

**Документация, содержащая описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла, в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения технической поддержки**

**Программного обеспечения «Система контроля печати «DocsRiver»»**

## СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	3
Термины и определения .....	4
Перечень сокращений.....	5
1. Процессы жизненного цикла программного обеспечения .....	6
1.1. Общие сведения .....	6
1.2. Процессы внедрения программных средств .....	6
1.2.1. Основной процесс внедрения .....	6
1.2.2. Процесс анализа требований к программным средствам .....	6
1.2.3. Процессы проектирования программных средств.....	6
1.2.4. Процесс конструирования программных средств .....	7
1.2.5. Процесс комплексирования программных средств.....	7
1.2.6. Процесс квалификационного тестирования программных средств .....	7
1.3. Процессы поддержки программных средств .....	8
1.3.1. Процесс управления документацией программных средств .....	8
1.3.2. Процесс управления конфигурацией программных средств.....	8
1.3.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств .....	8
1.3.4. Процесс верификации программных средств .....	8
1.3.5. Процесс валидации программных средств.....	8
1.3.6. Процесс ревизии программных средств .....	9
1.3.7. Процесс решения проблем в программных средствах .....	9
2. Порядок технической поддержки программного обеспечения.....	9
2.1. Общие сведения .....	9
2.2. Техническая поддержка первого уровня .....	9
2.3. Техническая поддержка второго уровня .....	10
3. Устранение неисправностей программного обеспечения .....	10
4. Совершенствование программного обеспечения .....	11
5. Требования к персоналу .....	11
6. Информация об адресах .....	12

## АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит: описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения; устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения; совершенствование программного обеспечения; информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В документе использованы следующие термины:

Термин	Определение
Базовая линия	Спецификация или продукт, которые были официально рассмотрены и согласованы с тем, чтобы впоследствии служить основой для дальнейшего развития, и которые могут быть изменены только посредством официальных и контролируемых процедур изменения
Жизненный цикл	Развитие системы, продукта, услуги, проекта или других изготовленных человеком объектов, начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекращением применения
Квалификационное тестирование	Тестирование, проводимое разработчиком и санкционированное приобретающей стороной (при необходимости) с целью демонстрации того, что программный продукт удовлетворяет спецификациям и готов для применения в заданном окружении или интеграции с системой, для которой он предназначен
Комплексирование	Объединение системных элементов (включая составные части технических и программных средств, ручные операции и другие системы, при необходимости) для производства полной системы, которая будет удовлетворять системному проекту и ожиданиям заказчика, выраженным в системных требованиях
Конструирование	Создание исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование программных средств

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В документе использованы следующие сокращения:

Сокращение	Определение
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СТП	Служба технической поддержки
ТЗ	Техническое задание

# 1. Процессы жизненного цикла программного обеспечения

## 1.1. Общие сведения

Программное обеспечение «Система контроля печати «DocsRiver»» предназначено для обеспечения безопасной «отложенной» печати документов после авторизации пользователя на принтере или МФУ.

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав ПО «DocsRiver», 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.

## 1.2. Процессы внедрения программных средств

### 1.2.1. Основной процесс внедрения

В результате успешной реализации основного процесса внедрения программных средств:

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

### 1.2.2. Процесс анализа требований к программным средствам

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам:

- определяются требования к программным элементам системы 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 системе;
- 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.

### 1.2.3. Процессы проектирования 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.

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 и устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

#### **1.2.4. 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.

#### **1.2.5. 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).

#### **1.2.6. 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.

### **1.3. Процессы поддержки программных средств**

#### **1.3.1. Процесс управления документацией 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, 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.

#### **1.3.2. Процесс управления конфигурацией 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.

#### **1.3.3. 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.

#### **1.3.4. 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 заказчику и другим заинтересованным сторонам.

#### **1.3.5. 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 заказчику и другим заинтересованным сторонам.

### **1.3.6. 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.

### **1.3.7. 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.

## **2. Порядок технической поддержки программного обеспечения**

### **2.1. Общие сведения**

Поддержка программного обеспечения «Система контроля печати «DocsRiver»» оказывается в два этапа:

1. Представителями Заказчика - для конечного пользователя.
2. Непосредственно разработчиком ПО - для Заказчика.

В данном разделе описываются минимальные требования к условиям технической поддержки. При изменении условий конкретного контракта Заказчик или разработчик могут предоставлять более высокие уровни технической поддержки.

