

Стандарты и спецификации в сфере ИТ.

1. Виды стандартов

Стандарт — это нормативный документ, устанавливающий правила, требования или характеристики для многократного использования.

1.1 Международные стандарты

Международными стандартами называют свод нормативных документов, которые признаны крупными международными организациями (например ISO, IEC, ITU) и действуют во всем мире.

Примеры:

1. ISO/IEC 27001 - Системы менеджмента информационной безопасности.
2. ISO/IEC 8859 - серия стандартов для кодировок символов
3. ISO/IEC 12207 - процессы жизненного цикла программного обеспечения.
4. ISO/IEC 25010 - модель качества программного обеспечения.
5. ISO/IEC 31000 - Описание подхода к риск-менеджменту без привязки к ИТ/ИБ.
6. ISO/IEC 25010 - Модель качества программного обеспечения.
7. ISO/IEC 11179 - Спецификация реестров метаданных.

1.2 Региональные стандарты

Региональные стандарты действуют в пределах определенного географического или экономического региона (например, для стран Европы или стран СНГ). Часто они базируются на международных, но могут иметь свои особенности.

Примеры:

1. ETSI EN 300 392 (TETRA) - серия стандартов для Terrestrial Trunked Radio (TETRA) -профессиональной мобильной радиосвязи для служб безопасности (полиция, скорая помощь, аварийные службы)

2. ETSI EN 301 893 (5GHz Wi-Fi) - стандарт, регулирующий использование оборудования Wide Area Network (WLAN) в полосе частот 5 ГГц.
3. ETSI EN 303 645 – Кибербезопасность устройств «Интернета вещей» (IoT).
4. ГОСТ Р 51275-2006 «Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения»
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 «Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью»
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002 «Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств»
7. ГОСТ Р 51188-98 «Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. Типовое руководство»

1.3 Отраслевые стандарты

Отраслевые стандарты, это стандарты, которые разрабатываются для конкретной сферы деятельности или индустрии. Они регулируют требования только внутри одной области, например, в информационных технологиях, медицине, строительстве, энергетике.

Примеры:

1. ГОСТ Р 59453.1-2021. - «Защита информации. Формальная модель управления доступом. Часть 1. Общие положения».
2. ГОСТ Р 58833-2020. - «Защита информации. Идентификация и аутентификация. Общие положения».
3. ГОСТ Р 58412-2019. - «Защита информации. Разработка безопасного программного обеспечения. Угрозы безопасности информации при разработке программного обеспечения».

4. ГОСТ Р 57628-2017. - «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководство по разработке профилей защиты и заданий по безопасности»
5. ГОСТ Р 59795-2021. - «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов»
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015. - «Информационные технологии. Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Модели качества систем и программных продуктов»
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25001-2017. - «Информационные технологии (ИТ). Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Планирование и управление»

2. Спецификации в сфере ИТ

Спецификация — это документ, в котором подробно описываются требования к системе, программному продукту, интерфейсу или протоколу. В отличие от стандартов, спецификации часто разрабатываются для конкретных технологий или продуктов и могут не иметь статуса обязательного нормативного документа.

Спецификации широко применяются при разработке программного обеспечения, сетевых протоколов, веб-технологий и аппаратных решений.

2.1 Международные спецификации

Международные спецификации разрабатываются крупными международными организациями и консорциумами. Они обеспечивают совместимость и корректное взаимодействие программных и аппаратных средств по всему миру.

Примеры:

1. Спецификация HTML — язык разметки гипертекста для веб-страниц.

2. Спецификация CSS — описание внешнего оформления веб-страниц.
3. Спецификация HTTP/HTTPS — протокол передачи данных в сети Интернет.
4. Спецификация TCP/IP — набор сетевых протоколов для передачи данных.

2.2 Отраслевые спецификации

Отраслевые спецификации применяются в определённой области информационных технологий и часто используются в профессиональной среде разработчиков и инженеров.

Примеры:

1. REST API — архитектурный стиль и спецификация взаимодействия веб-сервисов.
2. OpenAPI Specification — описание интерфейсов программных приложений.
3. JSON — спецификация формата обмена данными.
4. XML — спецификация расширяемого языка разметки.

2.3 Роль спецификаций в ИТ

Спецификации играют важную роль в развитии информационных технологий, так как:

- обеспечивают совместимость программ и систем;
- упрощают разработку и сопровождение ПО;
- снижают количество ошибок и неоднозначностей;
- способствуют стандартизации технологий.

В отличие от стандартов, спецификации могут изменяться быстрее и часто становятся основой для последующей стандартизации.

3.Различия стандартов и спецификаций

Стандарты имеют нормативный характер и часто обязательны к применению, спецификации носят технический и описательный характер и могут использоваться добровольно.