

Учебная (эксплуатационная) практика. ИСР 1.3.

Стандарты и спецификации в сфере информационных технологий.

Область информационных технологий постоянно развивается. С точки зрения пользователя, все ПО должно управляться единообразно. Все это регламентируют стандарты, действующие в сфере информационных технологий.

Международные организации, разрабатывающие стандарты

1. Международная организация по стандартизации (ИСО)

ИСО определяет свои задачи следующим образом: содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами, а также развития сотрудничества в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях.

2. Международная электротехническая комиссия (МЭК)

Крупнейший партнер ИСО — Международная электротехническая комиссия (МЭК). МЭК занимается стандартизацией в области электротехники, электроники, радиосвязи, приборостроения. Эти области не входят в сферу деятельности ИСО.

3. Объединенный технический комитет (JTC1)

JTC1 имеет 17 подкомиссий, чья работа покрывает все: от техники Программного обеспечения до языков программирования, компьютерной графики и обработки изображения, соединения оборудования, методов защиты и т.д. Работа над стандартами ИТ в JTC1 тематически распределена по подкомитетам (Subcommittees — SC).

Ниже перечислены подкомитеты и группы JTC1, связанные с разработкой стандартов ИТ, относящихся к окружению открытых систем (Open Systems Environment — OSE):

- C2 — Символьные наборы и кодирование информации;

- SC6 — Телекоммуникация и информационный обмен между системами;
- SC7 — Разработка программного обеспечения и системная документация;
- SC18 — Текстовые и офисные системы;
- SC21 — Открытая распределенная обработка (Open Distributed Processing — ODP), управление данными (Data Management — DM) и взаимосвязь открытых систем (OSI);
- SC22 — Языки программирования, их окружение и интерфейсы системного программного обеспечения;
- SC24 — Компьютерная графика;
- SC27 — Общие методы безопасности для ИТ-приложений;
- SGFS — Специальная группа по функциональным стандартам.

4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ)

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере технического регулирования и метрологии.

5. Американский национальный институт стандартов (ANSI)

Американский национальный институт стандартов ANSI (American National Standards Institute) – объединение американских промышленных и деловых групп, разрабатывающее торговые и коммуникационные стандарты. Входит в организации ISO и IEC, представляя там интересы США.

6. Национальный институт стандартов и технологий США (NIST)

Миссия NIST «продвигать» инновационную и индустриальную конкурентоспособность США путём развития наук об измерениях,

стандартизации и технологий с целью повышения экономической безопасности и улучшения качества жизни.

Базовые спецификации

- SO/IEC 9945/1:1990 – Basic OS interfaces;
- IEEE Std 1003.1:1990. Information technology. Portable Operating System Interface (POSIX 1). Part 1: System Application Program Interface (API);
- P1003.0 – Guide to the POSIX OSE (руководство по окружению открытых систем POSIX);
- P1003.1, 1a – System Interfaces (системные интерфейсы);
- РЮОЗЛь, Id – Real Time (реальное время);
- РЮОЗЛс – Threads (механизм нитей);
- P1003.1e – Security API (API безопасности);
- P1003.1f – Transparent File Access (прозрачный доступ к файлам);
- P1003.2, 2b – Shell and Utilities (оболочка и утилиты);
- P1003.2c – Security Utilities (утилиты безопасности).

Базовые международные стандарты в ИТ

- ISO/IEC 12207:1995.. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программного обеспечения.
- ISO/IEC 9126-1:2000. Информационная технология. Качество программного обеспечения. Часть 1: Модель качества.
- ISO/IEC 9126-1-3: 1998. Информационная технология - Характеристики и метрики качества программного обеспечения: Часть 1. Характеристики и подхарактеристики качества; Часть 2. Внешние метрики Часть 3. Внутренние метрики (Первое издание).
- ISO/IEC 9126:1991. Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению.
- ISO/IEC 12119:1994. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и оценка качества.

- ISO/IEC 14598-1:1997. Информационная технология. Оценивание программного продукта. Часть 1: Общее руководство.
- ISO/IEC 14598-4:1999. Информационная технология. Разработка программных средств. Процессы для заказчика.
- ISO/IEC 15288: 2000. Управление жизненным циклом. Процессы жизненного цикла системы.
- ISO 687:1983. ИТ. Управление конфигурацией программного обеспечения.
- ISO 6592:1985. Информационная технология. Руководство по документации для вычислительных систем.
- ISO 6592:1986. ОИ. Руководство по документации для вычислительных систем.
- ISO 9127:1987. ИТ. Пользовательская и рекламная документация на пакеты программ.
- ISO 9294:1990. ТО. ИТ. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
- ISO 15846:1998. ТО. Процессы жизненного цикла программных средств. Конфигурационное управление программными средствами.
- MIL-STD-498:1994. Разработка и документирование программного обеспечения.
- ISO TR 9127:1988. Системы обработки информации - Документация пользователя и сопроводительная информация для пакетов программ потребителя.
- ISO 14102:1995. Информационная технология - Оценивание и выбор инструментальных средств CASE.
- IEEE 1063-1993. Пользовательская документация на программное обеспечение.
- IEEE 1074-1995. Процессы жизненного цикла для развития программного обеспечения.

