

Теоретические основы компьютерной безопасности

Лекция №9. Международный стандарт COBIT

Учебные вопросы:

1. Назначение стандарта COBIT.
2. Принципы управления информационными технологиями на базе стандарта COBIT.

Литература:

1. В.И. Аверченко «Аудит информационной безопасности». Учебное пособие. М: Издательство «Флинта», 2001.
2. В.А. Галатенко «Стандарты информационной безопасности». Учебное пособие. М: Интернет-Университет информационных технологий, 2006.
3. Jet Info. Информационный бюллетень №1 (116)/2003. Стандарт Cobit.

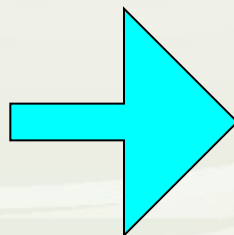
Вопрос №1. Назначение стандарта COBIT

Разработчики: Стандарт COBIT (Контрольные объекты для информационных и смежных технологий) разработан «Международной ассоциацией аудита и контроля за информационными системами» (ISACA) и Институтом руководства информационных технологий в 1992 г.

Издан: первая редакция стандарта была издана в 1996 г.

Назначение стандарта: Стандарт COBIT представляет менеджерам и аудиторам, а также пользователям информационных технологий набор утвержденных метрик, процессов и практик с целью помочь им в извлечении максимальной выгоды от использования информационных технологий и для разработки соответствующего руководства и контроля информационных технологий в компании.

Информация



**Результат
используемых
ресурсов ИТ**

Составляющие ресурсы информацион- ных технологий

Данные – объекты (внутренние, внешние), структурированные и неструктурированные, а также графики, звук и т.д.

Приложения – совокупность автоматизированных и выполняемых в ручную процедур

Технология – аппаратное обеспечение, программное обеспечение, операционные системы, системы управления базами данных, сетью и мультимедиа

Оборудование – все ресурсы, создающие и поддерживающие информационные технологии

Люди – персонал, его навыки: умение планировать и организовывать, комплектовать, обслуживать и корректировать информационные системы и услуги

Критерии информации для достижений целей бизнеса

- 1. Эффективность** – актуальность информации, соответствующего бизнес-процесса, гарантия своевременного и регулярного получения правильной информации;
- 2. Продуктивность** – обеспечение доступности информации с помощью оптимального (наиболее продуктивного и экономичного) использования ресурсов;
- 3. Конфиденциальность** – обеспечение защиты информации от неавторизованного ознакомления;
- 4. Целостность** – точность, полнота и достоверность информации в соответствии с требованиями бизнеса;
- 5. Пригодность** – предоставление информации по требованию бизнес-процессов;
- 6. Согласованность** – соответствие законам, правилам и договорным обязательствам;
- 7. Надежность** – доступ руководства организации к соответствующей информации для текущей деятельности, для создания финансовых отчетов и оценки степени соответствия.

Состав стандарта (книги ориентированные на разные аудитории)

1. Резюме для руководителя. Описание стандарта COBIT, ориентированное на топ-менеджеров организации для принятия ими решения о применимости стандарта в конкретной организации;

2. Описание структуры. Книга содержит развернутое описание структуры стандарта, высокоуровневых целей контроля и пояснения к ним, необходимые для эффективной навигации и результативной работы со стандартом;

3. Объекты контроля. В книгу включены детальные описания объектов контроля, содержащие расшифровку каждого из объектов;

4. Принципы управления. Книга отвечает на вопросы как управлять ИТ, как правильно поставить достижимую цель, как ее достичь и как проконтролировать полноту ее достижения. Предназначена для руководителей ИТ-служб;

5. Принципы аудита. Правила проведения ИТ-аудита. Описание того, у кого можно получить необходимую информацию, как ее проверить, какие вопросы задавать? Книга предназначена для внутренних и внешних аудиторов ИТ, а также консультантов в сфере ИТ;

6. Набор инструментов внедрения стандарта — практические советы по ежедневному использованию стандарта в управлении и аудите ИТ. Книга предназначена для внутренних и внешних аудиторов ИТ, консультантов в сфере ИТ.

