

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

_____ А.С. Ракутов

« _____ » _____ 2026 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ «ПРОГРАММНАЯ ПРОДУКЦИЯ»

(локальный нормативный документ)

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1	Предыстория и потребности	3
1.2	Цель регламентирования процессов	3
1.3	Перечень сокращений и терминов	4
1.3.1	Сокращения и обозначения.....	4
1.3.2	Термины и определения.....	5
2	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
2.1	Участники процессов	9
2.2	Роли участников процессов	10
2.2.1	Типовые права и обязанности.....	10
2.2.2	Роли Разработчика продукции.....	12
2.2.3	Роли Поставщика продукции.....	13
2.2.4	Роли Приобретателя продукции	14
2.2.5	Роли Сопроводителя продукции	14
2.3	Показатели качества программной продукции	15
2.4	Основные процессы жизненного цикла программ.....	16
2.5	Основные условия и ограничения	28
2.5.1	Обязательства стороны Поставщика	28
2.5.2	Обязательства стороны Приобретателя (Пользователя).....	29
2.5.3	Обязательства стороны Партнёра Компании	30
2.6	Ответственность участников процессов	30
3	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕДУРАМ.....	32
3.1	Правила разработки и описания процедур.....	32
3.2	Правила внедрения процедур	32
3.3	Правила контроля исполнения процедур	33
4	ИСТОЧНИКИ ТРЕБОВАНИЙ.....	34
5	ПРИЛОЖЕНИЕ А. ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ИЗДЕЛИЯ.....	36
6	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПАРАМЕТРЫ ДОГОВОРА О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ	38
7	ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПАРАМЕТРЫ ДОГОВОРА О ПОДДЕРЖКЕ	39
8	ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУР	41
9	ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ КОДА ПРОГРАММЫ	43

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Предыстория и потребности

Областью деятельности Общества с ограниченной ответственностью (ООО) «Клирузэй Текнолоджис» (далее — Компания) является предоставление корпоративным клиентам и государственным организациям услуг по созданию, модернизации и сопровождению инфраструктурных ИТ платформ, а также системам хранения файлов данных, управления базами данных, передачи почтовых сообщений и объединённых коммуникаций.

К настоящему времени на основе запросов заказчиков, изучения специалистами Компании тенденций развития корпоративных и государственных ИТ инфраструктур сформировалась потребность Компании в создании и развитии комплекса взаимосвязанных программных продуктов, которые должны обеспечивать решение задач автоматизации процессов управления и мониторинга гетерогенными (разнородными) ИТ инфраструктурами и средствами современной цифровой экономики, использующими сетевые и облачные технологии.

Деятельность Компании по созданию, развитию и сопровождению программной продукции является структурно и технологически сложной, потенциально трудоёмкой. Возможны ошибки в программах и недостатки в потребительских свойствах программных изделий. Компания в своей деятельности должна применять системный, процессный и проектные подходы для обеспечения качества программной продукции (см. информационные ссылки в разделе 4).

1.2 Цель регламентирования процессов

Целью настоящего регламента (документа) является обеспечение внутреннего контроля Компании над процессами создания, предоставления потребителям, сопровождения эксплуатации, развития и утилизации программной продукции путём краткого описания требований к этим процессам и процедурам.

Приведённые здесь описания должны быть нормативными требованиями для руководителей и ведущих специалистов Компании при организации ими соответствующих видов деятельности, а также способствовать обеспечению качества программной продукции, уменьшению ошибок в программных изделиях.

Действие настоящего регламента распространяется только на программную продукцию, создаваемую в Компании.

1.3 Перечень сокращений и терминов

1.3.1 Сокращения и обозначения

АИС	—	автоматизированная информационная система (ГОСТ 34)
АРМ	—	автоматизированное рабочее место
ДЛ	—	договор о лицензировании
ДТО	—	договор о техническом обслуживании (поддержке)
ДЭ	—	документ в электронной форме
ЕСКД	—	единая система конструкторской документации (ГОСТ 2)
ЕСПД	—	единая система программной документации (ГОСТ 19)
ЖЦП	—	жизненный цикл программ
ИТ	—	информационная технология
ПМИ	—	программа и методика испытаний
ПО	—	программное обеспечение
СУБД	—	система управления базами данных
ТЗ	—	техническое задание
ЦУГИ	—	сокращённое наименование и шифр разработки комплекса программных изделий «Система централизованного анализа и управления гетерогенными информационно-технологическими инфраструктурами»
ЧТЗ	—	частное техническое задание на компонент или версию изделия
COBIT®	—	Control Objectives for Information and related Technologies
JSON	—	Java Script Object Notation
IDEF®0,1...	—	Integrated DEFinition (методология моделирования систем и графическая нотация для документирования процессов)
ITIL®	—	Information Technology Infrastructure Library
MOF®	—	Microsoft Operations Framework
MSF®	—	Microsoft Solutions Framework
SQL	—	Structured Query Language (структурированный язык запросов)
UML	—	Unified Modeling Language (методология моделирования систем и графическая нотация для документирования процедур)
XML	—	eXtensible Markup Language (расширяемый язык разметки)

1.3.2 Термины и определения

Термин	Определение
Процесс	Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности (работ), преобразующих входы (данные) в выходы (результаты)
Процедура	Порядок выполнения действий, операций
Требование (requirement)	Утверждение, которое отражает или выражает потребность и связанные с ней ограничения и условия
Инфраструктура	Комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур или объектов, составляющих и обеспечивающих основу функционирования системы
Конфигурация	Совокупность функциональных частей системы и связей между ними, обусловленная основными техническими характеристиками этих функциональных частей, а также требованиями решаемых задач
Конфигурационная единица, КЕ (элемент конфигурации)	Объект внутри конфигурации, который удовлетворяет функции конечного использования и может быть однозначно определён
Поддерживаемая конфигурация	Конфигурация, в которой программное обеспечение взаимодействует установленным и проверенным образом с аппаратными платформами, операционными системами, программными приложениями и сторонними продуктами; описание конфигурации приводится в документации
Альтернативная конфигурация	Конфигурация, не описанная в документации продукта, т. е. конфигурация, в которой программное обеспечение не было протестировано, проверено или одобрено к использованию
Компонент	Элемент внутри системы, имеющий дискретную структуру (например, функциональный элемент, компоновочный или программный модуль), рассматриваемый на конкретном уровне анализа
Услуга (сервис, служба)	Функциональный компонент информационно-технологической системы, предоставленный её потребителям с определёнными характеристиками и условиями
Жизненный цикл	Развитие системы, продукции, услуги, проекта или иной создаваемой человеком сущности от замысла до списания её с учёта (утилизации, ликвидации)
Процессы жизненного цикла	Совокупность действий субъектов и средств, вовлечённых в создание, предоставление, сопровождение, развитие и утилизацию программной продукции
Ресурс	Компонент АИС, который используется целевым образом при реализации функции или услуги

Термин	Определение
Доступность	Способность компонента или ресурса выполнять требуемые функции в определённый момент времени или в определённые промежутки времени; требование своевременно предоставлять данные
Отказ (событие)	Прерывание способности компонента выполнять требуемую функцию или невозможность выполнения им заданной функции в заданных границах
Ошибка	Недостаток в системе или её представлении, при активации (при выполнении) которого система может перейти в недопустимое состояние
Субъект	Сущность, являющаяся носителем (совершающая) действия
Объект	Сущность (предмет), в отношении которой(ого) совершаются действия
Роль	Должностная, рабочая функция субъекта, которая определяется в результате назначения ей прав и обязанностей в отношении объекта
Пользователь	Роль субъекта, эксплуатирующего программный продукт от имени конечного потребителя, установившего или использующего программный продукт от имени юридического лица, и уполномоченного принимать условия соглашения об использовании программного продукта
Администратор	Пользователь, имеющий специальные права на изменение конфигурации экземпляра ИТ компонента и управление доступом пользователей к нему
Использование, эксплуатация программного изделия	Загрузка, установка, запуск, демонстрация или проигрывание программного продукта на устройстве Пользователя, а также применение программного продукта любыми иными способами в рамках функциональности, описанной на сайте (в документации) производителя программного продукта, при условии соблюдения Пользователем всех технических требований, ограничений и условий применения программных продуктов
Служба поддержки	Организация специалистов, имеющая целью своей деятельности поддержание установленных у потребителей программных продуктов в работоспособном состоянии
Условия технической поддержки	Положения лицензионного и (или) технического договоров, в которых определены требования для сторон соглашения о технической поддержке программного продукта
Гарантия, гарантирование (assurance)	Основание для утверждения, что требование выполнено или будет выполнено

Термин	Определение
Сайт Компании	WEB-сайт в сети Интернет, на котором приводятся информационные материалы, документы и дистрибутивы, относящиеся к программному продукту, а также сайт является точкой доступа в службу технической поддержки программного продукта (www.clearwayintegration.com)
Заявка	Электронный документ, создаваемый пользователем АИС и направляемый на обработку в службу поддержки АИС
Претензия (claim)	Заявка в форме утверждения типа "истина/ложь" о выполнении ограничений на значения однозначно определённых свойств (называемых связанными с претензией свойствами), а также ограничений на неопределённость значений свойств в пределах этих ограничений в случае применимости претензии при указанных условиях. Например, "не работает функция мониторинга SQL сервера в системе ЦУГИ".
Задача	Технологическая цель, определяющая конкретные результаты работ
Решение задачи	Определение и исполнение необходимых и достаточных действий для достижения технологической цели
Инцидент	Одно или серия событий нарушения работоспособности и (или) безопасности АИС
Запись об инциденте (trouble ticket)	Электронный документ службы поддержки, содержащий сведения об инциденте; идентифицируется уникальным номером и датой-временем регистрации
Решение инцидента	Постановка и решение задачи устранения негативных последствий инцидента
Приоритет инцидента (priority)	Относительная величина (0, 1, 2, ...) или качественный показатель (высокий/.../низкий), указывающая на важность и очерёдность решения инцидента в генеральной совокупности обрабатываемых записей об инцидентах
Сложность инцидента (complexity)	Относительная величина (0, 1, 2, ...) или качественный показатель (трудный/.../простой), указывающая на объективную трудоёмкость решения инцидента в генеральной совокупности обрабатываемых записей об инцидентах
Проблема	Комплексный теоретический или практический вопрос, требующий изучения и разрешения (формулируется как исследовательская задача, на основании совокупности инцидентов)
Решение проблемы	Постановка и решение исследовательской задачи поиска ответа на комплексный вопрос

