

Эксплуатационная документация

Малый О.Н.

Носов А.Д.

Сатторов Ф.Б.

Одним из самых распространенных видов технической документации является эксплуатационная документация. Для чего предназначен данный тип документации и каким требованиям должен удовлетворять?



Что такое эксплуатационная документация?

Эксплуатационная документация – это вид технической документации, описывающий порядок установки, настройки и использования разработанного программного обеспечения (автоматизированной системы).

Как правило, документы данного вида являются либо дополнением к "ядру" комплекта технической документации (проектной документации), либо полностью независимы и автономны, а в некоторых случаях являются единственной частью документации на программный продукт. Именно эксплуатационную документацию мы чаще всего подразумеваем, когда говорим о программной документации в целом.

Какие основные документы входят в состав эксплуатационной документации?

- руководство пользователя;
- руководство администратора;
- руководство программиста;
- и т.д.

Назначение руководства пользователя

Цель создания документа заключается в том, чтобы предоставить пользователю возможность самостоятельно решать свои прикладные задачи с помощью системы. Этой цели может служить и введение в предметную область, и ознакомление со всеми возможностями программы, и описание конкретных процедур решения задач, и приведение различных инструкций. Иногда Руководство пользователя больше похоже на справочник, к которому можно обращаться в процессе работы, а иногда – на учебник, который позволяет изучить принципы работы с программой и ее возможности, а затем применять их на практике.



Назначение руководства администратора

Проектная документация на автоматизированную систему очень важна, так как является определяющей в процессе разработки и представляет собой то видение системы, которое будет в дальнейшем реализовано. Однако, не менее важны и эксплуатационные документы, которые позволят использовать и обслуживать систему правильно, эффективно и с минимальными затратами.

Одним из необходимых в процессе эксплуатации системы документов является Руководство администратора. Роль администратора системы заключается в том, чтобы организовывать и поддерживать работу конечных пользователей, тогда как обеспечение технической работоспособности системы обременено людьми.



Назначение руководства программиста

Руководство программиста относится к эксплуатационно-технической документации и требуется в тех случаях, когда система тем или иным образом предоставляет возможность написания, редактирования или использования программного кода.

Примерами могут служить:

- библиотека функций;
- платформа или среда для разработки ПО;
- ПО с открытым кодом.



В соответствии с какими отечественными стандартами разрабатывается эксплуатационная документация?

- **ЕСКД**, Единая система конструкторской документации (ГОСТ 2);
- **ЕСПД**, Единая система программной документации (ГОСТ 19);
- **КСАС**, Комплекс стандартов на автоматизированные системы (ГОСТ 34).

Каждая из вышеперечисленных серий ГОСТ предъявляет свои требования к составу, порядку разработки и ведения комплектов эксплуатационной документации, а также к содержанию и оформлению отдельных документов комплекта.

В соответствии с какими зарубежными стандартами разрабатывается эксплуатационная документация?

Данный вид документации в плоскости **зарубежных стандартов** разработки документации соответствует следующим видам:

- **End user**, руководства для пользователей, администраторов и обслуживающего персонала (аналог Руководство пользователя, Руководство администратора);
- **Technical**, описание кода, алгоритмов и интерфейсов (аналог Руководство программиста, Справочник разработчика).

В отличие от ГОСТов, за рубежом изначально несколько **иной подход к стандартам документирования.**

Эксплуатационная документация в ИТ сфере – это комплект документов, в которых описываются узлы ИТ системы, требования по их техническому обслуживанию, ремонту, хранению, а также нормы безопасности. Такого рода документация важна как при внедрении ИТ системы, так и в процессе ее использования и может описывать как материальные объекты (локальные сети, компьютерную технику), так и программное обес

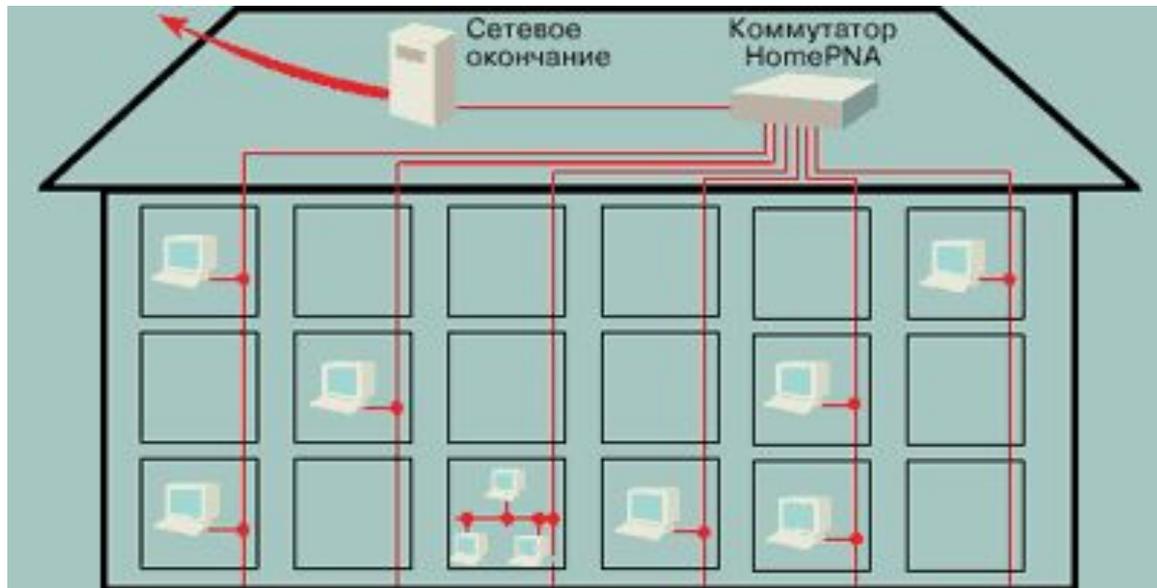


Роль документации раскрывается в ее функциях:

