***Лабораторная работа №3***

***ТЕМА:*** ***«Разработка руководства оператора»***

Основу отечественной нормативной базы в области документирования ПС составляет комплекс стандартов Единой системы программной документации (ЕСПД). Основная и большая часть комплекса ЕСПД была разработана в 70-е и 80-е годы. Стандарты ЕСПД в основном охватывают ту часть документации, которая создается в процессе разработки ПС, и связаны, по большей части, с документированием функциональных характеристик ПС.

Согласно ЕСПД, программный документ – это документ, содержащий сведения, необходимые для разработки, изготовления, эксплуатации и сопровождения программного изделия.

Номенклатуру программных документов определяет ***ГОСТ 19.101-77 «ЕСПД. Виды программ и программных документов»***. В качестве основных видов программ стандартом определяются:

§ компоненты – программы, рассматриваемые как единое целое, выполняющие законченную функцию и применяемые самостоятельно или в составе комплекса;

§ комплексы – программы, состоящие из двух или более компонентов, выполняющие взаимосвязанные функции и применяемые самостоятельно или в составе другого комплекса.

Виды программных документов и их краткое содержание представлены в стандарте описаниями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1. Виды программных документов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид документа** | **Содержание документа** |
| Спецификация | Состав программы и документация на ее |
| Ведомость держателей подлинников | Перечень предприятий, на которых хранятся подлинники программных документов |
| Текст программы | Запись программы с комментариями |
| Описание программы | Сведения о логической структуре и функционировании программы |
| Программа и методика испытаний | Требования, подлежащие проверке при испытании программы, а также порядок и методы их контроля |
| Техническое задание | Назначение и область применения программы; технические, технико-экономические и специальные требования, предъявляемые к программе; необходимые стадии и сроки разработки; виды испытаний |
| Пояснительная записка | Схема алгоритма, общее описание алгоритма и (или) функционирования программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений |
| Эксплуатационные документы | Сведения для обеспечения функционирования и эксплуатации программы |

Перечень эксплуатационных документов, рекомендуемых ЕСПД, представлен в табл. 2.

Таблица 2. Виды эксплуатационных документов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид документа** | **Содержание документа** |
| Ведомость эксплуатационных документов | Перечень эксплуатационных документов на программу |
| Формуляр | Основные характеристики программы, комплектность и сведения об эксплуатации программы |
| Описание применения | Сведения о назначении программы, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств |
| Руководство системного программиста | Сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на условия конкретного применения |
| Руководство программиста | Сведения для эксплуатации программы |
| Руководство оператора (пользователя) | Сведения для обеспечения процедуры общения оператора с вычислительной системой в процессе выполнения программы |
| Описание языка | Описание синтаксиса и семантики языка |
| Руководство по техническому обслуживанию | Сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств |

Допускается объединение отдельных видов эксплуатационных документов (за исключением ведомости эксплуатационных документов и формуляра), необходимость объединения указывается в техническом задании. Объединенному документу присваивают наименование и обозначение одного из объединяемых документов. В объединенных документах должны быть приведены сведения, которые необходимо включать в каждый объединяемый документ.

***ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) «Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения».*** Стандарт распространяется на условные обозначения (символы) в схемах алгоритмов, программ, данных и систем и устанавливает правила выполнения схем, используемых для отображения различных видов задач обработки данных и средств их решения.

В РФ действует ряд стандартов в части документирования ПС, разработанных на основе прямого применения международных стандартов ИСО.

***ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93 «Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения».*** Стандарт устанавливает рекомендации по эффективному управлению документированием ПС для руководителей, отвечающих за их создание. Целью стандарта является оказание помощи в определении стратегии документирования ПС; выборе стандартов по документированию; выборе процедур документирования; определении необходимых ресурсов; составлении планов документирования.

***ГОСТ Р ИСО 9127-94 «Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов».*** В контексте настоящего стандарта под потребительским программным пакетом (ПП) понимается «программная продукция, спроектированная и продаваемая для выполнения определенных функций; программа и соответствующая ей документация, упакованные для продажи как единое целое». Под документацией пользователя понимается документация, которая обеспечивает конечного пользователя информацией по установке и эксплуатации ПП. Под информацией на упаковке понимают информацию, воспроизводимую на внешней упаковке ПП. Ее целью является предоставление потенциальным покупателям первичных сведений о ПП.

***Содержание документа «Руководство пользователя».*** Документ «Руководство пользователя», разрабатывается на основании методических указаний ГОСТ Р 59795-2021 (предшествующий РД 50-34.698-90). Данный документ формируется IT-специалистом, или функциональным специалистом, или техническим писателем в ходе разработки рабочей документации на систему и её части на стадии «Рабочая документация».

*Состав руководства пользователя (оператора) в соответствии со стандартом:*

1. Введение.

2. Назначение и условия применения.

3. Подготовка к работе.

4. Описание операций.

