

# **Концептуальная основа процессов ИТ-службы предприятия**

**1. Сервисно-ориентированная ИТ-служба  
предприятия**

**2. Стандартизация управления ИТ-услугами**

**3. ITIL/ITSM - концептуальная основа  
процессов ИТ-службы**

# **СЕРВИСНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ИТ-СЛУЖБА ПРЕДПРИЯТИЯ**

## **Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия**

Служба ИС предприятия, как правило, организует свою работу по четырем функциональным направлениям:

- 1) планирование и организация;**
- 2) разработка, приобретение и внедрение;**
- 3) предоставление и сопровождение ИТ-сервиса;**
- 4) мониторинг.**

# Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия

- 1. «Планирование и организация». Решаются задачи разработки стратегии в области ИТ, координации развития ИТ организации, планирования ресурсов службы ИС (бюджет, человеческие ресурсы, внешние услуги и др.), управления рисками, управления качеством.
- 2. «Разработка, приобретение и внедрение» - внедрение новых ИС.
- 3. «Предоставление и сопровождение сервиса ИТ» обеспечивает формализацию требований подразделений-заказчиков к ИТ-сервисам, согласование требований к сервисам с соответствующими ресурсами службы ИС и предоставление конечным пользователям сервисов ИТ, соответствующих согласованным требованиям.
- 4. «Мониторинг» – аудит процессов службы ИС.

# Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия

Основные факторы, влияющие на организационную структуру ИТ-службы предприятия:

- 1) **масштаб службы ИС**: более крупные службы ИС обычно имеют более сложную и разветвленную организацией структуру;
- 2) **отраслевая принадлежность**, с которой связано наличие или, напротив, отсутствие определенных структурных подразделений;
- 3) **распределение организации по территории**: наличие территориально удаленных подразделений и филиалов существенно меняет организационную структуру службы ИС

# Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия



# Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия

С точки зрения обеспечения конечного результата – ИТ-сервиса необходимого качества – основными проблемами являются:

- **координация функций;**
- **трудности обеспечения ответственности;**
- **трудности обеспечения единой «точки контакта».**

Эти трудности преодолеваются при процессном подходе к управлению службой ИС.

# Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия

Цель - предоставление заказчику ИТ-сервиса приемлемого уровня качества. Эта общая задача может быть разделена на две более частных:

- 1) определение и согласование параметров ИТ-сервиса;
- 2) обеспечение соответствия фактических параметров ИТ-сервиса достигнутым соглашениям.

# Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия

Управление процессами предполагает следующие шаги:

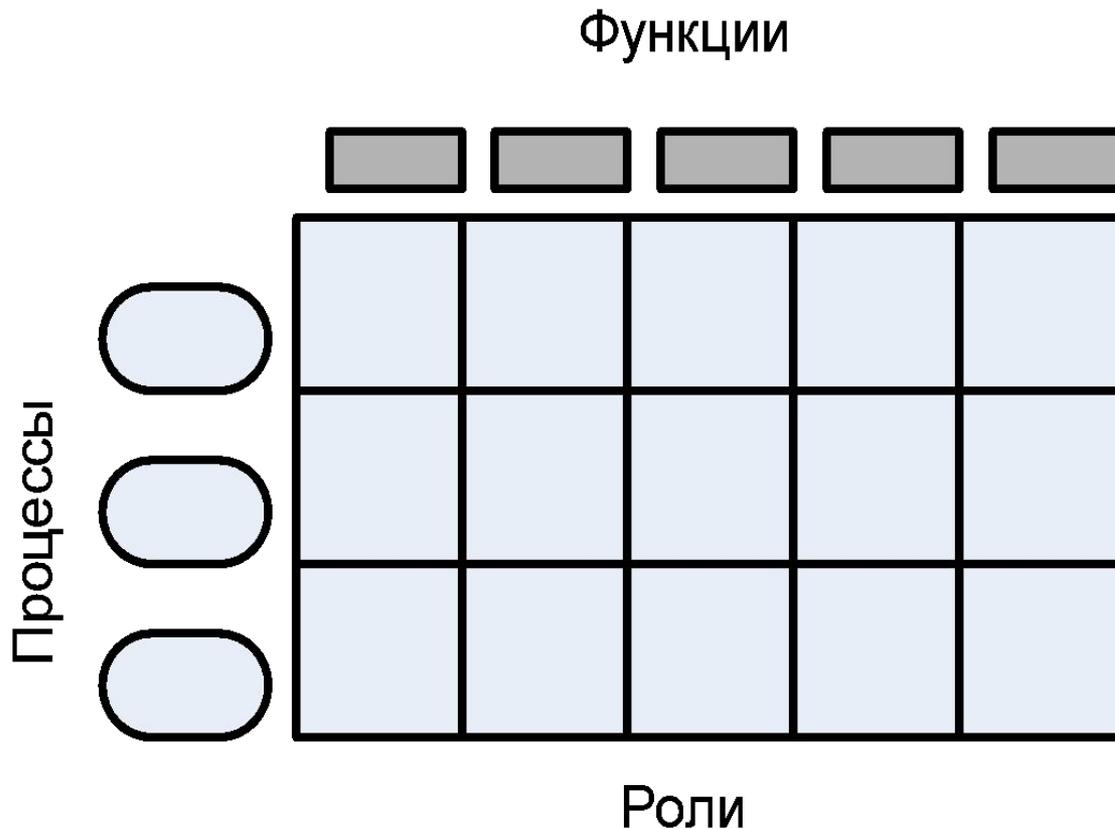
**Шаг 1.** Определение цели процесса и показателей достижения этой цели (количественных или качественных).

