

ООО «Читай Технологии»

**Программное обеспечение**

**«Рабочее место»**

**Описание жизненного цикла, поддержки и обслуживания программного  
обеспечения**

Листов 13

## Оглавление

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.....	7
1.2.4. Процесс конструирования программных средств.....	7
1.2.5. Процесс комплексирования программных средств.....	7
1.2.6. Процесс квалификационного тестирования программных средств.....	8
1.3. Процессы поддержки программных средств.....	8
1.3.1. Процесс управления документацией программных средств.....	8
1.3.2. Процесс управления конфигурацией программных средств.....	9
1.3.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств.....	9
1.3.4. Процесс верификации программных средств.....	9
1.3.5. Процесс валидации программных средств.....	10
1.3.6. Процесс ревизии программных средств.....	10
1.3.7. Процесс аудита программных средств.....	10
1.3.8. Процесс решения проблем в программных средствах.....	10
2. Порядок технической поддержки программного обеспечения.....	11
2.1. Общие сведения.....	11
2.2. Техническая поддержка первого уровня.....	11
2.3. Техническая поддержка второго уровня.....	11
2.4. Техническая поддержка третьего уровня.....	11
3. Устранение неисправностей программного обеспечения.....	12
4. Совершенствование программного обеспечения.....	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.

Данный документ предназначен для программистов-разработчиков и администраторов ПО «Рабочее место».

## Термины и определения

В документе использованы следующие термины:

Термин	Определение
Жизненный цикл (life cycle)	Развитие системы, продукта, услуги, проекта или других изготовленных человеком объектов, начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекращением применения
Квалификационное тестирование (qualification testing)	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
Комплексообразование (integration)	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 (construction)	Создание исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование программных средств

## Перечень сокращений

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**

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав ПО «Рабочее место», 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 успешного осуществления основного процесса внедрения (в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 используется термин «реализации») программных средств:

- определяется стратегия внедрения;
- определяются ограничения по технологии реализации проекта;
- изготавливается программная составная часть;
- программная составная часть устанавливается на компьютер пользователя;
- Проводятся необходимые настройки программной части

#### **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;
- 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 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.

#### 1.3.8. 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

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

### **2.1. Общие сведения**

Технические проблемы, возникающие при эксплуатации программного обеспечения «Рабочее место», решает служба технической поддержки пользователей. В данном разделе описываются минимальные требования к условиям технической поддержки.

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

Техническая поддержка первого уровня подразумевает регистрацию обращения и консультацию, оказываемую конечному пользователю. Она осуществляется по телефону в режиме 24x7 (двадцать четыре часа в день, семь дней в неделю).

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

Под технической поддержкой второго уровня понимается устранение возникших неполадок, если техническая поддержка первого уровня не смогла во время консультации устранить проблему, возникшую у пользователя ПО, осуществляемое в режиме 24x7 (двадцать четыре часа в день, семь дней в неделю).

### **2.4. Техническая поддержка третьего уровня**

Техническая поддержка третьего уровня оказывается непосредственно отделом разработки ПО в ситуациях, когда служба технической поддержки второго уровня не может справиться с возникшей проблемой самостоятельно. В рамках технической поддержки третьего уровня:

- Оказываются консультации для пользователей от разработчиков ПО;
- Предоставляются рекомендаций или готовые решения по устранению проблем, возникающих у пользователя в процессе установки или эксплуатации ПО «Рабочее место»;

- Предоставляются обновления, повышающие функциональность или устраняющие ошибки в работе ПО «Рабочее место»;

Техническая поддержка третьего уровня оказывается в режиме 8x5 (восемь часов в день, пять рабочих дней в неделю).

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

Перечень этапов процесса устранения неисправностей программного обеспечения (ПО) приведен в п. 1.3.8 «Процесс решения проблем в программных средствах» настоящего документа.

Общий порядок технической поддержки ПО приведен в п. 2 настоящего документа.

Штатный порядок работы ПО определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой отделом разработки 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, Заказчик ПО должен направить заявку в службу технической поддержки второго уровня.

Служба технической поддержки второго уровня проверяет, при необходимости уточняет полученную заявку и пытается выполнить ее, используя собственные ресурсы и знания. В случае, если силами службы технической поддержки второго уровня выполнить заявку не удастся, служба технической поддержки второго уровня обращается за помощью в отдел разработки ПО. Отдел разработки пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде, а после подтверждения найденной ошибки ставит задачу разработчикам ПО на устранение обнаруженной ошибки. После устранения неисправности разработчики ПО выпускают обновление текущей версии ПО «Рабочее место». Проверка наличия обновления осуществляется при каждом запуске программы и устанавливается автоматически.

### **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;

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 Заказчиков ПО;
- исключение устаревших функций.