5. Аварийные ситуации.

6. Рекомендации по освоению.

***1 Введение***

В разделе «Введение» указывают:

* область применения;
* краткое описание возможностей;
* уровень подготовки пользователя;
* перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться пользователю.

***1.1 Область применения средства автоматизации***

Требования настоящего документа применяются при:

* предварительных комплексных испытаниях;
* опытной эксплуатации;
* приемочных испытаниях;
* промышленной эксплуатации.

***1.2 Краткое описание возможностей средства автоматизации***

Например:

*Информационно-аналитическая система Корпоративное Хранилище Данных (ИАС КХД) предназначена для оптимизации технологии принятия тактических и стратегических управленческих решений конечными бизнес-пользователями на основе информации о всех аспектах финансово-хозяйственной деятельности Компании.*

*ИАС КХД предоставляет возможность работы с регламентированной и нерегламентированной отчетностью.*

*Дополнительная информация по организации ИАС КХД*

### **Облачные хранилища от российских технологических гигантов**

Примеры:

**Яндекс или Mail.ru.**

Преимущества:

* Локализованность данных. Российские облачные хранилища обеспечивают хранение данных на территории страны, что соответствует требованиям законодательства о защите персональных данных.
* Поддержка региональных клиентов. Облачные хранилища могут предоставлять лучшую поддержку и обслуживание для российских клиентов, учитывая особенности регионального рынка.

Недостатки:

* Ограниченная интеграция с другими сервисами. В отличие от некоторых зарубежных облачных хранилищ, которые часто предлагают широкий спектр интеграции с другими сервисами и приложениями, российские аналоги могут быть менее совместимыми с различными платформами и приложениями, что может затруднить совместную работу и обмен данными между различными системами.
* Ограниченные гарантии безопасности данных. В силу различных законодательных требований и нормативов, российские облачные хранилища могут предоставлять ограниченные гарантии в отношении безопасности и конфиденциальности данных

### **On-premise-решения**

Примеры: **NextBox**, размещаемые на собственном оборудовании компании, обеспечивает полный контроль над инфраструктурой и данными, что особенно важно для организаций с высокими требованиями к безопасности и конфиденциальности.

Преимущества:

* Полный контроль над данными. Развертывание собственного облачного хранилища позволяет компании иметь полный контроль над данными, обеспечивая их безопасность и конфиденциальность.
* Улучшенная производительность. On-premise-решения могут обеспечить более высокую производительность и надежность, особенно при обработке больших объемов данных, за счет использования локальной вычислительной мощности.
* Соблюдение регуляторных требований. Развертывание собственного облачного хранилища позволяет легче соблюдать регуляторные требования и стандарты безопасности, такие как российские законы о защите персональных данных.

Недостатки:

* Затраты на оборудование и обслуживание. Развертывание и поддержка собственной инфраструктуры требует значительных финансовых вложений на приобретение и обслуживание оборудования, а также на оплату технического персонала.

***1.3 Уровень подготовки пользователя***

Например:

*Оператор ИАС КХД должен иметь опыт работы с ОС MS Windows, навык работы с Интернетом, Microsoft Office (или любым офисным пакетом), а также обладать следующими знаниями:*

* *знать соответствующую предметную область;*
* *знать основы многомерного анализа;*
* *понимать многомерную модель соответствующей предметной области;*
* *знать и иметь навыки работы с различными приложениями.*

*Квалификация «Оператор» должна позволять:*

* *формировать отчеты в различных офисных пакетах;*
* *осуществлять анализ данных.*

***1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться пользователю***

Например:

* информационно-аналитическая система «Корпоративное хранилище данных». ПАСПОРТ;
* Информационно-аналитическая система «Корпоративное хранилище данных». ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ.

***2 Назначение и условия применения***

В разделе «Назначение и условия применения» указывают:

- виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации;

- условия применения средства автоматизации в соответствии с назначением (например, характеристики и конфигурация технических средств, операционная среда и общесистемные программные средства, входная информация, требования к подготовке специалистов и т.п.).

***3 Подготовка к работе***

В разделе «Подготовка к работе» указывают:

* состав и содержание носителя данных, содержащего загружаемые программы и данные;
* порядок загрузки программы и данных;
* порядок проверки работоспособности.