Термин	Определение
Время реакции службы поддержки	Период времени от момента регистрации заявки на сайте Компании до первого зарегистрированного ответа службы поддержки на это обращение
Время решения задачи	Период времени от момента преобразования заявки пользователя или записи об инциденте в задачу, оформленную как электронный документ, до момента регистрации компетентного подтверждения факта решения задачи службой поддержки
Риск	Совокупность события, его вероятности, и его последствий
Обработка риска	Процессы идентификации, анализа, оценки, принятия решений по данным о компонентах риска
Основная версия (релиз) продукта	Наиболее поздняя на момент использования версия, включающая улучшения продукта и дополнительную функциональность, может включать архитектурные изменения и поддержку новых платформ или операционных систем. Протестированная, опубликованная и рекомендуемая для использования конечными пользователями.
Актуальная (текущая) версия	Любая версия программного продукта, выпущенная производителем, которая модифицирует или заменяет предыдущую версию программного обеспечения
Код программы	Запись программного продукта на языке программирования, из которой можно выполнить сборку конечного продукта
Качество изделия	Соответствие изделия заданным требованиям
Уровень защищённости	Совокупность достаточных мер и средств для выполнения заданных требований безопасности
Конфиденциальность	Требование предотвращения разглашения, утечки какой-либо информации
Целостность	Требование не изменять информацию без согласия правообладателя, владельца

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Участники процессов

2.1.1 Выгодоприобретатели (заинтересованные стороны):

- а) Приобретатели программной продукции получают выгоду по результатам внедрения программ для автоматизации процессов в своей хозяйственной деятельности и (или) совершенствования своей продукции;
- б) Пользователи программ получают выгоду от повышения производительности и точности автоматизированных операций, а также от снижения вероятности ошибок в этих операциях;
- в) Разработчики программ получают выгоду от продажи своих продуктов и услуг;
- г) Поставщики программ получают выгоду от реализации своих посреднических услуг по продаже программ;
- д) Сопроводители программ получают выгоду от реализации своих услуг по технической поддержке программ.

2.1.2 «Приобретатель» программной продукции:

- а) Заказчик, который заключает с Компанией:
 - лицензионный договор на использование программ и гарантийную поддержку;
 - договор возмездного оказания услуг по адаптации программ к условиям эксплуатации и на расширенную техническую поддержку программ;
- б) может быть юридическим или физическим лицом, который заключает с Компанией договоры на использование компонентов, кодов программ в своих программных и аппаратных изделиях, возможно с изменением исходного кода программы.

2.1.3 «Разработчик (Создатель)» программной продукции:

- а) Компания и её сотрудники по трудовому или гражданско-правовому договору, квалифицированные, сертифицированные специалисты в области информационных технологий;
- б) владеет эффективными методами и средствами создания программной продукции, включая документацию;
- в) является обладателем исключительного (Компания в целом) и авторского (определённые работники) права на программные изделия, которые регистрируются в Роспатенте (ФИПС).

2.1.4 «Поставщик» программной продукции:

- а) юридическое или физическое лицо, заключившее с Компанией договор коммерческой концессии или агентский договор от имени Компании по распространению лицензий на использование её программных изделий и их гарантийную поддержку;
- б) сама Компания, заключившая с Приобретателем лицензионный договор на использование её программных изделий и их гарантийную поддержку.

2.1.5 «Сопроводитель» программной продукции:

- а) юридическое или физическое лицо, заключившие с Компанией договор коммерческой концессии или возмездного оказания услуг по технической поддержке её программных изделий;
- б) сама Компания, заключившая с Приобретателем договор возмездного оказания услуг по технической поддержке её программных изделий.

2.2 Роли участников процессов

2.2.1 Типовые права и обязанности

2.2.1.1 Описанные ниже типовые роли участников процессов применимы в любых видах проектной деятельности. Наименования и обозначения этих ролей применяются в матрицах ответственности при описании типовых процедур. Руководители проектов должны рассматривать эти описания как нормативные требования при создании проектных команд и распределении ролей в них. Некоторые типовые роли при выполнении ряда работ могут совмещаться, если это приводит к экономии ресурсов и не ухудшает качество результатов проекта. Квалификация, обязанности и права ролей подлежат уточнению в каждом конкретном случае.

2.2.1.2 Методология выполнения проектов по автоматизированным и программным системам в Компании должна соответствовать хорошим мировым практикам и стандартам, а именно:

- а) ГОСТ 34.601 — создание автоматизированных систем;
- б) ГОСТ Р 57193 — процессы жизненного цикла систем;
- в) ГОСТ Р 12207 — процессы жизненного цикла программ;
- г) ГОСТ Р 57101 — управление проектом;
- д) ГОСТ Р ИСО 9001 — управление качеством продукции;
- е) Microsoft Solutions & Operations Framework (MSF&MOF);
- ж) Control Objectives for Information and Related Technologies (COBIT).

Указанные стандарты содержат рекомендации по составу работ, ожидаемых результатов, распределению и применению ролей в проектах по созданию, развитию, и вводу/выводу в/из эксплуатации ИТ систем.

2.2.1.3 Роль «Куратор» (обозначение «К»):

- должен иметь квалификацию ведущего эксперта в предметной области и соответствующий авторитет в организации;
- обязан выполнять аудит и экспертизу принимаемых технологических решений, давать оценки качества результатам проекта, оценивать результаты испытаний;
- имеет право требовать и получать отчёты от исполнителей и руководителей;
- имеет право одобрения или отклонения технологических решений, которые фиксируются в документах-заключениях;
- имеет право принимать решения об изменении ключевых задач, сроков, выделяемого бюджета и средств проекта;
- принимает решения по ключевым показателям проекта;
- имеет право на вознаграждение.

2.2.1.4 Роль «Руководитель» (обозначение «Р»):

- должен иметь квалификацию руководителя направления деятельности, подтверждённую опытом руководства успешными проектами;
- обязан выполнять функцию руководителя проекта, формировать и поддерживать проектную команду, бюджет, средства, обеспечивать выполнение плана и управление рисками проекта;
- по проектам, выполняемым для Заказчика, обеспечивает эффективное взаимодействие и коммуникации с ним;
- формирует сводные отчёты о показателях проекта;
- имеет право требовать от исполнителей (членов проектной команды) выполнения порученных работ в установленные сроки с надлежащим качеством и отчётностью;
- имеет право обращаться к руководителям организаций и предприятий с запросами на финансирование и обеспечение проекта средствами и возможностями;
- имеет право на вознаграждение.

2.2.1.5 Роль «Исполнитель» (обозначение «И»):

- квалификация должна соответствовать его области деятельности, подтверждена стажем и результатами работы;
- обязан выполнять действия, операции в предметной области и отчитываться о результатах;

- имеет право на полноценные, точные задания (поручения) на выполнение работ, а также на обеспечение своей работы средствами, инструментами;
- в случае существенного творческого вклада в результаты работы имеет авторское право на них;
- имеет право на вознаграждение.

2.2.1.6 Роль «Секретарь» (обозначение «С»):

- должен иметь квалификацию организатора и исполнителя делопроизводства и документооборота, уверенного пользователя автоматизированной системы и офисной техники, а также навыки написания и оформления деловых и технических документов;
- обязан собирать, систематизировать информационные материалы по ходу проекта, оформлять типовые проектные и эксплуатационные документы по заданию и под контролем руководителя проекта;
- обязан распределять информационные материалы по участникам проекта, обеспечивать своевременный доступ участников к информационным системам, управлять взаимодействием участников в рамках определённых руководителями процедур;
- имеет право на полноценные, точные задания (поручения) на выполнение работ, а также на обеспечение своей работы средствами, инструментами;
- имеет право на вознаграждение.

Примечание — соответствие обозначений в этом регламенте и COBIT®:

Куратор (К) — Consulted (C) — ответственный консультант;

Руководитель (Р) — Accountable (A) — подотчётный руководитель;

Исполнитель (И) — Responsible (R) — ответственный исполнитель;

Секретарь (С) — Informed (I) — информированный администратор.

2.2.2 Роли Разработчика продукции

2.2.2.1 Для выполнения проекта по созданию и развитию программной продукции в организации Разработчика выделяются следующие основные специальные роли сотрудников:

- а) Руководитель продаж программных продуктов (К);
- б) Руководитель проекта программной системы (Р);
- в) Архитектор программной системы (Р, И, К);
- г) Проектировщик автоматизируемых процессов (И, С);
- д) Проектировщик баз данных (И, С);

- е) Проектировщик потоков данных и протоколов (И, С);
- ж) Проектировщик инфраструктурной платформы (И, С);
- з) Проектировщик испытаний программной системы (И, С);
- и) Проектировщик процессов технической поддержки (И, С);
- к) Проектировщик пользовательских интерфейсов (И, С);
- л) Программист (И);
- м) Тестировщик (И, С);
- н) Технический писатель (И, С);
- о) Администратор среды проектирования и тестирования (С);
- п) Администратор среды внедрения (С);
- р) Администратор проекта программной системы (С).

Примечание — в скобках указываются обозначения типичных ролей.

2.2.2.2 В зависимости от применяемой методологии проектирования и реализации программной системы специальные роли в организации Разработчика могут дополняться, изменяться и (или) совмещаться. Задачи создания структуры ролей, определения их квалификации, прав и обязанностей в конкретном проекте возлагаются на куратора (К) и руководителя проекта (Р).