### **2.2. Техническая поддержка первого уровня**

Техническая поддержка первого уровня подразумевает регистрацию обращения и консультацию, оказываемую конечному пользователю представителями Заказчика. Регистрация заявки производится самостоятельно пользователем в ПО «Система контроля печати «DocsRiver»», далее заявка проходит квалификацию по согласованным критериям и направляется сотруднику Заказчика в виде инцидента в ПО «Система контроля печати «DocsRiver»».

Оператор Заказчика передает проблему на решение ближайшему доступному сотруднику

Заказчика.

Заявка должна содержать следующую необходимую информацию:

- инвентаризационный номер аппарата;
- имя сотрудника, разместившего обращение;
- контактный телефон и электронный адрес;
- краткое описание проблемы;
- приоритет.

После решения проблемы сотрудник Заказчика закрывает Заявку и уведомляет об этом пользователя, а также подписывается с двух сторон акт выполненных работ.

### **2.3. Техническая поддержка второго уровня**

Техническая поддержка второго уровня оказывается непосредственно производителем ПО в ситуациях, когда Заказчик не может справиться с возникшей проблемой самостоятельно и нуждается в помощи технических специалистов производителя ПО. В рамках технической поддержки второго уровня оказываются следующие услуги:

- консультации технических специалистов по ПО «Система контроля печати «DocsRiver»»;
- предоставление необходимых руководств по ПО «Система контроля печати «DocsRiver»»;
- предоставление рекомендаций или готовых решений по устранению проблем, возникающих у пользователя в процессе установки или эксплуатации ПО «Система контроля печати «DocsRiver»»;
- предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе ПО «Система контроля печати «DocsRiver»»;
- выезд специалиста производителя ПО для проведения обследования и устранения проблемы.

## **3. Устранение неисправностей программного обеспечения**

Перечень этапов процесса устранения неисправностей программного обеспечения (ПО) приведено в п. 1.3.7 «Процесс решения проблем в программных средствах». Общий порядок технической поддержки ПО приведен в п. 2. Штатный порядок работы ПО определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой производителем ПО. Поддерживаемый ПО набор функций определяется требованиями технического задания (ТЗ), утвержденного Заказчиком.

В случае обнаружения ошибок в работе ПО, которые являются нарушением требований ТЗ или противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, участники процесса действуют по сценарию:

- заказчик направляет заявку в службу технической поддержки (СТП) производителю ПО;
- СТП производителя пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде;
- после подтверждения найденной ошибки СТП производителя 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;
- информация о наличии обновления доводится до Заказчика ПО.

#### 4. Совершенствование программного обеспечения

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 хорошо 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.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО, включает в себя:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития ПО;
- добавление новых и изменение существующих функций по предложениям Заказчика;
- исключение устаревших функций.

#### 5. Требования к персоналу

К эксплуатации ПО «Система контроля печати «DocsRiver»» допускаются лица, ознакомившиеся с эксплуатационной документацией на ПО «Система контроля печати «DocsRiver»» и имеющие практические навыки работы с указанным программным обеспечением. Для эксплуатации ПО «Система контроля печати «DocsRiver»» может привлекаться штатный персонал Заказчика, производителя ПО, либо организаций-подрядчиков, предоставляющих услуги по обслуживанию ПО на договорной основе.

Администратор ПО «Система контроля печати «DocsRiver»» должен иметь навыки взаимодействия со следующими технологиями:

- Docker
- Docker compose
- PostgreSQL
- Linux
- Cron
- Bash
- SSH
- CUPS для клиентских ПК на Linux/Mac

В штате компании-производителя ПО имеется персонал, способный выполнять роль администратора ПО «Система контроля печати «DocsRiver»».

Фактический адрес расположения команды разработки: РФ, 445030, Самарская область, г. Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 41 офис 1.

Требования к пользователю

Для успешного использования функций ПО «Система контроля печати «DocsRiver»» пользователь должен обладать следующими навыками и знаниями:

- Умение пользоваться Android/IOS в случае с использованием мобильного приложения.
- Навыки работы с ПК.
- Навыки работы с веб-браузером.
- Навыки работы с Microsoft Windows.
- Опыт работы с текстовыми процессорами и печатью.

## 6. Информация об адресах

- Фактический адрес размещения разработчиков:  
РФ, 445030, Самарская область, г. Тольятти,  
улица 40 лет Победы, дом 41 офис 1.
- Фактический адрес размещения службы поддержки:  
РФ, 445030, Самарская область, г. Тольятти, улица  
40 лет Победы, дом 41 офис 1.
- Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки:  
РФ, 445030, Самарская область, г. Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 41 офис 1.