**Шаг 2.** Назначение ответственного за процесс, задачей которого является достижение цели процесса.

**Шаг 3.** Регламентация процесса в целом и составляющих его работ.

**Шаг 4.** При необходимости – автоматизация процесса посредством инструментальных средств, разработанных в самой организации либо закупленных извне.

# Процессы, функции, роли в процессной модели управления



# Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия

Переход к процессной модели можно осуществить двумя путями:

1. формализация опыта данной организации.
2. использование передового опыта управления службой ИС, который реализован в типовых моделях бизнес-процессов этой службы.

# **Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия**

ITSM рекомендует сосредоточиться на клиенте и его потребностях, на ИТ-услугах, предоставляемых пользователю информационными технологиями, а не на них самих.

# Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия

Использование типовых моделей бизнес-процессов службы ИС имеет целый ряд преимуществ:

1. типовая модель представляет в концентрированном виде опыт управления службой ИС в тысячах и даже десятках тысяч компаний.
2. переход к процессной модели управления для всех задач службы ИС одновременно, в рамках одного проекта маловероятен.
3. типовая модель процессов службы ИС всегда опирается на некую систему понятий.
4. типовая модель процессов поддержана разработчиками программного обеспечения автоматизации управления службой ИС и инфраструктурой ИТ.
5. типовая модель процессов обычно внедряется во многих организациях. В результате образуется сообщество пользователей, которое является ценным источником информации по внедрению модели.

## **Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия**

В настоящее время ИТ-служба предприятия становится полноправным участником бизнеса, выступая в роли поставщика определенных услуг для бизнес-подразделений, а отношения между ними формализуются как отношения «поставщик услуг – потребитель услуг».

# Сервис-ориентированная архитектура (SOA)

Под сервис-ориентированной архитектурой (Service-oriented architecture - SOA) понимается такой подход к проектированию прикладных ИС, который руководствуется следующими принципами:

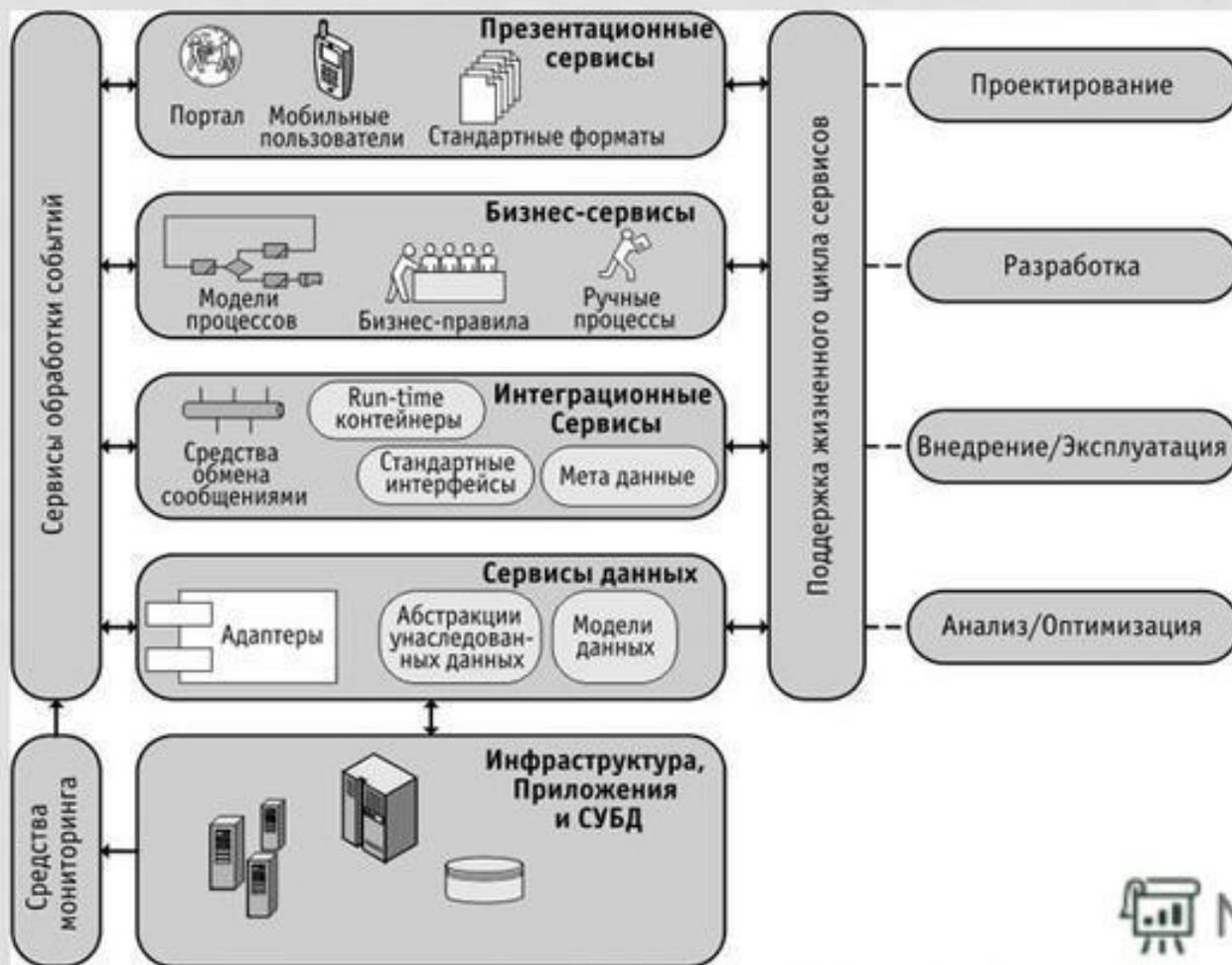
- явное отделение бизнес-логики прикладной системы от логики презентации информации;
- реализация бизнес-логики прикладной системы в виде некоторого количества программных модулей (сервисов), которые доступны извне (пользователям и другим модулям), чаще всего в режиме «запрос-ответ» через четко определенные формальные интерфейсы доступа;
- при этом «потребитель услуги», который может быть прикладной системой или другим сервисом, имеет возможность вызвать сервис через интерфейсы, используя соответствующие коммуникационные механизмы.