2.2.2.3 На этапах проектирования, оценки, квалификации, и подготовки поставок программной продукции потребителям к работам должны привлекаться специалисты-консультанты по юридическим, экономическим, техническим иным вопросам, а также специалисты по информационной безопасности для анализа уязвимостей, выработки мер и внедрения средств защиты программ.

2.2.3 Роли Поставщика продукции

2.2.3.1 Для проведения мероприятий по продаже (предоставлению потребителям) программной продукции в организации Поставщика выделяются следующие основные специальные роли сотрудников:

- а) Руководитель продаж (К, Р);
- б) Специалист по маркетингу (И, С);
- в) Специалист по презентации и рекламе продукции (И, С);
- г) Экономист (И);
- д) Продавец-консультант (И, С);
- е) Специалист по взаимодействию с Разработчиком (И);
- ж) Администратор договорных процессов (С).

2.2.3.2 Роли сотрудников Поставщика в своей работе используют методологии и процедуры маркетинга и продаж программной продукции, которые не описываются в настоящем техническом регламенте.

2.2.3.3 Специалист по взаимодействию с Разработчиком является специалистом в области применения программных продуктов. Он обеспечивает обмен знаниями в предметной технологической области.

2.2.4 Роли Приобретателя продукции

2.2.4.1 Для выполнения проекта по внедрению и процедур эксплуатации программных изделий Приобретателю (Заказчику) рекомендуется выделить следующие типовые роли своих сотрудников:

- а) Спонсор внедрения изделия (К);
- б) Руководитель проекта внедрения изделия (Р, С);
- в) Руководитель направления эксплуатации изделия (Р);
- г) Пользователь изделия (И);
- д) Администратор эксплуатации изделия (С).

2.2.4.2 Назначение, распределение ролей и структура процессов внедрения и эксплуатации программной продукции в организации Приобретателя определяется внутренними политиками и правилами этой организации.

2.2.4.3 Спонсор и Руководители взаимодействуют с ответственными представителями Компании, Поставщиком и Сопроводителем.

2.2.4.4 Администратор взаимодействует со службой поддержки Компании и Сопроводителя.

2.2.5 Роли Сопроводителя продукции

2.2.5.1 Для выполнения проекта по сопровождению программных изделий в организации Сопроводителя выделяются следующие основные специальные роли сотрудников:

- а) Технический (ИТ) директор (К);
- б) Руководитель службы технической поддержки (Р);
- в) Технолог (И, С);
- г) Экономист (И, С);
- д) Технический специалист-консультант (И, С);
- е) Специалист по обработке обращений пользователей (С).

2.2.5.2 Специалисты по обработке обращений пользователей обеспечивают «первую» линию поддержки, отвечая на сравнительно простые и типовые запросы.

2.2.5.3 Технические специалисты-консультанты обеспечивают «вторую» линию поддержки, обрабатывая более сложные запросы, связанные с перенастройкой поддерживаемой системы, и обеспечивают взаимодействие с Разработчиком при необходимости проведения мероприятий по обновлению версий и восстановлению работоспособности системы.

2.2.5.4 Технолог и экономист вырабатывают решения по обеспечению эффективности и продуктивности технологических процессов поддержки программной системы, а также разрабатывают и обосновывают условия технической поддержки программной системы в договорах.

2.3 Показатели качества программной продукции

Ниже приведены основные критерии качества программной продукции.

2.3.1 Функциональные возможности (Functionality) — набор атрибутов, относящихся к сути набора функций и их конкретным свойствам. Функциями являются те, которые реализуют установленные или предполагаемые потребности.

2.3.2 Надёжность (Reliability) — набор атрибутов, относящихся к способности программного изделия сохранять свои функциональные возможности при установленных условиях за установленный период времени. Износ или старение программного изделия не происходит. Ограничения надёжности проявляются из-за ошибок в требованиях, проекте и реализации. Отказы из-за этих ошибок зависят от способа использования программного изделия и ранее выбранных версий программ. Ошибки выявляются при испытаниях и эксплуатации программных изделий. Атрибуты надёжности определяются в результате проектирования и обработки результатов испытаний.

2.3.3 Практичность (Usability) — набор атрибутов, относящихся к объёму работ, требуемых для использования и индивидуальной оценки такого использования определенным или предполагаемым кругом пользователей. Практичность должна рассматриваться во всем разнообразии условий эксплуатации пользователем, включая удобство, эргономичность, целесообразность использования, которые могут влиять на программное обеспечение, в том числе, подготовку к использованию и оценку результатов.

2.3.4 Эффективность (Efficiency) — набор атрибутов, относящихся к соотношению между функциональными возможностями программного изделия и объёмом используемых ресурсов при установленных условиях. Ресурсы могут включать другие программные продукты, технические средства, материалы и услуги эксплуатирующего, сопровождающего или обслуживающего персонала.

2.3.5 Сопровождаемость (Maintainability) — набор атрибутов, относящихся к объёму работ, требуемых для проведения конкретных изменений (модификаций) программного изделия. Изменение может включать исправления, усовершенствования или адаптацию программного обеспечения к изменениям в окружающей обстановке, требованиях и условиях функционирования.

2.3.6 Мобильность (Portability) — набор атрибутов, относящихся к способности программного обеспечения быть перенесённым из одного окружения в другое. Окружающая обстановка может включать организационное, информационное, техническое или программное окружение.

2.3.7 Рекомендации по использованию названных выше критериев качества программных изделий при выполнении проектов программной продукции

см. в ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126. Эти критерии должны использоваться в технических заданиях и сводных отчётах руководителей проектов программной продукции.

2.3.8 Оценки безопасности программных изделий выполняются в рамках отдельных специальных проектов. Рекомендации по применению критериев безопасности программ содержатся в ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408, а также в документах уполномоченных Федеральных служб Российской Федерации.

2.4 Основные процессы жизненного цикла программ

2.4.1 На рис. 1 показано определение одного, любого процесса жизненного цикла в виде структурной схемы (см. ГОСТ Р ИСО 9001).



Рисунок 1 — Схематичное изображение элементов процесса

2.4.2 Ко всем и любому процессу жизненного цикла программной продукции, указанным ниже, применим структурный принцип цикличности фаз «PDCA», который можно кратко описать так:

«планируй» (plan) — разработка целей деятельности (задач) и состава работ (плана), а также определение сроков и ресурсов, необходимых для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей продукции и Компании, определение и рассмотрение рисков и возможностей;

«делай» (do) — выполнение того, что было запланировано;

«проверяй» (check) — мониторинг и (там, где это применимо) измерение процессов, продукции и услуг в сравнении с целями, требованиями и запланированными действиями, и сообщение о результатах;

«действуй» (act) — принятие мер по улучшению результатов деятельности в той степени, насколько это необходимо и применимо.

2.4.3 Основные процессы жизненного цикла программной продукции, которые должны осуществляться в Компании, соответствуют рекомендациям стандартов ГОСТ 34.601, ГОСТ Р 57193, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207, ГОСТ Р 57101. Эти процессы иллюстрируются на Рис. 2 и кратко описаны ниже.

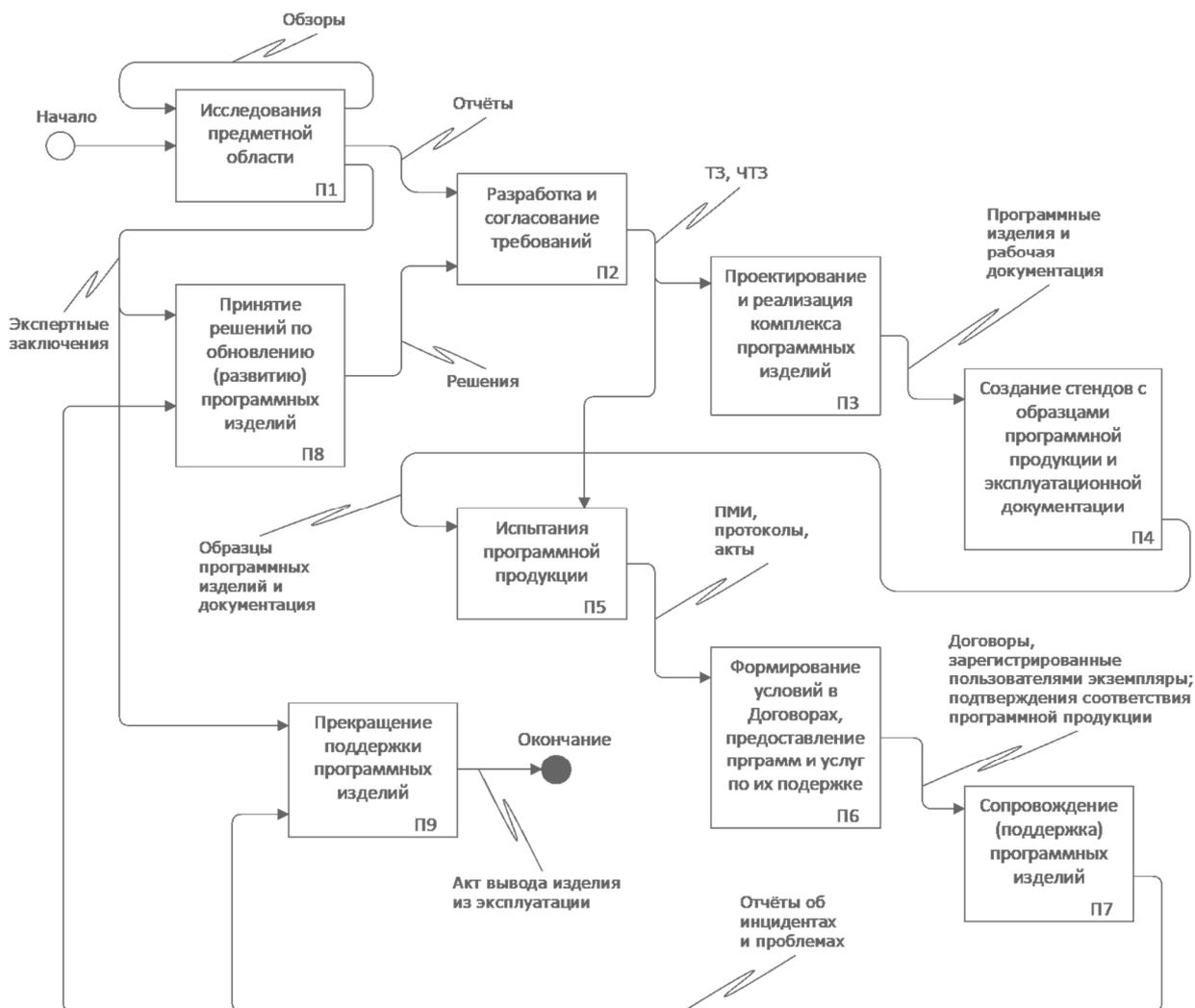


Рисунок 2 — Структура и взаимосвязи процессов ЖЦП (IDEF0)

2.4.4 Процесс исследования предметной области (П1) автоматизированной информационной системы, определение целей применения изделий и услуг для потребителей программной продукции, детализация показателей назначения и применения программ.