- *Информационная* – изначальное и текущее состояние системы и какое развитие ее ожидает в дальнейшем.
- *Охранительная* – описание требований по безопасности; снижение затрат вследствие обучения персонала безопасным методам работы; защита от материального и нематериального вреда (взломы, кражи, порча, потеря); облегченное лицензирование программных продуктов.
- *Техническая* – снижение рисков при сбое системы и меры по ее быстрому восстановлению.
- *Познавательная* – повышение общей компетентности персонала, вследствие проработанного информационного описания системы и ее узлов.

Пример эксплуатационной документации для кабельных сетей компании (СКС, ЛВС, ВОЛС):

- инструкции по эксплуатации;
- схемы размещения объектов кабельных сетей;
- спецификация оборудования;
- таблицы и схемы коммутации;
- кабельные журналы;
- протоколы плановых испытаний.



Пример эксплуатационной документации на программный продукт:

- описание программного продукта;
- области применения;
- требования к аппаратному обеспечению;
- описание языка программирования;
- руководство пользования для пользователей программы;
- справочная информация (F.A.Q.)



Таблица 1. Эксплуатационные документы на технические средства согласно ЕСКД

Документ	Пояснения
руководство по эксплуатации	устройство и принципы работы оборудования, его целевое применение, техническое обслуживание, текущий ремонт, хранение, порядок транспортировки, допустимые способы утилизации
инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия	инструкцию по монтажу составляют на монтаж, пуск, регулирование и обкатку изделия на месте его применения и в случае, если эти требования нецелесообразно или невозможно изложить в руководстве по эксплуатации
формуляр	в формуляре отражается техническое состояние изделия после изготовления, в процессе эксплуатации и после ремонта. Как правило, на изделие, имеющее самостоятельное применение, разрабатывают один формуляр
паспорт	в паспорте отражается техническое состояние изделия после изготовления
этикетка	этикетку составляют на изделия, для которых данные, необходимые для эксплуатации, не превышают пять - шесть основных показателей. Для подтверждения этих показателей нет необходимости составлять формуляр или паспорт, и технически их невозможно и нецелесообразно маркировать на изделии
каталог деталей и сборочных единиц	документ составляют на изделия, для которых в течение времени эксплуатации предусмотрены неоднократный ремонт и замены составных частей
нормы расхода запасных частей	под нормами расхода запасных частей на период эксплуатации одного изделия понимают среднее ожидаемое за этот период количество замен составных частей из-за отказов и выработки ресурса
нормы расхода материалов	под нормами расхода материала на период эксплуатации понимают среднее ожидаемое за этот период количество материалов
ведомость ЗИП	ведомость ЗИП составляют на изделия, с которыми совместно поставляют прилагаемые к ним комплекты ЗИП, а так же наборы ЗИП, поставляемые отдельно от изделия, для эксплуатации которых предназначается ЗИП (например ЗИП одиночный, групповой, ремонтный и др.). Если количество наименований изделий и материалов незначительно, то ведомость ЗИП допускается не разрабатывать, а их номенклатуру перечисляют в формуляре или паспорте
учебно-технические плакаты	учебно-технические плакаты разрабатывают по ГОСТ 2.605

Таблица 2. Эксплуатационная документация на программный продукт

Документ	Аудитория	Примерное содержание
описание программы	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		
описание языка	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	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	операторы, работающие с системой, частью которой является программа	порядок выполнения предусмотренных операций, сообщения программы и предписанные оператору способы реакции на них
руководство пользователя	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	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 (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

Таблица 3. Эксплуатационная документация на автоматизированную систему

Документ	Аудитория	Содержание
Системная документация		
<u>формуляр</u>	ИТ-менеджер, отвечающий за эксплуатацию системы, руководитель ИТ-подразделения в организации, внешние исполнители и консультанты	назначение системы, ее основные характеристики, сведения о ее текущем состоянии и рекламациях по ней
<u>общее описание системы</u>	ИТ-менеджер, отвечающий за эксплуатацию системы, внешние исполнители и консультанты	назначение системы, перечень ее основных функций, необходимые для ее работы ресурсы, связи с другими системами
<u>инструкция по эксплуатации КТС</u>	системные администраторы, обслуживающие автоматизированную систему	порядок обслуживания технических средств автоматизированной системы
<u>технологические инструкции</u>	оперативный персонал (пользователи) автоматизированной системы	порядок выполнения операций, предусмотренных в автоматизированной системе