**Общие стандарты**

Международные стандарты для разработки ПО:

ISO/IEC 12207: Стандарт, описывающий процессы жизненного цикла программного обеспечения.

ISO/IEC 25010: Стандарт, определяющий качество программного обеспечения.

IEEE 829: Стандарт для документации тестирования программного обеспечения.

ISO/IEC/IEEE 29119: Стандарт для тестирования программного обеспечения, охватывающий все аспекты тестирования.

Принципы ISO/IEC 12207:

Определяет процессы, связанные с жизненным циклом ПО, включая планирование, разработку, тестирование, внедрение и сопровождение.

Включает процессы управления, поддержки и обеспечения качества.

Разница между IEEE 829 и ISO/IEC/IEEE 29119:

IEEE 829: Фокусируется на документации тестирования, включая тестовые планы, спецификации и отчеты.

ISO/IEC/IEEE 29119: Более широкий стандарт, охватывающий процессы тестирования, методы и документацию, включая тестовые стратегии и управление тестированием.

Качество ПО по ISO/IEC 25010:

Определяет восемь характеристик качества: функциональная пригодность, производительность, совместимость, удобство использования, надежность, безопасность, поддерживаемость и переносимость.

Стандарты для документирования ПО:

ISO/IEC 26514: Стандарт для документации пользовательских руководств.

IEEE 830: Стандарт для спецификаций требований к ПО.

**Архитектура и проектирование**

Стандарты для проектирования архитектуры ПО:

IEEE 1471 (ISO/IEC 42010): Стандарт для описания архитектуры систем, включая представление и документирование архитектурных решений.

Архитектурное описание по IEEE 1471:

Описывает, как представлять архитектуру системы, включая заинтересованные стороны, их интересы и архитектурные решения.

Стандарты для UML-моделирования:

OMG UML: Стандарт, описывающий язык моделирования UML, используемый для визуализации, спецификации, конструирования и документирования программных систем.

Суть IEEE 1016:

Стандарт для описания проектных решений, включая архитектурные и проектные документы, что помогает в понимании и реализации проектных решений.

Стандарты для проектирования API:

OpenAPI Specification: Стандарт для описания RESTful API.

GraphQL Specification: Стандарт для описания GraphQL API.

gRPC: Протокол для удаленного вызова процедур, основанный на HTTP/2.

**Безопасность и защита данных**

Влияние OWASP на разработку безопасных приложений:

OWASP предоставляет рекомендации и инструменты для обеспечения безопасности приложений, включая списки уязвимостей и лучшие практики.

Требования к безопасности ПО по ISO/IEC 27001:

Стандарт определяет требования к системе управления информационной безопасностью, включая оценку рисков и управление безопасностью информации.

Влияние GDPR на разработку приложений:

GDPR требует соблюдения строгих норм по обработке и защите персональных данных, включая согласие пользователей и право на доступ к данным.

Стандарты для криптографической защиты данных:

ISO/IEC 19790: Стандарт для оценки безопасности криптографических модулей.

NIST SP 800-53: Рекомендации по контролю безопасности для систем, обрабатывающих данные.

Влияние PCI DSS на разработку платежных систем:

Стандарт требует соблюдения мер безопасности для защиты данных держателей карт, включая шифрование и управление доступом.

**Тестирование и качество**

Стандарты для тестирования ПО:

ISO/IEC/IEEE 29119: Стандарт, охватывающий все аспекты тестирования ПО.

IEEE 829: Стандарт для документации тестирования.

TMMi и процесс тестирования:

TMMi предоставляет модель зрелости для оценки и улучшения процессов тестирования, включая лучшие практики и рекомендации.

Метрики качества ПО по ISO/IEC 9126:

Определяет метрики для оценки качества ПО, включая функциональность, надеж

Bookmark message

Copy message

Export

**DevOps и CI/CD**

Стандарты для CI/CD:

ISO/IEC 27001: Стандарт для управления информационной безопасностью, который может быть применен к процессам CI/CD для обеспечения безопасности.

DevOps Handbook: Хотя это не стандарт в строгом смысле, он описывает лучшие практики и подходы к внедрению CI/CD в DevOps.

Взаимодействие ITIL и DevOps:

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) предоставляет структурированный подход к управлению ИТ-услугами, в то время как DevOps фокусируется на интеграции разработки и операций. Они могут взаимодействовать, обеспечивая более эффективное управление изменениями и улучшая качество услуг через автоматизацию и совместную работу.

Стандарты для контейнеризации:

CNCF (Cloud Native Computing Foundation): Поддерживает стандарты и лучшие практики для контейнеризации, включая Kubernetes.

Open Container Initiative (OCI): Устанавливает стандарты для контейнерных образов и среды выполнения.

Влияние ISO/IEC 27017 на безопасность облачных приложений:

ISO/IEC 27017 предоставляет рекомендации по управлению безопасностью в облачных вычислениях, включая защиту данных и управление рисками, что помогает организациям обеспечивать безопасность облачных приложений.

Стандарты для управления конфигурациями:

ISO/IEC 20000: Стандарт для управления ИТ-услугами, который включает управление конфигурациями.

ITIL: Предоставляет рекомендации по управлению конфигурациями, которые могут быть реализованы с помощью инструментов, таких как Ansible и Terraform.

**Методологии**

Соответствие Scrum, Kanban и SAFe стандартам разработки:

Эти методологии соответствуют принципам Agile, которые поддерживаются стандартами, такими как ISO/IEC 26512 (управление требованиями) и ISO/IEC 29110 (упрощенные процессы разработки ПО).

Стандарты для гибкой разработки (Agile):

ISO/IEC 29110: Стандарт для малых организаций, который поддерживает гибкие подходы к разработке.

Agile Manifesto: Хотя это не стандарт, он определяет основные ценности и принципы Agile.

Разница между Agile и Waterfall с точки зрения стандартов:

Agile ориентирован на итеративный и инкрементный подход, в то время как Waterfall следует линейной модели. Стандарты, такие как ISO/IEC 12207, могут быть адаптированы для обоих подходов, но Agile требует большей гибкости в управлении требованиями и изменениями.

Регулирование документации в Agile по ISO/IEC 26515:

ISO/IEC 26515 описывает требования к документации в контексте Agile, подчеркивая важность легкости и доступности документации, а также ее соответствия потребностям пользователей.

Стандарты для управления требованиями в Agile:

ISO/IEC 29148: Стандарт для управления требованиями, который может быть адаптирован для Agile-подходов.

**Специфичные технологии**

Стандарты для разработки мобильных приложений:

ISO/IEC 25022: Стандарт для оценки качества мобильных приложений.

W3C Mobile Web Best Practices: Рекомендации по разработке мобильных веб-приложений.

Стандарты для веб-разработки:

W3C: Устанавливает стандарты для веб-технологий, включая HTML, CSS и другие.

WCAG (Web Content Accessibility Guidelines): Стандарты для обеспечения доступности веб-контента для людей с ограниченными возможностями.

Стандарты для разработки встроенных систем:

IEC 61508: Стандарт для функциональной безопасности встроенных систем.

ISO/IEC 62280: Стандарт для систем управления транспортом, включая встроенные системы.

Регулирование ПО для медицинских устройств по IEC 62304:

IEC 62304 определяет процессы жизненного цикла программного обеспечения для медицинских устройств, включая требования к разработке, тестированию и поддержке.

Стандарты для разработки игр:

ISO/IEC 25051: Стандарт для оценки качества программного обеспечения, который может быть применен к играм.

IEEE 829: Стандарт для тестирования, который может быть адаптирован для тестирования игр.