Цель процесса — уменьшить неопределённость системных требований к продукции в предметной области, определить потребности заказчиков продукции и статус программных изделий.

Исходные данные — обзоры научно-исследовательских работ и презентации продукции в предметной области, сведения о заказчиках и показателях эксплуатации образцов программных изделий.

Результаты — концепция, общая архитектура, структура услуг и показателей назначения программной системы, изложенные в отчёте исполнителей и экспертных заключениях.

Таблица 1 — Матрица задач и ролей процесса П1

Задачи \ Роли	Архитектор	Проектировщик	Технический писатель	Руководитель проекта	Руководитель продаж
Организация, постановка исследовательских работ	С	—	—	Р, И, С	К
Сбор исходных данных	И	И	С	Р	К
Обработка исходных данных	И	И	С	Р	К
Разработка концепции	Р	И	С	К	К
Разработка архитектурного облика программной системы	Р	И	С	К	К
Разработка структуры услуг	Р	И	С	К	К
Разработка показателей назначения программной системы	Р	И	С	К	К
Обзор компьютерных сред проектирования и программирования	Р	И	С	К	К
Разработка отчёта об исследовании	Р	И	И, С	К	К
Презентация отчёта	И	С	С	Р	К

2.4.5 Процесс разработки и согласования требований на программную систему и её компоненты (П2) в соответствии с результатами исследований и структурой типовых критериев качества и безопасности программной продукции (см. раздел 2.3).

Цель процесса — определить применимые требования к программным изделиям в соответствии со структурой критериев качества и потребностей в сопровождении программной системы.

Исходные данные — результаты исследований предметной области автоматизированной информационной системы, результаты испытаний программ и отзывы потребителей, решения о модернизации продукции.

Результаты — документы «техническое задание» на программную систему в целом, и на модули, компоненты и версии программных изделий, содержащие требования, изложенные в соответствии с ГОСТ 19.201 и ГОСТ 34.602.

Таблица 2 — Матрица задач и ролей процесса П2

Задачи \ Роли	Архитектор	Проектировщик	Программист	Тестирующий	Руководитель проекта
Организация работ по написанию ТЗ и согласованию требований	К	—	—	—	Р, И, С
Показатели назначения и архитектура программной системы	Р, С	И	И	С	К
Функциональность	Р, С	И	И	С	К
Техническое обеспечение	Р, С	И	С	С	К
Информационное обеспечение	Р, С	И	С	С	К
Математическое обеспечение	Р, С	И	С	С	К

Задачи \ Роли	Архитектор	Проектировщик	Программист	Тестировщик	Руководитель проекта
Программное обеспечение	Р, С	И	И	С	К
Совместимость со смежными системами	Р, С	И	И	С	К
Эксплуатационные характеристики	Р, С	И	С	И	К
Технико-экономические показатели	К	И*	С	С	Р
Показатели надёжности	Р, С	И	С	С	К
Защита информации	К	И**	С	С	Р
Испытания и обеспечение внедрения программной системы	К	И	С	И	Р, С

* В данной работе Проектировщик должен иметь квалификацию экономиста, и (или) экономист привлекается к участию в проекте.

** В данной работе Проектировщик должен иметь квалификацию по информационной безопасности, и (или) к участию в проекте привлекается компетентная организация-лицензиат ФСТЭК и ФСБ России.

В процессе разработки ТЗ для маркировки и учёта документации комплексу программных изделий присваивают обозначение в соответствии с рекомендациями ГОСТ 34.201 и ГОСТ 19.103. Правила определения кода обозначения программного изделия приведены в Приложении А (раздел 5).

Примечание — шаблон ТЗ со структурой типовых разделов заранее подготовлен архитектором и техническим писателем с учётом критериев качества по разделу 2.3.

2.4.6 Процесс проектирования и реализации комплекса программных изделий, модулей, образцов, версий (ПЗ) в соответствии с техническими заданиями, создание рабочей электронной документации в определённой компьютерной среде ведения программного проекта.

Цель процесса — создать, реализовать программную систему в соответствии с требованиями технических заданий.

Исходные данные — технические задания, отчёты об исследованиях предметной области, результаты исследований по компьютерным методам и средствам проектирования и программирования.

Результаты — комплекс программных изделий, существующий в компьютерной среде проектирования и программирования, включающий электронную рабочую документацию (исходные и иные коды программ), а также документ «Пояснительная записка к технорабочему проекту» в соответствии с ГОСТ 19.404 и ГОСТ серии 34.

Таблица 3 — Матрица задач и ролей процесса ПЗ

Задачи \ Роли	Архитектор	Проектировщик	Программист	Тестировщик	Технический писатель	Администратор	Руководитель проекта
Организация работ по созданию (разработке) программного изделия	К	—	—	—	—	С	Р, И

Задачи \ Роли	Архитектор	Проектировщик	Программист	Тестировщик	Технический писатель	Администратор	Руководитель проекта
Выбор и обоснование компьютерной среды проектирования программных изделий	Р	И	И	И	С	С	К
Развёртывание среды проектирования и обеспечение доступа к ней исполнителей	Р	С	И	И	С	И	К
Создание структуры программной системы в компьютерной среде проектирования	Р	И	И	И	С	И	К
Алгоритмизация в компьютерной среде программирования	Р	И	И	С	С	С	К
Разработка структур баз данных	Р	И	И	С	С	С	К
Разработка потоков и протоколов обмена данными	Р	И	И	С	С	С	К
Технико-экономические показатели	К	И*	С	С	С	С	Р
Программирование (модульное)	К	И	Р, И	И	С	С	К
Встраивание средств защиты информации	К	И**	Р, И	И**	С	С	К
Прототипирование, макетирование	К	И	Р, И	И	С	И	К
Тестирование прототипов	К	С	С	Р, И	С	И	К
Разработка и отладка средств поставки, инсталляции, обновления и настройки программ	Р	И	И	С	С	И	К
Сборка и отладка программной системы	Р	И	И	И	С	И	К
Пояснительная записка к технорабочему проекту	Р, И	И	И	И	И, С	С	К

* В данной работе Проектировщик должен иметь квалификацию экономиста, и (или) экономист привлекается к участию в проекте.

** В данной работе Проектировщик и Тестировщик должны иметь квалификацию по информационной безопасности, и (или) к участию в проекте привлекается компетентная организация-лицензиат ФСТЭК и ФСБ России.

2.4.6.1 Рекомендуемые современные практики и средства создания, поставки и поддержки программных продуктов:

- 1) DevOps — набор практик и средств, нацеленных на активное взаимодействие специалистов по разработке со специалистами по информационно-технологическому обслуживанию и взаимную интеграцию их рабочих процессов друг в друга;
- 2) Continuous Delivery (Deployment) — набор практик и средств итеративного внедрения программ, нацеленный на краткосрочные циклы обновления и поставки программной продукции;
- 3) Microsoft Solutions & Operations Framework (MSF&MOF) — подход к созданию и обслуживанию программ, имеющий традиционную (ITIL) основу распределения ролей участников процессов, а также определённую дисциплину работы и выпуска документации;
- 4) Git — распределённая программная система управления версиями для совместной работы проектировщиков и программистов;
- 5) Node.js — программная платформа, которая расширяет возможности JavaScript как универсального языка программирования.

2.4.6.2 Разработка автоматизированных средств инсталляции и соответствующих инструкций по установке и настройке для программных изделий является обязательным проектным требованием.

2.4.6.3 Разработка пояснительной записки к технорабочему проекту рекомендована в проектах комплексов программных изделий (систем). Допускается создавать такую записку как обобщающий документ, включающий иные рекомендованные ГОСТ проектные документы. Этот документ может включать тексты программ с обоснованиями и пояснениями, см. Приложение Д (раздел 9).

2.4.7 Процесс создания стендов с образцами программной продукции, и разработки эксплуатационной документации по образцам продукции (П4).

Цель процесса — создать действующие образцы программной продукции и соответствующую эксплуатационную документацию.

Исходные данные — проектные решения по прототипированию, макетированию, и программные изделия в компьютерной среде проектирования и программирования.

Результаты — действующие образцы программной продукции и эксплуатационная документация в соответствии с ГОСТ серий 19, 34.