РЕЗЮМЕ для РУКОВОДИТЕЛЯ

Набор инструментов для внедрения CobIT

- Обзор
- Практический опыт
- FAQ's
- Презентации Power Point
- Руководство по внедрению
 - Контроль понимания руководства
 - Диагностика ИТ Контроля

СТРУКТУРА CobIT включая Высокоуровневые Цели Контроля

ПРИНЦИПЫ
УПРАВЛЕНИЯ

ОБЪЕКТЫ
КОНТРОЛЯ

ПРИНЦИПЫ
АУДИТА

Модели Зрелости

Критические Факторы
Успеха (КФУ)

Ключевые Индикаторы
Цели (КИЦ)

Ключевые Индикаторы
Результата (КИР)

Вопрос №2. Принципы управления Информационными технологиями на базе стандарта СОВІТ

Принципы управления информационными технологиями

Стратегические вопросы:

1. Существуют ли в настоящее время в организации ИТ, при управлении которыми удовлетворяются все информационные потребности организации?
2. Как организация обеспечивает инфраструктуру и управляет рисками, насколько организация зависит от этого?
3. С какими проблемами организация сталкивается при управлении ИТ?

Тактические вопросы:

1. Что является результатом ИТ-процессов?
2. Что является решением проблем в информационных технологиях?
3. Из чего состоят эти решения?
4. Будут ли работать эти решения?
5. Как их реализовать?

Ответы на тактические вопросы

**Модели
зрелости**

**Критические
факторы
успеха**

**Ключевые
индикаторы
цели**

**Ключевые
показатели
результата**

МОДЕЛИ ЗРЕЛОСТИ

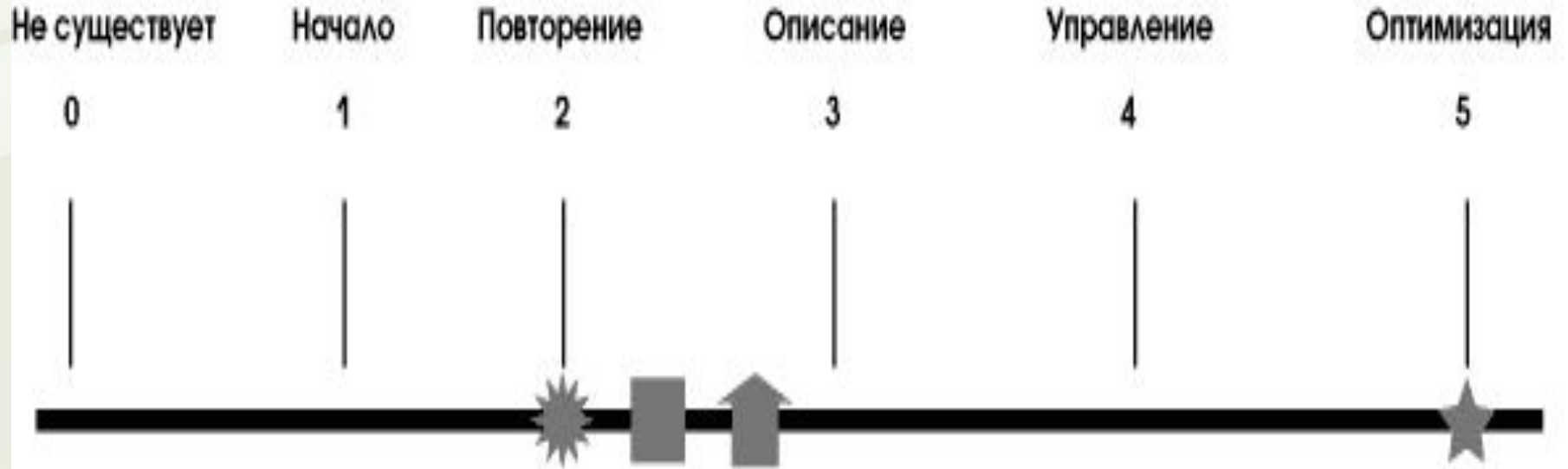
Модели зрелости предназначены для организации эффективного управления. Они определяют ключевые действия, которые указывают, что надо сделать для достижения требуемого качества и содержат способы контроля над правильностью выполнения ключевых ИТ-процессов и методы их корректировки.