***3.1 Состав и содержание носителя данных, содержащего загружаемые программы и данные***

Например:

*Для работы с ИАС КХД необходимо следующее программное обеспечение:*

* *Internet Explorer (входит в состав операционной системы Windows);*
* *Oracle JInitiator устанавливается автоматически при первом обращении пользователя к ИАС КХД.*

***3.2 Порядок загрузки программ и данных***

Например:

*Перед началом работы с ИАС КХД на рабочем месте оператора необходимо выполнить следующие действия:*

*Необходимо зайти на сайт ИАС КХД ias-dwh.ru.*

*Во время загрузки в появившемся окне «Предупреждение о безопасности», которое будет содержать следующее: «Хотите установить и выполнить «Oracle JInitiator» ... » Нажимаем на кнопку «Да».*

*После чего запуститься установка Oracle JInitiator на Ваш компьютер. Выбираем кнопку Next и затем OK.*

***3.3 Порядок проверки работоспособности***

Например:

*Для проверки доступности ИАС КХД с рабочего места оператора необходимо выполнить следующие действия:*

1. *Открыть Internet Explorer, для этого необходимо кликнуть по ярлыку «Internet Explorer» на рабочем столе или вызвать из меню «Пуск».*
2. *Ввести в адресную строку Internet Explorer адрес: ias-dwh.ru и нажать «Переход».*
3. *В форме аутентификации ввести пользовательский логин и пароль. Нажать кнопку «Далее».*
4. *Убедиться, что в окне открылось приложение Oracle Discoverer Plus.*
5. *В случае если приложение Oracle Discoverer Plus не запускается, то следует обратиться в службу поддержки.*

***4 Описание операций***

В разделе «Описание операций» указывают:

* описание всех выполняемых функций, задач (комплексов задач), процедур;
* описание операций технологического процесса обработки данных, необходимых для выполнения функций, задач (комплексов задач), процедур.

Для каждой операции приводят:

* наименование;
* условия, при соблюдении которых возможно выполнение операции;
* подготовительные действия;
* основные действия в требуемой последовательности;
* заключительные действия;
* ресурсы, расходуемые на операцию.

В описании действий допускаются ссылки на файлы подсказок, размещенные на магнитных носителях.

***4.1 Выполняемые функции и задачи***

Например:

*Oracle Discoverer Plus в составе ИАС КХД выполняет функции и задачи: ………………………………………………………………………………………………….*

***4.2 Описание операций технологического процесса обработки данных, необходимых для выполнения задач***

Например:

***Задача:*** *«Визуализация отчетности»*

***Операция 1:*** *Регистрация на портале ИАС КХД*

***Условия,*** *при соблюдении которых возможно выполнение операции:*

* *Компьютер пользователя подключен к корпоративной сети.*
* *Портал ИАС КХД доступен.*
* *ИАС КХД функционирует в штатном режиме.*

***4.3 Подготовительные действия:***

*На компьютере оператора необходимо выполнить дополнительные настройки, приведенные в п. 3.2 настоящего документа.*

***4.4 Основные действия*** *в требуемой последовательности:*

*На иконке «ИАС КХД» рабочего стола произвести двойной щелчок левой кнопкой мышки.*

*В открывшемся окне в поле «Логин» ввести имя пользователя, в поле «Пароль» ввести пароль пользователя. Нажать кнопку «Далее».*

***4.5 Заключительные действия:***

*Не требуются.*

***4.6 Ресурсы, расходуемые на операцию:***

*15-30 секунд.*

***5 Аварийные ситуации***

В разделе «Аварийные ситуации» указывают:

1. действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств;

2. действия по восстановлению программ и/или данных при отказе носителей или обнаружении ошибок в данных;

3. действия в случаях обнаружении несанкционированного вмешательства в данные;

4. действия в других аварийных ситуациях.

Например:

*В случае возникновения ошибок при работе ИАС КХД, не описанных ниже в данном разделе, необходимо обращаться к сотруднику подразделения технической поддержки ДИТ (HelpDesk) либо к ответственному Администратору ИАС КХД.*

***6 Рекомендации по освоению***

В разделе «Рекомендации по освоению» указывают рекомендации по освоению и эксплуатации, включая описание контрольного примера, правила его запуска и выполнения.

Например:

*Рекомендуемая литература:*

*Oracle® Business Intelligence Discoverer Viewer User’s Guide Oracle® Business Intelligence*

*Discoverer Plus User’s Guide*

*Рекомендуемые курсы обучения:*

*Discoverer 10g: Создание запросов и отчетов*

*ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:*

*Задание 1*

1. Подготовить документ (\*.doc), содержащий структуру основных **разделов руководства пользователя** стандартного форматирования: шрифт TimesNewRoman, 12 пт, поля, межстрочный интервал - стандартные, как в техническом задании, имя файла – «ФИО студента. Руководство пользователя».

2. На основании технического задания на разработку (лабораторная работа №1), заполнить разделы руководства оператора «Введение», «Назначение и условия применения», «Подготовка к работе».

3. Сохранить документ с именем (Фамилия, инициалы студента. Наименование работы).

*КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:*

1. Перечислить состав разделов руководства пользователя.

2. Пояснить состав раздела «Введение».

3. Пояснить состав раздела «Назначение и условия применения».

4. Пояснить состав раздела «Подготовка к работе»

5. Пояснить состав раздела «Описание операций»

6. Пояснить состав раздела «Аварийные ситуации»

7. Пояснить состав подраздела «Рекомендации по освоению»