Таблица 4 — Матрица задач и ролей процесса П4

Задачи \ Роли	Архитектор	Проектировщик	Программист	Тестировщик	Технический писатель	Администратор	Руководитель проекта
Организация работ по созданию (разработке) стендов и документации пользователя	К	—	—	—	—	С	Р, И
Проектирование стендов	К	И, С	С	С	С	С	Р

Задачи \ Роли	Архитектор	Проектировщик	Программист	Тестировщик	Технический писатель	Администратор	Руководитель проекта
Развёртывание оборудования стендов	К	С	С	С	С	И	Р
* Инсталляция и настройка инфраструктурных программных компонентов	К	С	С	С	С	И	Р
Инсталляция, обновление и настройка программных изделий	К	С	И	С	С	И	Р
Формирование тестовых данных	К	И	И	И	С	И	Р
Тестирование функциональности	К	С	С	И	С	И	Р
Корректировка программ и данных	К	И	И	С	С	И	Р
** Инструкция по начальной установке, обновлению и настройке программ	К	И	И	С	И, С	И	Р
** Руководство пользователя, оператора	К	И	И	С	И, С	И	Р
Эксплуатационные документы по заказу потребителей (опционально)	К	И	И	И	И, С	И	Р

* Создание стендов с образцами программной продукции должно выполняться на компьютерных платформах с применением средств виртуализации, например Microsoft Hyper-V®.

** Создание этих документов является обязательным требованием.

2.4.8 Процесс испытаний программной продукции (П5), в том числе:

- предварительные для выявления недостатков и ошибок,
- опытная эксплуатация для проверки потребительских свойств и документации пользователя,
- приёмочные при передаче образцов заказчикам.

Цель процесса — подтвердить и декларировать соответствие программной продукции заданным требованиям, определить уровень качества продукции.

Исходные данные — технические задания (требования) и образцы программной продукции.

Результаты — подтверждения соответствия продукции требованиям в форме программ и методик испытаний, протоколов и актов испытаний по ГОСТ серий 19 и 34.

Таблица 5 — Матрица задач и ролей процесса П5

Задачи \ Роли	Архитектор	Проектировщик	Программист	Тестировщик	Технический писатель	Администратор	Руководитель проекта
Организация работ по испытаниям программной продукции	К	—	—	—	—	С	Р, И
Разработка и согласование программы и методики испытаний	К	И, С	С	И, С	И, С	С	Р
* Развёртывание средств испытаний на стендах с образцами продукции	К	С	И, С	И, С	С	И, С	Р
Проведение испытаний по согласованной программе	К	С	С	И	С	И	Р
Оформление протоколов испытаний	К	С	С	И, С	И	С	Р
Оформление актов испытаний	К	С	С	С	С	С	Р, И

* Средства испытаний могут быть готовыми (покупными) или разработанными специально в рамках проекта, например генераторы сообщений для нагрузочного тестирования работы программ.

2.4.9 Процесс формирования условий в договорах (П6) продаж образцов программной продукции и услуг по сопровождению, включая:

- лицензирование программ,
- предоставление (дистрибуция) программного изделия,
- гарантийные обязательства,
- послегарантийная техническая поддержка,
- обновления и релизы,
- прекращение поддержки программного изделия.

Цель процесса — предоставить потребителям образцы программной продукции и услуг по их поддержке, обеспечить легитимизацию программной продукции, повысить её конкурентоспособность.

Исходные данные — программная продукция и сопутствующая документация.

Результаты — договоры на программную продукцию, подтверждения инсталляции образцов, наличие экспертных заключений и сертификатов.

Таблица 6 — Матрица задач и ролей процесса П6

Задачи \ Роли	Архитектор	Администратор	Юрисконсульт	Экономист	Технолог	Руководитель проекта	Руководитель продаж
Организация подготовки типовых договоров по направлениям: – лицензионный договор, – договор поддержки, – исключительное и авторское право – гарантии, – обновления, – исследования по информационной безопасности, – регистрация и сертификация изделий.	И, С	—	И, С	—	—	Р, И, С	К
* Лицензионный договор, см. Приложение Б (6)	К	—	И, С	И	И	К	Р
* Договор поддержки, см. Приложение В (7)	К	—	И, С	И	И	К	Р
** Регистрация и приём на обслуживание образцов программных изделий, установленных у Приобретателей	К	И, С	С	С	И, С	К	Р
Заявление на регистрацию в Роспатент (ФИПС)	К	—	И, С	С	С	Р	К
Заявление на регистрацию в реестре российского ПО	К	—	И, С	С	С	Р	К
*** Договор на тематические исследования программ в аккредитованной организации	К	—	И, С	С	С	Р	К

* В этой работе юрисконсульт формулирует положения договоров; экономист определяет стоимости лицензий и услуг; технолог определяет компоненты себестоимости продукции и услуг поддержки (перечень работ, трудоёмкость, квалификация работников, иные положения).

** Эта задача относится к административной деятельности. Технолог разрабатывает и (или) уточняет процедуры обработки инцидентов и обращений пользователей.

*** Организация должна иметь статус аккредитованной в ФСБ и ФСТЭК России испытательной лаборатории, например это может быть ЗАО «Центр безопасности информации (ЦБИ)».

Партнёр Компании при формировании условий пользуется заранее подготовленными типовыми шаблонами договоров и согласовывает заключение конкретного Договора с Компанией (регистрирует Договор).

2.4.10 Процесс сопровождения программных изделий, установленных у потребителей (П7), в том числе:

- выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами,
- реализация послегарантийного обслуживания.

Цель процесса — обеспечить устранение ошибок и недостатков в эксплуатируемых потребителями программах, повысить удовлетворённость пользователей программных изделий.

Исходные данные — договоры, заказы на обслуживание, сведения об экземплярах программных изделий, установленных пользователями, обращения пользователей, сведения об инцидентах.

Результаты — отчёты по данным о заявках пользователей и инцидентах, содержащие объективные (статистические, аналитические) оценки и тенденции изменения установленных в Договорах показателей работы программных изделий, выявление проблем, а также оценки и тренды показателей удовлетворённости пользователей.

Таблица 7 — Матрица задач и ролей процесса П7

Задачи \ Роли	Администратор	Тестировщик	Программист	Проектировщик	Архитектор	Руководитель службы	Руководитель продаж
Приём и регистрация заявок пользователей	И, С	—	—	—	—	Р	К
Классификация и запись инцидентов	И, С	К	К	С	К	Р	К
Немедленная помощь пользователю в случае простых обращений	И, С	К	К	С	К	Р	К
Спецификация (детализация) ошибки	И	С	И	И	К	Р	К
Проверка наличия и проявления ошибки на контрольном образце программного изделия	С	И, С	С	С	К	Р	К
Разработка плана исправления ошибки и его утверждение	С	С	И	И	К	Р	К
Исполнение плана исправления ошибки на контрольном образце программы	И	И	И	С	К	Р	К
Формирование изменения для экземпляра программы пользователя	С	И	И	И	К	Р	К

Задачи \ Роли	Администратор	Тестировщик	Программист	Проектировщик	Архитектор	Руководитель службы	Руководитель продаж
* Предоставление пользователю и внедрение изменения экземпляра программы	И, С	—	—	—	—	Р	К
Статистическая и аналитическая обработка зарегистрированных заявок пользователей и записей об инцидентах	С	И	И	И	И	Р	К
** Составление периодических отчётов о выявленных проблемах, показателях работы программ, и удовлетворённости пользователей	С	С	С	С	И	Р	К

* Должно быть обеспечено эффективное взаимодействие между процессами Сопроводителя и Приобретателя программ, в особенности при внедрении изменений; должна быть предусмотрена оперативная обратная связь по зарегистрированным заявкам, инцидентам и результатам внедрения, применения изменений.

** Шаблоны типовых отчётов о показателях работы программных изделий и удовлетворённости пользователей заранее подготовлены с участием архитектора, руководителя продаж и технического писателя.

Партнёр Компании Сопроводитель при выполнении процедур обслуживания экземпляров программных изделий, установленных у Приобретателей, предварительно в рамках Договора, заключённого с Компанией, согласовывает распределение операций по обработке заявок пользователей, решению инцидентов и проблем, подготовке отчётов.

2.4.11 Процесс принятия решений по обновлению программных изделий, выпуску новых версий и релизов (П8).

Цель процесса — принять обоснованные решения и стартовать работы по созданию новых версий, релизов программных изделий.

Исходные данные — экспертные заключения по результатам исследований предметной области, отчёты об инцидентах и проблемах.

Результаты — решения о формировании конкретных требований к новым версиям и релизам программной продукции и начале работ по развитию программной продукции.

Таблица 8 — Матрица задач и ролей процесса П8

Задачи \ Роли	Архи- тектор	Админи- стратор	Юрис- консульт	Эконо- мист	Руково- дитель проекта	Руково- дитель продаж
Организация подготовки решений по развитию программной продукции: – ознакомление с экспертными заключениями по предметной области, отчётами об инцидентах и проблемах, – планирование совещаний и обсуждений проблем, – планирование обсуждений по развитию продукции.	С	С	С	С	Р, С	К, С
* Обсуждение предложений по развитию программной продукции	И	С	И	И	Р	К
** Принятие решений о начале работ по развитию программной продукции	И	С	И	И	К	Р

* К обсуждению предложений по развитию программной продукции привлекаются все компетентные и ведущие сотрудники Компании.

** Окончательное решение о начале работ по развитию программной продукции принимается Руководителем продаж Компании на основе технико-экономического обоснования.

2.4.12 Процесс прекращения поддержки программных изделий (П9), в том числе:

- консервация программной системы,
- прекращение действия обязательств по поддержке,
- ликвидация программной системы.

Цель процесса — обеспечить корректное и безопасное завершение существования экземпляров программных изделий, которые более не должны поддерживаться в эксплуатации.

Исходные данные — согласованное решение Приобретателя продукции и Компании о выводе экземпляра программного изделия из эксплуатации и утилизации накопленных данных.

Результаты — необходимые и достаточные изменения в ИТ системе Приобретателя, акт вывода программного изделия из эксплуатации.