- ANSI/IEEE 828 - 1990. Планирование управления конфигурацией программного обеспечения.
- ANSI/IEEE 829 - 1983. Документация при тестировании программ.
- ANSI/IEEE 983 - 1986. Руководство по планированию обеспечения качества программных средств.
- ANSI/IEEE 1008 - 1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС.
- ANSI/IEEE 1012 - 1986. Планирование проверки (оценки) (verification) и подтверждения достоверности (validation) программных средств.
- ANSI/IEEE 1042 - 1993. Руководство по планированию управления конфигурацией программного обеспечения.
- ANSI/IEEE 1063:1993. Пользовательская документация на программные средства .
- ANSI/IEEE 1219 - 1992. Сопровождение программного обеспечения.
- ISO 8402:1994. Управление качеством и обеспечение качества – Словарь. Второе издание.
- ISO 9000-3:1997. Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 3. Руководящие указания по применению ISO 9001 при разработке, поставке, монтаже и обслуживании программного обеспечения. Второе издание.

- [Стандарты IEEE в области IT](#)

- IEEE Std 610.12-1990, IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology
- IEEE Std 730-1989, IEEE Standard for Software Quality Assurance Plans (ANSI)
- IEEE Std 730.1-1995, IEEE Guide for Software Quality Assurance Plans (ANSI)
- IEEE Std 828-1990, IEEE Standard for Software Configuration Management Plans (ANSI)

- IEEE Std 829-1983 (Reaff 1991), IEEE Standard for Software Test Documentation (ANSI)
- IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications (ANSI)
- IEEE Std 982.1-1988, IEEE Standard Dictionary of Measures to Produce Reliable Software (ANSI)
- IEEE Std 982.2-1988, IEEE Guide for the Use of IEEE Standard Dictionary of Measures to Produce Reliable Software (ANSI)
- IEEE Std 990-1987 (Reaff 1992), IEEE Recommended Practice for Ada As a Program Design Language (ANSI)
- IEEE Std 1002-1987 (Reaff 1992), IEEE Standard Taxonomy for Software Engineering Standards (ANSI)
- IEEE Std 1008-1987 (Reaff 1993), IEEE Standard for Software Unit Testing (ANSI)
- IEEE Std 1012-1986 (Reaff 1992), IEEE Standard for Software Verification and Validation Plans (ANSI)
- IEEE Std 1016-1987 (Reaff 1993), IEEE Recommended Practice for Software Design Descriptions (ANSI)
- IEEE Std 1016.1-1993, IEEE Guide to Software Design Descriptions (ANSI)
- IEEE Std 1028-1988 (Reaff 1993), IEEE Standard for Software Reviews and Audits (ANSI)
- IEEE Std 1042-1987 (Reaff 1993), IEEE Guide to Software Configuration Management (ANSI)
- IEEE Std 1044-1993, IEEE Standard Classification for Software Anomalies (ANSI)
- IEEE Std 1044.1-1995, IEEE Guide to Classification for Software Anomalies (ANSI)
- IEEE Std 1045-1992, IEEE Standard for Software Productivity Metrics (ANSI)

- IEEE Std 1058-1987, IEEE Standard for Software Project Management Plans (ANSI)
- IEEE Std 1059-1993, IEEE Guide for Software Verification and Validation Plans (ANSI)
- IEEE Std 1061-1992, IEEE Standard for a Software Quality Metrics Methodology (ANSI)
- IEEE Std 1062-1993, IEEE Recommended Practice for Software Acquisition (ANSI)
- IEEE Std 1063-1987 (Reaff 1993), IEEE Standard for Software User Documentation (ANSI)
- IEEE Std 1074-1995, IEEE Standard for Developing Software Life Cycle Processes (ANSI)
- IEEE Std 1074.1-1995, IEEE Guide for Developing Software Life Cycle Processes (ANSI)
- IEEE Std 1175-1991, IEEE Standard Reference Model for Computing System Tool Interconnections < (ANSI) Tools CASE of Selection and Evaluation the for Practice Recommended IEEE 1209-1992, Std>
- IEEE Std 1219-1992, IEEE Standard for Software Maintenance (ANSI)
- IEEE Std 1220-1994, IEEE Trial-Use Standard for the Application and Management of the Systems Engineering Process
- IEEE Std 1228-1994, IEEE Standard for Software Safety Plans (ANSI)
- IEEE Std 1233-1996, IEEE Guide for Developing of System Requirements Specifications
- IEEE Std 1298-1992 (AS 3563.1-1991), IEEE Software Quality Management System, IEEE Part 1: Requirements (ANSI)
- IEEE Std 1348-1995, IEEE Recommended Practice for the Adoption of Computer-Aided Software Engineering (CASE) Tools (ANSI)

- IEEE Std 1420.1-1995, IEEE Standard for Information Technology - Software Reuse - Data Model for Reuse Library Interoperability: Basic Interoperability Data Model (BIDM) (ANSI)
- IEEE Std 1420.1a-1996, IEEE Supplement to Standard for Information Technology - Software Reuse - Data Model for Reuse Library Interoperability: Asset Certification Framework
- IEEE Std 1430-1996, IEEE Guide for Information Technology - Software Reuse - Concept of Operations for Networks of Interoperability Reuse Libraries
- J-STD-016-1995 (IEEE Std 1498-1995), EIA/IEEE Interim Standard for Information Technology - Software Life Cycle Processes - Software Development Acquirer - Supplier Agreement (Issued for Trial Use).