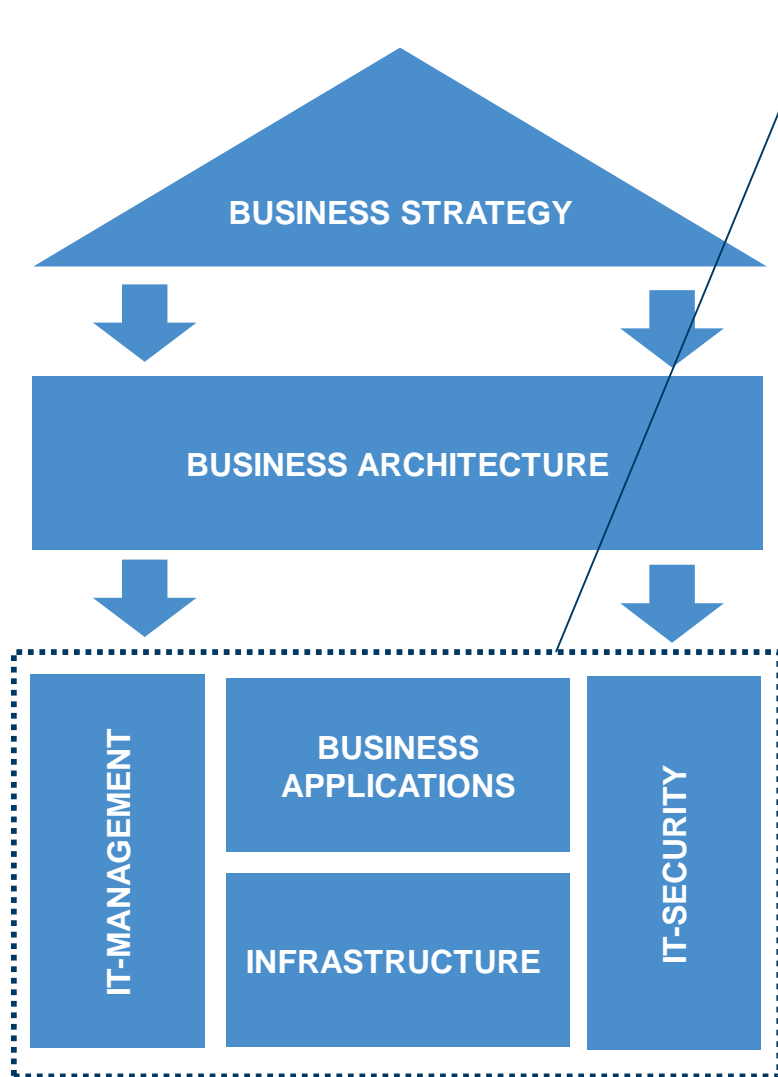


Лекция 3



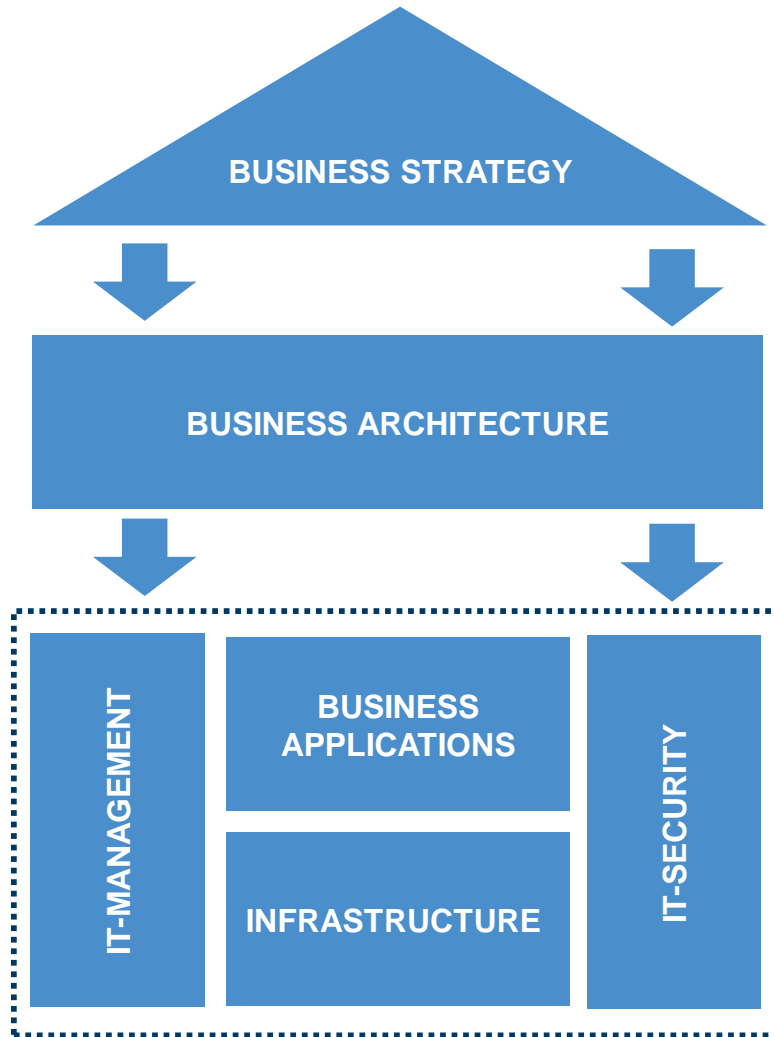
Проведение ИТ-аудита в соответствии со стандартом СОВІТ: основные понятия, структура стандарта, цели, задачи, показатели, этапы аудита.

ВИДЫ УСЛУГ КОМПАНИИ IBS ПО АУДИТУ ИТ



- Проведение экспресс анализа информационных технологий компании для выявления наиболее острых проблем в ИТ и связанных с ними бизнес-рисков;
- Проведение комплексного ИТ-аудита компании;
- Измерение уровня удовлетворенности пользователей (User satisfaction measurement);
- Инвентаризация ИТ;
- Проведение аудита отдельных информационных систем;
- Проведение аудита ИТ-инфраструктуры и ее элементов;
- Проведение аудита системы управления ИТ-службой, ИТ-услугами и ресурсами;
- Проведение аудита ИТ и уровня автоматизации отдельного бизнес-процесса.

Составляющие ИТ-архитектуры

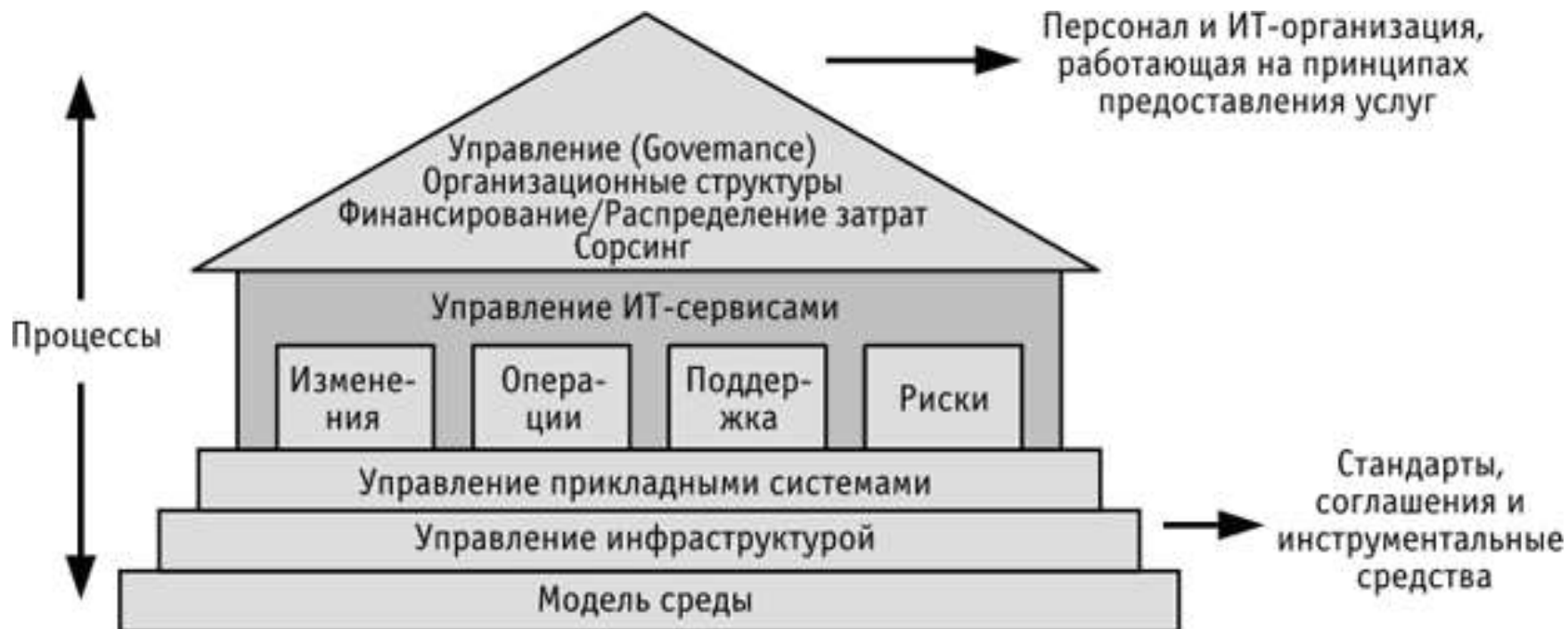


- Архитектура информации, Архитектура приложений и Технологическая архитектура
- Архитектура операций

Архитектура приложений и Технологическая архитектура



Архитектура ИТ-операций



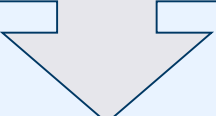
МОДЕЛЬ И ЭТАПЫ ИТ АУДИТА

ПЛАНИРОВАНИЕ ИТ-АУДИТА



- Анализ структуры бизнес-процессов;
- Анализ платформы и структуры информационных систем, поддерживающих бизнес-процессы;
- Анализ структуры ролей и распределения ответственности, включая аутсорсинг;
- Анализ бизнес-рисков и бизнес-стратегии;
- Определение критериев, наиболее значимые для существующих бизнес-процессов;
- Идентификация ИТ-рисков;
- На основе полученной информации осуществляется выбор границ и объектов исследования: ИТ-процессов и связанных с ними ИТ-ресурсов.

ПРОВЕДЕНИЕ ИТ-АУДИТА



- Адаптация опросных листов и шаблонов;
- Идентификация и документирование (сбор и первичный анализ информации);
- Оценка механизмов управления ИТ;
- Оценка ИТ рисков;
- Оценка влияния ИТ рисков на бизнес процессы и управление бизнесом. Идентификация операционных и бизнес рисков;
- Проведение интегрального анализа, выводы;
- При необходимости проведение детального анализа или тестирование отдельных ИТ элементов.

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ И ПЛАНА ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

- Разработка отдельных инициатив;
- Консолидация и приоритезация ключевых инициатив;
- Разработка согласованной программы по оптимизации ИТ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИТ АУДИТА

BUSINESS APPLICATIONS

- Формализованные описания структуры используемых в Компании прикладных ИТ-систем и данных
- Оценка функционального уровня прикладной автоматизации основных и обеспечивающих бизнес процессов Компании
- Экспертная оценка технологического уровня прикладных ИТ-систем
- Документированный анализ проблем и рисков прикладной ИТ-поддержки
- Рекомендации по целесообразным путям развития прикладных ИТ-систем

INFRASTRUCTURE

- Формализованные описания структуры платформенной, сетевой и обеспечивающих систем ИТ-инфраструктуры
- Экспертная оценка технологического уровня развития ИТ-инфраструктуры и ее основных компонент
- Документированный анализ проблем и рисков ИТ-инфраструктуры
- Рекомендации по целесообразным путям развития ИТ-инфраструктуры

IT-MANAGEMENT

- Оценка уровня организационной зрелости ИТ-службы
- Детальная оценка рисков, связанных с ИТ-управлением
- Стратегические цели и задачи совершенствования ИТ-службы Компани
- Основные направления совершенствования системы управления ИТ

IT-SECURITY

- Оценка уровня организационной зрелости системы обеспечения информационной безопасности
- Оценка рисков по выполняемым процедурам и структуре ИТ безопасности
- Рекомендации по совершенствованию системы управления ИБ

СТАНДАРТЫ ИТ АУДИТА

Международный стандарт Cobit - Объекты контроля информационной и смежных технологий

ISO 20 000 - Требования по качеству предоставления ИТ-услуг

ITIL - Лучшие мировые практики организации деятельности ИТ-подразделений

MOFHP Reference Model - Модели автоматизации деятельности ИТ-подразделений

ARIS Toolset – интегрированная среда моделирования бизнес-процессов и ИТ-систем

Cobit

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) — результат обобщения мирового опыта, международных и национальных стандартов и руководств в области управления ИТ, аудита и информационной безопасности.


В сфере ИТ успешное предоставление сервисов в соответствии с требованиями бизнеса предполагает наличие системы или методологии внутреннего контроля.

Система контроля COBIT отвечает этим потребностям, поскольку:

- Связана с требованиями бизнеса.
- Организует виды ИТ деятельности в виде понятной процессной модели.
- Определяет основные ресурсы ИТ, на которые должны осуществляться воздействие.
- Определяет цели контроля

Как руководству
сохранить выбранный
курс?

**Панели
управления**



Индикаторы?

Как достигать
результаты, которые
удовлетворят
большенство
заинтересованных
лиц?

**Система
показателей**



Показатели?

Как своевременно
адаптировать
организацию к
изменяющимся
внешним условиям?

**Сравнительны
й анализ**



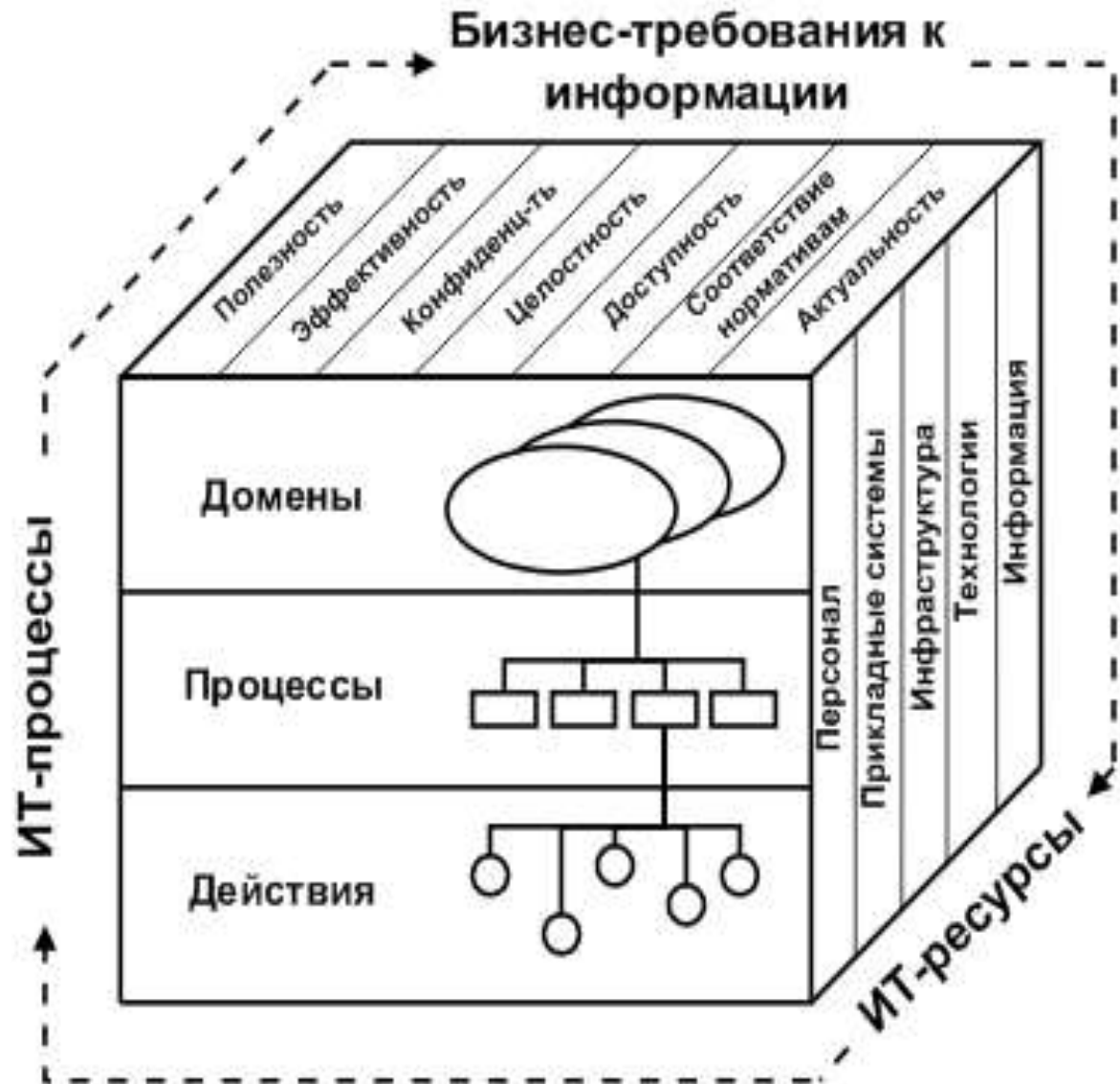
Шкалы?

COBIT дает следующие определения, которые позволяют охарактеризовать и контролировать надлежащий уровень эффективности в сфере ИТ:

- **Сравнительный анализ эффективности и потенциала** ИТ процессов, выраженный в виде моделей зрелости, полученных из Модели Зрелости и Потенциала (Capability Maturity Model, CMM), предложенной Институтом по разработке программного обеспечения (Software Engineering Institute).
- **Цели и показатели** ИТ процессов, необходимые для определения и оценки их результатов и эффективности, основаны на принципах системы сбалансированных бизнес показателей, предложенной Робертом Капланом и Дэвидом Нортоном.
- **Цели действий** для непосредственного управления ИТ процессами, основаны на целях контроля COBIT.

Cobit

В Cobit вводится понятие **модели зрелости** процесса, показывающей, как процесс может быть улучшен.

