



Техпрогноз

Описание процессов,
обеспечивающих поддержание жизненного цикла
программного обеспечения

Оглавление

1. Общие данные	2
2. Процессы, обеспечивающие жизненный цикл ПО.....	3
2.1. Процессы реализации программных средств.....	3
2.1.1. Процесс реализации.....	3
2.1.2. Процесс анализа требований к программным средствам	3
2.1.3. Процесс проектирования архитектуры программных средств	4
2.1.4. Процесс детального проектирования программных средств	4
2.1.5. Процесс конструирования программных средств	4
2.1.6. Процесс комплексирования программных средств.....	5
2.1.7. Процесс квалификационного тестирования программных средств	5
2.2. Процессы поддержки программных средств	5
2.2.1. Процесс менеджмента документации программных средств	5
2.2.2. Процесс менеджмента конфигурации программных средств	6
2.2.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств	6
2.2.4. Процесс верификации программных средств	6
2.2.5. Процесс валидации программных средств.....	7
2.2.6. Процесс ревизии программных средств	7
2.2.7. Процесс аудита программных средств	7
2.2.8. Процесс решения проблем в программных средствах	7
3. Услуги, оказываемые в рамках сопровождения ПО.....	9
4. Устранение неисправностей	10
5. Совершенствование ПО	11
6. Техническая поддержка.....	12
6.1. Техническая поддержка первого уровня	12
6.2. Техническая поддержка второго уровня	12
7. Требования к персоналу	13

1. Общие данные

Настоящий документ содержит сведения о процессах, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Техпрогноз» (далее — ПО), в том числе информацию об устранении неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ПО, о совершенствовании ПО (модификации), а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Исключительные права на ПО «Техпрогноз» принадлежат ООО «Комдиагностика» (далее – Компания) на основании свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015613754.

Настоящий документ подлежит размещению на официальном сайте Компании в сети Интернет по адресу: <https://komdiagnostika.ru/> (далее — официальный сайт) в разделе ПО «Техпрогноз», поддержка.

2. Процессы, обеспечивающие жизненный цикл ПО

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав ПО, обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Основные процессы жизненного цикла программных средств в соответствии с указанным ГОСТ описаны в данном разделе. Основной режим функционирования – штатный, при котором функционал ПО доступен в полном объеме.

При этом возможна остановка работы ПО без потери данных для проведения обновлений или внесения модификаций.

Поддержание жизненного цикла ПО включает в себя:

- проведение доработок и обновления ПО по заявкам Заказчика;
- разработку и выпуск обновленных версий эксплуатационной документации;
- устранение ошибок в работе ПО;
- оказание технической поддержки.

Цели поддержания жизненного цикла ПО достигаются путем:

- консультирования пользователей ПО по вопросам эксплуатации по различным видам связи;
- уведомления и обеспечения Заказчика новыми версиями ПО по мере их выхода;
- обеспечения Заказчика изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации;
- устранения ошибок в случае выявления их при работе с ПО.

2.1. Процессы реализации программных средств

2.1.1. Процесс реализации

В результате успешного осуществления процесса реализации программных средств:

- определяется стратегия реализации;
- определяются ограничения по технологии реализации проекта;
- изготавливается программная составная часть;
- программная составная часть упаковывается и хранится в соответствии с соглашением о ее поставке.

2.1.2. Процесс анализа требований к программным средствам

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам:

- определяются требования к программным элементам ПО и их интерфейсам;
- требования к программным средствам анализируются на корректность и тестируемость;
- осознается воздействие требований к программным средствам на среду функционирования;

- устанавливается совместимость и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и требованиями к ПО;
- определяются приоритеты реализации требований к программным средствам;
- требования к программным средствам принимаются и обновляются по мере необходимости;
- оцениваются изменения в требованиях к программным средствам по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям;
- требования к программным средствам воплощаются в виде базовых линий и доводятся до сведения заинтересованных сторон.

2.1.3. Процесс проектирования архитектуры программных средств

В результате успешной реализации процесса проектирования архитектуры программных средств:

- разрабатывается проект архитектуры программных средств и устанавливается базовая линия, описывающая программные составные части, которые будут реализовывать требования к программным средствам;
- определяются внутренние и внешние интерфейсы каждой программной составной части;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и программным проектом.

2.1.4. Процесс детального проектирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса детального проектирования программных средств:

- разрабатывается детальный проект каждого программного компонента, описывающий создаваемые программные модули;
- определяются внешние интерфейсы каждого программного модуля;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

2.1.5. Процесс конструирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса конструирования программных средств:

- определяются критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;
- изготавливаются программные блоки, определенные проектом;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;
- завершается верификация программных блоков относительно требований и проекта.

