

# **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.