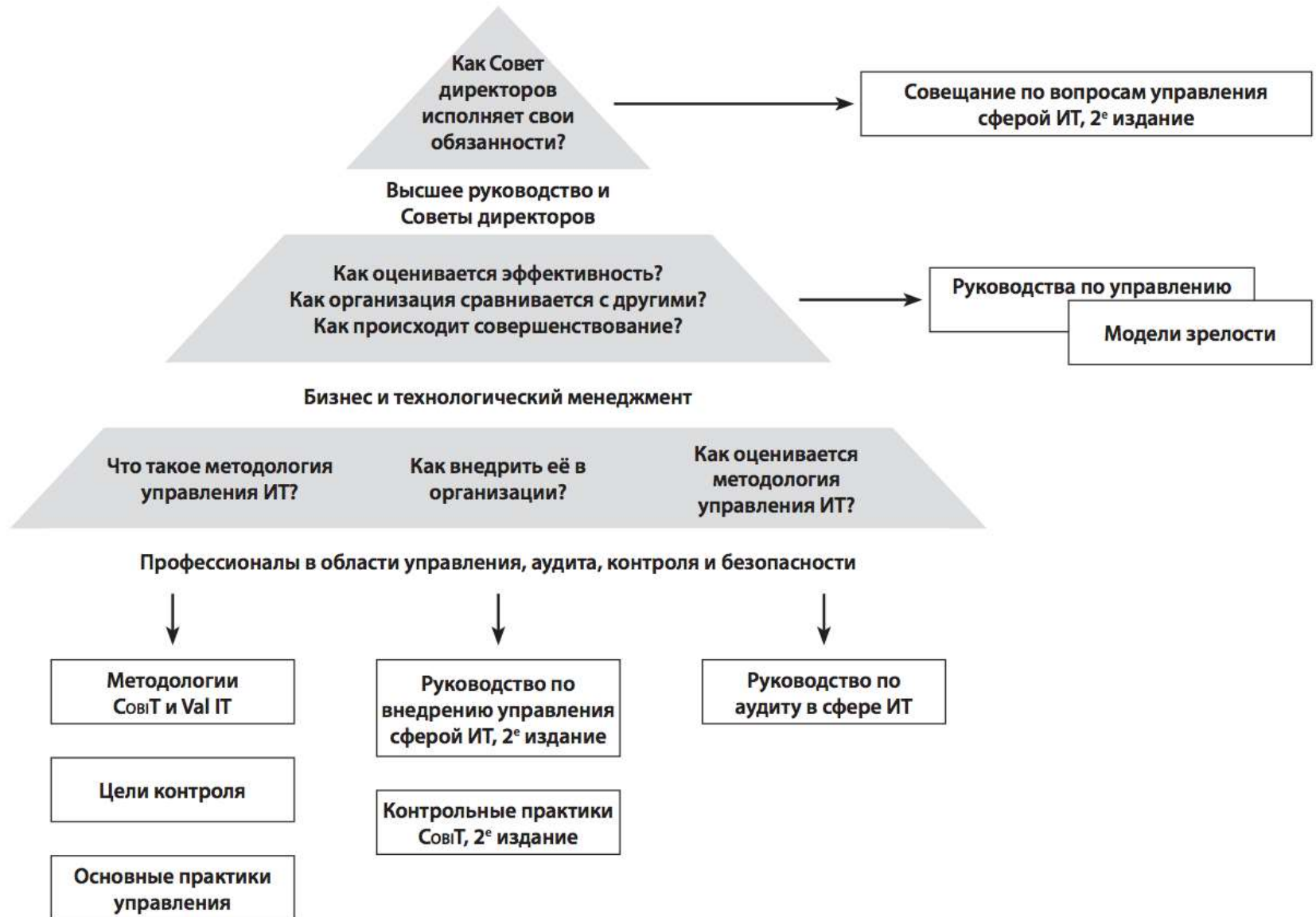


COBIT оказывает поддержку управлению ИТ, предоставляя необходимую методологию для обеспечения того, чтобы:

- Сфера ИТ была приведена в соответствие с бизнесом.
- ИТ помогали бизнесу и максимизировали преимущества.
- ИТ ресурсы использовались ответственно.
- Осуществлялось надлежащее управление ИТ рисками.



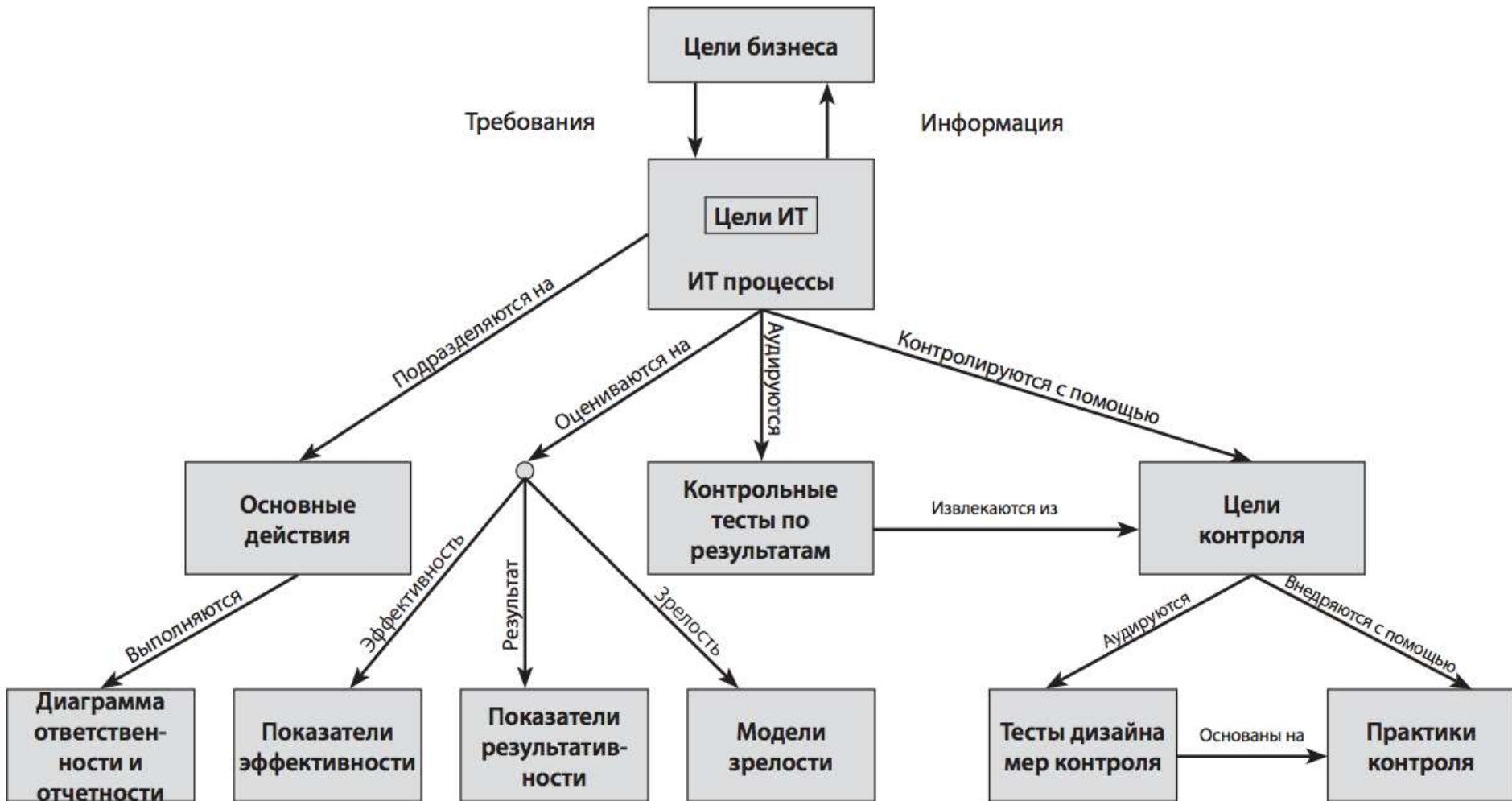
- **Соответствие стратегии** делает акцент на связи между планами бизнеса и ИТ; выявлении, поддержке и контроле за ценностным предложением ИТ; а также на соответствии ИТ и бизнес операций.
- **Полезность** представляет собой реализацию ценностного предложения, контроль затем, чтобы ИТ обеспечивали определенные стратегией преимущества, сосредоточение на оптимизации затрат и подтверждение подлинной ценности ИТ.
- **Управление ресурсами** посвящено вопросам, связанным с управлением критичными ИТ ресурсами, а именно, оптимизацией инвестиций и должному руководству приложениями, информацией, инфраструктурой и персоналом. Ключевые вопросы касаются оптимизации знаний и инфраструктуры.
- **Управление рисками** требует осведомленности высшего руководства в области рисков, четкого понимания корпоративного подхода в их отношении, соответствия требованиям прозрачности в отношении существенных рисков, включения функции управления рисками в практику организации.
- **Оценка эффективности** представляет собой контроль за реализацией стратегии, результатами проектов, использованием ресурсов, эффективностью процессов и сервисным обслуживанием. Для этого применяются, в частности, системы сбалансированных показателей, которые преобразуют стратегию в последовательность действий, результаты которых измеряются иными, по сравнению с бухгалтерским учетом, методами.

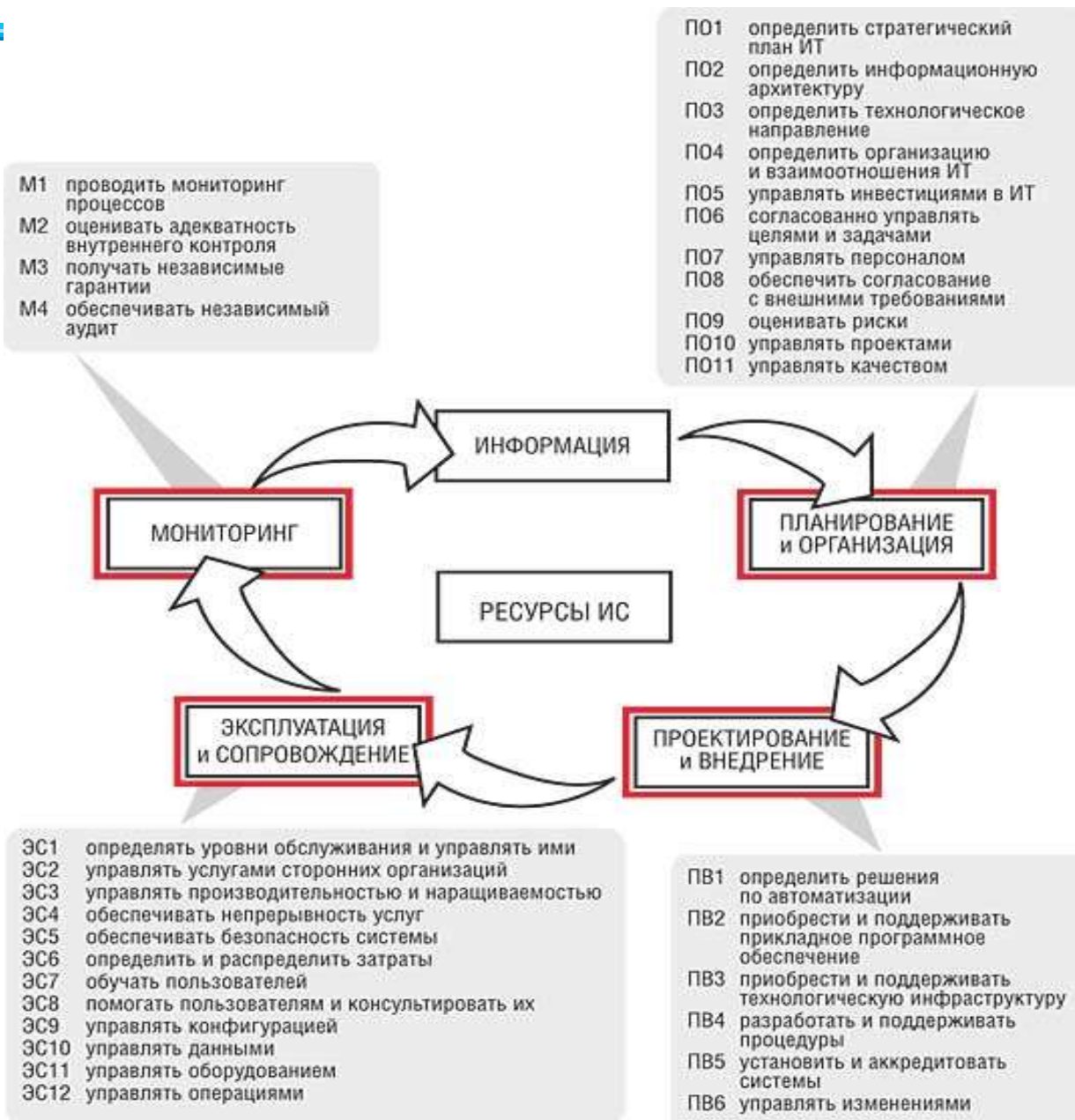


Cobit

Продукты COBIT включают:

- **Совещание по вопросам управления сферой ИТ, второе издание** (*Board Briefing on IT Governance*). Помогает высшему руководству осознать, почему важно управление ИТ, что к нему относятся каковы их обязанности по управлению.
- **Руководства по управлению/модели зрелости**. Помогают определить обязанности, оценить эффективность, провести сравнительный анализ и увидеть упущенные возможности.
- **Методология**. Организует цели управления ИТ и лучшие практики по доменам и процессам, а также связывает их с требованиями бизнеса.
- **Цели контроля**. Предлагают полный набор требований высокого уровня на рассмотрение менеджменту для эффективного контроля за каждым ИТ процессом.
- **Руководство по внедрению управления сферой ИТ: Применение COBIT® and Val IT™, второе издание** (*IT Governance Implementation Guide: Using COBIT® and Val IT™*). Обеспечивает общую последовательность действий при внедрении управления сферой ИТ, используя ресурсы COBIT и Val IT™.
- **Контрольные практики COBIT®: Руководство по достижению целей контроля для успешного управления сферой ИТ, второе издание** (*COBIT® Control Practices: Guidance to Achieve Control Objectives for Successful IT Governance*). Объясняет, почему следует реализовать меры контроля на практике и как это сделать.
- **Руководство по обеспечению надежности в сфере ИТ: применение COBIT®** (*IT Assurance Guide: Using COBIT®*). Обеспечивает руководство по тому, как COBIT может быть использован для обеспечения надежности с применением предлагаемых процедур тестирования для всех ИТ процессов и целей контроля.

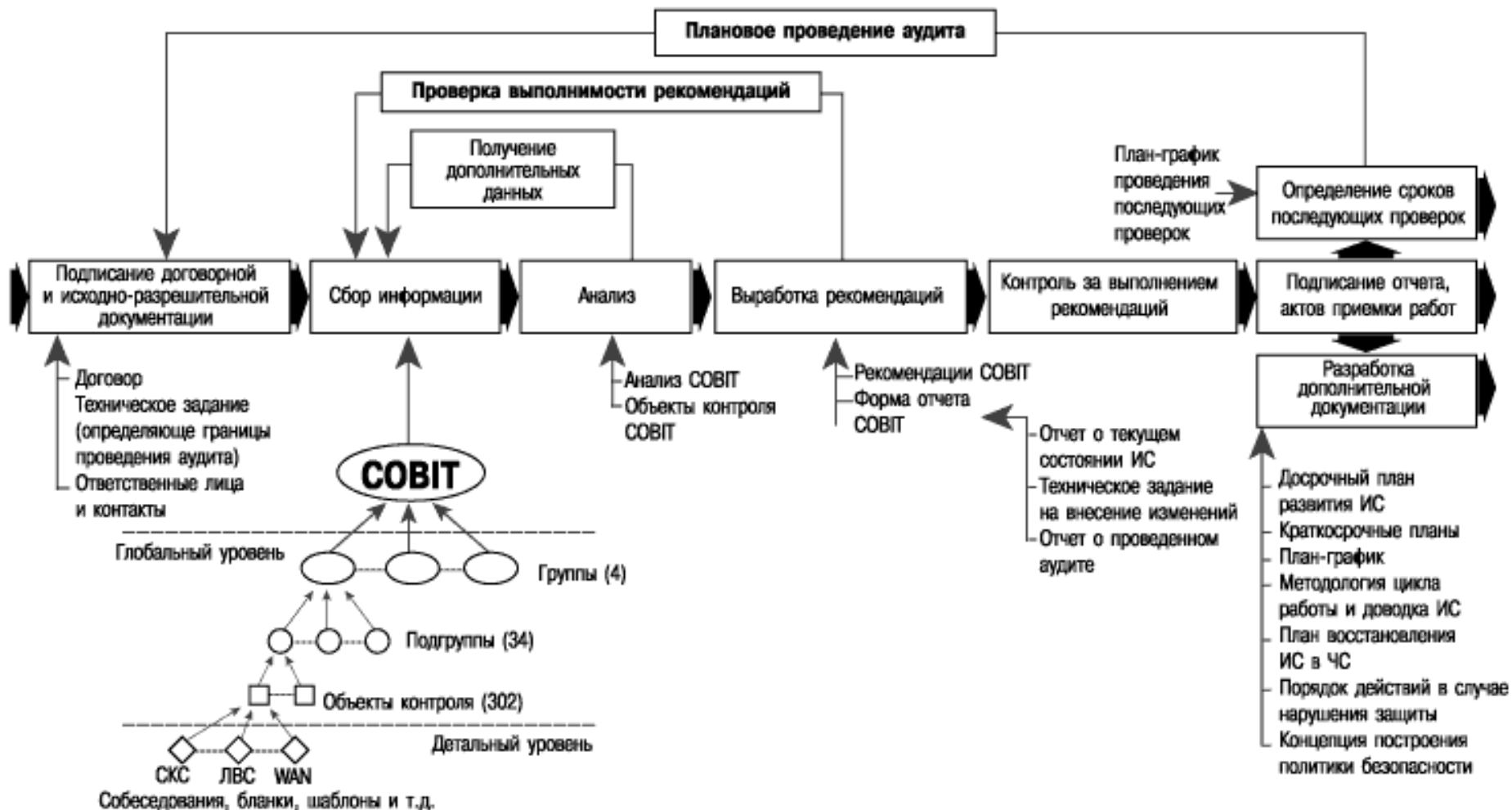




Концептуальное ядро CobIT 4.1:

- **Планирование и организация:** включает стратегию и тактику, а также определение способов наиболее эффективного использования ИТ для достижения бизнес-целей
- **Приобретение и внедрение:** для реализации ИТ стратегии нужно идентифицировать, разработать или приобрести соответствующие ИТ решения, которые должны быть внедрены и интегрированы в бизнес-процессы, а также внести изменения в информационные системы
- **Предоставление и поддержка:** включает предоставление требуемых информационных служб, в том числе обеспечение безопасности и непрерывности бизнеса, обучение, а также обработку данных прикладными системами
- **Мониторинг и оценка:** качество и соответствие ИТ процессов требованиям контроля должны оцениваться на регулярной основе. Этот домен включает в себя надзор со стороны руководства за процессами управления в организации, а также независимый контроль со стороны внутренних и внешних аудиторов

Cobit



ISO 20000

ISO/IEC 20000 это международный процессно-ориентированный стандарт по ИТ Сервис Менеджменту. Впервые был опубликован ISO (International Standards Organization) в декабре 2005. ISO 20000 является переработанной и улучшенной версией Британского стандарта в области ИТ Сервис Менеджмента - BS 15000

Стандарт состоит из двух основных спецификаций и двух пособий:

- **ISO/IEC 20000-1:2005. Информационные технологии. Управление сервисами. Часть 1: Спецификация**
- **ISO/IEC 20000-2:2005. Информационные технологии. Управление сервисами. Часть 2: Нормы и практики**
- **BIP 0005. Руководство для менеджеров**
- **BIP 0015. Управление ИТ сервисами. Пособие по самопроверке**

Структура стандарта ISO 20000



Цикл Деминга

Методология, известная как «Планирование-Выполнение-Проверка-Действие» (Цикл Деминга), может быть применена ко всем процессам управления услугами.