2.1.6. Процесс комплексирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса комплексирования программных средств:

- разрабатывается стратегия комплексирования для программных блоков, согласованная с программным проектом и расположенными по приоритетам требованиями к программным средствам;
- разрабатываются критерии верификации для программных составных частей, которые гарантируют соответствие с требованиями к программным средствам, связанными с этими составными частями;
- программные составные части верифицируются с использованием определенных критериев;
- программные составные части, определенные стратегией комплексирования, изготавливаются;
- регистрируются результаты комплексного тестирования;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между программным проектом и программными составными частями;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторной верификации программных составных частей при возникновении изменений в программных блоках (в том числе в соответствующих требованиях, проекте и кодах).

2.1.7. Процесс квалификационного тестирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

- определяются критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
- комплектованные программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;
- записываются результаты тестирования;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программных составных частях.

2.2. Процессы поддержки программных средств

2.2.1. Процесс менеджмента документации программных средств

В результате успешного осуществления процесса управления документацией программных средств:

- разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта или услуги;

- определяются стандарты и регламенты, которые применяются при разработке программной документации;

- определяется документация, которая производится процессом или проектом;

- указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и цели всей документации;

- документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с определенными стандартами;

- документация сопровождается в соответствии с определенными критериями.

2.2.2. Процесс менеджмента конфигурации программных средств

В результате успешного осуществления процесса управления конфигурацией программных средств:

- разрабатывается стратегия управления конфигурацией программных средств;

- составные части, порождаемые процессом или проектом, идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;

- контролируются модификации и выпуски этих составных частей;

- обеспечивается доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сторон;

- регистрируется и сообщается статус составных частей и модификаций;

- гарантируются завершенность и согласованность составных частей;

- контролируются хранение, обработка и поставка составных частей.

2.2.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств

В результате успешного осуществления процесса гарантии качества программных средств:

- разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества;

- создается и поддерживается свидетельство гарантии качества;

- идентифицируются и регистрируются проблемы и (или) несоответствия с требованиями;

- верифицируется соблюдение продукцией, процессами и действиями соответствующих стандартов, процедур и требований

2.2.4. Процесс верификации программных средств

В результате успешного осуществления процесса верификации программных средств:

- разрабатывается и осуществляется стратегия верификации;

- определяются критерии верификации всех необходимых программных рабочих продуктов;

- выполняются требуемые действия по верификации;

- определяются и регистрируются дефекты;

- результаты верификации становятся доступными Заказчику и другим заинтересованным сторонам.

2.2.5. Процесс валидации программных средств

В результате успешного осуществления процесса валидации программных средств:

- разрабатывается и реализуется стратегия валидации;
 - определяются критерии валидации для всей требуемой рабочей продукции;
 - выполняются требуемые действия по валидации;
 - идентифицируются и регистрируются проблемы;
 - обеспечиваются свидетельства того, что созданные рабочие программные продукты пригодны для применения по назначению;
- результаты действий по валидации делаются доступными Заказчику и другим заинтересованным сторонам.

2.2.6. Процесс ревизии программных средств

В результате успешного осуществления процесса ревизии программных средств:

- выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта;
- оцениваются состояние и результаты действий процесса посредством ревизии деятельности;
- объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам;
- отслеживаются для закрытия позиции, по которым необходимо предпринимать активные действия, выявленные в результате ревизии;
- идентифицируются и регистрируются риски и проблемы.

2.2.7. Процесс аудита программных средств

В результате успешного осуществления процесса аудита программных средств:

- разрабатывается и осуществляется стратегия аудита;
- согласно стратегии аудита определяется соответствие отобранных рабочих программных продуктов и (или) услуг или процессов требованиям, планам и соглашениям;
- аудиты проводятся соответствующими независимыми сторонами;
- проблемы, выявленные в процессе аудита, идентифицируются, доводятся до сведения ответственных за корректирующие действия и затем решаются.

2.2.8. Процесс решения проблем в программных средствах

В результате успешной реализации процесса решения проблем в программных средствах:

- разрабатывается стратегия менеджмента проблем;
- проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;

- проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения/решений;

- выполняется решение проблем;

- проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;

- известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.

3. Услуги, оказываемые в рамках сопровождения ПО

После заключения договоренностей с Заказчиком, в рамках сопровождения инженерной службой ПО могут быть оказаны следующие услуги:

- консультации по выбору серверного и клиентского аппаратного и программного обеспечения для обеспечения максимальной производительности ПО;
- оказание консультаций по масштабированию ПО;
- формирование базовых конфигураций. Подготовка конфигурационных файлов для настройки общения сервисов программного продукта между собой и с внешними системами, получения данных;
- проведение настройки оборудования, используемого при функционировании ПО;
- проектно-исследовательские консультации;
- помощь в настройке и администрировании;
- помощь в установке обновлений;
- помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной установки обновлений;
- разъяснение назначения и функционала различных компонентов ПО;
- техническая поддержка пользователей в случае возникновения ошибок и снижения производительности ПО;
- предоставление актуальной документации по установке, настройке и работе ПО.

4. Устранение неисправностей

Штатный порядок работы ПО определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой Компанией.

