

Описание процессов разработки и поддержки

программного обеспечения

Контур.ОФД

АО «ПФ «СКБ Контур»

Екатеринбург

2020

**Введение**

В данном документе описываются процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Контур.ОФД», в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Оглавление

[Общая информация 3](#_Toc48060354)

[1. Процессы реализации (разработки) программного обеспечения 4](#_Toc48060355)

[1.1. Процесс анализа требований к программному средству 4](#_Toc48060356)

[1.2. Процесс проектирования архитектуры программного средства 5](#_Toc48060357)

[1.3 Процесс детального проектирования программного средства 6](#_Toc48060358)

[1.4 Процесс конструирования программного средства 6](#_Toc48060359)

[1.5 Процесс комплексирования программных средств 7](#_Toc48060360)

[1.6 Процесс квалификационного тестирования программного средства 7](#_Toc48060361)

[2. Процессы сопровождения Контур.ОФД 8](#_Toc48060362)

[2.1 Процесс обеспечения соответствия программного средства внутренним и внешним требованиям 8](#_Toc48060363)

[2.2 Процесс устранения неисправностей программного средства 9](#_Toc48060364)

[2.3 Процесс консультирования пользователей программного средства службой технической поддержки 10](#_Toc48060365)

# Общая информация

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения Контур.ОФД включает в себя следующие процессы:

1. Процессы реализации (разработки) программного обеспечения:
   1. Процесс анализа требований к программному обеспечению.
   2. Процесс проектирования архитектуры программного обеспечения.
   3. Процесс детального проектирования программного обеспечения.
   4. Процесс конструирования программного обеспечения.
   5. Процесс комплексирования программного обеспечения.
   6. Процесс квалификационного тестирования программного обеспечения.
2. Процессы поддержки программного обеспечения:
   1. Процесс обеспечения соответствия программного обеспечения внутренним и внешним требованиям.
   2. Процесс устранения неисправностей программного обеспечения.
   3. Процесс консультирования пользователей программного обеспечения службой технической поддержки.

# 1. Процессы реализации (разработки) программного обеспечения

В процессе разработки Контур.ОФД задействовано 19 человек, а именно:

* 4 инженера-программиста,
* 5 ведущих инженеров-программистов,
* 1 младший инженер-программист,
* 1 ведущий специалист по тестированию,
* 2 специалиста по тестированию,
* 1 проектировщик интерфейса,
* 1 ведущий системный аналитик,
* 2 системных аналитика,
* 1 специалист по исследованию пользовательского опыта,
* 1 менеджер разработки.

## 1.1. Процесс анализа требований к программному средству

На данном этапе устанавливаются требования к программным элементам Контур.ОФД. Анализ требований выполняется аналитиками.

В процессе анализа требований к программному средству аналитик выполняет следующие задачи:

* определяет проблему пользователя;
* определяет критерии, соответствие которым означает, что проблема решена;
* описывает изменения, которые необходимо внести в программное средство для решения проблемы, в том числе;
  + определяет требования к программным элементам Контур.ОФД и их интерфейсам;
  + определяет приоритеты реализации требований к программному средству;
  + по мере необходимости обновляет и принимает новые требования к программному средству;
  + оценивает изменения в требованиях к программному средству по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям;
* подготавливает и документально оформляет следующие данные:
  + описание проблемы со спецификацией функциональных характеристик;
  + квалификационные требования;
  + требования к документации пользователя;
  + операции пользователя и требования к их выполнению.
* доводит документально оформленные данные до сведения заинтересованных сторон.

## 1.2. Процесс проектирования архитектуры программного средства

На основании сформированных требований проектируется архитектура Контур.ОФД. В процессе проектирования архитектуры участвуют системные аналитики, инженеры-программисты, проектировщики интерфейса, специалисты по исследованию пользовательского опыта.

В процессе проектирования архитектуры Контур.ОФД выполняются следующие задачи:

* разрабатывается проект архитектуры программных средств:
  + системный аналитик описывает все программные составные части, которые будут реализовывать требования к программным средствам;
  + проектировщик интерфейсов и специалист по исследованию пользовательского опыта определяют внешние интерфейсы каждой программной составной части;
  + инженер-программист определяет интерфейсы внутреннего взаимодействия составных частей;
  + все участники процесса устанавливают согласованность между требованиями к программным средствам и программным проектом.
* Системный аналитик разрабатывает и документально оформляет проект верхнего уровня.
* Все участники процесса оценивают архитектуру программной составной части на внешнюю согласованность с требованиями программной составной части;
* Все участники процесса оценивают архитектуру программной составной части на внутреннюю согласованность между программными компонентами;
* Аналитики разрабатывают и документально оформляют предварительные версии пользовательской документации.