Цикл Деминга заключается в следующем:

- «Планирование» - определение целей и процессов, которые необходимы для достижения результатов, соответствующих требованиям потребителя и политике организации;
- «Выполнение» - внедрение процессов;
- «Проверка» - мониторинг и измерение характеристик процессов и услуг на предмет их соответствия политикам, целями и требованиям, а также подготовка отчета о результатах;
- «Действие» - выполнение действий для дальнейшего совершенствования процессов.

Цикл Деминга

Методология «Планирование-Выполнение-Проверка-Действие» для процессов управления услугами

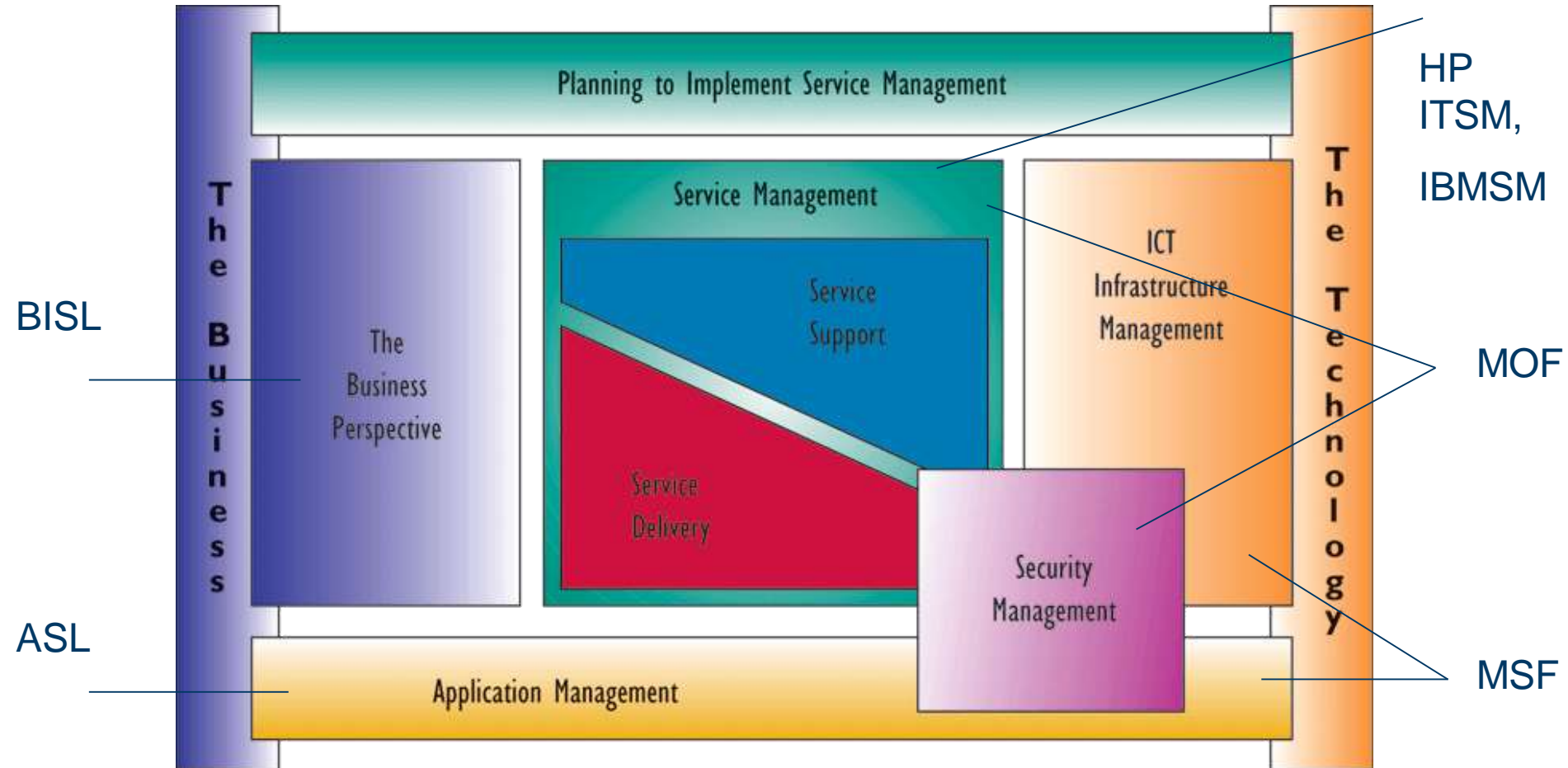


ITIL (*IT Infrastructure Library* — библиотека инфраструктуры информационных технологий) — библиотека, описывающая лучшие из применяемых на практике способов организации работы подразделений или компаний, занимающихся предоставлением услуг в области информационных технологий

Библиотека ITIL представляет собой набор книг, содержащих рекомендации по управлению ИТ сервисами. Книги содержат практические советы и рекомендации:

- по обеспечению качества ИТ сервисов, их адаптации к потребностям бизнеса конкретных организаций
- по ИТ стратегии в рамках организации, по постоянному улучшению сервисов, по интеграции бизнеса и ИТ
- а также сведения о внешних по отношению к ИТ подразделению условиях, необходимых для поддержки ИТ





Главный акцент ITIL делается прежде всего на описании сервисов и поддержки.

- Служба Service Desk
- Управление инцидентами
- Управление проблемами
- Управление конфигурациями
- Управление изменениями
- Управление релизами
- Управление уровнем обслуживания
- Управление финансами для ИТ
- Управление доступностью
- Управление мощностями
- Управление непрерывностью услуг ИТ

ITIL. Понятие процесса

Процесс – это последовательность взаимосвязанных действий, выходящих за уровень отдела ...



ITIL. Служба Service Desk

Служба Service Desk

Управление
инцидентами

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



Цель:

- **Действовать в качестве центральной точки контакта между пользователем и системой управления ИТ-сервисами**
- **Обрабатывать инциденты и заявки, обеспечить интерфейс для других действий (изменение, проблема, конфигурация, релиз, уровень обслуживания) и системой управления непрерывностью предоставления ИТ-сервиса**

ITIL. Терминология

Служба
Service Desk

Управление
инцидентами

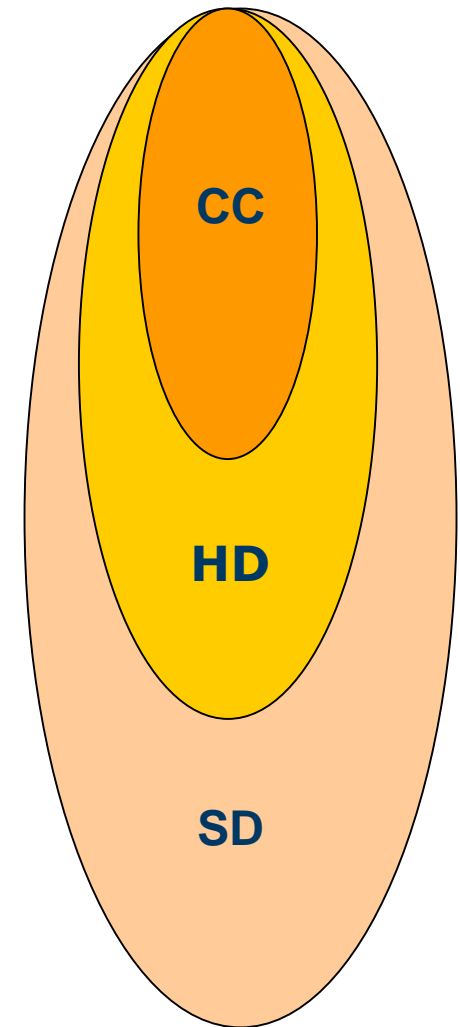
Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами

- **Contact Center** – центр регистрации и перенаправления транзакций (телефон, факс, Web, Web-collaboration, VoIP, chat, e-mail, SMS, пейджер)
- **Help Desk** – центр управления инцидентами. Единственная задача – максимально быстрого устранять инциденты.
- **Service Desk** – центр управления инцидентами и интеграции процессов ITSM.



ITIL. Основные обязанности службы

Служба
Service Desk

Управление
инцидентами

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами

- Принимать и регистрировать ВСЕ обращения пользователей
- Являться первой линией поддержки в процессе управления инцидентами
- Информировать пользователей о ходе решения их запросов и о текущих статусах
- Оповещать пользователей о всех планирующихся изменениях предоставляемым им услуг ИТ
- Являться «языковым транслятором» между ИТ и пользователями
- Являться интерфейсом между другими процессами управления услугами ИТ
- Предоставлять отчеты и метрики

ITIL. Локальная служба Service Desk

Служба Service Desk

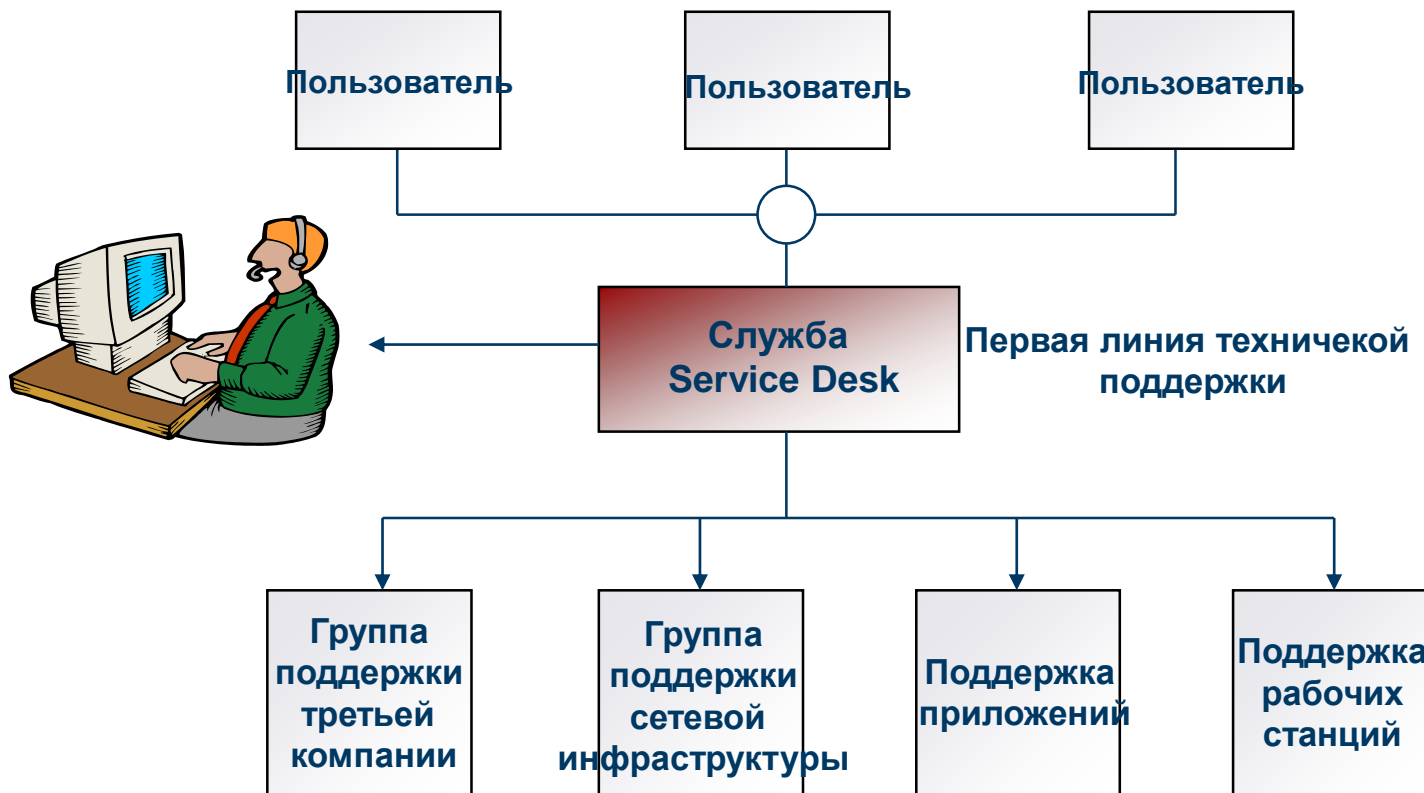
Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациями

Управление изменениями

Управление релизами



ITIL. Централизованная служба Service Desk

Служба
Service Desk

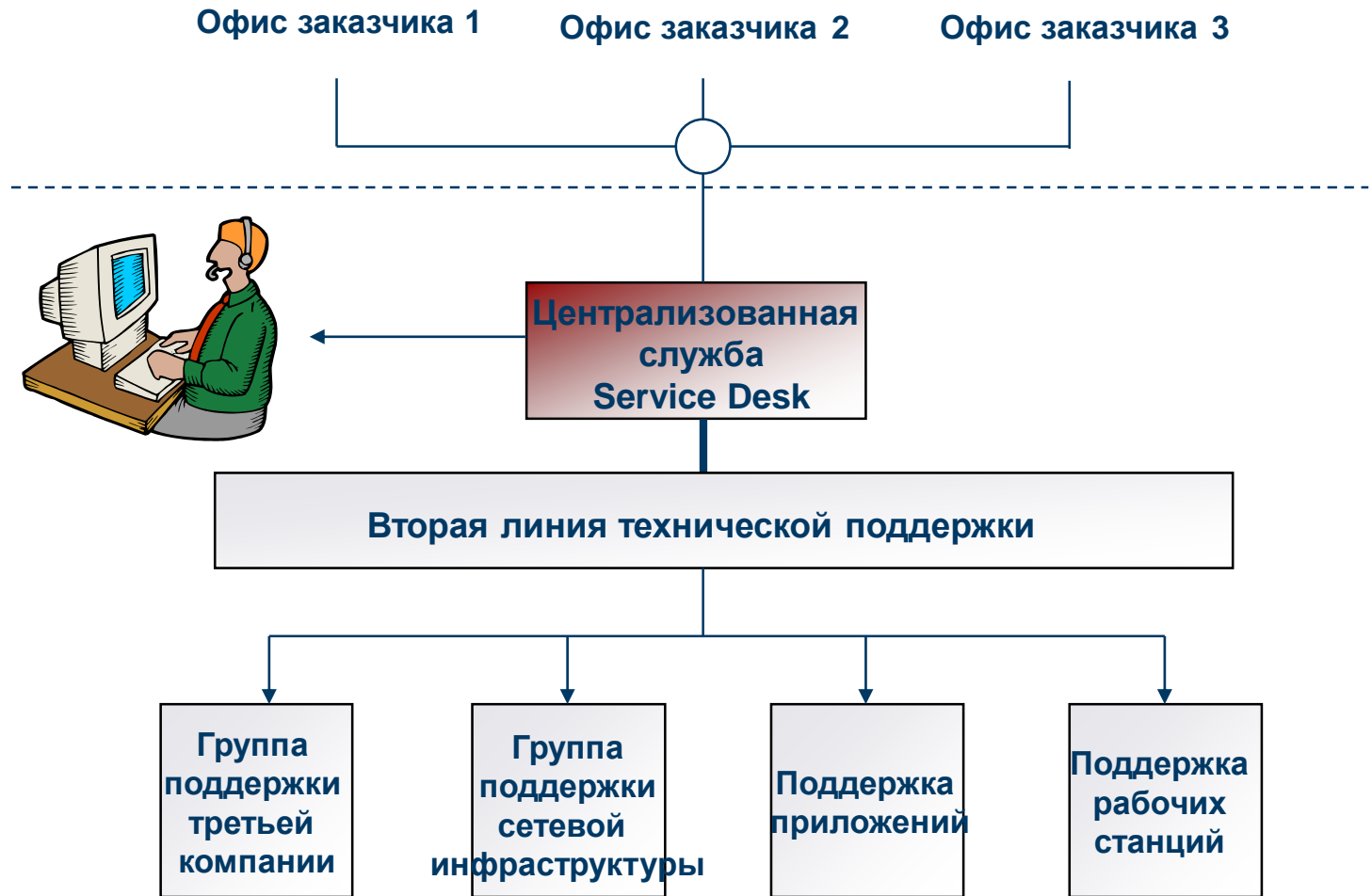
Управление
инцидентами

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



ITIL. Виртуальная служба Service Desk

Служба Service Desk

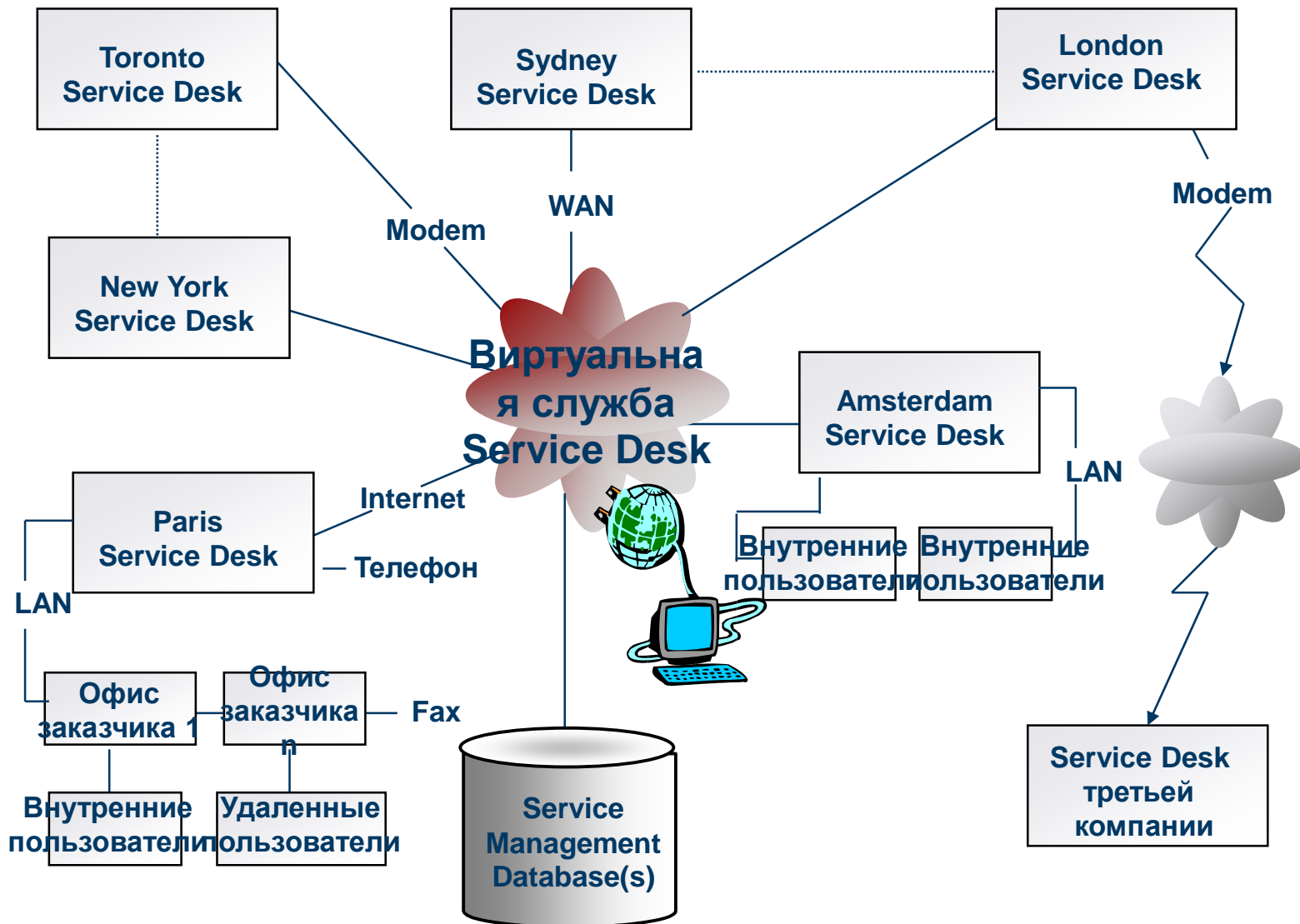
Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациями

Управление изменениями

Управление релизами



ITIL. Управление инцидентами

Служба
Service Desk

Управление
инцидентами

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



Цель:

Максимально быстро восстановить

согласованный уровень предоставления услуги

ИТ при минимальном ущербе для бизнеса, чтобы

сохранить максимально высокий уровень

доступности услуг

Терминология

- Инцидент – это любое событие, не являющееся частью стандартных операций по предоставлению услуги, которое привело или может привести к нарушению или снижению качества этой услуги

Служба
Service Desk

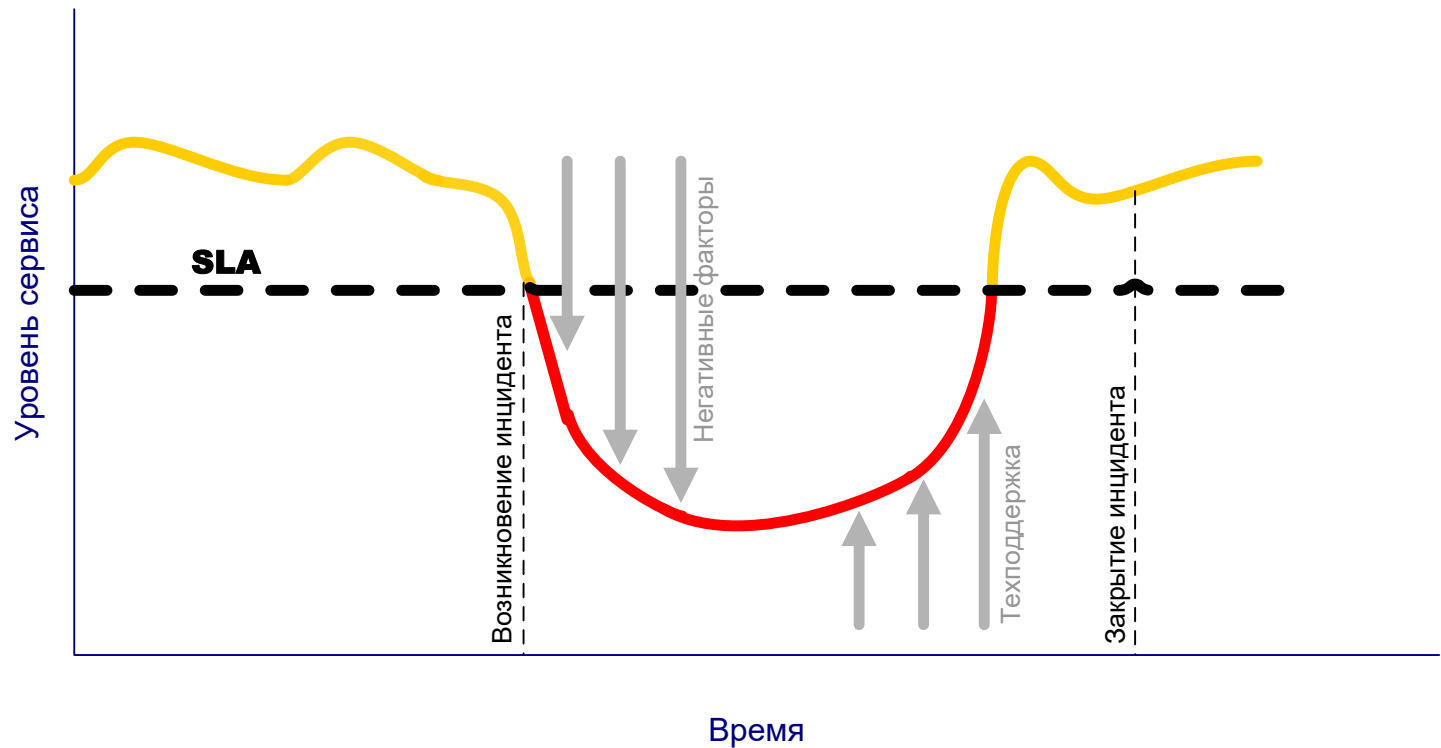
Управление
инцидентам
и

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



Терминология

Служба
Service Desk

Управление
инцидентам
и

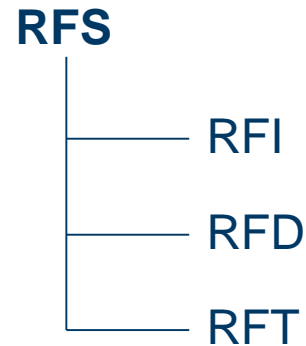
Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами

- **RFS –request for service**, запрос на обслуживание. Это запрос от пользователя на поддержку, предоставление информации, обучения или документации, не являющийся сбоем инфраструктуры ИТ



ITIL. Уровни поддержки

Служба
Service Desk

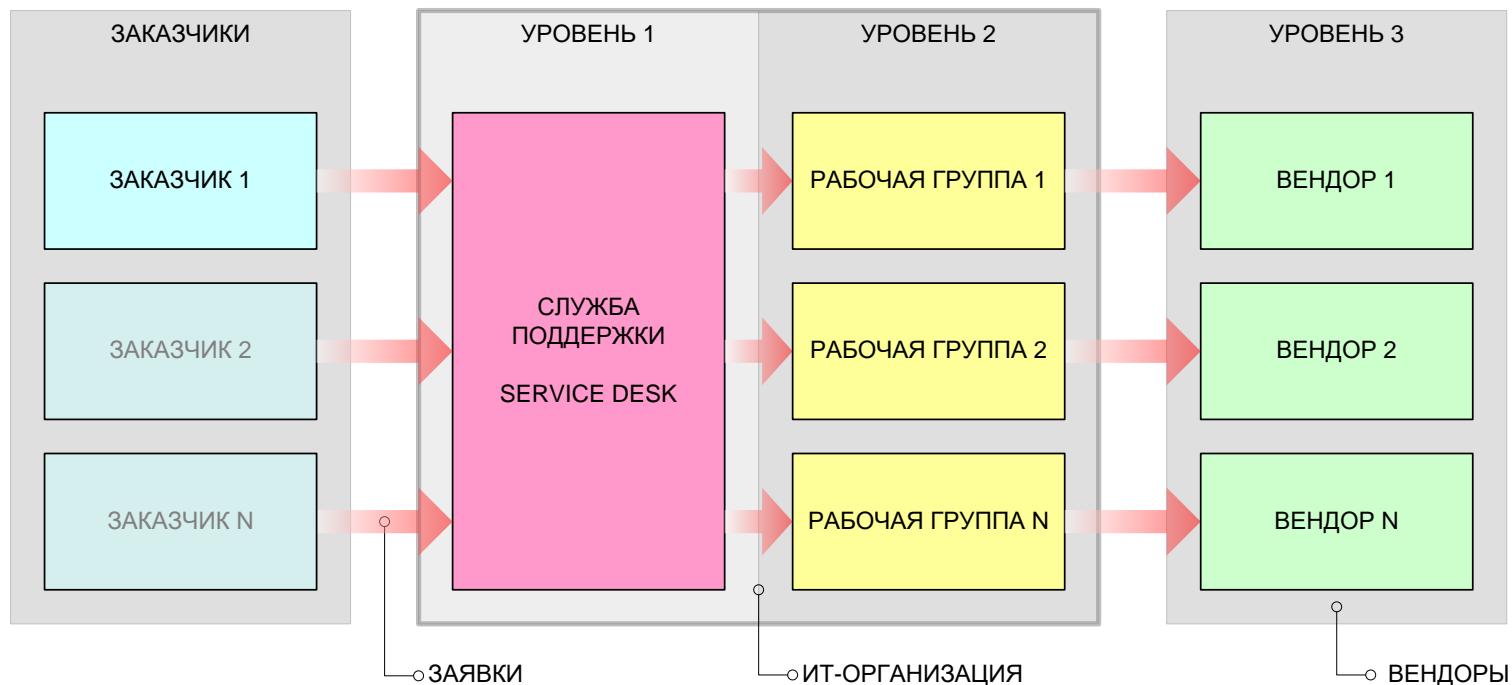
Управление
инцидентам
и

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



ITIL. Управление проблемами

Служба
Service Desk

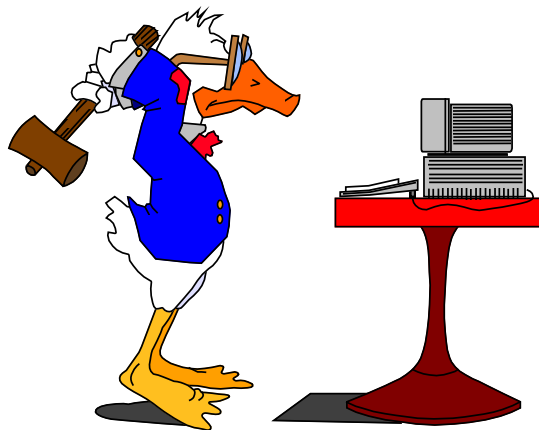
Управление
инцидентами

**Управление
проблемами**

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



Цель:

Минимизировать негативное воздействие на бизнес инцидентов и проблем, вызванных ошибками в инфраструктуре ИТ и проактивно предотвратить появление ошибок, проблем и инцидентов

ITIL. Терминология

Служба
Service Desk

Управление
инцидентами

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами

- **Проблема** – неизвестная корневая причина одного или нескольких инцидентов
- **Известная ошибка** – проблема, корневая причина которой уже установлена. Характеризуется наличием обходного пути
- **RFC** – request for change, запрос на изменение

Основные обязанности менеджера процесса

- Контроль проблем
- Контроль ошибок
- Поддержка критичных инцидентов
- Проактивное предотвращение проблем
- PIR (post-implementation review)

ITIL. Контроль проблем и ошибок

Служба
Service Desk

Управление
инцидентами

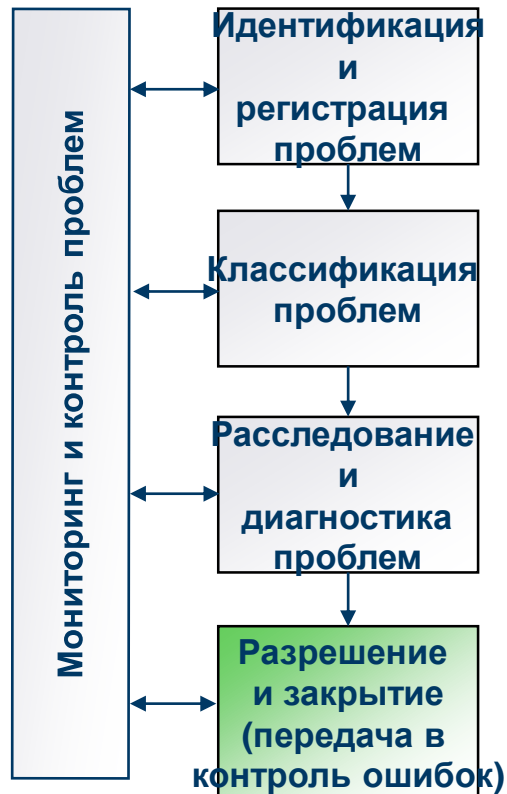
Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

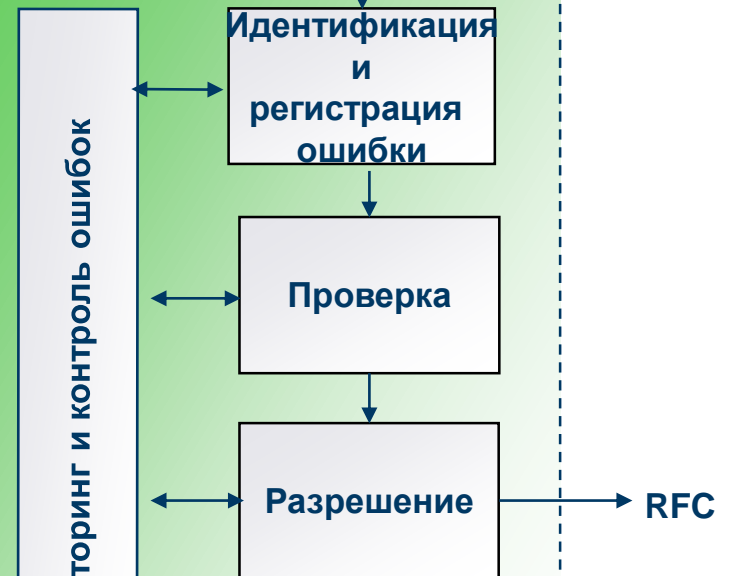
Управление
изменениями

Управление
релизами

Контроль проблем



Контроль ошибок



ITIL. Проактивные действия

Служба
Service Desk

Управление
инцидентами

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами

- **Анализ тенденций**

- Повторение частных проблем после проведения изменений
- Повторение однотипных или однокомпонентных проблем
- Проблемы с обучением, документацией

- **Действия для предотвращения**

- Поднятие RFC для предотвращения повторения/появления
- Инициация обучения
- Отслеживание соблюдения процедур
- Инициирование улучшения процесса
- Обеспечение оценки тестам, обучению и документации

ITIL. Управление конфигурациями

Служба Service Desk

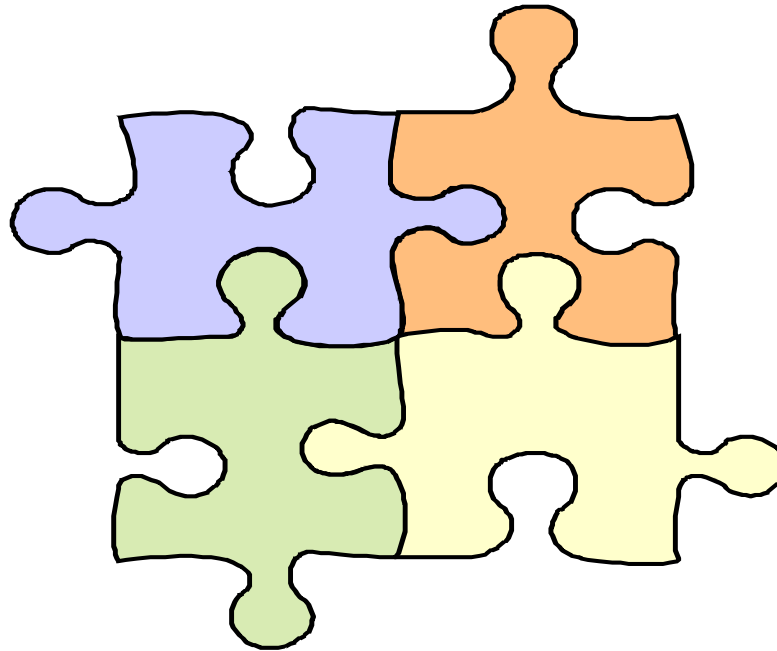
Управление инцидентами

Управление проблемами

**Управление конфигурациям
и**

Управление изменениями

Управление релизами



Цель:

**Предоставить логическую модель инфраструктуры ИТ
путем**

**идентификации, контроля, сохранения и проверки
версий**

всех элементов имеющейся конфигурации

ITIL. Терминология

Служба Service Desk

Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациям и

Управление изменениями

Управление релизами

- **CI – configuration item, конфигурационный элемент (КЭ)** – компонент инфраструктуры, который находится или будет находиться под контролем configuration management
- **CMDB – configuration management database – база данных КЭ** – база данных, в которой содержится все необходимая информация о КЭ и их взаимоотношениях
- **Base Level – нижний уровень детализации, на котором КЭ не разбиваются на прочие КЭ**
- **Baseline – слепок конфигурации инфраструктуры, сделанный в определенный момент времени, «контрольная точка»**

