

**Описание процессов, обеспечивающих
поддержание жизненного цикла, в том числе
устранение неисправностей и совершенствование,
а также информацию о персонале, необходимом
для обеспечения такой поддержки, ПО
«ТехноПоток»**

1. Общие сведения о документе

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

2. Процессы, обеспечивающие жизненный цикл ПО «ТехноПоток»

2.1 Общие сведения

ПО «ТехноПоток» поставляется заказчику (пользователю, клиенту) в формате облачного решения — ПО «ТехноПоток» и его данные размещаются на серверах Правообладателя ПО - ООО «Метрика Потока». При поставке решения заказчику производится первоначальная настройка ПО, после которой заказчику предоставляются учетные записи для доступа к облачному сервису.

Жизненный цикл ПО «ТехноПоток», обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

Основные процессы жизненного цикла ПО в соответствии с указанным ГОСТ, описаны в данном разделе.

Основной режим функционирования ПО - 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 Пользователей;
- Разработку и выпуск обновленных версий эксплуатационной документации;
- Устранение ошибок в работе ПО;
- Оказание технической поддержки Пользователям ПО.

Цели поддержания жизненного цикла ПО достигаются путем:

- Консультирования пользователей ПО по вопросам эксплуатации по различным видам связи;
- Уведомления и обеспечения пользователей новыми версиями ПО по мере их выхода;
- Обеспечения пользователей изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации;
- Устранения ошибок в случае выявления их при работе с ПО.

2.2 Процессы реализации программных средств

2.2.1 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 публикуется в сети интернет.

2.2.2 Процесс анализа требований к программным средствам

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам:

- Определяются требования к программным элементам ПО и его 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.

2.2.3 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.

2.2.4 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 и проектированием архитектуры.

2.2.5 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.

2.2.6 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).

2.2.7 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.

2.3 Процессы поддержки программных средств

2.3.1 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.

2.3.2 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.

2.3.3 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.

2.3.4 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 Пользователю и другим заинтересованным сторонам.

2.3.5 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 Пользователю и другим заинтересованным сторонам.

2.3.6 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.

2.3.7 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.

2.3.8 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 «ТехноПоток»

Сопровождение ПО осуществляется в рамках технической поддержки пользователей, которым оказываются следующие услуги:

- Консультации по выбору аппаратного и программного обеспечения для обеспечения максимальной производительности ПО;
- Формирование стартовых 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;
- Разъяснение назначения и функционала различных компонентов ПО;
- Техническая поддержка пользователей, в том числе в случае возникновения ошибок и снижения производительности ПО;
- Предоставление актуальной документации по настройке и работе ПО.

4. Устранение неисправностей

Перечень этапов процесса устранения неисправностей в ПО приведен в п. 2.3.8.

Общий порядок технической поддержки ПО приведен в п.6.

Штатный порядок работы ПО определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой Правообладателем ПО.

В случае обнаружения ошибок в работе ПО, которые 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. При этом администратору необходимо подготовить следующую информацию:

- Название организации, использующей ПО;
- Подробное описание возникшей проблемы;
- Список всех внесенных изменений (смена/обновление оборудования или операционной системы, изменение конфигураций ПО, изменения в конфигурациях сети);
- Снимки экрана с ошибками (по возможности).

При отсутствии данной информации процесс поиска решения проблемы задержится.

Служба технической поддержки 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 пытается воспроизвести обнаруженную оператором ошибку в тестовой среде. После подтверждения найденной ошибки служба технической поддержки передает разработчикам правообладателя ПО задание на устранение обнаруженной ошибки.

После устранения неисправности разработчики правообладателя ПО выпускают обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО.

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

- 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 пользователей на внесение изменений и дополнений в ПО;
- Модификация ПО по заявкам пользователей;
- Предоставление пользователям новых версий, выпущенных в результате модификации и исправления ошибок;
- Предоставление Пользователям неисключительных прав на

использование новых версий, выпущенных в результате модификации и (или) исправления ошибок;

- Модификация документации в связи с внесенными изменениями.

6. Техническая поддержка

Минимальные требования к условиям технической поддержки.

Техническая поддержка оказывается в случае:

- действия срока бесплатной технической поддержки или оплаты ее продления;
- соблюдения всех условий применения ПО.

Контактная информация службы технической поддержки указана в нижней части настоящего документа.

6.1 Техническая поддержка первого уровня

Техническая поддержка первого уровня подразумевает регистрацию обращения и консультацию, оказываемую конечному пользователю. 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 в рабочее время.

7. Персонал для поддержания жизненного цикла - сотрудники и компетенции у правообладателя

№	Направление	Компетенции	Количество сотрудников
1	Разработка и модернизация ПО, включая гарантийное обслуживание ПО	Опыт разработки .NET, node.js, python, опыт разработки под микросервисную архитектуру, Опыт разработки JavaScript, Typescript, React, HTML, CSS, Опыт разработки SQL (PostgreSQL) и оптимизации запросов к базе данных	1
2	Техническая поддержка	- Навыки администрирования базы данных (репликации, создание резервных копий, развёртывание экземпляров базы данных) - Навыки администрирования операционных систем семейства Linux (Debian, alpine linux) - Навыки работы с системами сопровождения клиентских инцидентов; - Навыки применения специализированных программных продуктов (технический учет, документооборот, активация);	1

Указанные в таблице выше специалисты являются штатными сотрудниками Правообладателя ПО - ООО "Метрика Потока"

8. Сведения о правообладателе ПО

Информация о юридическом лице компании:

- Название компании: Общество с ограниченной ответственностью «Метрика потока»
- Юр. адрес: 450077, РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН, Г.О. ГОРОД УФА, Г УФА, УЛ КОММУНИСТИЧЕСКАЯ, Д. 92, ПОМЕЩ. 2/1.
- ОГРН: 1260200006131
- ИНН: 0274400339

Контактная информация службы технической поддержки

Пользователи ПО могут обратиться за технической поддержкой, направив возникающие вопросы следующими способами:

- онлайн заявку через сайт <https://metrikaoil.ru/documentation>
- заказать обратный звонок через форму обратного звонка на сайте <https://metrikaoil.ru/documentation>.
- через открытую линию на сайте <https://metrikaoil.ru/documentation> в форме общения со специалистами технической поддержки Правообладателя ПО.

Телефон технической поддержки: 8-800-222-93-94.

Электронная почта: support@metrikaoil.ru

График работы службы технической поддержки:

- С 09:00 до 18:00 МСК, рабочие дни

Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки: Российская Федерация, г. Уфа, ул. Коммунистическая, д. 92

Фактический адрес размещения разработчиков: Российская Федерация, г. Уфа, ул. Коммунистическая, д. 92

Фактический адрес размещения службы поддержки: Российская Федерация, г. Уфа, ул. Коммунистическая, д. 92

Фактический адрес размещения серверов: Российская Федерация, г. Уфа, ул. Коммунистическая, д. 92