## 1.3 Процесс детального проектирования программного средства

На основании сформированных требований и спроектированной архитектуры Контур.ОФД, создается существенно детализированный проект для последующего кодирования и тестирования. Детальное проектирование выполняется инженерами-программистами.

В процессе детального проектирования Контур.ОФД инженер-программист выполняет следующие задачи:

* разрабатывает детальный проект каждого программного компонента, описывающий создаваемые программные модули;
* определяет список новых компонентов и изменений, которые необходимо внести в существующую кодовую базу, и документально оформляет полученный список.

## 1.4 Процесс конструирования программного средства

На основании детального проекта Контур.ОФД создаются исполняемые программные блоки. Конструирование программного средства выполняется инженерами-программистами.

В процессе конструирования Контур.ОФД инженер-программист выполняет следующие задачи:

* определяет критерии верификации для всех программных блоков относительно требований посредством тестов;
* разрабатывает и документально оформляет:
  + каждый программный блок и базу данных;
* изготавливает программные блоки, определенные проектом;
* устанавливает совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;
* выполняет верификацию программных блоков относительно требований и проекта, учитывая следующие критерии:
  + внешнюю согласованность с требованиями и проектом для программных составных частей;
  + внутреннюю согласованность между требованиями к блокам;
  + тестовое покрытие блоков;
  + осуществимость функционирования и сопровождения.

## 1.5 Процесс комплексирования программных средств

На основании проекта Контур.ОФД выполняется объединение программных блоков и программных компонентов, создание интегрированных программных элементов, которые демонстрируют, что функциональные и нефункциональные требования к программным средствам удовлетворяются на полностью укомплектованной или эквивалентной ей операционной платформе. Комплексирование программного средства выполняется инженерами-программистами.

В процессе комплексирования Контур.ОФД инженер-программист выполняет следующие задачи:

* разрабатывает план комплексирования для объединения программных блоков и программных компонентов в программную составную часть. План должен включать в себя требования к тестированию, процедуры, данные, обязанности и графики работ.
* объединяет программные блоки, программные компоненты и тесты в соответствии с планом комплексирования и удовлетворяя требованиям к программной составной части. При этом обеспечивает успешное комплексирование составной части при завершении выполнения данной задачи.

## 1.6 Процесс квалификационного тестирования программного средства

На данном этапе выполняется проверка и подтверждение того, что комплектованная Контур.ОФД удовлетворяет установленным требованиям. В процессе тестирования участвуют инженеры-программисты и специалисты по тестированию. Тестирование выполняется в соответствии с квалификационными требованиями к программному элементу.

В процессе квалификационного тестирования Контур.ОФД инженер-программист и специалист по тестированию выполняют следующие задачи:

* определяют критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
* верифицируют комплектованные программные средства, оценивая проект, код, тесты, результаты тестирования и пользовательскую документацию с использованием следующих критериев:
  + тестовое покрытие требований к программной составной части;
  + соответствие ожидаемым результатам;
  + осуществимость системного комплексирования и тестирования, если они проводятся;
  + осуществимость функционирования и сопровождения.
* записывают результаты тестирования посредством баг-трекинговой системы.

# 2. Процессы сопровождения Контур.ОФД

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения Контур.ОФД включает в себя:

* установка новых версий и обновлений программного обеспечения;
* устранения неисправностей программного обеспечения;
* консультирования пользователей на линии технической поддержки.

В процессах сопровождения задействованы как члены команды разработки (19 человек), так и сотрудники федерального круглосуточного контакт-центра (45 человек), а именно:

* 4 инженера-программиста,
* 5 ведущих инженеров-программистов,
* 1 младший инженер-программист,
* 1 ведущий специалист по тестированию,
* 2 специалиста по тестированию,
* 1 проектировщик интерфейса,
* 1 ведущий системный аналитик,
* 2 системных аналитика,
* 1 специалист по исследованию пользовательского опыта,
* 1 менеджер разработки,
* 45 специалистов технической поддержки.

## 2.1 Процесс обеспечения соответствия программного средства внутренним и внешним требованиям

Процесс заключается в обеспечении новых версий и обновлений Контур.ОФД в связи с появлением новых внутренних и внешних требований к программному средству. В обеспечении соответствия требованиям участвуют все члены команды разработки.

Выпускаемые обновления и новые версии программного обеспечения Контур.ОФД включают в себя:

* устранение неисправностей, обнаруженных с момента выхода предыдущей версии программного обеспечения;
* изменения функциональности, работающей в соответствии с нормативно-правовыми актами РФ и субъектов РФ, в случае изменения либо выпуска новых нормативно-правовых актов;
* совершенствование текущей функциональности с целью упрощения работы пользователей;
* новую функциональность, автоматизирующую дополнительные бизнес-процессы заказчика.