Служба Service Desk

Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациями

Управление изменениями

Управление релизами

Основные обязанности менеджера процесса

- **Планирование**

- Стратегия, политики, охват (scope), задачи, роли и ответственности

- **Идентификация**

- Выбор, идентификация и маркирование всех КЭ

- **Контроль**

- Авторизация добавления, удаления или модернизации КЭ

- **Отслеживание статусов**

- Формирование отчетов об истории изменения каждой КЭ

- **Верификация и аудит**

- Пересмотры и аудит на физическое наличие КЭ

ITIL. Пример структуры CMDB

Служба Service Desk

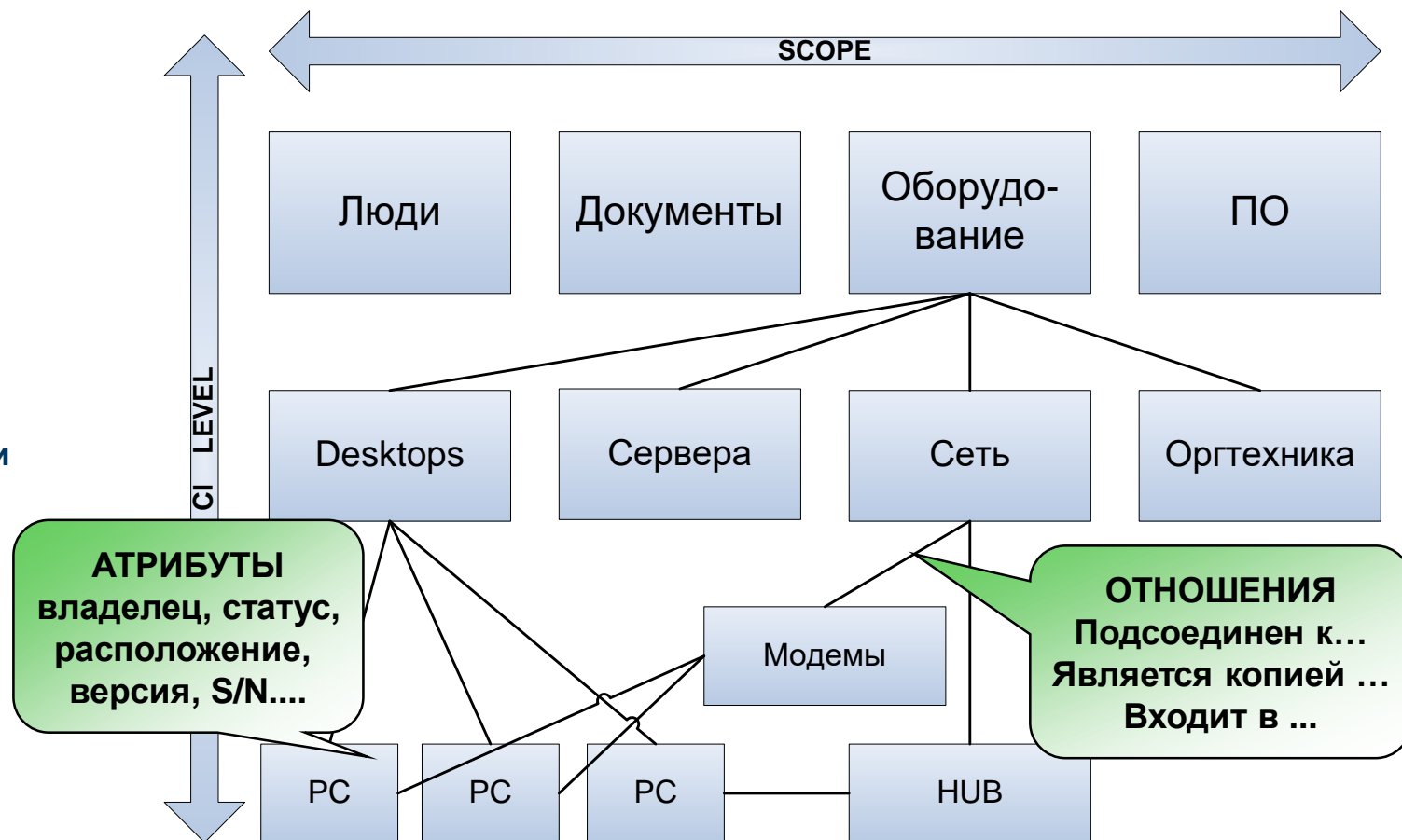
Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациями

Управление изменениями

Управление релизами



ITIL. Атрибуты

Служба Service Desk

Управление инцидентами

Управление проблемами

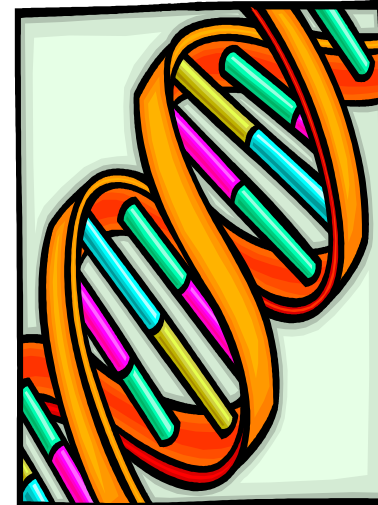
Управление конфигурациями

Управление изменениями

Управление релизами

● Атрибуты

- Уникальный ID
- Тип КЭ
- Имя
- Номер версии
- Идентификация модели / типа
- Расположение / место
- Поставщик
- История КЭ
- Статус
- Отношение
- ***Любые другие, которые могут быть полезны или значимы для организации***



ITIL. Отношения

Служба Service Desk

Управление инцидентами

Управление проблемами

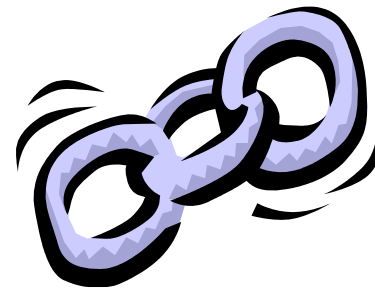
Управление конфигурациям и

Управление изменениями

Управление релизами

● Отношения

- ..является parent/child ..
- ..является версией..
- ..присоединен к..
- ..применим к.. (напр. документы)
- ..используется для..
(для привязки к ИТ сервису)
- ..является вариантом..
- ***Любые другие, которые могут быть полезны или значимы для организации***



ITIL. Управление изменениями

Служба Service Desk

Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациям
и

Управление изменениями

Управление релизами



Цель:

Обеспечить использование стандартизованных методов и процедур для эффективной и оперативной реакции на все изменения, чтобы свести к минимуму отрицательные последствия для качества обслуживания из-за связанных с изменениями инцидентов

ITIL. Терминология

Служба Service Desk

Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациям и

Управление изменениями

Управление релизами

- **СAB – change advisory board, комитет по изменениям**
- **ЕСAB – emergency committee, комитет по срочным изменениям**
- ***Нормальное* Изменение – изменение КЭ, требующее авторизации Change-менеджера или СAB**
- ***Срочное* Изменение – изменение, которое должно быть произведено в экстренном порядке**
- ***Стандартное* Изменение – предразрешенное изменение, например, установка рабочего места**

Служба Service Desk

Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациям и

Управление изменениями

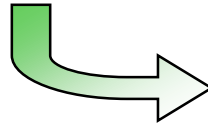
Управление релизами

Основные обязанности менеджера процесса

- **Инициация и регистрация запросов на изменение**
- **Оценка влияния, стоимости, выгод, необходимых ресурсов и рисков предложенных Изменений**
- **Формирование бизнес-причины для Изменения и получение подтверждения на его проведение**
- **Управление и координация проведения Изменения**
- **Отслеживание и отчет о проведении**
- **Пересмотр и закрытие Requests for Change (RFCs)**

ITIL. Жизненный цикл запроса на изменение

RFC



Служба Service Desk

Управление инцидентами

Управление проблемами

Управление конфигурациям и

Управление изменениями

Управление релизами

Шаг 1

Шаг 2

Шаг 3

Шаг 4

Шаг 5

Регистрация

Принятие

Приоритет (Срочное?)

Категория

Оценка влияния

Авторизация и планирование

Проведение

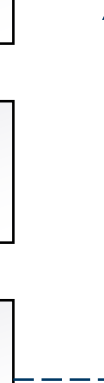
Тест

Проведено успешно?

План отката

Пересмотр

Закрытие RFC



ITIL. Управление релизами

Служба
Service Desk

Управление
инцидентами

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



Цель:

**Обеспечить успешное развертывание релизов,
включая интеграцию, проведение тестирования и
хранение**

ITIL. Терминология

Служба
Service Desk

Управление
инцидентами

Управление
проблемами

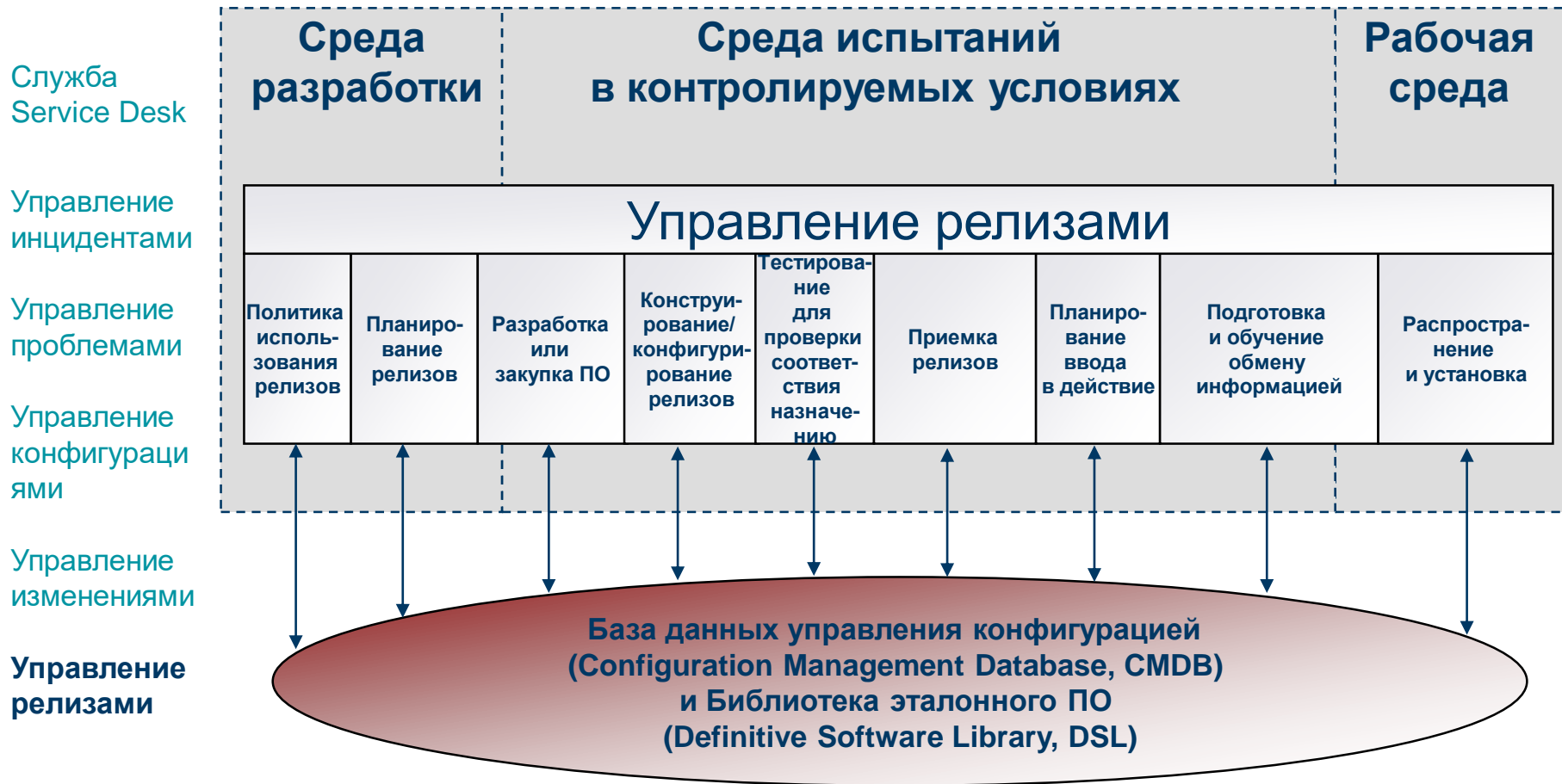
Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами

- **Release** – набор КЭ, которые совместно тестируются и вводятся в активную рабочую среду
- **Delta release** – включает только измененные аппаратные и программные средства
- **Full release** – распространение полного комплекта ПО, включая неизмененные модули
- **Package release** – пакетный релиз, или комплект релизов
- **DSL** – **definitive software library**, библиотека эталонного ПО
- **DHS** – **definitive hardware store** – склад эталонного оборудования