Поддерживаемый ПО набор функций определяется требованиями технического задания, утвержденного Заказчиком. В случае обнаружения ошибок в работе ПО, которые являются нарушением требований технического задания или противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, оператору следует обратиться к администратору ПО. Если администратор не может самостоятельно устранить неисправность, то ему необходимо обратиться в службу технической поддержки компании Комдиагностика. При этом администратору необходимо подготовить следующую информацию:

- название организации, использующей ПО;
- версию и номер сборки каждого из компонентов ПО;
- подробное описание возникшей проблемы;
- список всех внесенных изменений (смена/обновление оборудования или операционной системы, изменение конфигураций ПО, обновление защиты ПО, изменения в конфигурациях сети);
- текст сообщений от ПО, файлы логирования ПО за период не менее двух недель;
- файлы логирования операционной системы отфильтрованные по типу события «Ошибка» за период времени, когда возникала ошибка;
- снимки экрана с ошибками (по возможности).

При отсутствии данной информации процесс поиска решения проблемы может занять продолжительный период времени либо вообще не приведет к успеху, поскольку не будут учтены факторы окружения для воспроизведения ошибки.

Служба технической поддержки Компании проверяет наличие ошибки и рекомендаций по ее устранению в базе знаний технической поддержки.

В случае, если в базе знаний обнаружить описание ошибки не удастся, служба технической поддержки попытается воспроизвести обнаруженную оператором ошибку в тестовой среде. После подтверждения найденной ошибки служба технической поддержки передает разработчикам ПО задание на устранение обнаруженной ошибки. После устранения неисправности разработчики ПО выпускают обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО.

При выявлении неисправностей, решение которых невозможно выполнить удаленно, после заключения договоренностей обеими сторонами решение проблемы может быть выполнено инженерным персоналом Компании.

5. Совершенствование ПО

Работа по совершенствованию ПО включает в себя два основных направления:

- повышение качества и надежности ПО;
- актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО.

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию ПО используются зарекомендовавшие себя методы повышения качества и надежности:

- совершенствование процесса разработки ПО – повышение качества ПО за счет использования современных методик и инструментов разработки;
- совершенствование процесса тестирования ПО – обеспечение необходимой полноты покрытия.

В рамках совершенствования ПО оказываются следующие услуги/работы:

В плановом режиме развития ПО:

- выявление и исправление ошибок в функционировании;
- совершенствование алгоритмов работы;
- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития ПО;

- модификация документации в связи с внесенными изменениями.

По запросам Заказчиков (в рамках отдельно заключаемых договоров):

- прием заявок от Заказчика на внесение изменений и дополнений в ПО;
- согласование с Заказчиком возможности и сроков исполнения заявок;
- модификация ПО по заявкам Заказчика;
- предоставление Заказчику новых версий, выпущенных в результате модификации и исправления ошибок;
- модификация документации в связи с внесенными изменениями.

Поддержка версий ПО обеспечивается службой технической поддержки.

6. Техническая поддержка

Пользователи ПО могут обратиться за технической поддержкой, направив возникающие вопросы на адрес электронной почты support@komdiagnostika.ru или зарегистрировав обращение через форму обратной связи на сайте www.komdiagnostika.ru.

Время работы службы технической поддержки: 9.30–18.30 (UTC+5), рабочие дни.

Количество сотрудников службы технической поддержки: 4 человек.

Фактический адрес размещения службы технической поддержки: г. Оренбург, ул. Туркестанская, д. 142

В данном разделе описываются минимальные требования к условиям технической поддержки.

Техническая поддержка оказывается только в случае:

- действия срока бесплатной технической поддержки или оплаты его продления;
- использования ПО с лицензионной продукцией;
- соблюдения всех условий применения ПО и лицензионного договора.

6.1. Техническая поддержка первого уровня

Техническая поддержка первого уровня подразумевает регистрацию обращения и консультацию, оказываемую конечному пользователю Компанией. Она осуществляется по электронной почте или через портал поддержки в рабочее время.

6.2. Техническая поддержка второго уровня

Под технической поддержкой второго уровня понимается устранение возникших неполадок, осуществляемое техническими специалистами Компании в рабочее время.

7. Требования к персоналу

Для эксплуатации ПО можно выделить следующие роли пользователей:

- системный администратор;
- конечный пользователь.

Основными обязанностями системного администратора являются:

- знание общих принципов работы ПО и взаимодействия его компонентов;
- установка и обновление ПО;
- сбор данных о работе ПО и его компонентов и об ошибках в случае их возникновения;
- установка, модернизация, настройка и мониторинг работоспособности системного и базового ПО;
- мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- отслеживание состояния используемой СУБД и обновление ее версии;
- ведение учетных записей пользователей ПО.

Конечные пользователи ПО должны обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне пользователя. Для работы с ПО пользователю необходимо изучить свои должностные инструкции и руководства по эксплуатации ПО.