблем в ПО: устранение недостатков, внесение изменений в технорабочую документацию ПО;
- выполнение процесса документирования ПО: оформление актов завершения соответствующих работ, актов приемки ПО в постоянную эксплуатацию.

3.4. Сопровождение ПО в период эксплуатации

Цель процесса: обеспечение поддержки функционирования и эффективного применения ПО в предназначенной для него среде.

Деятельность состоит из следующего ряда задач:

- определение порядка и регламента сопровождения, утверждение соглашения об уровне сервисного сопровождения ПО;
- мониторинг и оценка показателей назначения, эксплуатационных, качественных и технических характеристик ПО в среде функционирования;
- обеспечение совершенствования (обновление, модификация, устранение недостатков) ПО в соответствии с установленным регламентом сопровождения;
- обеспечение адаптации ПО при его переносе в новую среду функционирования/изменении параметров текущей среды функционирования;
- консультационное сопровождение персонала (пользователи, администраторы) по вопросам эксплуатации ПО;

3.5. Процессы организационного обеспечения ПО

3.5.1. Ревизия и верификация процессов жизненного цикла ПО

Цель процесса: оценить показатели эффективности процесса жизненного цикла ПО, подтвердить соответствие процесса жизненного цикла ПО установленным требованиям.

Описание деятельности:

Деятельность состоит из следующего ряда задач:

- определение факторов, инициирующих необходимость выполнения ревизии каждого из процессов жизненного цикла ПО, формирование критериев ревизии и верификации;
- определение показателей результатов выполнения ревизии и верификации, обуславливающих необходимость корректировки процесса жизненного цикла ПО;
- разработка регламента плановых и внеплановых ревизий, верификаций;
- оценка состояния и результатов выполнения задач процесса, идентификация и регистрация рисков и проблем реализации процесса;
- предоставление результатов ревизии, верификации заинтересованным лицам и процессам;

- передача выявленных в ходе ревизии, верификации проблем в соответствующий процесс для его последующей корректировки;
- мониторинг устранения обнаруженных в процессе проблем.

3.5.2. Менеджмент инфраструктуры

Цель процесса: выполнить организацию и снабжение каждого процесса жизненного цикла ПО обеспечивающей его инфраструктурой.

Деятельность состоит из следующего ряда задач:

- определение требований к инфраструктуре конкретного процесса жизненного цикла ПО (под элементами инфраструктуры подразумеваются в том числе программно-технические средства и инструменты, технологические методы, приемы и процедуры, стандарты);
- идентификация и спецификация элементов инфраструктуры конкретного процесса жизненного цикла ПО;

Для достижения цели и решения отдельных задач процесса также выполняются процессы:

- Ревизия и верификация процессов жизненного цикла ПО;
- Менеджмент качества;
- Документирование ПО.

3.5.3. Менеджмент персонала

Цель процесса: обеспечить каждый процесс жизненного цикла ПО необходимыми человеческими ресурсами и уровнем компетенций.

Деятельность состоит из следующего ряда задач:

- определение навыков, опыта и квалификации персонала, необходимых для решения им задач в рамках каждого процесса жизненного цикла ПО;
- обеспечение каждого процесса жизненного цикла необходимыми человеческими ресурсами;
- планирование, приобретение, поддержание, оценка, пересмотр, улучшение и развитие компетенций персонала, включая способы и механизмы их обеспечения;
- аккумуляция и многократное совместное использование индивидуальных знаний, навыков и информации, включая способы и механизмы их реализации;
- разрешение в процессах жизненного цикла ПО конфликтов, возникающих вследствие потребностей в человеческих ресурсах и их компетенций.

4. СОПРОВОЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ

4.1. Информация о персонале, задействованном в процессах разработки и модернизации ПО

В процессах разработки и модернизации, гарантийной поддержки и технической поддержки ПО задействуется следующий персонал:

Сотрудники и компетенции у правообладателя

№	Направление	Компетенции	Кол-во сотрудников
1	Разработка Back-END	Java, Spring Boot, опыт разработки под микросервисную архитектуру на базе Kubernetes	10
2	Разработка WEB приложения	JavaScript, React	5
5	Разработка интеграционных решений	Java, Apache Camel, ActiveMQ, Kafka	3
6	DevOPS	Инструментарии Jenkins, docker, GitLab CI\CD, ELK , PostgreSQL	2
7	Тестировщики	Опыт разработки автотестов, функционального и нагрузочного тестирования	8
8	Аналитики	Знание основных нотаций описания процессов, методологии анализа и разработки, SQL, SOAP UI, Postman	2

4.1.1. Гарантийное обслуживание

Гарантийное обслуживание обеспечивается специалистами правообладателя с учетом выполнения следующих требований для поступающих запросов:

- документально подтвержденное свидетельство наличия сбоя;
- подтверждение того, что сбой произошел по вине разработчика;
- алгоритм действий пользователя в системе, вызывающих данную ошибку;

- корректная эксплуатация программного обеспечения в соответствии с инструкцией;
- отсутствие самостоятельного вмешательства заказчика в устройство программного обеспечения;
- соответствие претензии заказчика требованиям технического задания.

Выполнение гарантийных обязательств обеспечивается специалистами, обозначенными в данном разделе.

В рамках задач по гарантийному обслуживанию предоставляются услуги:

- Анализ выявленных и подтвержденных Заказчиком ошибок и неисправностей в базовом программном обеспечении и доработки базового программного обеспечения;
- Исправление по запросу ошибок и неисправностей программного обеспечения. Под ошибкой понимается ситуация полной или частичной неработоспособности программного обеспечения, вызванная неверной логикой, заложенной в информационную систему.

Работы по исправлению ошибок не включают:

- Ситуации, вызванные неверным функционированием оборудования, операционной системы, системного программного обеспечения, которые влияют на функционирование системы;
- Ситуации, связанные с неверным функционированием системы при несоблюдении пользователями технических требований;
- Ситуации, связанные с неверным функционированием системы, возникшие в результате самостоятельного вмешательства пользователей в устройство программного обеспечения или неверной его настройкой.
- Предоставление обновлений программного обеспечения с устраненными выявленными ошибками.
- Предоставление новых версий программного обеспечения до новой официально выпущенной версии в рамках второй цифры, с учетом выполненных ранее индивидуальных доработок программного обеспечения.

- Предоставление Заказчику удаленного доступа к информационной системе контроля выполнения запросов Исполнителя.
- Прием и обработка запросов Заказчика на получение консультаций.

4.1.2. Техническая поддержка

В рамках работ по технической поддержке пользователей обеспечивается помощь пользователям при работе в программном обеспечении.

Осуществляется решение возникающих конкретных проблем в работе пользователя с ПО, включая:

- устранении возникающих ошибок и неисправностей в работе программного обеспечения;
- помощь в настройке и обновлении Системы;
- консультации по работе продукта – при возникновении вопросов или сложностей с использованием конечными пользователями;

4.1.3. Модернизация

Выполнение работ по модернизации ПО обеспечивается специалистами, обозначенными в данном разделе.

Правообладатель производит работы по обновлению продукта