

Лекция №9.2 Оценка качества информационных систем

Качество ИС связано с дефектами, заложенными на этапе проектирования и проявляющимися в процессе эксплуатации.

Свойства ИС могут проявляться лишь во взаимодействии с внешней средой, включающей технические средства, персонал, информационное и программное окружение.

Показатели качества:

- **практичность** — работоспособность, возможность обучения, коммуникативность, объем ввода, скорость ввода-вывода;
- **целостность** — регулирование доступа, контроль доступа;
- **эффективность** — эффективность использования памяти, эффективность функционирования;
- **корректность** — трассируемость, завершенность, согласованность;
- **надежность** — точность, устойчивость к ошибкам, простота, согласованность;
- **удобство обслуживания** — согласованность, простота, краткость, информативность, модульность;
- **оцениваемость** — простота, наличие измерительных средств, информативность, модульность;
- **гибкость** — распространяемость, общность, информативность, модульность;
- **адаптируемость** — общность, информативность, модульность, аппаратную независимость, программную независимость;
- **мобильность** — информативность, модульность, аппаратная независимость, программная независимость;

- **возможность взаимодействия** — модульность, унифицируемость процедур связи, унифицируемость данных.

С помощью метрик можно дать количественную или качественную оценку качества ИС. Различают следующие виды метрических шкал для измерения критериев.

Первый тип — метрики , которые используют интервальную шкалу, характеризуемую относительными величинами реально измеряемых физических показателей, например, временем наработки на отказ, вероятностью ошибки, объемом информации и других.

Второй тип — метрики , которым соответствует порядковая шкала , позволяющая ранжировать характеристики путем сравнения с опорными значениями.

Третий тип — метрики , которым соответствуют номинальная, или категоризованная шкала , определяющая наличие рассматриваемого свойства или признака у рассматриваемого объекта без учета градаций по этому признаку. Так, например, интерфейс может быть «простым для понимания», «умеренно простым», «сложным для понимания».

Международные организации по стандартизации

В настоящее время не существует стандартов , полностью удовлетворяющих оценке качества ИС. В западноевропейских странах имеется ряд стандартов , определяющих основы сертификации программных систем.

Международные стандарты серии ISO 9000 разработаны для управления качеством продукции.

Их дополняют стандарты серии ISO 14000, отражающие экологические требования к производству промышленной продукции.

Хотя эти стандарты непосредственно не связаны с CALS- стандартами , их цели — совершенствование промышленного производства, повышение его эффективности — совпадают.

CALS-технологии (англ. Continuous Acquisition and Life cycle Support — непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла изделий), или ИПИ (информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий) — информационные технологии, используемые в управлении процессами жизненного цикла изделия или системы, в основном для сложных (высокотехнологичных и наукоёмких) образцов продукции машиностроения и иных объектов техники.

Найти ИСО 9001—94 и изучить

Таблица международных стандартов

Обозначение	Наименование	Содержание
ИСО 9000-1—94	Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества	Часть 1. Руководящие положения по выбору к применению
ИСО 9000-2—93		Часть 2. Общие руководящие положения по применению ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003
ИСО 9000-3—91		Часть 3. Руководящие положения по применению ИСО 9001 при разработке, поставке и техническом обслуживании ПО
ИСО 9000-4—93		Часть 4. Руководящие положения по административному управлению программой общей надежности
ИСО 9001—94	Системы качества	Модель для обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и

ИСО 9002—94		обслуживании
ИСО 9003—94		Модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании
ИСО 9004-1—94		Модель для обеспечения качества при контроле готовой продукции и заключительных испытаниях
ИСО 9004-2—91	Административное управление качеством и элементы системы качества	Часть 1. Руководящие положения
ИСО 9004-3—93		Часть 2. Руководящие положения по услугам
ИСО 9004-4—93		Часть 3. Руководящие положения по обработанным материалам
ИСО 10011-1—90	Системы качества. Руководящие положения по проверкам	Часть 4. Руководящие положения по повышению качества
ИСО 10011-2—91		Часть 1. Проверки
ИСО 10011-3—91		Часть 2. Критерии квалификации экспертов-аудиторов систем качества
ИСО 10012-1—92	Обеспечение качества измерительного	Часть 3. Административное управление программами проверок
		Часть 1. Системы метрологического обеспечения

	оборудования. Требования	измерительного оборудования
--	--------------------------	-----------------------------