

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Г.И. НОСОВА»
(ФГБОУ ВО «МГТУ ИМ. Г.И. НОСОВА»)

Кафедра промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Реферат

по дисциплине: Метрология, стандартизация и сертификация

на тему: «Единая система программной документации (ЕСПД)»

Выполнил: ст.гр. ТБЖб-19

Вишняковская Э.С.

Проверила: Ильина О.Ю.

Магнитогорск, 2023

Оглавление

Оглавление.....	2
Единая система программной документации (ЕСПД).....	3
Основополагающие стандарты.....	4
Виды программных документов.....	5
Перечень документов ЕСПД.....	6

Единая система программной документации (ЕСПД) — система государственных стандартов Российской Федерации, устанавливающих взаимосвязанные правила разработки, оформления и обращения программ и программной документации.

Стандарты ЕСПД устанавливают требования, регламентирующие разработку, сопровождение, изготовление и эксплуатацию программ, что обеспечивает возможность:

- унификации программных изделий для взаимного обмена программами и применения ранее разработанных программ в новых разработках;
- снижения трудоемкости и повышения эффективности разработки, сопровождения, изготовления и эксплуатации программных изделий;
- автоматизации изготовления и хранения программной документации.

Сопровождение программы включает анализ функционирования, развитие и совершенствование программы, а также внесение изменений в неё с целью устранения ошибок.

Поскольку ЕСПД представляет собой набор ГОСТов, в настоящее время её применение на территории РФ носит только рекомендательный характер, то есть ЕСПД применяется на добровольной основе, если иное не предусмотрено договором, контрактом, отдельными законами, решением суда и другим подобным документом

Основополагающие стандарты

Определения из ЕСПД:

- Программа — данные, предназначенные для управления конкретными компонентами системы обработки информации в целях реализации определённого алгоритма.
- Программное обеспечение — совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ.

Программу допускается идентифицировать и применять самостоятельно или в составе других программ. Программы подразделяются на:

- — **компонент** – программа рассматриваемая, как единое целое, выполняющее законченную функцию и применяемое самостоятельно или в составе комплекса
- — **комплекс** – программа, состоящая из двух или нескольких компонентов или комплексов, выполняющих взаимосвязанные функции и применяемое самостоятельно или в составе другого комплекса.

Виды программных документов

Существуют следующие виды программных документов:

1. Спецификация – содержит состав, программу и документацию на нее.
2. Ведомость держателей подлинников — это перечень предприятий, на которых хранят подлинники программных документов.
3. Текст программы – это запись программы с необходимыми комментариями.
4. Описание программ – содержит сведения с логической структурой и функционированием программы.
5. Программа и методика испытаний содержит требования, подлежащие проверке при испытании программы, а также порядок и методы их контроля.
6. Техническое задание указывает назначение и область применения программы, содержит технические, технико-экономические и специальные требования, предъявляемые программе. Необходимые стадии и сроки разработки, и виды испытаний
7. Пояснительная записка содержит схему алгоритмов, общее описание алгоритма и функционирование программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений

Эксплуатационные документы содержат сведения для обеспечения функционирования и эксплуатации программы.

К эксплуатационным документам относятся:

- a) а) ведомость эксплуатационных документов, содержащая перечень эксплуатационных документов на программу;
- b) б) формуляр, содержащий основные характеристики программ, комплектность и сведения об эксплуатации программ;
- c) в) описание применения, содержащее сведения о назначении программы, области применения, применяемых методов, класс решаемых задач ограничения для применения минимальной конфигурации технических средств;
- d) г) руководство системного программиста, содержащее сведения проверки обеспечения функционирования и постройки программ на условиях конкретного применения;
- e) д) руководство программиста, содержащее сведения для эксплуатации программ;
- f) е) руководство операторов, содержащее сведения для обеспечения процедуры общения оператора с вычислительной системой в процессе выполнения программы;
- g) ж) описание языка, содержащее описание синтаксиса и семантики языка;
- h) з) руководство по техническому обслуживанию, содержащее сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств.

Не все документы обязательны, необходимость составления документов определяется на этапе разработки и утверждении технического задания.

Перечень документов ЕСПД

Вообще перечень документов ЕСПД очень обширен. В него, в частности, входят следующие ГОСТы:

1. ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Общие положения.
2. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов (переиздан в ноябре 1987г с изм.).
3. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки.
4. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.
5. ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи.
6. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.
7. ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом.
8. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
9. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
10. ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Программа и методика испытаний.
11. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.
12. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
13. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
14. ГОСТ 19.501-78 ЕСПД. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.
15. ГОСТ 19.502-78 ЕСПД. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.
16. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.
17. ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста.
18. ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора.
19. ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка.
20. ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению.
21. ГОСТ 19.604-78 ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполняемые печатным способом.
22. ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.
23. ГОСТ 19.781-90. Обеспечение систем обработки информации программное.