

20. Эксплуатация ИС.

http://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_20000 - дополнительно про эксплуатацию

Определения <модели> жизненного цикла программной системы, даваемые, например, в различных вариантах стандартов ГОСТ:

- Модель жизненного цикла - структура, состоящая из процессов, работ и задач, включающих в себя разработку, эксплуатацию и сопровождение программного продукта, охватывающая жизнь системы от установления требований к ней до прекращения ее использования [ГОСТ 12207, 1999].
- Жизненный цикл автоматизированной системы (АС) - совокупность взаимосвязанных процессов создания и последовательного изменения состояния АС, от формирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации и утилизации комплекса средств автоматизации АС [ГОСТ 34, 1990].

Рассмотрим стандарт ГОСТ 12207:

Стандарт определяет область применения ЖЦ, дает ряд важных определений (таких, как заказчик, разработчик, договор, оценка, выпуск – релиз, программный продукт, аттестация и т.п.), процессы жизненного цикла и включает ряд примечаний по процессу и вопросам адаптации стандарта.

Стандарт описывает 17 процессов жизненного цикла, распределенных по трем категориям – группам процессов (названия представлены с указанием номеров разделов стандарта, следуя определениям на русском и английском языке, определяемыми [ГОСТ 12207, 1999] и оригинальной версией ISO/IEC 12207, соответственно):

5. Основные процессы жизненного цикла - Primary Processes
 - 5.1 Заказ - Acquisition
 - 5.2 Поставка - Supply
 - 5.3 Разработка - Development
 - 5.4 Эксплуатация - Operation
 - 5.5 Сопровождение - Maintenance
6. Вспомогательные процессы жизненного цикла – Supporting Processes
 - 6.1 Документирование - Documentation
 - 6.2 Управление конфигурацией – Configuration Management
 - 6.3 Обеспечение качества – Quality Assurance
 - 6.4 Верификация - Verification
 - 6.5 Аттестация - Validation
 - 6.6 Совместный анализ – Joint Review
 - 6.7 Аудит - Audit
 - 6.8 Решение проблем – Problem Resolution
7. Организационные процессы жизненного цикла – Organizational Processes
 - 7.1 Управление - Management
 - 7.2 Создание инфраструктуры - Infrastructure
 - 7.3 Усовершенствование – Improvement
 - 7.4 Обучение - Training

Далее будем рассматривать, интересующий нас этап – эксплуатация.

По госту 12207:

«Процесс эксплуатации состоит из работ и задач оператора. Процесс охватывает эксплуатацию программного продукта и поддержку пользователей в процессе эксплуатации. Так как эксплуатация программного продукта входит в эксплуатацию системы, работы и задачи данного процесса связаны с системой.

Оператор управляет процессом эксплуатации на проектном уровне в соответствии с процессом управления (подраздел 7.1), который конкретизируется в данном процессе; определяет инфраструктуру для данного процесса в соответствии с процессом создания

инфраструктуры (подраздел 7.2); адаптирует данный процесс к условиям проекта в соответствии с процессом адаптации (приложение А) и управляет процессом эксплуатации на организационном уровне в соответствии с процессами усовершенствования (подраздел 7.3) и обучения (подраздел 7.4). Если оператор является поставщиком программной услуги, то оператор выполняет также процесс поставки (подраздел 5.2).

Список работ. Данный процесс состоит из следующих работ:

- 1) подготовка процесса;
- 2) эксплуатационные испытания;
- 3) эксплуатация системы;
- 4) поддержка пользователя.

5.4.1 Подготовка процесса

Данная работа состоит из следующих задач:

5.4.1.1 Оператор должен разработать план эксплуатации и определить набор стандартов по эксплуатации для выполнения работ и задач данного процесса. План должен быть документально оформлен и выполнен.

5.4.1.2 Оператор должен установить процедуры для: получения и документирования сведений о возникающих проблемах; решения и контроля проблем и обеспечения обратной связи с пользователем. Всякий раз, когда возникают проблемы, они должны быть документально оформлены и введены в процесс решения проблем (подраздел 6.8).

