* *Создание документации пользователя –* это описание программы, описание применения, руководство пользователя (см. Приложение 2).

Структура описания программы, согласно [ГОСТ 19.402-78](http://www.philosoft.ru/index.php?topic=espd).

1. Общие сведения.
2. Функциональное назначение.
3. Описание логической структуры.
4. Используемые технические средства.
5. Вызов и загрузка.
6. Входные данные.
7. Выходные данные.

Структура описания применения согласно [ГОСТ 19.502-78](http://www.philosoft.ru/index.php?topic=espd).

1. Назначение программы.
2. Условия применения.
3. Описание задачи.
4. Входные и выходные данные.

Руководство пользователя (см. Приложение 3):

* назначение и возможности программы,
* ее основные концепции,
* интерфейс пользователя,
* порядок решения типовых задач,
* описание функций программы.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

1. **Типы технической документации на программный продукт**

Всю документацию на программный продукт можно разделить на следующие категории:

* *Документация управления проектом* — организационные документы, которыми обмениваются между собой те, кто так или иначе участвует в создании программы.
* *Документация разработки* — технические документы, которыми обмениваются между собой те, кто так или иначе участвует в создании программы.
* *Документация продукции* — технические документы, которые предоставляются потребителю в комплекте поставки программы или отдельно от нее.

В составе документации продукции можно выделить *эксплуатационную документацию*, т. е. такую, которая используется при эксплуатации системы. В свою очередь, в составе эксплуатационной документации можно выделить *документацию пользователя*, адресованную лицам, непосредственно работающим с программой.

1. **Состав технической документации на программный продукт**

**Документация разработки программного продукта**

Состав документации разработки программного продукта в значительной мере зависит от методологии, которую исповедует коллектив разработчиков. Каждая методология, скажем, RUP или MSF, предусматривает свой набор документов. Идеологически эти наборы во многом похожи, хотя одни и те же документы в них могут по-разному называться и иметь разную структуру. В [Единой системе программной документации](http://www.philosoft.ru/espd.zhtml) понятие документации разработки отсутствует, но как таковая она там предусмотрена. В табл. 1 приведен состав документации разработки согласно ЕСПД.

Таблица 1. Документация разработки программы согласно ЕСПД

| **Документ** | **Источник** | **Аудитория** | **Содержание** |
| --- | --- | --- | --- |
| техническое задание | аналитик | проектировщик ПО | требования к программе |
| пояснительная записка к техническому проекту | проектировщик ПО | Программист | устройство программы |
| программа и методика испытаний | аналитик | представитель заказчика, осуществляющий приемку программы | процедуры, позволяющие убедиться в соответствии программы техническому заданию |

**Эксплуатационная документация на программный продукт**

Состав комплекта эксплуатационной документации на программный продукт зависит от архитектуры последнего, назначения его компонентов и особенностей пользовательской аудитории.

Наиболее распространенные типы эксплуатационных документов приведены в табл. 2.

Таблица 2. Эксплуатационная документация на программный продукт

| **Документ** | **Аудитория** | **Примерное содержание** |
| --- | --- | --- |
| [описание программы](http://www.philosoft.ru/progdiscr.zhtml) | лица, принимающие решения о приобретении, вводе в эксплуатацию и способах использования программы | назначение и основные возможности программы, необходимые ей системные ресурсы, входные и выходные данные |
| [описание применения](http://www.philosoft.ru/progdiscr.zhtml) |
| [описание языка](http://www.philosoft.ru/proglang.zhtml) | пользователи языка (программисты, операторы, кодеры, верстальщики) | основная идея языка, его синтаксис, элементы и конструкции, встроенные функции |
| паспорт | лица, ответственные за эксплуатацию программы | краткие сведения о программе и условиях ее поставки |
| [руководство администратора](http://www.philosoft.ru/admins-manual.zhtml) | ответственный пользователь системы, обеспечивающий ее целевое применение | управление учетными записями пользователей, назначение пользователям прав доступа, ведение нормативно-справочной информации, загрузка и выгрузка данных |
| [руководство оператора](http://www.philosoft.ru/operators-manual.zhtml) | операторы, работающие с системой, частью которой является программа | порядок выполнения предусмотренных операций, сообщения программы и предписанные оператору способы реакции на них |
| [руководство пользователя](http://www.philosoft.ru/users-manual.zhtml) | пользователи программы, т.е. лица, применяющие ее для решения собственных прикладных задач | назначение и возможности программы, ее основные концепции, интерфейс пользователя, порядок решения типовых задач, описание функций программы |
| [руководство программиста](http://www.philosoft.ru/programmers-guide.zhtml) | программисты, сопровождающие программу или использующие ее в качестве платформы либо средства разработки при создании собственных программ | архитектура программы или создаваемых на ее основе приложений, описание программных интерфейсов к ее объектам, протоколов обмена данными и т. п. |
| [руководство системного администратора](http://www.philosoft.ru/sysadmins-manual.zhtml) (системного программиста) | системные администраторы, осуществляющие установку программы и поддерживающие систему в рабочем состоянии | установка программы, ее интеграция в систему, проверка правильности функционирования, устранение аварийных ситуаций |
| спецификация | лица, ответственные за эксплуатацию программы | комплект поставки программы |
| [справочная система](http://www.philosoft.ru/onlinehelp.zhtml) («хелп») | пользователи, операторы, администраторы, системные администраторы, программисты и др. | материал всех имеющихся руководств и описаний, краткие описания элементов интерфейса пользователя программы |
| формуляр | лица, ответственные за эксплуатацию программы | краткие сведения о программе и условиях ее поставки, записи эксплуатационного о возникающих сбоях и прочих событиях такого рода |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Руководство пользователя**

