

Тема 2:

*«Стандарты разработки
и документирования
программных
средств»*

Лекция 5: «СТАНДАРТЫ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

1. Стандарты информационных технологий.

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119:1994.

Информационная технология.

Пакеты программных средств.

Требования к качеству и испытания

Литература:

**Благодатских В.А.
Стандартизация разработки
программных средств: Учеб.
Пособие. – М.: Финансы и
статистика, 2003. стр. 113-124.**

Первый учебный вопрос:

*Стандарты
информационных
технологий*

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93.

Информационная технология.

Руководство по управлению

документированием

программного обеспечения.

Стандарт полностью соответствует международному стандарту ИСО/МЭК 9294:1990 и 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/МЭК 9126-93.

Информационная технология.

Оценка программной продукции.

**Характеристики качества и
руководства по их применению.**

Стандарт полностью соответствует
международному стандарту ИСО/МЭК
9126:1991. В его контексте под

характеристикой качества понимается «набор
свойств (атрибутов) программной продукции,
по которым ее качество описывается и
оценивается».

Стандарт определяет шесть комплексных характеристик, которые с минимальным дублированием описывают качество ПС:

- функциональные возможности ;**
- надежность;**
- практичность;**
- эффективность;**
- сопровождаемость;**
- мобильность.**

ГОСТ Р ИСО 9127-94.

Системы обработки

информации. Документация

пользователя и информация

на упаковке для

потребительских

программных пакетов.

Стандарт полностью соответствует
международному стандарту ИСО 9127:1989.

В его контексте:

- 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.

**ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94.
Информационная технология.
Программные конструктивы и
условные обозначения для их
представления.**

**Описывает представление
процедурных алгоритмов.**

Второй учебный вопрос:

ГОСТ Р ИСО/МЭК

12119:1994.

Информационная

технология. Пакеты

программных средств.

Требования к качеству и

испытания.



**Стандарт
определяет
требования
к:**

**Описанию
продукта**

**Пользовательской
документации**

**Программам
и
данным**

Описание продукта (product description):

документ, определяющий свойства пакета программ, основным назначением которого является оказание помощи потенциальным покупателям в оценке пригодности для них данного продукта до его приобретения.

Описывая любой программный продукт, необходимо придерживаться установленных требований к содержанию. В связи с этим можно выстроить определенную иерархию материала, подлежащего описанию:

1. Общие требования к содержанию.

2. Обозначения и указания.

3. Функциональные возможности.

4. Надежность.

5. Практичность.

6. Эффективность.

7. Сопровождаемость и мобильность.

Общие требования к содержанию:

- должно быть достаточно понятным, полным и простым при изучении, чтобы обеспечить помощь потенциальным покупателям при оценке ими пригодности данного продукта для их нужд до его покупки;
- быть внутренне непротиворечивым. Каждый термин должен иметь один и тот же смысл по всему документу;
- формулировки должны быть проверяемыми и корректными.



При описании продукта необходимо приводить следующие указания и обозначения:

- 1. При обозначении одного или нескольких продуктов в рамках одного пакета необходимо хотя бы включать наименование продукта и обозначение его версии или даты выпуска.**
- 2. Должны быть включены наименование и адрес поставщика.**
- 3. Должны быть определены целевые рабочие задачи, которые могут быть выполнены данным продуктом.**
- 4. Из описания продукта могут быть даны ссылки на нормативные документы, которым удовлетворяет данный продукт, в этом случае должны быть указаны соответствующие редакции данных документов.**
- 5. Должна быть определена система (технические и программные средства и их конфигурация), необходимая для ввода продукта в эксплуатацию, включая наименования изготовителей и обозначения типов всех ее частей.**

При описании продукта необходимо приводить следующие указания и обозначения:

6. Должны быть определены соответствующие интерфейсы или продукты, если в описании продукта имеются ссылки на интерфейсы с другими продуктами.
7. Должен быть определен каждый физический компонент поставляемого продукта, в частности, все печатные документы и все носители данных.
8. Должен быть установлен вид поставляемых программ, например исходные программы, объектные (рабочие) модули или загрузочные модули.
9. Должно быть указано, будет ли инсталляция продукта проводиться пользователем или нет.
10. Должно быть указано, будет или не будет предлагаться поддержка при эксплуатации продукта.
11. Должно быть указано, будет или не будет предлагаться сопровождение продукта. Если сопровождение предусматривается, то должно быть установлено, что оно подразумевает.



**При описании
функциональных
возможностей необходимо
отразить:**

- 1. Обзор функций.**
- 2. Граничные значения.**
- 3. Защита.**



Описывая *надежность продукта*, необходимо провести информацию по процедурам сохранения данных. Здесь также могут быть описаны дополнительные характеристики продукта, которые обеспечивают его функциональные возможности, например:

- проверки достоверности исходных данных;**
- защиту против серьезных последствий ошибки пользователя;**
- восстановление при ошибках.**



**При описании *практичности*
необходимо затронуть
следующие направления :**

- 1. Интерфейс пользователя.**
- 2. Требуемые знания.**
- 3. Адаптация к потребностям пользователя.**
- 4. Защита от нарушения авторских прав.**
- 5. Эффективность применения и
удовлетворение потребностей пользователя.**



Описывая *эффективность*, необходимо отразить информацию о характере поведения продукта во времени, например, указать время ответа и время оценки производительности для заданных функций при установленных условиях (например, для заданных конфигураций системы и профилей загрузки).



Документация пользователя (user documentation):

**полный комплект документов,
поставляемых в печатном или
другом виде, который обеспечивает
применение продукта, а также
является его неотъемлемой частью.**

Документация пользователя
должна отвечать следующим
характеристикам:

- полнота;
- правильность;
- непротиворечивость;
- понятность;
- простота обзора.



Программы и данные:

Функциональные возможности:

- 1. Установка (инсталляция).*
- 2. Реализация функций.*
- 3. Правильность.*
- 4. Непротиворечивость.*

Надежность.

Практичность:

- 1. Понятность.*
- 2. Простота обзора.*
- 3. Простота использования.*

**Эффективность, сопровождаемость,
мобильность (переносимость).**