5.4.1.3 Оператор должен установить процедуры для: тестирования программного продукта в эксплуатационной среде; ввода сообщений о проблемах и предложений об изменениях в процесс сопровождения (подраздел 5.5); ввода программного продукта в эксплуатацию.

5.4.2 Эксплуатационные испытания

Данная работа состоит из следующих задач:

5.4.2.1 Для каждого введенного в опытную эксплуатацию программного продукта оператор должен провести эксплуатационные испытания и при соответствии результатов испытаний установленным требованиям ввести программный продукт в промышленную эксплуатацию.

5.4.2.2 Оператор должен обеспечить, чтобы программы и базы данных устанавливались в исходное состояние (инициализировались), выполнялись (эксплуатировались) и завершались в соответствии с планом эксплуатации.

5.4.3 Эксплуатация системы

Данная работа состоит из следующей задачи:

5.4.3.1 Система должна эксплуатироваться в установленной для нее эксплуатационной среде в соответствии с документацией пользователя.

5.4.4 Поддержка пользователя

Данная работа состоит из следующих задач:

5.4.4.1 Оператор должен обеспечить помощь и консультации пользователям в установленном порядке. Запросы пользователей и последующие ответные действия должны быть документально оформлены и контролируемыми.

5.4.4.2 Оператор должен, при необходимости, направлять запросы пользователя для анализа и ответа в процесс сопровождения (подраздел 5.5). Данные запросы должны быть приняты, а ответы по планируемым и выполняемым ответным действиям должны быть направлены инициаторам запросов. Все принимаемые решения должны контролироваться вплоть до их выполнения.

5.4.4.3 Если поставленная проблема имеет промежуточное (временное) решение, то инициатору поставленной проблемы должны быть предложены варианты ее временного решения. Принятые окончательные поправки и изменения, содержащие ранее пропущенные функции или средства, а также усовершенствования системы должны вноситься в эксплуатируемый программный продукт с использованием процесса сопровождения (подраздел 5.5).»

По sweebok

Эксплуатация (5.4)

Процесс разработки определяет работы и задачи оператора службы поддержки.

Процесс включает следующие работы:

- Process implementation – определение процесса (подготовка процесса)
- Operational testing – операционное тестирование (эксплуатационные испытания)
- System operation – эксплуатация системы
- User support – поддержка пользователя

Так же описание процесса эксплуатации описано в ГОСТ 34.601-90

«7. Ввод в действие

- 7.1. Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие
- 7.2. Подготовка персонала
- 7.3. Комплектация АС поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями)
- 7.4. Строительно-монтажные работы
- 7.5. Пусконаладочные работы
- 7.6. Проведение предварительных испытаний
- 7.7. Проведение опытной эксплуатации
- 7.8. Проведение приемочных испытаний»

Рассмотрим этап 7.7:

«На этапе 7.7 «Проведение опытной эксплуатации» проводят, опытную эксплуатацию АС; анализ результатов опытной эксплуатации АС; доработку (при необходимости) программного обеспечения АС; дополнительную наладку (при необходимости) технических средств АС; оформление акта о завершении опытной эксплуатации.»

Процесс эксплуатации уточняется при типовом проектировании (например при использовании продуктов 1C, Oracle, Microsoft)

К примеру один из основных процессов при проектировании на платформе MS DAX(с точки зрения Microsoft)

VI Эксплуатация

- a.Выявление скрытых дефектов, окончательный этап тестирования
- b.Оформление окончательной документации
- c.Оформление документации для Microsoft
- d.Применение результатов доработки

Литература

- ГОСТ Р ИСО/ ГОСТ 34.601-90 —99
- ГОСТ 34.601-90
- Основы программной инженерии (по SWEBOK) - Модели жизненного цикла программного обеспечения (<http://swebok.sorlik.ru>)