Модели зрелости

Используя «Модели зрелости» руководитель организации получает ответы на следующие вопросы:

- 1. Текущий статус организации** – оценить на какой стадии организация находится сегодня.
- 2. Текущий статус лучшей практики в этой отрасли** – сравнить свою организацию с лучшей организацией в этой отрасли.
- 3. Текущий статус международных стандартов** – провести дополнительное сравнение текущего статуса организации с «лучшей практикой» или международными стандартами.
- 4. Статус организации после усовершенствования (реализация стратегии организации)** – оценить стратегию организации, каких результатов организация хочет достичь.

ШКАЛА МОДЕЛЕЙ ЗРЕЛОСТИ



Легенда для используемых СИМВОЛОВ

-  Текущий статус организации
-  Требования международных стандартов
-  "Лучшая практика" индустрии
-  Стратегия организации

Легенда для используемой шкалы

- 0 Не существует - Процессы управления не применяются
- 1 Начало - Процессы специализированны и неорганизованны
- 2 Повторение - Процессы повторяются на регулярном основании
- 3 Описание - Процессы документированы и взаимосвязаны
- 4 Управление - Процессы наблюдаются и измеряются
- 5 Оптимизация - Процессы соответствуют "лучшей практике" и автоматизированы

0. Не существует

Полное отсутствие каких-либо процессов управления информационными технологиями. Организация не признает существования проблем в информационных технологиях, которые нужно решать, и, таким образом, нет никаких сведений о проблемах.

1. Начало (Анархия)

Организация признает существование проблем управления информационными технологиями и необходимость их решения. При этом не существует никаких стандартизованных решений. Существуют случайные одномоментные решения, принимаемые кем-то персонально или от случая к случаю. Подход руководства к решению ИТ-проблем хаотичен, признание существования проблем случайно и непоследовательно.

2. Повторение (Фольклор)

1. Существует всеобщее осознание проблем управления ИТ;
2. Показатели деятельности и ИТ-процессов находятся в развитии, охватывая процессы планирования, функционирования и мониторинга информационных технологий;
3. Выбраны для улучшения и/или контроля те ИТ-процессы, которые влияют на основные бизнес-процессы предприятия;
4. Эффективно выполняется планирование и управление инвестициями;
5. Руководство организации регламентировало меры по управлению информационными технологиями, но процесс не был принят в организации;
6. Не существует формализованного обучения, набора взаимосвязанных стандартных процедур управления, ответственность возложена на сотрудников;
7. Сотрудники контролируют процессы управления с помощью проектов и ИТ-процессов;
8. Ограниченные инструменты управления выбираются и внедряются для сбора метрик управления, но не используются в полном объеме из-за недостатков в оценке их функциональности.

3. Описание (Стандарты)

1. Необходимость действовать в соответствии с принципами управления информационными технологиями понимается и принимается;
2. Определена связь между результатом и показателями производительности, она зафиксирована и внедрена в стратегические процессы планирования и мониторинга;
3. Процедуры стандартизованы и документированы, проводится обучение сотрудников по выполнению этих процедур;
4. Показатели производительности всех видов деятельности зафиксированы и отслеживаются, что приводит к повышению эффективности работы всей организации;
5. Ответственность за обучение, выполнение и применение стандартов возложена на сотрудников организации;
6. Анализ первопричин применяется время-от-времени;
7. Большинство процессов управляются в соответствии с некоторыми основными метриками, и, как правило, отдельными сотрудниками, поэтому ни о каких отклонениях руководители не знают;
8. Всеобщая отчетность о выполнении ключевых процессов является четкой, и руководство премирует сотрудников на основе измерения ключевых результатов.

4. Управление (Измеряемый)

1. Существует полное понимание проблем управления информационными технологиями на всех уровнях организации, постоянно происходит обучение сотрудников;
2. Четко распределена ответственность, установлен уровень владения процессами;
3. Процессы информационных технологий соответствуют бизнесу и стратегии информационных технологий;
4. Все совладельцы процесса осознают риски, важность информационных технологий и их возможности, которые они предоставляют;
5. Руководство организации определило допустимые отклонения, при которых процессы должны работать;
6. Процессы постоянно совершенствуются, их результаты соответствуют «лучшим практикам»;
7. Формализован порядок анализа первопричин. Присутствует понимание необходимости постоянного совершенствования;
8. Ограниченно применяются передовые технологии, основанные на современной инфраструктуре и модифицированных стандартных инструментах;

9. Все необходимые ИТ-специалисты вовлечены в бизнес-процессы;
10. Управление информационными технологиями превращается в процесс уровня всей организации;
11. Деятельность управления информационными технологиями интегрируется в процесс управления организацией.