ITIL. Задачи управления релизами



ITIL. Связь CMDB и DSL

Служба
Service Desk

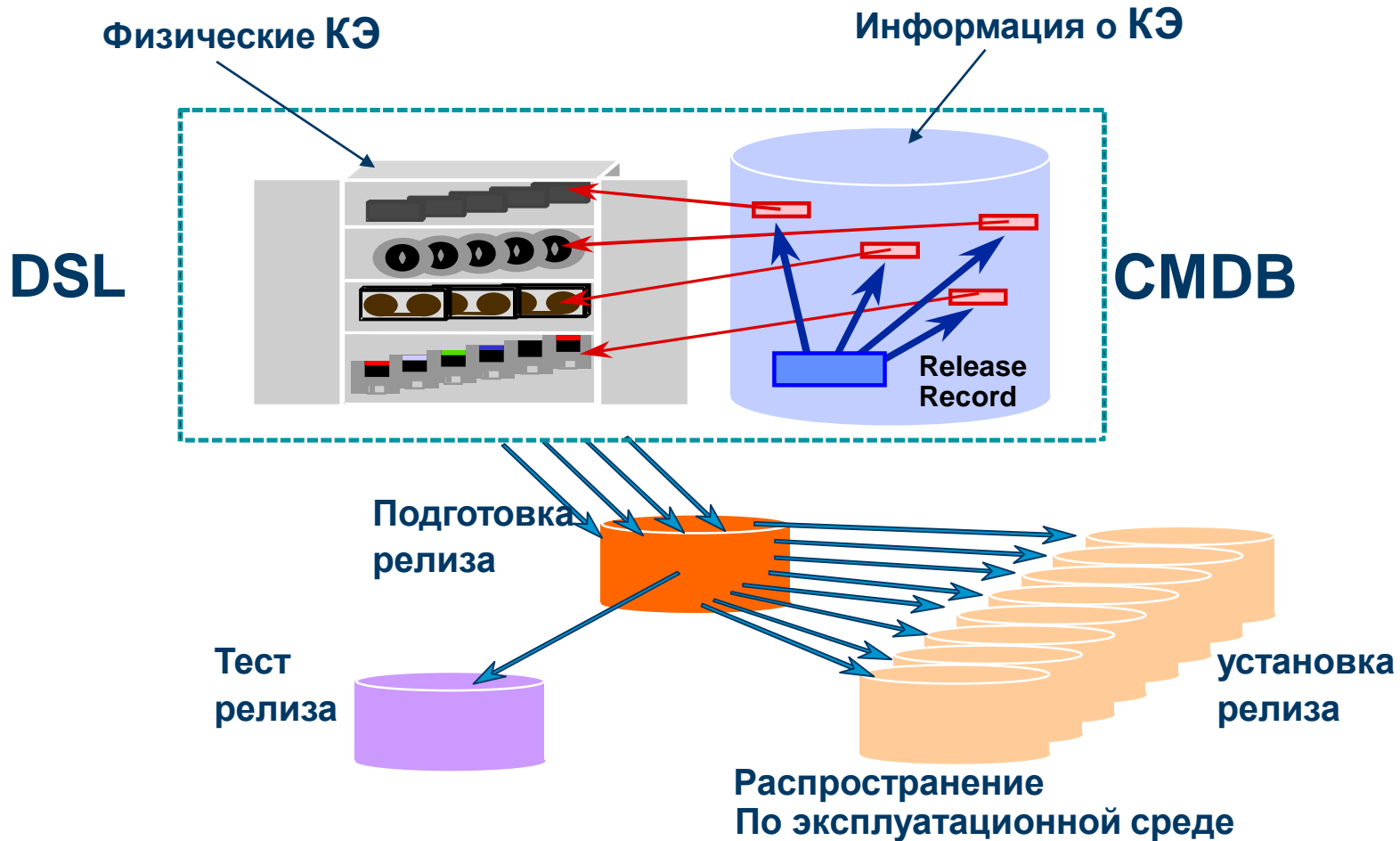
Управление
инцидентами

Управление
проблемами

Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



ITIL. Место процессов в ИТ

Служба
Service Desk

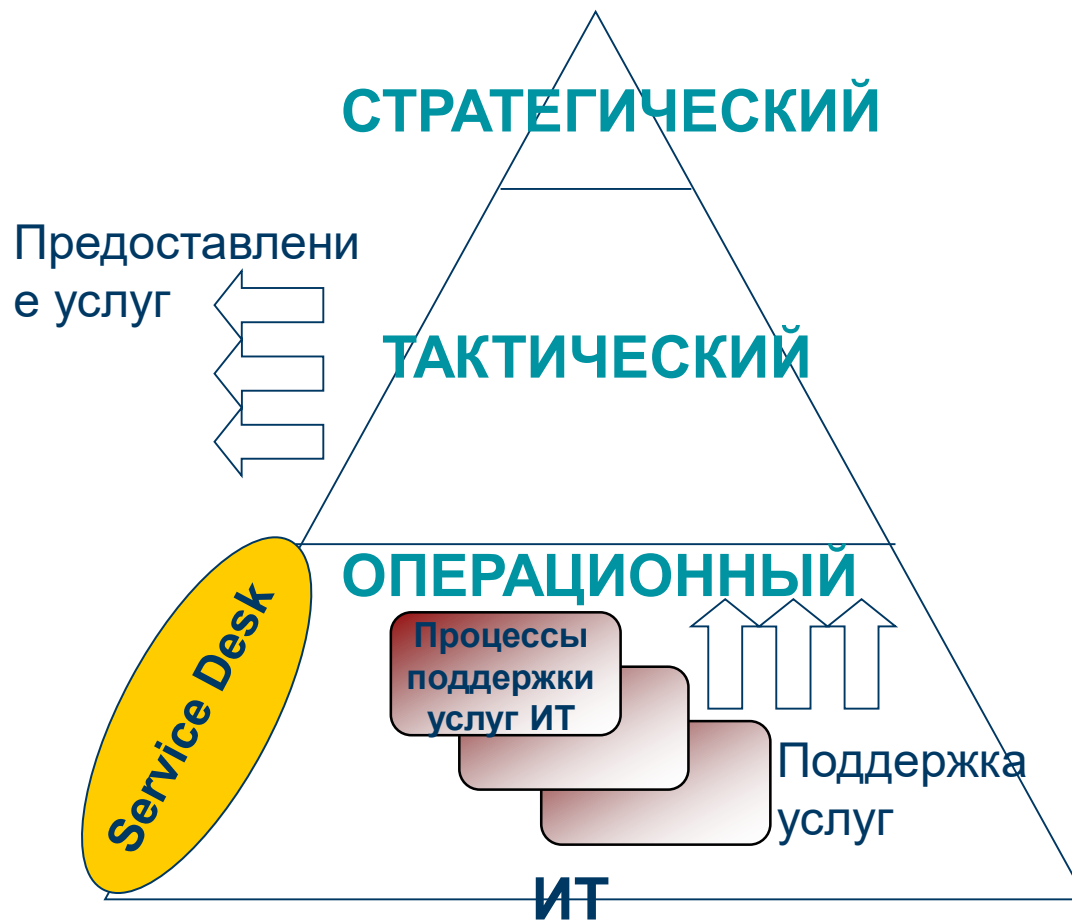
Управление
инцидентами

Управление
проблемами

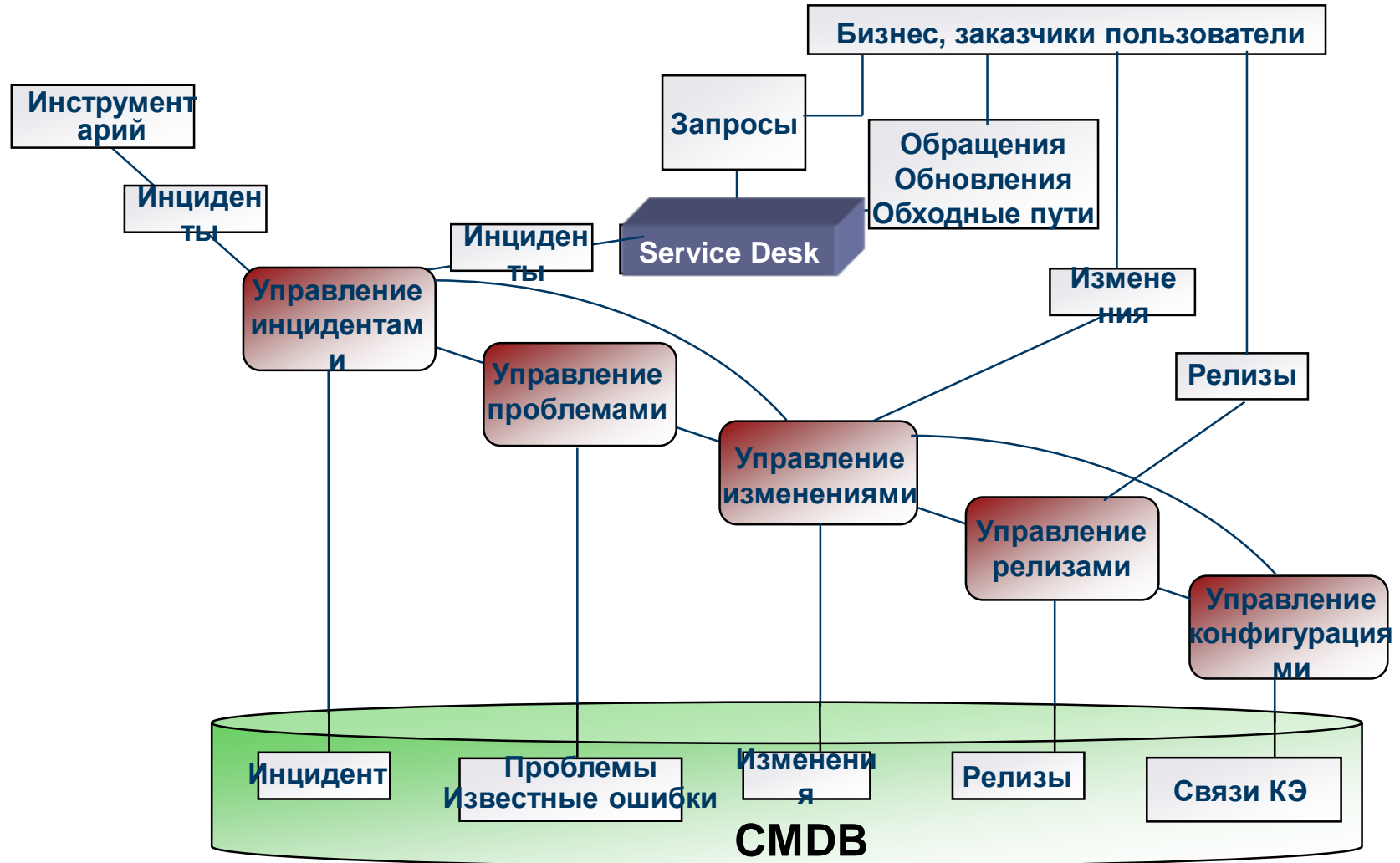
Управление
конфигураци
ями

Управление
изменениями

Управление
релизами



ITIL. Связь процессов поддержки услуг ИТ



ITIL. Управление уровнем обслуживания

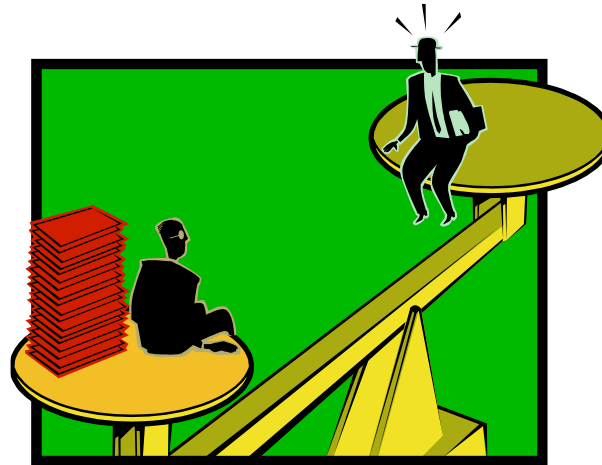
Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ



Цель:

**Поддерживать и постепенно повышать качество услуг ИТ
в**

**соответствии с потребностями компании, используя
постоянный**

**цикл определения, согласования, мониторинга,
составления**

**отчетов и проверки достижений в оказании услуг ИТ и
применяя**

**проактивные действия для искоренения неприемлемых
уровней**

качества обслуживания

ITIL. Терминология

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ

- **Каталог услуг**
- **SLR – Service Level Requirements, требования к уровню обслуживания**
- **SLA – Service Level Agreement, соглашение об уровне обслуживания**
- **OLA – Operational Level Agreement, соглашение об уровне операционного обслуживания**
- **UC – Underpinning Contract, внешний контракт**
- **SIP – Service Improvement Programme, программа улучшения обслуживания**

ITIL. Схема процесса

Управление уровнем обслуживания

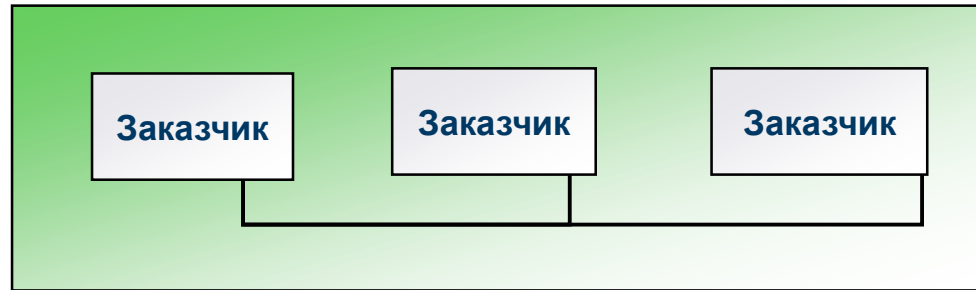
Управление финансами

Управление доступностью

Управление мощностями

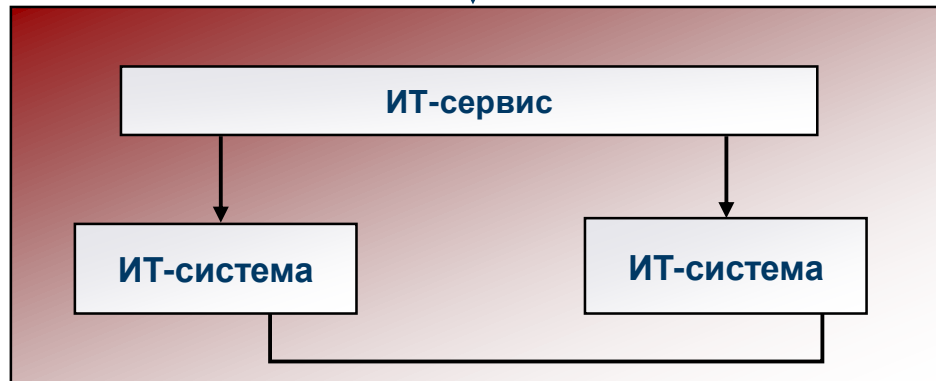
Управление непрерывностью услуг ИТ

Заказчики

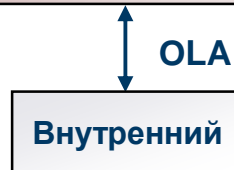


SLA

Отдел ИТ



Поставщик и поддержка



ITIL. Каталог услуг

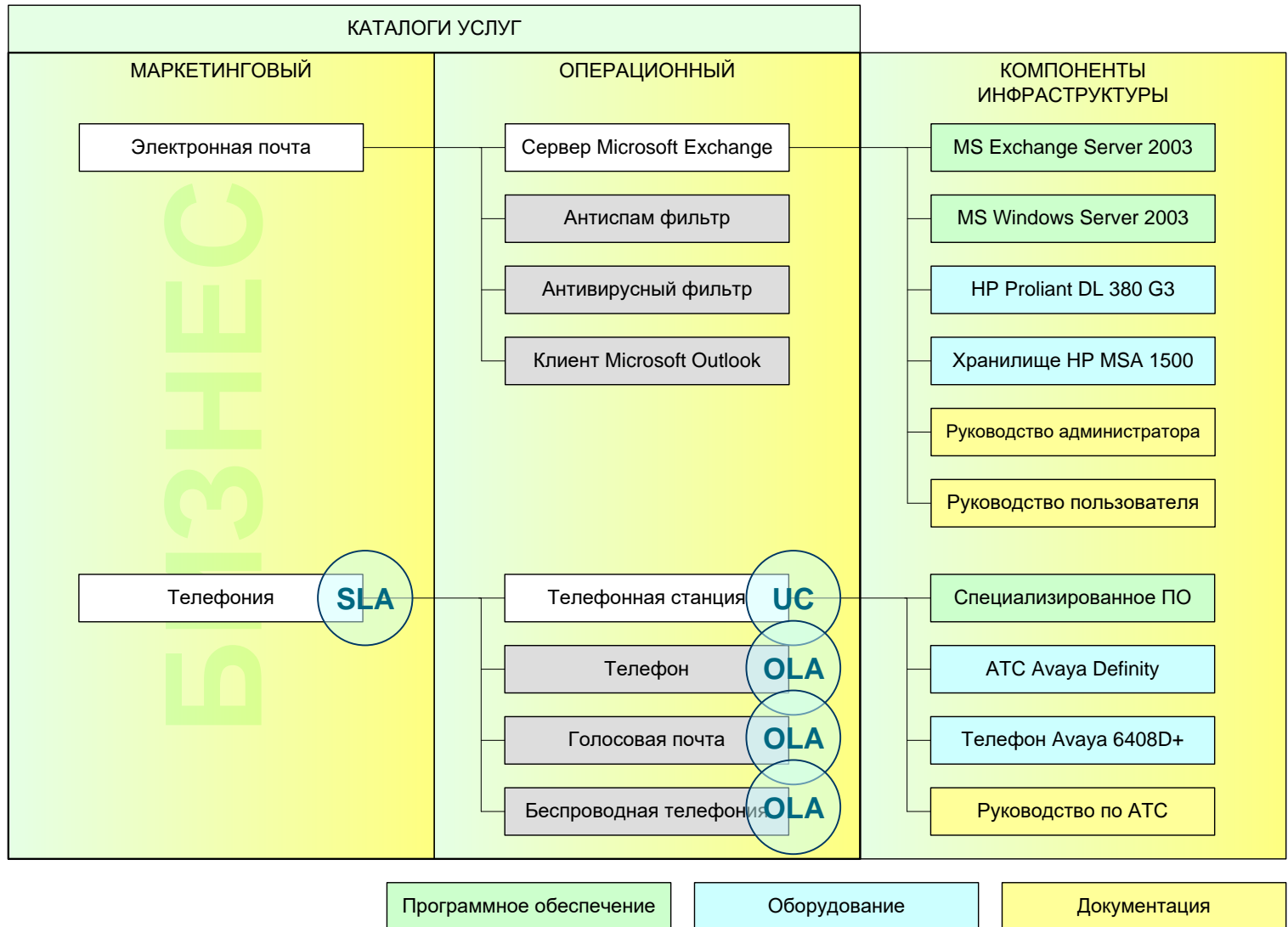
Управление уровнем обслуживания

Управление финансами

Управление доступностью

Управление мощностями

Управление непрерывностью услуг ИТ



БИЗНЕС

ITIL. Содержание SLA

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ

● Пример

- Введение
- Часы работы
- Доступность
- Надежность
- Поддержка
- Производительность
- Время реакции на транзакцию
- Совокупное время цикла
- Изменение
- Непрерывность услуг ИТ
- Безопасность
- Начисление платы за сервис
- Составление и рассмотрение отчетов по оказанию услуг
- Глоссарий используемых терминов

ITIL. Управление финансами для ИТ

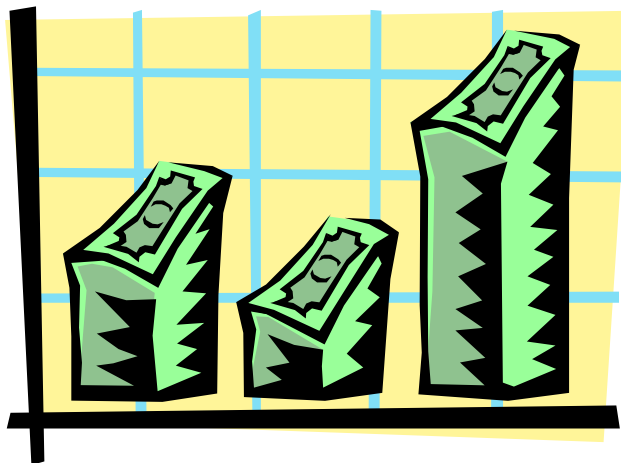
Управление
уровнем
обслуживания

**Управление
финансами**

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ



Цель

Обеспечить экономически эффективную организацию ИТ и финансовых ресурсов, используемых в услугах

ITIL. Терминология

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

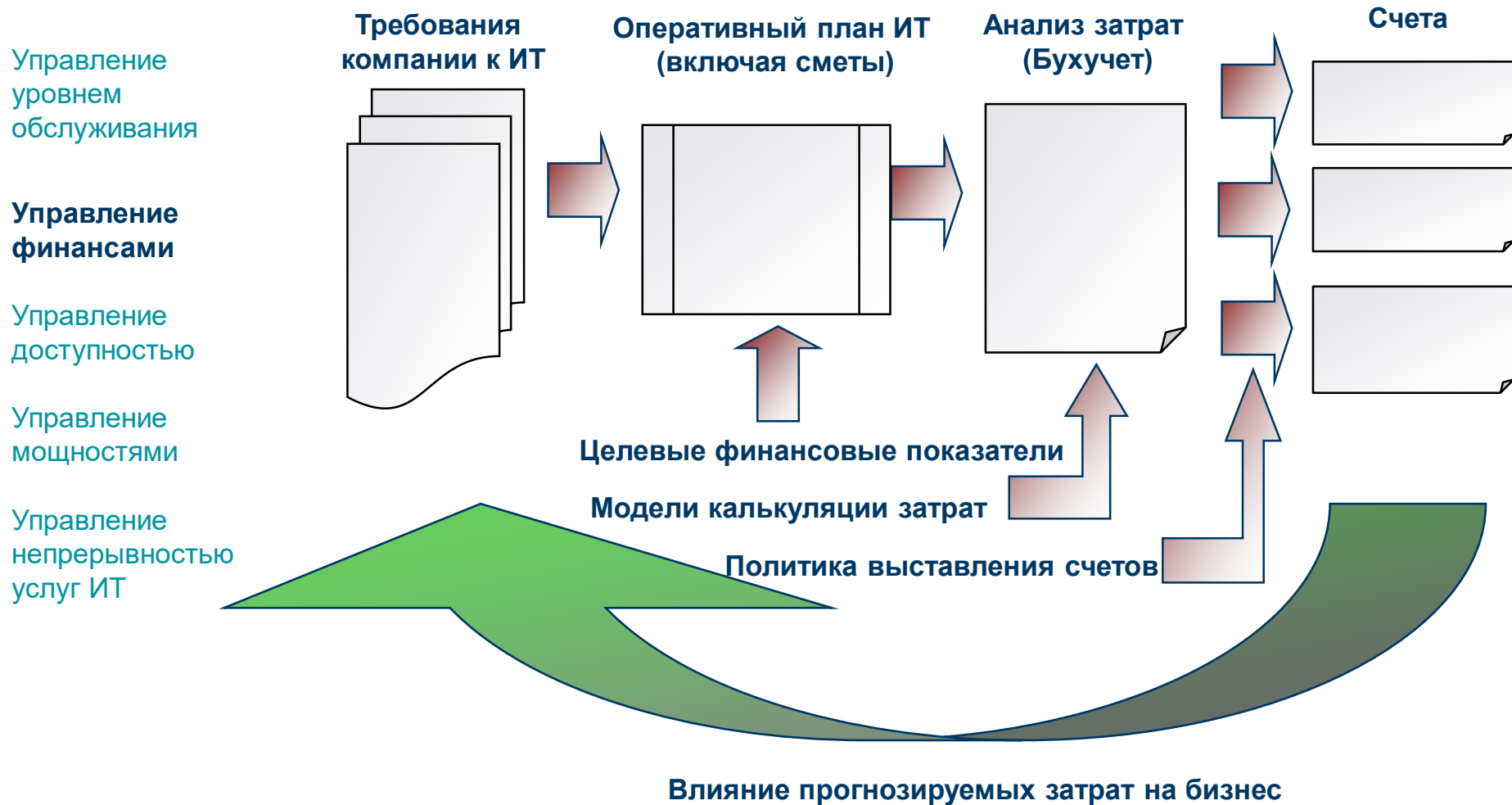
Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ

- **Cost Model** – модель распределения затрат. Возможные модели «Cost by Service» и «Cost by Customer»
- **Charging** – выставление счетов
- **Notional Charging**– формальное выставление счетов, без их оплаты

ITIL. Финансовый цикл ИТ



ITIL. Управление доступностью

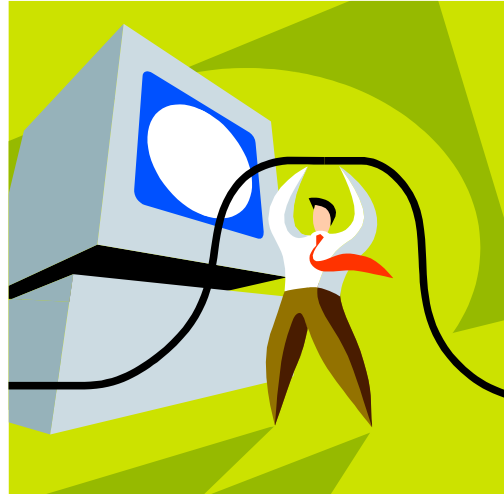
Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

**Управление
доступностью**

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ



Цель:

Оптимизировать возможности инфраструктуры ИТ и сотрудничающих организаций по обеспечению экономически

эффективного и непрерывного уровня доступности, позволяющего компании достичь намеченных целей