Таблица 9 — Матрица задач и ролей процесса П9

Задачи \ Роли	Архитектор	Администратор	Проектировщик	Программист	Юрисконсульт	Руководитель проекта
Получение сообщения от Приобретателя о его намерении вывести программное изделие из эксплуатации	К	И	—	—	С	Р
Организация обсуждения условий прекращения поддержки программного изделия, эксплуатируемого Приобретателем	К	И	С	С	С	Р
Определение порядка, процедур вывода программного изделия из эксплуатации, согласование с Приобретателем	К	С	И	И	И	Р
* Определение, разработка (при необходимости) инструментальных программных средств останова эксплуатации и консервации (архивирования) накопленных данных, и применение этих средств и процедур Приобретателем	К	И	И	И	С	К
Оформление, подписание акта о прекращении технической поддержки экземпляра программного изделия	К	С	С	С	И	Р

* Выполнение этих процедур в организации Приобретателя (Заказчика) с участием указанных сотрудников Компании в рамках договоров поддержки.

2.5 Основные условия и ограничения

В этом разделе приводятся типовые положения договоров, которые заключают заинтересованные стороны, указанные в разделе 2.1.

2.5.1 Обязательства стороны Поставщика

2.5.1.1 Заключить с Приобретателем (Пользователем) лицензионный Договор на использование программного изделия.

2.5.1.2 Предоставить Пользователю возможность скопировать дистрибутив и документацию программного изделия с сайта Компании.

2.5.1.3 Оказать по запросу консультативную помощь Пользователю по начальной установке и настройке экземпляра программного изделия в ИТ инфраструктуре организации Приобретателя.

2.5.1.4 Зарегистрировать установленный пользователем и введенный в эксплуатацию экземпляр программного изделия в качестве объекта гарантийного обслуживания.

2.5.1.5 Обеспечить работу службы поддержки программного изделия по внутренним процедурам и нормативным показателям обслуживания.

2.5.1.6 Обеспечить приём и обработку обращений (заявок) Пользователя, относящихся к исполнению гарантийных обязательств, в соответствии с процедурой по лицензионному договору.

2.5.1.7 Обеспечить возможность для Пользователя отслеживать ход обработки его обращений на сайте Компании.

2.5.1.8 Своевременно предоставлять ответы и решения по инцидентам, относящимся к экземпляру программного изделия в соответствии с договорными нормативами по времени реакции.

2.5.1.9 Способствовать заключению Приобретателем (Пользователем) Договора на техническую послегарантийную поддержку программного изделия.

2.5.1.10 Своевременно предоставлять Пользователю обновления и релизы программного изделия в соответствии с договорными условиями и уровнем его поддержки Сопроводителем (Разработчиком).

2.5.2 Обязательства стороны Приобретателя (Пользователя)

2.5.2.1 Заключить с Поставщиком (Компанией) лицензионный Договор на использование программного изделия.

2.5.2.2 Скопировать дистрибутив, инструкцию по установке и руководство пользователя, оператора программного изделия с сайта Компании.

2.5.2.3 Установить экземпляр программного изделия в своей ИТ инфраструктуре по инструкции, и зарегистрировать (активировать) этот экземпляр на сайте Компании.

2.5.2.4 Обеспечить условия эксплуатации программного изделия в соответствии с руководством пользователя, оператора.

2.5.2.5 Использовать экземпляр программного изделия в соответствии с эксплуатационной документацией и рекомендациями Сопроводителя (Разработчика).

2.5.2.6 При обнаружении неработоспособности или недостатка в программном изделии незамедлительно создать соответствующее обращение (заявку) на сайте Компании.

2.5.2.7 Отслеживать ход обработки своих обращений на сайте Компании, своевременно предоставлять точные данные, запрашиваемые службой поддержки, и получать решения по инцидентам.

2.5.2.8 Следовать рекомендациям службы поддержки по изменениям и настройке своего экземпляра программного изделия.

2.5.2.9 Принимать во внимание рекомендации службы поддержки по изменениям и настройке смежных с программным изделием систем и оборудования.

2.5.3 Обязательства стороны Партнёра Компании

2.5.3.1 Партнёр Компании обязан заключить с Компанией договор коммерческой концессии, агентский договор, или договор оказания возмездных услуг по поставкам и (или) сопровождению программных изделий.

2.5.3.2 Партнёр Компании «Поставщик» обязан:

- 1) изучить потребительские свойства программной продукции Компании;
- 2) проводить маркетинговые и рекламные мероприятия в отношении программных изделий Компании;
- 3) заключить с Приобретателем (Пользователем) лицензионный договор от имени Компании в соответствии с согласованной ценовой политикой;
- 4) предоставить Компании разумно достаточные возможности контроля над своими процессами продаж программных изделий.

2.5.3.3 Партнёр Компании «Сопроводитель» обязан:

- 1) обучить своих сотрудников для приобретения ими необходимых и достаточных компетенций и навыков поддержки программных изделий Разработчика;
- 2) организовать на своих ресурсах службу поддержки программных изделий Компании;
- 3) предоставить Компании разумно достаточные возможности контроля над своими процессами поддержки программных изделий;
- 4) заключить с Пользователем договор на предоставление услуг по поддержке программных изделий;
- 5) выполнять операции по поддержке программ с использованием интернет-сайта Компании в соответствии с процедурами;
- 6) соблюдать требования действующего законодательства, в том числе, конфиденциальность информации и требования при обработке персональных данных физических лиц пользователей программных изделий.

2.6 Ответственность участников процессов

2.6.1 Участник процессов несёт ответственность за неисполнение своих обязанностей и неправильную реализацию своих прав, за нарушение прав других участников процессов в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

2.6.2 Компания и сотрудники служб поддержки не несут никаких обязательств и ответственности в следующих случаях ошибок:

- 1) вызвана подключением к изделию устройств и программ, не указанных в документированном перечне совместимых средств;
- 2) является следствием явного нарушения указаний, изложенных в инструкции по установке программного изделия и руководстве пользователя;
- 3) является следствием неработоспособности программно-технической платформы, на которой установлен экземпляр программного изделия и (или) смежных компонентов ИТ инфраструктуры, прикладных информационных систем;
- 4) вызвана неудачной попыткой реконфигурации экземпляра программного изделия пользователем, выполненной без одобрения и сопровождения службы поддержки;
- 5) вызвана появлением обстоятельств непреодолимой силы, которые не поддаются контролю участниками процессов.

2.6.3 В максимальной степени, допускаемой законодательством Российской Федерации, Компания ни при каких обстоятельствах не несёт никакой ответственности за какие бы то ни было убытки (включая, без ограничения, упущенную выгоду, ущерб от перерыва в хозяйственно-экономической деятельности, от потери деловой и конфиденциальной информации, потери деловой репутации, от прекращения работы, сбоя оборудования или программного сбоя или отказа в работе, от затрат на ремонт, от потери времени или от иных имущественных потерь), возникшие в период эксплуатации потребителем программного продукта, а также за убытки, возникшие в периоды времени существования возможных ошибок в программном продукте, даже если Компания была уведомлена о возможном возникновении таких убытков и (или) ущерба.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕДУРАМ

3.1 Правила разработки и описания процедур

3.1.1 Процедуры, содержащие заданные последовательности операций, выполняемые определёнными ролями, разрабатываются на всех этапах реализации процессов ЖЦП с целью адаптации к условиям и конкретизации действий участников этих процессов.

3.1.2 Обязанности по постановке задач разработки процедур возлагаются на руководителей проектов.

3.1.3 Исполнителями разработки процедур являются участники проектов, каждый в зоне своей ответственности. Умение разрабатывать и описывать процедуры являются необходимыми навыками и компетенциями разработчиков и сопроводителей программных изделий.

3.1.4 Исходными данными для разработки процедур являются сведения о процессах и понимание исполнителем потребности в получении полезных результатов деятельности.

3.1.5 Методическими рекомендациями по разработке процедур являются MSF, MOF, COBIT, DevOps, иные полезные методики и практики.

3.1.6 Процедуры должны обеспечивать высокую степень автоматизации операций вплоть до полностью автоматического их выполнения.

3.1.7 Документированные описания часто и (или) постоянно применяемых процедур являются обязательными результатами проекта для разработчиков процедур.

3.1.8 Описания процедур рекомендуется выполнять на специальных языках, в том числе, UML. Допустимо использовать описания работы процессов (workflow) в электронной форме в средах компьютерной разработки, например, в среде Node JS, с последующим внесением этих описаний в пояснительную записку.

3.1.9 Пример описания процедуры обработки заявок Пользователя на UML приведён в Приложении Г (раздел 8).

3.1.10 Разработка и поддержка программных изделий осуществляется по адресу: г. Москва, ул. 4-я Магистральная, дом 11.

3.2 Правила внедрения процедур

3.2.1 Внедрению подлежат документированные и утверждённые процедуры. Задача утверждения разработанной процедуры на основе её рассмотрения экспертами должна быть предусмотрена руководителем проекта.

3.2.2 Хорошей практикой является наличие документированных процедур, в том числе, диаграмм деятельности (UML) и блок-схем (ГОСТ 19.701) до начала их детальной алгоритмической и программной реализации.

3.2.3 Рекомендуется до внедрения процедуры в практическую работу провести её апробацию (испытание) путём моделирования процесса.

3.2.4 Решение о внедрении процедуры в действующий процесс принимается его руководителем и куратором (спонсором), и оформляется соответствующим распоряжением.

3.2.5 Изменения уже действующего процесса на соответствие утверждённой процедуре выполняются с осторожностью и сохранением всех накопленных ранее документов и записей.

3.3 Правила контроля исполнения процедур

3.3.1 В общем случае контроль — это вид процесса управления, целью которого является обеспечение соответствия объекта управления заданным требованиям. Основные операции контроля должны быть направлены на предотвращение (недопущение), обнаружение (мониторинг) и исправление (коррекцию) отклонений от требований, а также исправление иных недостатков (возможно, нечётких требований). Достаточно полный перечень взаимосвязанных контрольных процессов в предметной области ИТ описан в COBIT®.

3.3.2 В каждой разработанной процедуре операции контроля должны быть предусмотрены и выделены в документированном описании. Эти операции должны производить соответствующие записи в журналах. Рекомендуется применять журналы в электронной форме вместе со средствами их анализа.