## 2.2 Процесс устранения неисправностей программного средства

В процессе устранения неисправностей программного обеспечения задействованы специалисты технической поддержки и могут быть привлечены участники команды разработки.

Устранение неисправностей программного обеспечения, обнаруженных пользователем, происходит в следующем порядке:

* Пользователь обращается на линию технической поддержки.
* В своем обращении пользователь указывает полный текст ошибки и подробно описывает:
  + сценарий работы, который привел к возникновению неисправности (ошибки);
  + ожидаемый результат (правильное поведение системы по мнению пользователя).
* Специалист линии технической поддержки в телефонном разговоре с пользователем объясняет как устранить неисправность. В случае если пользователь обратился по электронной почте, специалист линии технической поддержки отправляет ответ на электронный адрес пользователя в течение одного рабочего дня.
* Если неисправность невозможно устранить немедленно, специалист линии технической поддержки создает инцидент в системе учета инцидентов, используемой в компании АО «ПФ «СКБ Контур». В инциденте описывается:
  + сценарий работы, который привел к возникновению неисправности (ошибки);
  + ожидаемый результат (правильное поведение системы по мнению пользователя);
  + в истории решения инцидента фиксируются все файлы, переданные пользователем в техподдержку (лог-файлы с текстом ошибки, скриншоты сообщений и т.п.).
* Для решения инцидента специалист линии технической поддержки может привлечь:
  + Разработчиков программного продукта – в случае, если обнаруженная неисправность относится к функциональности, содержащейся в одной из выпущенных версий программного продукта.
  + Аналитика программного продукта – в случае, если найденная пользователем неисправность и выполняемые пользователям действия требует проверки на соответствие нормативно-правовым актам РФ и субъектов РФ. При необходимости аналитик может связаться с пользователем и запросить у него нормативно-правовой акт, согласно которому пользователь считает текущее поведение программного продукта неисправностью.
* Во время решения инцидента специалист линии технической поддержки может обращаться к пользователю с целью:
  + уточнить сценарий работы, который привел к возникновению неисправности;
  + уточнить настройки программного продукта.

Для выяснения этой информации специалист линии технической поддержки также может с согласия пользователя подключиться к его рабочему месту с использованием сервиса удаленного рабочего доступа https://help.kontur.ru/vnc.

* В течение трех рабочих дней с момента обращения пользователя специалист линии технической поддержки должен повторно связаться с пользователем с целью:
  + если выявленная неисправность устранена, специалист линии технической поддержки должен сообщить пользователю об устранении неисправности.
  + если выявленная пользователем неисправность на самом деле является верным поведением программного продукта, соответствующим нормативно-правовым актам, специалист линии технической поддержки уведомляет об этом пользователя со ссылкой на нормативно-правовой акт.
  + если инцидент требует больше времени на решение, сообщить пользователю сроки решения инцидента и повторно связаться с пользователем в обозначенные сроки.

## 2.3 Процесс консультирования пользователей программного средства службы технической поддержки

Консультирование пользователей на линии технической поддержки возможно следующими способами:

* по телефону: 8 800 500-67-30
* по электронной почте: ofd@kontur.ru
* в социальной сети «ВКонтакте»: https://vk.com/skbkontur
* онлайн-консультантом непосредственно в Контур.ОФД.

Время работы линии технической поддержки: ежедневно, круглосуточно.

Персонал, задействованный в процессе сопровождения (количество): 45 сотрудников технической поддержки.

Перечень вопросов, по которым возможно получение консультации на линии технической поддержки:

* Консультации по функциональным возможностям программы, по работе в программе.
* Настройка режимов работы программного обеспечения.
* Помощь в выяснении причин возникновения аварийных ситуаций и неисправностей, связанных с работой программного обеспечения.

В услуги, оказываемые линией технической поддержки, не входит:

* Индивидуальная доработка программного обеспечения под требования клиента.
* Настройка учетных записей, политик безопасности.
* Поиск и исправление ошибок в данных, введенных пользователем в программный продукт. Специалист линии технической поддержки рассказывает, как находить и исправлять ошибки, но полностью поиск и исправление всех ошибок не выполняет.
* Полноценное обучение пользователей работе в программном продукте.

Услуги, не оказываемые линией технической поддержки, оказываются специалистом по внедрению и сопровождению платно в рамках договора (контракта) на внедрение программного продукта либо договора (контракта) на сопровождение программного продукта.

Иные возможные способы получения консультаций и услуг, а также иное время получения консультаций и услуг оговариваются при заключении договора (контракта) на приобретение программного продукта, договора (контракта) на внедрение программного продукта, договора (контракта) на сопровождение программного продукта.