ITIL. Терминология

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ

- **Availability Plan** – план доступности
- **SOA – Service Outage Analysis**
- **CFIA – Component Failure Impact Analysis**
- **FTA – Fault Tree Analysis**
- **Availability** – доступность
- **Reliability** – надежность
- **Maintainability** – восстанавливаемость
- **Serviceability** – удобство обслуживания
- **Resilience** – устойчивость

ITIL. Принципы

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

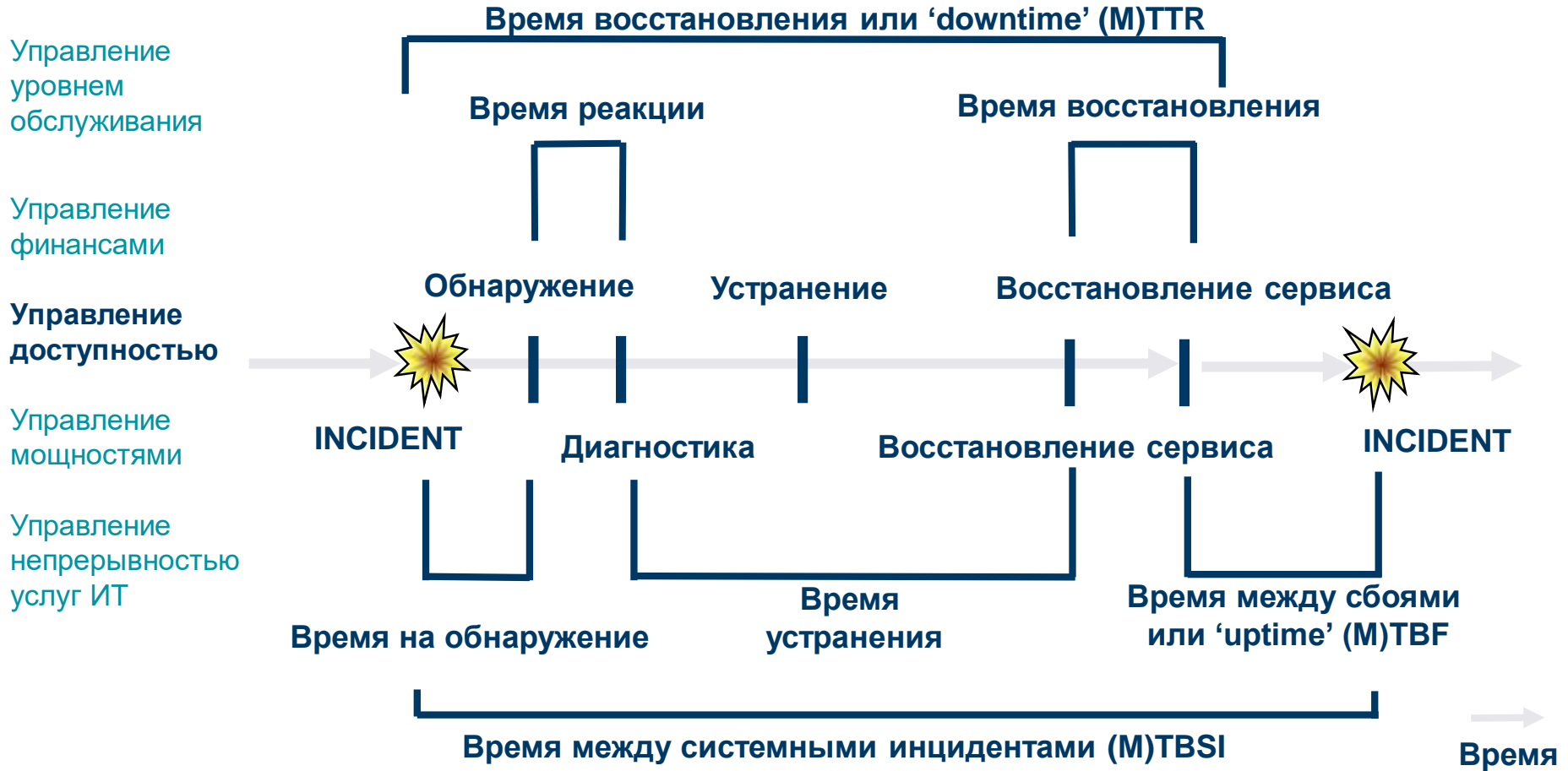
Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ

- **Доступность ИТ – ядро бизнеса и удовлетворенности пользователей**
- **Если дела идут не так, как надо, все равно можно обеспечить удовлетворение потребностей компании и пользователей**
- **Повышение степени доступности начинается с понимания того, как услуги ИТ интегрированы с бизнесом и поддерживают бизнес**

ITIL. Расширенный цикл инцидента



ITIL. Управление мощностями

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ



Цель:

Понять работу организации (нынешние объемы и типы услуг), будущие потребности компании (требуемые объемы и типы услуг), инфраструктуру ИТ (средства для оказания сервисов) и обеспечить экономически эффективное соблюдение всех текущих и будущих требований к аспектам деятельности компании и производительности предоставляемых услуг

ITIL. Подпроцессы управления мощностями

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ

- **Управление требованиями бизнеса (Business Capacity Management)**
 - Проверяет учтены ли будущие бизнес-требования к услугам ИТ и выражены ли эти требования в терминах мощностей
- **Управление мощностями услуг ИТ (Service Capacity Management)**
 - Управляет производительностью услуг ИТ, предоставляемых заказчикам
- **Управление ресурсами ИТ(RCM)**
 - Управление ресурсами проверяет, что все ресурсы отслеживаются и измеряются

ITIL. Итерационные действия

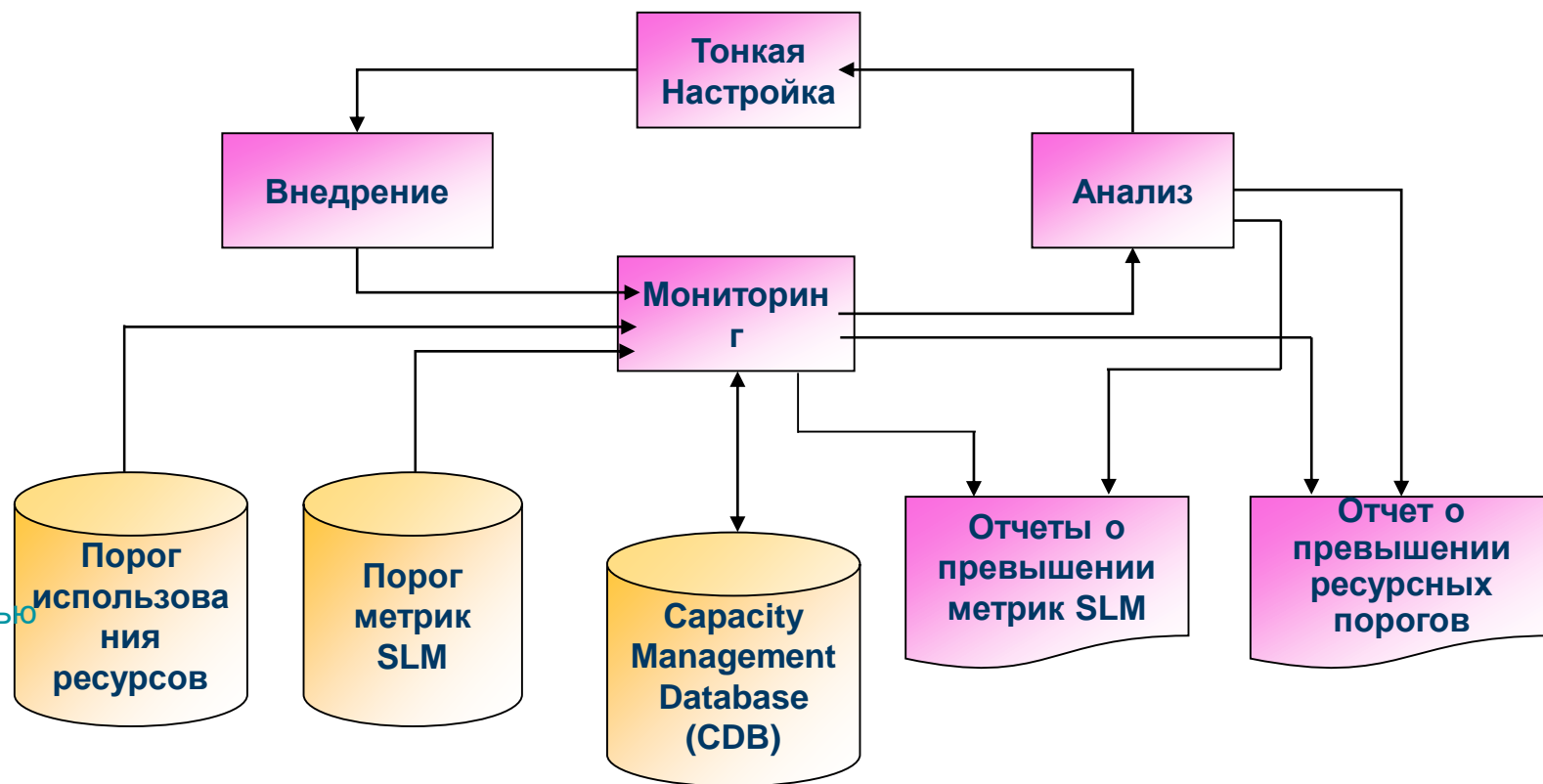
Управление уровнем обслуживания

Управление финансами

Управление доступностью

Управление мощностями

Управление непрерывностью услуг ИТ



ITIL. Управление непрерывностью услуг ИТ

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ



Цель:

Поддержка процесса управления непрерывностью бизнеса путем проверки того, что все необходимые услуги ИТ и ресурсы могут быть восстановлены в согласованные с бизнесом сроки

ITIL. Терминология

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

**Управление
непрерывность
ю услуг ИТ**

- **BCM – business continuity management, процесс обеспечения непрерывности бизнеса**
- **BIA – business impact analysis, анализ влияния на бизнес**
- **CRAMM – CSTA Risk Analysis and Management Method, метод анализа и управления рисками**
© CSTA

ITIL. Жизненный цикл непрерывности бизнеса

Управление
уровнем
обслуживания

**Этап 1
Инициация**

Инициация ВСМ

Управление
финансами

**Этап 2
Формирование
требований и
стратегии**

**Business Impact
Analysis**

Управление
доступностью

Оценка рисков

Управление
мощностями

**Управление
непрерывностью
услуг ИТ**

**Стратегия обеспечения
непрерывности**

Этап 3

ITIL. Жизненный цикл непрерывности бизнеса

Этап 3 Внедрение

Управление уровнем обслуживания

Управление финансами

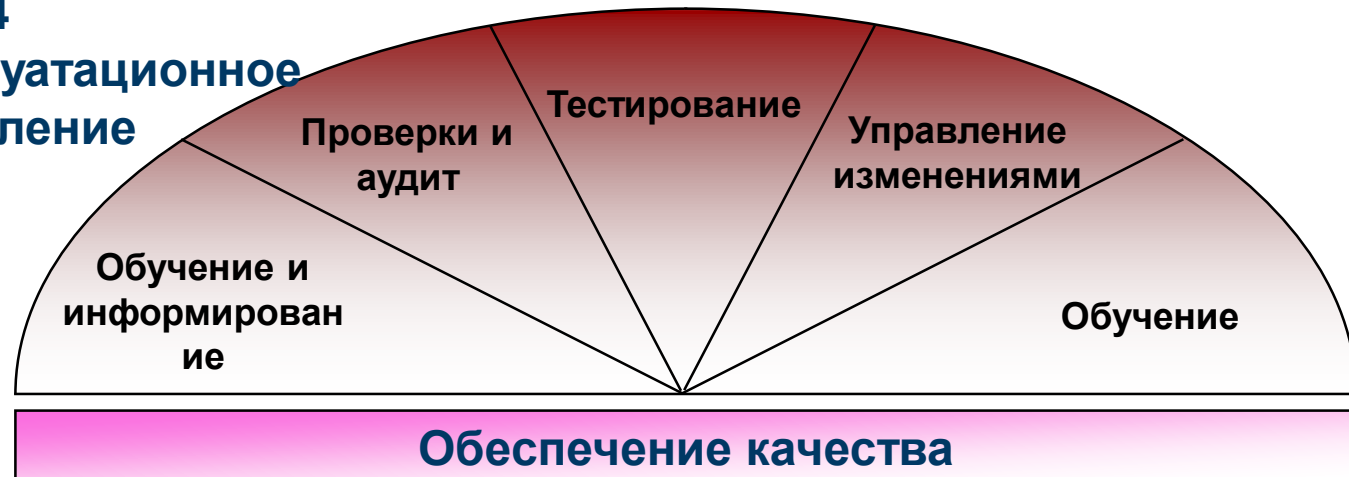
Управление доступностью



Этап 4 Эксплуатационное управление

Управление мощностями

Управление непрерывностью услуг ИТ



ITIL. Анализ рисков CRAMM

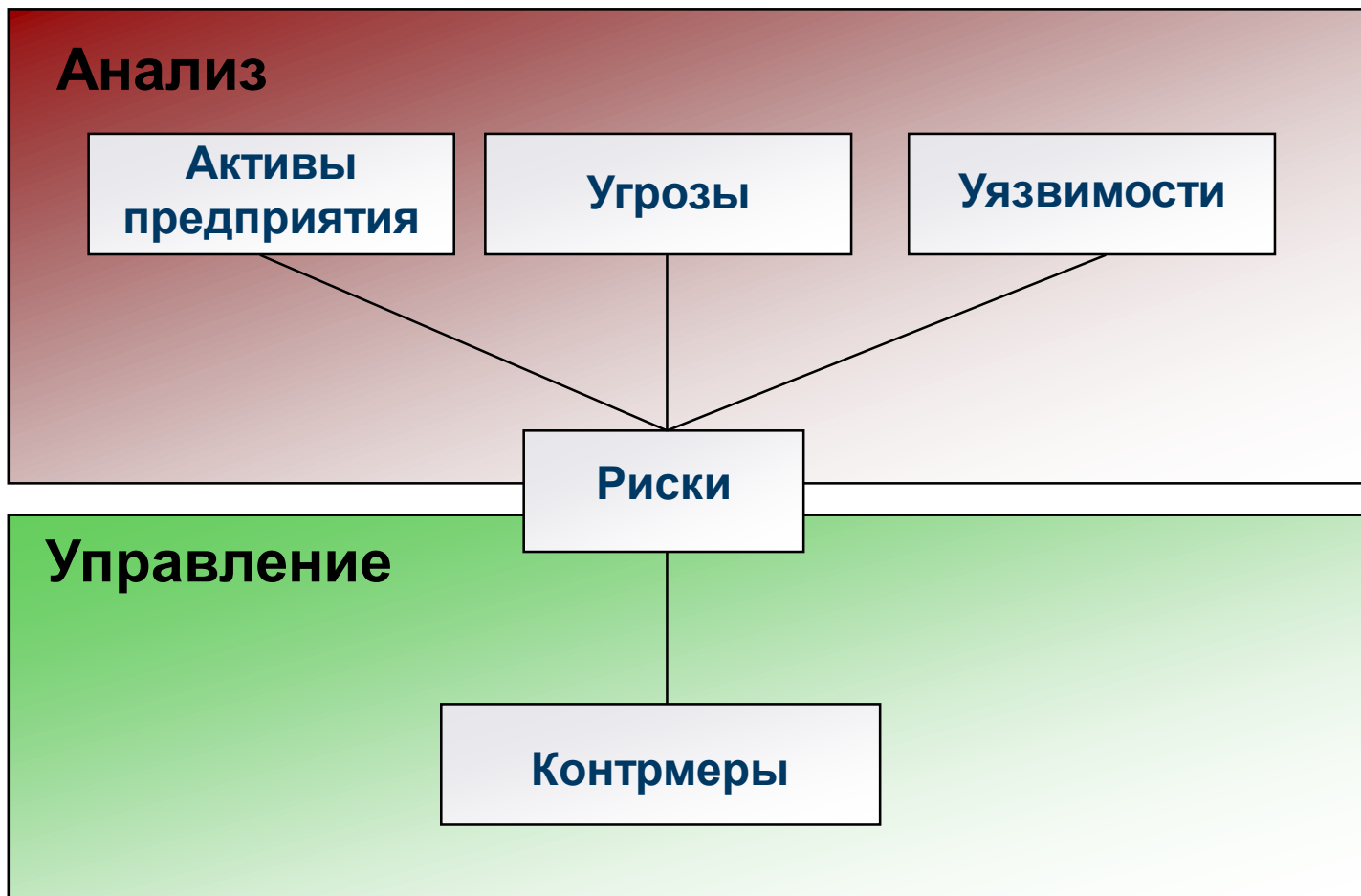
Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ



ITIL. Варианты восстановления ИТ

Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ

- **Ничего не делать**
- **Ручное восстановление back-up**
- **Совместные меры**
- **Поэтапное восстановление - «Холодный» резервный центр (доставка компонент ИТ)**
- **Промежуточное восстановление - «Теплый» резерв (предоставление ключевых услуг ИТ, развернутых в резервной среде)**
- **Немедленное восстановление - «Горячий» резерв (зазеркаливание рабочей среды)**