|  |  |
| --- | --- |
| **Стандарты:** | [ГОСТ 34.201-89](http://www.philosoft.ru/index.php?topic=gost34), [РД 50-34.698-90](http://www.philosoft.ru/index.php?topic=gost34), [IEEE 1063-2001](http://www.philosoft.ru/index.php?topic=ieee) |

1. **Цели и задачи**

Руководство пользователя — один из основных программных документов. Невозможно представить себе хоть сколько-нибудь сложный прикладной программный продукт, который не был бы укомплектован им в той или иной форме.

Основная задача документа состоит в том, чтобы обеспечить пользователям возможность самостоятельно решать все основные задачи, на которые нацелена программа.

1. **Содержание документа**

Руководство пользователя содержит **полное** описание программы с точки зрения целевого применения последней. В руководстве пользователя обязательно должны быть описаны:

* назначение программы;
* основные задачи и возможности;
* способ отражения предметной области в программе;
* пользовательский интерфейс программы;
* порядок решения основных пользовательских задач;
* все функции программы и порядок их применения;
* пользовательская настройка программы;
* проблемы при использовании и способы их решения.

При документировании небольших программ в руководство пользователя часто включают инструкции по установке, настройке, администрированию, обновлению и прочему обслуживанию программы.

Никогда или почти никогда руководство пользователя не рассматривается в качестве учебного пособия по предметной области.

1. **Методика и стиль изложения**

В зависимости от особенностей программы и целевой аудитории руководство пользователя по способу изложения материала может приближаться к учебнику или, наоборот, к справочнику. Порядок изложения материала в руководстве пользователя определяется *пользовательской перспективой* программы.

Если программа представляет собой инструмент, позволяющий решать практические задачи из некоторого конечного набора, в руководстве приводят типовые процедуры решения каждой из них. Например, пользователю почтового клиента необходимо знать, как написать и отправить сообщение, как загрузить новые сообщения с сервера, как ответить на сообщение и т. п. Каждое из этих действий можно разложить на последовательные элементарные шаги, во всяком случае, для типичных ситуаций. В крупной программе подобных *пользовательских задач* может быть много, но не бесконечно много. Руководство пользователя, построенное по принципу пользовательских задач, напоминает учебник, хотя, как правило, лишено присущего учебникам методического аппарата: проверочных заданий, вопросов, упражнений.

Если программа представляет собой среду, в пределах которой пользователь может решать задачи, поставленные им самостоятельно, руководство пользователя должно быть ближе к справочнику. В нем последовательно и систематично должны быть описаны все функции программы и порядок их применения. Что с ними делать, на что направить, пользователь будет думать сам (или запишется на учебные курсы). Так, в руководстве пользователя по графическому редактору мы найдем описание всех графических примитивов, инструментов, фильтров, однако, там не будет напрямую сказано, как изобразить здание, автомобиль или, скажем, собаку. Пользователь это либо умеет рисовать, либо нет.

Возможны и другие пользовательские перспективы. Бывают программы, посредством которых пользователь контролирует состояние того или иного объекта, скажем, промышленной установки. Тогда руководство пользователя строится по принципу таблицы: сообщение программы — реакция или возможные реакции пользователя.

Если пользователь применяет программу для решения задач в нетривиальных предметных областях, в руководство пользователя настоятельно рекомендуется включить концептуальный раздел. В нем должен быть описан реализованный в программе способ представления объектов реального мира, чтобы пользователь хорошо понимал, с какими из них и на каком уровне абстракции он может работать.

1. **Типовая структура**

Из-за великого разнообразия программ сложно представить себе универсальную структуру руководства пользователя. В каждом конкретном случае она будет в основном определяться особенностями описываемой программы. Тем не менее, обычно структура руководства пользователя похожа на приведенную ниже.

1. Общие сведения.
2. Установка и первоначальная настройка.
3. Основные понятия и определения.
4. Интерфейс пользователя.
5. Работа с программой.
6. Пользовательская настройка.
7. Сообщения об ошибках.

Единый раздел «Работа с программой» часто заменяют несколькими последовательными разделами, описывающими крупные группы пользовательских задач или функций.

1. **Особенности**

В силу исторического казуса руководство пользователя не предусмотрено отечественными стандартами на программную документацию ([ЕСПД](http://www.philosoft.ru/index.php?topic=espd)). Из описанных в ЕСПД ближе всего к нему по назначению и содержанию документ [руководство оператора](http://www.philosoft.ru/index.php?topic=operators-manual). Однако надо понимать, что у оператора, который имеется в виду в ЕСПД, мало общего с пользователем в теперешнем понимании.