5. Оптимизация (Оптимизируемый)

1. В организации существует углубленное понимание управления информационными технологиями, проблем и решений информационных технологий, а также перспектив;
2. Обучение и коммуникация поддерживаются на должном уровне, самыми современными средствами;
3. В результате непрерывного улучшения процессы соответствуют моделям зрелости, построенным на основании «лучшей практики»;
4. Первопричины всех проблем и отклонений тщательно анализируются, по результатам анализа выполняются результативные действия;
5. Информационные технологии интегрированы в бизнес-процессы, полностью их автоматизируют, предоставляя возможность повышать качество и эффективность работы организации.

КРИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА

Определяют наиболее важные проблемы или действия руководителей, направленные на достижение контроля ИТ-процессами.

Примеры критических факторов успеха:

- Действия по управлению информационными технологиями интегрированы в процессы управления организации и стиль работы руководителей;

- Управление информационными технологиями сосредоточено на целях организации: стратегических инициативах, использовании технологий для развития бизнеса, достаточности ресурсов и удовлетворения бизнес-требований;

- Действия по управлению информационными технологиями ясно определены, формализованы и осуществляются на основе потребностей предприятия с соответствующей отчетностью;

- Методы управления разработаны для увеличения продуктивности, оптимального использования ресурсов и увеличения эффективности ИТ-процессов;

- Организационные методы следят за окружающей средой и культурой управления; способствуют нормальному контролю; ведению стандартной практики управления рисками; определяют степень соответствия установленным стандартам; управляют и изучают недостатки и риски;

- Методы аудита определены таким образом, чтобы избежать сбоев и ошибок в системе внутреннего контроля;

- Наблюдается интеграция и развитие взаимодействия сложных ИТ-процессов, таких как управление проблемами, изменениями и конфигурациями;

- Учрежден контрольный комитет, назначающий и наблюдающий за независимым аудитом, уделяющий пристальное внимание ИТ при составлении планов аудита, а также принимающий во внимание результаты исследований сторонних организаций и аудиторов.

КЛЮЧЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЦЕЛИ

Описывают комплекс измерений, которые по факту сообщают руководству, что ИТ-процесс достиг предъявляемых бизнес-требований.

Ключевые Индикаторы Цели выражаются в терминах информационных критериев:

- Пригодность информации, необходимой для поддержки бизнеса;
- Риски отсутствия целостности и конфиденциальности;
- Рентабельность процессов и операций;
- Подтверждение надежности, эффективности и согласованности.

Ключевыми Индикаторами Цели, могут быть:

- Улучшение управления производительностью и стоимостью;
- Увеличение дохода от инвестиций в ИТ;

- Сокращение времени запуска в продажу нового продукта или услуги;
- Улучшение управления качеством, новшествами и рисками;
- Соответствующая интеграция и стандартизация бизнес-процессов;
- Поиск новых и удовлетворение существующих клиентов;
- Выполнение требований и ожиданий клиента по бюджету и времени;
- Соответствие законам, инструкциям, промышленным стандартам и договорным обязательствам;
- Полное осознание меры принимаемого риска, а также соответствие уровню риска, приемлемого для данной организации;
- Эталонное тестирование зрелости управления ИТ.

КЛЮЧЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ РЕЗУЛЬТАТА

Описывают комплекс действий, необходимых для определения, насколько ИТ-процессы достигают поставленных целей.

Ключевыми Индикаторами Результата, могут быть:

- Увеличение рентабельности ИТ-процессов;
- Улучшение работы и планирования действий по совершенствованию ИТ-процессов;
- Увеличение нагрузки на ИТ-инфраструктуру;
- Повышение степени удовлетворения пользователей (опросы пользователей и количество жалоб);
- Улучшение взаимодействия и коммуникаций между руководителями ИТ и руководством организации;
- Повышение производительности сотрудников (в том числе, повышение морального духа).

Выводы:

- Модели зрелости предназначены для стратегического выбора и эталонного сравнения;
- Критические Факторы Успеха предназначены для организации контроля ИТ-процессов;
- Ключевые Индикаторы Цели предназначены для контроля достижения целей ИТ-процессов;
- Ключевые Индикаторы Результата предназначены для контроля результатов каждого ИТ-процесса.