ITIL. Связь процессов предоставления услуг ИТ

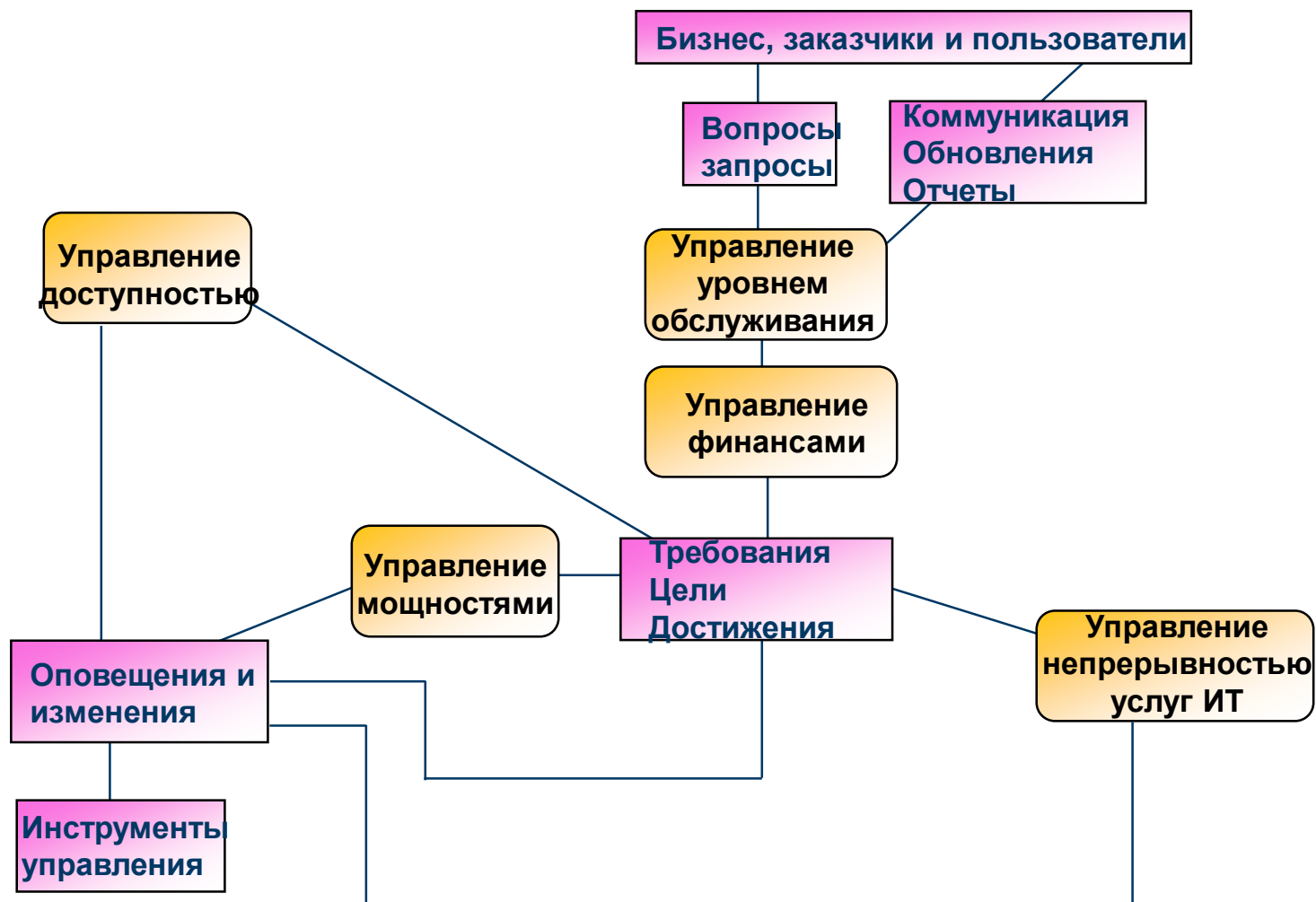
Управление
уровнем
обслуживания

Управление
финансами

Управление
доступностью

Управление
мощностями

Управление
непрерывностью
услуг ИТ



ITIL. Место процессов в ИТ

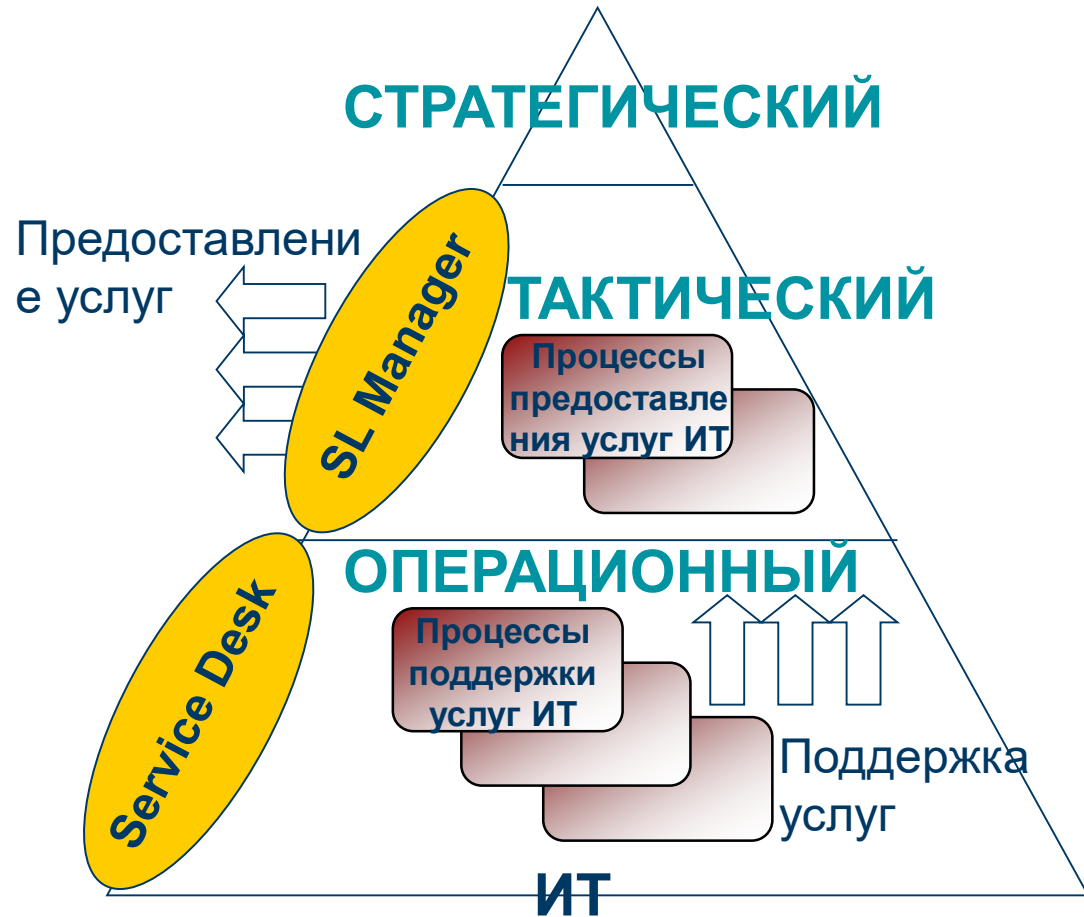
Управление уровнем обслуживания

Управление финансами

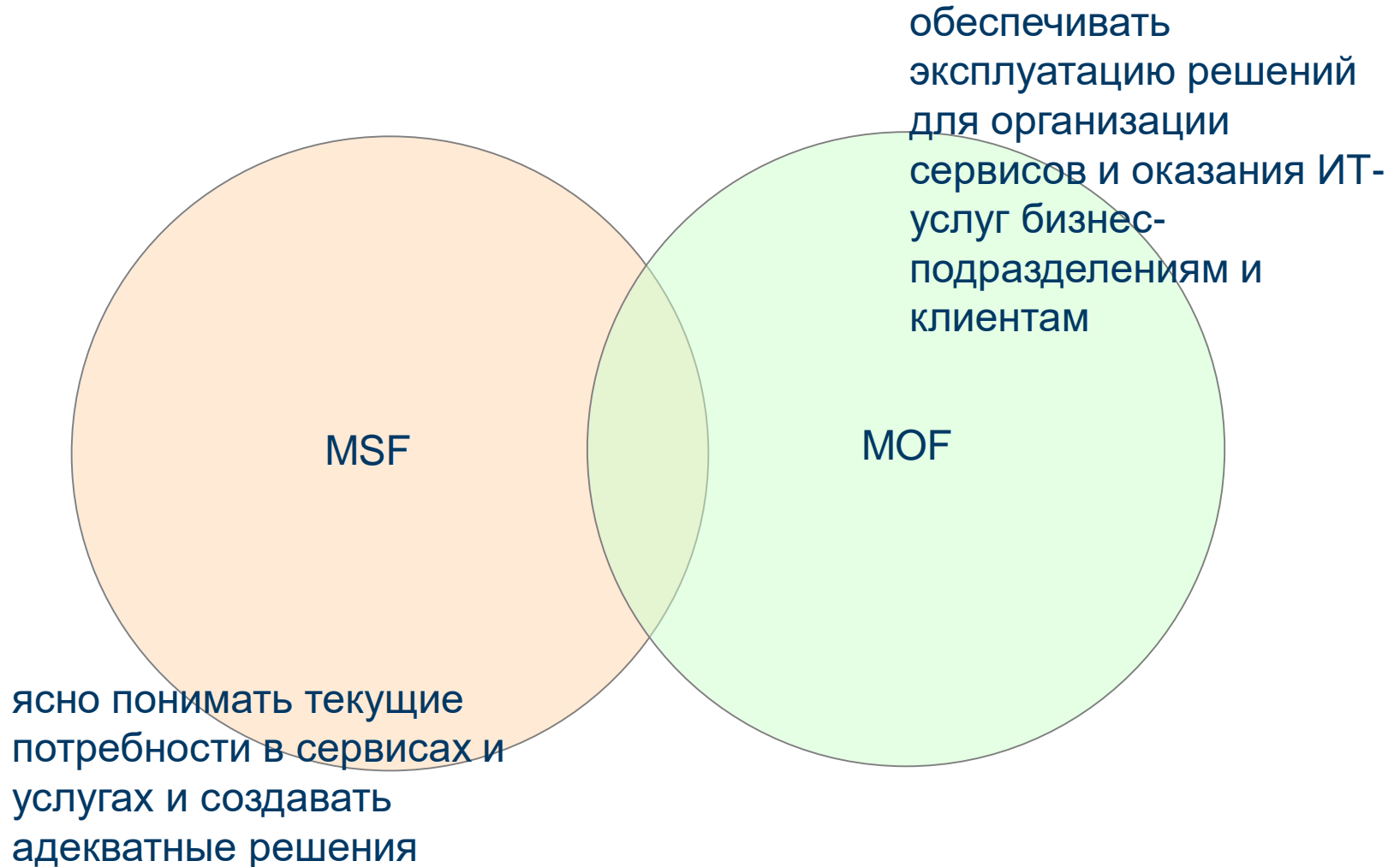
Управление доступностью

Управление мощностями

Управление непрерывностью услуг ИТ



MOF\MSF Reference Model



MOF\MSF Reference Model

MOF (Microsoft Operations Framework) – это совокупность принципов и моделей, направленных на совершенствование руководства операциями

MOF состоит из набора статей (white papers), руководств (operations guides), служб, материалов, курсов и включает в себя три основные модели:

- процессов (MOF Process Model);
- команд исполнителей (MOF Team Model);
- рисков (MOF Risk Model).



Модель процессов MOF



MOF\MSF Reference Model

Модель Процесса MOF включает все модули **ITIL**, а также процесс Управления рабочей силой (Workforce Management) и все процессы из Операционного сектора MOF.

Операционный сектор MOF содержит процессы:

- Администрирование безопасности (Security Administration)
- Системное администрирование (System Administration)
- Администрирование сети (Network Administration)
- Мониторинг и контроль служб (Service Monitoring & Control)
- Администрирование служб каталогов (Directory Services Administration)
- Управление хранением (Storage Management)
- Планирование заданий (Job Scheduling)
- Управление печатью/выводом (Print/Output/Management)

Модель процессов MSF

Модель процессов MSF сочетает в себе лучшие черты традиционного, последовательного ("водопадного") подхода к проектированию системы и спиральной, итерационной модели.

Модель процессов MSF основана на таких понятиях, как фазы и вехи (контрольные точки). Всего выделяется пять фаз, каждая из которых завершается своей вехой:

- Фаза выработки концепции
- Фаза планирования
- Фаза разработки
- Фаза стабилизации
- Фаза внедрения

Модель процессов MSF



ARIS

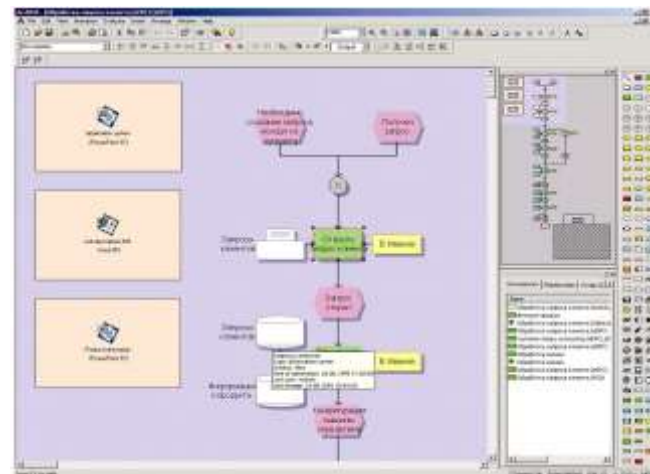
ARIS Toolset

и его дополнительные компоненты (BSC, ABC, Simulation и Web Publisher) позволяют разрабатывать бизнес-процессы в масштабах всего предприятия, включая взаимодействия с поставщиками и клиентами. ARIS Toolset предоставляет возможность проводить оценки стоимости выполнения бизнес-процессов, моделировать их работу и принимать решения в части управления ими.

Методология ARIS рассматривает предприятие как совокупность четырех взглядов (views): взгляд на организационную структуру, взгляд на структуру функций, взгляд на структуру данных, взгляд на структуру процессов.

Для описания бизнес-процессов предлагается использовать 85 типов моделей, каждая из которых принадлежит тому или иному аспекту. Среди большого количества возможных методов описания можно выделить следующие:

- EPC (event-driven process chain) - метод описания процессов, нашедший применение для описания процессов системы SAP R/3;
- ERM (Entity Relationship Model) – модель сущностей-связей для описания структуры данных;
- UML (Unified Modeling Language) – объектно-ориентированный язык моделирования



Модуль 2. ИТ-аудит и ИТ-стратегия



1. Цели и задачи аудита ИТ
2. Составляющие аудита ИТ
3. Стандарты аудита ИТ
4. **Оценка зрелости процессов**
5. Примеры проектов

Уровни зрелости процесса разработки ПО (СММ и СММИ)

Название в СММ (Capability Maturity Model)	Название в СММИ (CMM Integration)	Характеристики
Начальный	Начальный (по умолчанию)	Процесс разработки программного обеспечения спонтанен и во многом хаотичен. Успех зависит от индивидуальных способностей участников и не может быть повторен без их привлечения. Даже если созданные продукты работоспособны, проекты чаще всего существенно превышают заданные сроки и бюджеты
Повторяемый	Управляемый	Организация применяет методы лучшей практики для управления функциональностью, сроками и бюджетом проекта. Возможно повторное использование успешных решений
Определенный	Определенный	Процесс разработки документирован, стандартизован и утвержден. Процессы последовательно применяются в рамках всей организации
Управляемый	Управляемый количественно	Для процессов определены специальные метрики, которые позволяют количественно определить уровни организации и определить степень готовности продукта
Оптимизированный	Оптимизированный	Существует возможность предсказания результатов процесса и работоспособности продукта Производится постоянное усовершенствование процессов на основе анализа измеряемых результатов. Процессы направленным образом изменяются для достижения новых целей

Оценка зрелости процессов



Оценка зрелости процессов

0. Несуществующий

Какой-либо заметный процесс управления ИТ-системами в организации отсутствует, более того, отсутствует понимание необходимости такого процесса вообще.

1. Начальный/Спонтанный

В организации можно найти подтверждение признания необходимости организации процесса, однако реальные мероприятия осуществляются не систематически и зависят от конкретного случая. Характерно хаотическое управление со стороны руководства, а обсуждение ведется спонтанно и непоследовательно. Существует некоторое представление о необходимости учета влияния ИТ на бизнес-процессы, но эти связи не определены. Вопросы мониторинга работы ИТ-систем обычно поднимаются только после очередных инцидентов с информационными системами, приводящими к потере данных или другому конфузу.

Оценка зрелости процессов

2. Повторяемый, но интуитивный

В организации существует общая осведомленность по вопросам управления ИТ-системами. Проводятся мероприятия по планированию развития системы, организации мониторинга, определению показателей работоспособности. Эти мероприятия могут быть формально включены в общий процесс развития с участием высшего руководства. В организации выделены некоторые критичные для бизнеса ИТ-процессы, для которых определены основные показатели и способы их измерения, осуществляется планирование развития и инвестиций, возможно, в рамках общего подхода. В то же время эти процессы не охватывают всю организацию, формальное обсуждение стандартов и обучение стандартам не проводится. Решение вопросов во многом зависит от конкретных исполнителей. Средства управления процессом используются недостаточно полно и широко, прежде всего, из-за отсутствия опыта и практики.

Оценка зрелости процессов

3. Определенный

Необходимость управления ИТ хорошо понятна и принята всей организацией. Разработана, документирована и внедрена базовая система ключевых показателей работы ИТ-систем, связанных с требованиями бизнеса. Все процедуры стандартизованы, описаны и доведены до сведения персонала. Значения показателей регистрируются, и тенденции их изменений отслеживаются, что создает предпосылки для инноваций в масштабе предприятия. Выбраны и применяются на практике стандартизованные средства, в том числе, основанные на концепции системы Сбалансированных показателей Balanced Score Card. В то же время прохождение обучения и применение стандартов на практике еще сильно зависят от инициатив конкретных исполнителей. Мониторинг ИТ-показателей осуществляется, но их изменение, вызванное влиянием проявленных инициатив, может быть не замечено или не оценено руководством. Тем не менее, в организации определена ответственность за эти показатели, которая находит отражение в системе оплаты руководителей и специалистов ИТ-служб.

Оценка зрелости процессов

4. Управляемый и измеримый

В организации существует полное понимание вопросов управления ИТ на всех уровнях, подкрепленное формальным обучением. Взаимоотношения между поставщиками и потребителями ИТ-услуг регулируются на основании соглашений об уровне обслуживания (SLA). Коллективная и индивидуальная ответственность полностью определена. Все участники процесса осведомлены о возможностях ИТ, их преимуществах для развития бизнеса и связанных с ними рисках. Совершенствование процессов управления ИТ-системами производится в рамках предварительно сформулированной и утвержденной ИТ-стратегии на основе системы измеримых показателей. ИТ-стратегия связана с бизнес-стратегией предприятия, а соответствующие работы интегрированы в общий план развития предприятия. В то же время использование технологий для процессов управления ИТ направлено, прежде всего, на решение тактических ограниченных вопросов, а улучшение этих процессов происходит достаточно спонтанно.

Оценка зрелости процессов

5. Оптимизированный

Управление ИТ рассматривается на стратегическом уровне и направлено на упреждающее решение проблем, которые могут проявиться в будущем. Обсуждение и обучение производятся с использованием передовых технологий и подходов. Процессы отточены до уровня лучших практик, доступных во внешних организациях; существует возможность сравнения показателей ИТ с показателями лучших организаций. Сама организация в целом и ее сотрудники способны быстро адаптироваться к изменению требований к ИТ. Все проблемы тщательно анализируются, и вырабатываются необходимые коррективные или предупредительные меры. Процессы управления поддержаны системой автоматизированного документооборота. Риски и преимущества, связанные с ИТ, определены, правильно сбалансированы и доступны для обсуждения по всей организации. Проводимый полный мониторинг работы ИТ-систем постоянно используется для улучшения их работы. Управление ИТ стратегически связано с управлением бизнесом, так что ИТ становится конкурентным преимуществом предприятия.

Модуль 2. ИТ-аудит и ИТ-стратегия



1. Цели и задачи аудита ИТ
2. Составляющие аудита ИТ
3. Стандарты аудита ИТ
4. Оценка зрелости процессов
- 5. Примеры проектов**