3.3.3 Полнота и эффективность операций контроля оцениваются экспертным методом. Утверждению процедур должна предшествовать их экспертиза квалифицированными специалистами в предметной области.

3.3.4 Исполнение утверждённых и внедрённых процедур проверяется предусмотренными в них методами контроля на основании записей в журналах.

3.3.5 При обнаружении неверных и (или) неэффективных операций они подлежат коррекции разработчиками процедур и повторному утверждению.

4 ИСТОЧНИКИ ТРЕБОВАНИЙ

При разработке настоящего регламента использованы перечисленные ниже государственные нормы и международные рекомендации. Руководители и исполнители процессов жизненного цикла программной продукции обязаны следовать применимым рекомендациям, изложенным в этих документах.

Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 № 149-ФЗ, см. в актуальной редакции.

Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ, см. в актуальной редакции.

ГОСТ Р 57193—2016. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207—2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.

ГОСТ Р 57101—2016. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла. Управление проектом.

ГОСТ Р 57102—2016. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Управление жизненным циклом. Часть 2. Руководство по применению.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-1-2016. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Гарантирование систем и программного обеспечения. Часть 1. Понятия и словарь.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-4-2016. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Гарантирование систем и программного обеспечения. Часть 4. Гарантии жизненного цикла.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств.

ГОСТ Р 57098—2016. Системная и программная инженерия. Управление жизненным циклом. Руководство для описания процесса.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2013. Информационная технология. Управление услугами. Часть 1. Требования к системе управления услугами.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-2-2010. Информационная технология. Менеджмент услуг. Часть 2. Кодекс практической деятельности.

ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению.

ГОСТ Р 55273-2012. Разработка систем. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО 9001 в процессах жизненного цикла систем.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2013. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1,2,3. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий.

ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ 34.602-89. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

ГОСТ 19.101. ЕСПД. Виды программ и программных документов.

ГОСТ 19.103. ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.

ГОСТ 19.201. ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.202. ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.301. ЕСПД. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.401. ЕСПД. Текст программы.

ГОСТ 19.402. ЕСПД. Описание программы.

ГОСТ 19.404. ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.501. ЕСПД. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.502. ЕСПД. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.503. ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.504. ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.505. ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 2.051-2013. ЕСКД. Электронные документы. Общие положения.

ГОСТ 2.053-2013. ЕСКД. Электронная структура изделия. Общие положения.

IT Infrastructure Library (ITIL) — библиотека инфраструктуры информационных технологий (проект систематизации передовой практики управления информационными технологиями), см в интернет.

IT Service Management (ITSM) — подход к управлению ИТ услугами и описание рекомендуемых практик, см. в интернет.

Microsoft Solutions & Operations Framework (MSF&MOF) — система рекомендаций и описания хороших практик по ведению проектов по созданию программных систем, а также поддержки систем при эксплуатации, см. в интернет.

Control Objectives for Information and related Technologies (COBIT) — цели контроля информационных и связанных с ними технологий (содержит описания процессов контроля и уровней зрелости контроля в организации), см. в интернет.

5 ПРИЛОЖЕНИЕ А. ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ИЗДЕЛИЯ

(нормативное)

5.1 В Компании принят нормативный Порядок учёта и хранения оригиналов электронных документов, в том числе, программной документации.

5.2 В соответствии с рекомендациями ГОСТ 2.201, ГОСТ 19.101, ГОСТ 19.103 и ГОСТ 34.201 в Компании принята указанная ниже кодировка обозначений программных изделий и соответствующих им документов, в том числе в электронной форме, применяемая в проектах по созданию автоматизированных информационных систем и программного обеспечения.

Поля кода обозначения ДЭ, связанного с определённым изделием								
Код организации-разработчика	Код вида изделия	Код класса изделия	Порядковый номер изделия в Организации	Код вида ДЭ	Порядковый номер ДЭ одного наименования	Номер версии (ред.) ДЭ	Номер части ДЭ	Признак машинного носителя ДЭ
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
XXXXXXXX	XX	XXXX	XXX	XX	XX	XX	XXX	M

Значения указанных полей:

- 1) код по общероссийскому классификатору предприятий и организаций, ОКПО (Компания имеет код 69639709);
- 2) виды изделий, принятые в Компании, в том числе:
 - а) специальные программы, код «СП»;
 - б) специальный текстовый, аудио-, фото-, видео- контент, код «СК»;
 - в) иное ...
- 3) код класса, соответствующего виду изделия по общероссийскому классификатору, а при отсутствии такого классификатора, номер вида изделия по внутреннему классификатору Компании;
- 4) порядковый номер изделия одного вида и класса в Компании;
- 5) код вида ДЭ по ГОСТ 34.201 Табл. 2, или по ГОСТ 19.101 Табл.4;
- 6) порядковый номер ДЭ одного наименования в комплексе;
- 7) порядковый номер версии, редакции ДЭ;
- 8) номер составной части ДЭ;
- 9) признак выполнения ДЭ на машинном носителе (оригинал такого ДЭ существует только в электронной форме).

5.3 Пример обозначения ДЭ «Пояснительная записка» (по ГОСТ 19.404) для специального программного изделия «ЦУГИ» приведён ниже.

69639709.СП0411.001.81.01.03-001М, где заданы следующие значения полей:

- 1) код организации-разработчика изделия по ОКПО — «69639709»;
- 2) код вида изделия в Компании — специальная программа, «СП»;
- 3) код класса по общероссийскому классификатору программ — «04.11» (системы управления процессами организации, в том числе, системы управления ИТ инфраструктурой);
- 4) порядковый номер изделия данного вида и класса в Компании — «001»;
- 5) код вида документа по ГОСТ 19.101 Табл. 4 — «81» (пояснительная записка к технорабочему проекту);
- 6) порядковый номер ДЭ с наименованием «пояснительная записка» в комплекте изделия — «01»;
- 7) порядковый номер версии (редакции по стадиям создания) этого ДЭ — «03»;
- 8) номер составной части этого ДЭ — «001»;
- 9) признак выполнения этого ДЭ только на машинном носителе — «М».

6 ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПАРАМЕТРЫ ДОГОВОРА О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ

(справочное)

6.1 Форма и содержание типового договора о лицензировании использования программных изделий разрабатываются, согласовываются и утверждаются в рамках специального отдельного процесса, которым руководит Генеральный директор Компании, привлекая для этой работы юриста, экономиста и ведущих технических специалистов Компании в качестве консультантов.

6.2 При заключении лицензионного договора с определённым Приобретателем и (или) при формировании договоров на определённые программные изделия типовой договор о лицензировании подлежит уточнению и доработке ответственными сотрудниками Компании в рамках процесса продаж с целью учёта особенностей сделки и конкретных параметров изделия.

6.3 В рамках настоящего технического регламента разработчики программной продукции и экономисты должны выполнить работы по определению следующих параметров:

1) структура отдельно лицензируемых компонентов программного изделия (системы);

2) структура себестоимости лицензируемых компонентов программного изделия, в том числе, документации (см. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910) и средств разработки, отладки и тестирования программ, на основе оценок трудозатрат и иных ресурсов, использованных при создании программной продукции;

3) порядок предоставления Приобретателю лицензируемых экземпляров программных изделий, инсталляции и ввода в эксплуатацию;

4) срок действия и структура гарантийных обязательств, включая перечень гарантийных и не гарантийных случаев, и нормы времени на исправление ошибок по гарантии, в зависимости от которых может устанавливаться цена лицензии;

5) порядок идентификации Пользователем ошибок в рамках гарантии и подачи им претензий;

6) порядок реагирования на претензии службой технической поддержки Компании и (или) Сопроводителя, и коммуникации с Пользователем, в том числе, порядок предоставления и применения исправлений в изделиях;

7) условия конфиденциальности информации, обрабатываемой с использованием программного изделия, и в рамках процесса его гарантийной поддержки;

— иные параметры.

7 ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПАРАМЕТРЫ ДОГОВОРА О ПОДДЕРЖКЕ

(справочное)

7.1 Форма и содержание типового договора об услугах технической поддержки программных изделий разрабатываются, согласовываются и утверждаются в рамках специального отдельного процесса, которым руководит Генеральный директор Компании, привлекая для этой работы юриста, экономиста, технолога и ведущих технических специалистов Компании в качестве консультантов.

7.2 При заключении договора поддержки с определённым Приобретателем и (или) при формировании договоров на определённые программные изделия типовой договор о поддержке подлежит уточнению и доработке ответственными сотрудниками Компании в рамках процесса продаж с целью учёта особенностей сделки и конкретных параметров эксплуатации изделия.

7.3 В рамках настоящего технического регламента разработчики программной продукции, технологи и экономисты должны выполнить работы по определению следующих параметров:

- 1) объекты (предмет) технической поддержки в соответствии с условиями лицензий на использование компонентов программной системы;
- 2) явные исключения из области действия технической поддержки;
- 3) периоды времени и категории (виды) технической поддержки;
- 4) порядок взаимодействия Приобретателя, Сопроводителя и Разработчика программной продукции, в том числе, предоставление и применение обновлений, проведение работ удалённо и (или) на месте эксплуатации изделий, предоставление технических консультаций, иное;
- 5) структура себестоимости видов технической поддержки, в том числе, виды регулярных и аварийных работ с оценками трудозатрат и иных ресурсов, нормы времени исполнения заявок Пользователей по видам поддержки, в зависимости от которых может устанавливаться цена технической поддержки;
- 6) порядок идентификации Пользователем недостатков изделий или новых потребностей в рамках определённых видов технической поддержки, и порядок подачи заявок в службу технической поддержки;
- 7) порядок реагирования на заявки службой технической поддержки Компании и (или) Сопроводителя, и коммуникации с Пользователем;
- 8) условия конфиденциальности информации, обрабатываемой с использованием программного изделия, и в рамках процесса его технической поддержки;

— иные параметры.

7.4 Для решения вопросов связанных с эксплуатацией программных изделий, в договорах поддержки указываются информация о приеме обращений в службу поддержки по адресу электронной почты support@clearwayintegration.com. Режим работы службы поддержки: с 9:00 до 17:00 по рабочим дням.

8 ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУР

(справочное)

8.1 В этом разделе приведены иллюстрации и краткие описания некоторых процессов и процедур, относящихся к настоящему регламенту, но они не являются нормативными и не относятся к какому-либо конкретному проекту создания программного изделия. В месте с тем эти описания-модели являются примерами документов, которые рекомендовано создавать разработчикам (проектировщикам) процедур для анализа показателей назначения, полноты состава компонентов и последующей детализации требований к программам.

8.2 На Рис. 3 показан пример диаграммы вариантов использования (прецедентов) для подсистем «WEB-Сайт Компании» и «Система технического обслуживания» в части обработки обращений (заявок) пользователей в службу поддержки Компании через web-сайт.

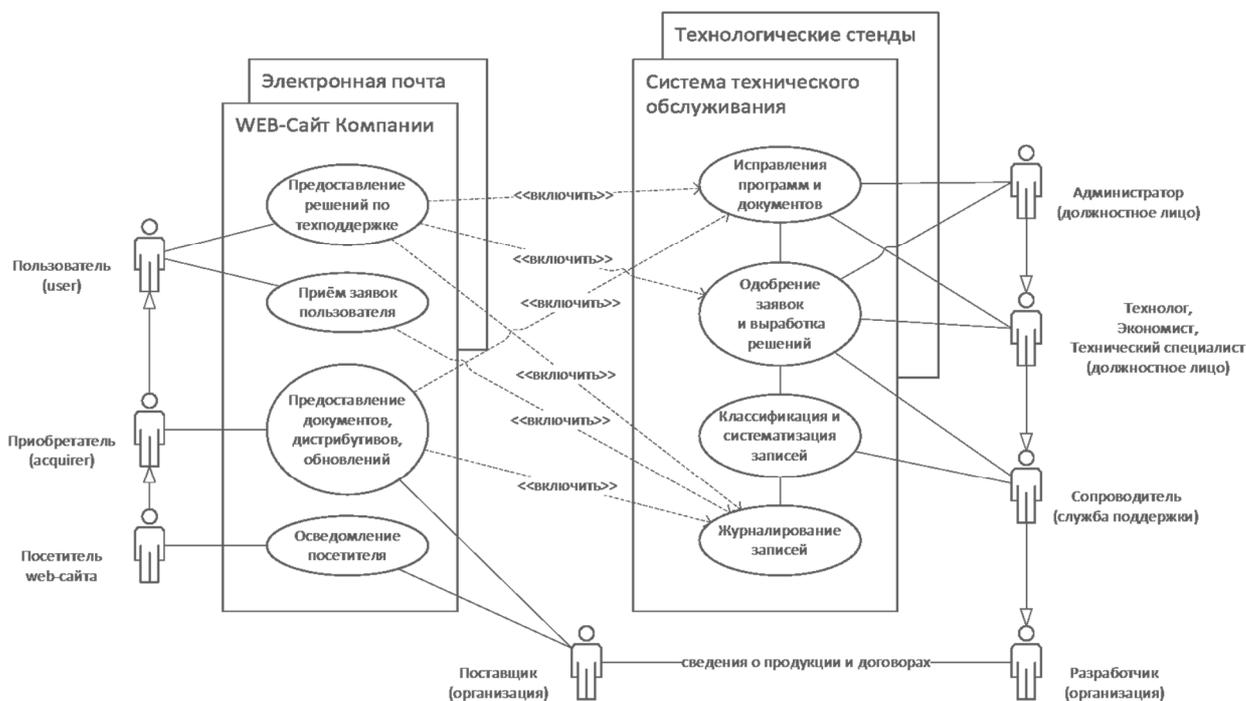


Рисунок 3 — Диаграмма прецедентов (UML use case diagram)

8.3 На Рис. 4 показан пример диаграммы последовательности действий по обработке заявки Пользователя с использованием средств автоматизированной информационной системы.

На этой диаграмме деятельность возникает в связи с появлением неработоспособности функции в программном изделии Пользователя (объект на рисунке слева), которая влечёт создание и передачу заявки (претензии) на web-сайт Компании, связанный с системой технического обслуживания (модуль «Заявки»), где происходит запись заявки в журнал и последующая её обработка.

Администратор службы технической поддержки анализирует заявку Пользователя и формирует основную запись (поручение) в модуле «Задачи». Поручение рассматривается техническими экспертами, при этом могут формироваться вспомогательные, подчинённые задачи.

Постановка задачи реагирования на заявку Пользователя связана с классификацией обращения, оно может быть категорировано как инцидент. Инцидент подлежит обработке с целью устранения ошибки в договорные сроки (приоритет) с учётом уровня его сложности. Решение инцидента выполняется Техническими экспертами с использованием технологических стендов с образцами изделий и соответствующим программно-техническим инструментарием.

Готовое решение по инциденту, представляющее собой актуальную версию программы, фиксируется в Фонде программных изделий и документов.

Актуальная версия программы через посредничество Администратора передаётся Пользователю, который внедряет её в своей инфраструктуре, и подтверждает устранение неисправности. Подтверждение фиксируется в модуле «Заявки» путём изменения её статуса и соответствующей записи в журнале.

По результатам решения инцидента Технические эксперты разрабатывают отчёт, в котором также указывают на возможное наличие проблем.

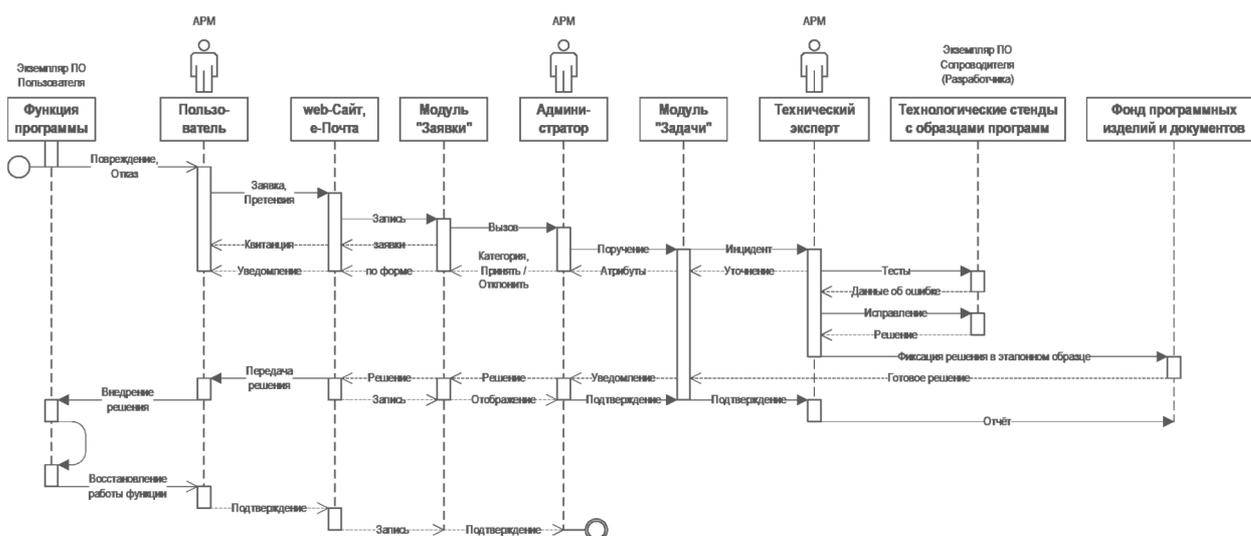


Рисунок 4 — Диаграмма последовательности (UML sequence diagram)

8.4 Оформление документов с описанием процессов и процедур следует делать в электронной форме¹ в соответствующих компьютерных средах, придерживаясь общепринятых, распространённых нотаций и стандартизованных условных обозначений элементов схем и диаграмм.

¹ Стандарты ЕСПД с требованиями к оформлению и содержанию документации долгое время не обновлялись. Связанные с ЕСПД системными требованиями стандарты ЕСКД обновляются, поэтому при оформлении и учёте ДЭ следует руководствоваться ГОСТ 2.051, 2.053 и др.

9 ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ КОДА ПРОГРАММЫ

(справочное)

9.1 Современная программная продукция характеризуется очень большими объёмами программного кода и сложной структурой. Методы и средства создания такого программного обеспечения практически не предусматривают оформление полного кода программного изделия в виде печатных документов.

9.2 Документирование программных кодов следует выполнять в компьютерной среде разработки программ. Для выполнения требований по переносу исходного программного кода между системами следует экспортировать-сохранять-импортировать программный код в простом текстовом формате, пригодном для чтения человеком-оператором с использованием типового текстового редактора, например «Notepad».

9.3 Фрагменты кодов программ в документах «Пояснительная записка», «Описание программы», «Текст программы» нуждающиеся в обосновании и (или) объяснении, должны быть представлены в хорошо структурированном виде (семантическая разметка) с комментариями. Для этого можно использовать программы-генераторы разметки, например «DOXYGEN».

9.4 Для документирования ресурсных данных и настроек программной системы рекомендуется использовать широко распространённые и стандартизированные форматы XML, JSON.

9.5 Программный проект, включающий коды программ, библиотеки модулей и функций, ресурсные данные следует документировать вместе с базовой компьютерной средой разработки программ в форме сборников компьютерных файлов на материальном носителе и оформлять такие комплекты по ГОСТ 2.051. Запись на материальный носитель должна сопровождаться вычислением контрольной суммы набора файлов. Оригинал образца программного изделия хранится на материальном носителе и сопровождается в архивном фонде Компании информационно-удостоверяющим листом.

9.6 Рабочие копии программных изделий размещаются на технологических стендах Компании, они включают оперативно доступные коды программ, библиотек и ресурсных данных.