# Сервис-ориентированная архитектура (SOA)

Интерфейсы сами по себе не зависят от используемых аппаратных платформ, операционных систем или языков программирования, используемых для разработки. Это позволяет сервисам взаимодействовать между собой одним и тем же стандартным, но в то же время универсальным способом.

Такая особенность использования интерфейса, независимого от окружения и платформы, получила название модели **«слабой связи»**.

# ССЫЛОЧНАЯ МОДЕЛЬ СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННОЙ АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ



# СТАНДАРТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ

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

**CobiT** (Control Objectives for Information and Related Technology – Задачи информационных и смежных технологий) представляет собой пакет открытых документов – около 40 международных и национальных стандартов и руководств в области управления ИТ, аудита и ИТ-безопасности.

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ

Задача CobIT заключается в ликвидации разрыва между руководством компании с его видением бизнес-целей и ИТ-подразделением, осуществляющим поддержку информационной инфраструктуры, которая должна способствовать достижению этих целей.

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ

**CobiT** помогает понять, что следует делать для решения поставленной задачи, а **ITIL** показывает, как этого достичь.

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ

На базе **ITIL** некоторые коммерческие компании разработали свои структурированные подходы к управлению ИТ-услугами:

- HP ITSM Reference Model компании Hewlett-Packard,
- IT Process Model компании IBM,
- MOF (Microsoft Operations Framework) компании Microsoft.

# Microsoft Operations Framework

MOF состоит из набора статей, руководств, обучающих курсов и включает три основные модели:

- модель процессов (MOF Process Model),
- модель команды (MOF Team Model),
- модель управления рисками (MOF Risk Model).

# HP ITSM Reference Model

HP ITSM Reference Model – это корпоративная модель стандарта, которая была разработана компанией HP (США) на основе и в полном соответствии с библиотекой ITIL.

Фактически она является переработкой ITIL с учетом точки зрения компании HP, и перечень процессов в обеих моделях одинаковый.

# IT Process Model

IT Process Model – это стандарт, который был предложен компанией IBM (США) для решения задач управления компьютерными системами.

Этот подход отличается от ITIL не только по способу деления процессов, но и по ряду терминологических моментов. Фактически IT Process Model – это стандарт, содержащий описание 41 процесса, собранных в восемь групп по числу основных факторов, влияющих на успех ИТ-проектов.

# **ISO/IEC 20000 «Information Technology. Service Management»**

ISO/IEC 20000 «Information Technology. Service Management» – первый международный стандарт в области управления качеством ИТ-услуг, вобравший в себя с незначительными изменениями большинство основных принципов и процессов ITIL. Стандарт впервые был принят в 2005 году и состоял из двух частей.

В 2010 г. были утверждены российские ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2010 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-2-2010 «Информационная технология. Менеджмент услуг» (также в двух частях).

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ

Важным моментом при изложении принципов ITSM является **системность**. При изложении каждого составного элемента ITSM (управление инцидентами, управление конфигурациями, управление безопасностью и т. д.) в обязательном порядке прослеживается его взаимосвязь и координация с остальными элементами (службами, процессами) и при этом даются необходимые практические рекомендации.

# ITIL/ITSM - КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА ПРОЦЕССОВ ИТ-СЛУЖБЫ

Отражением трансформации роли и места ИТ-службы в структуре предприятий является концепция и модель управления качеством информационных услуг (Information Technology Service Management – ITSM, управление ИТ-услугами).

# Основные положения ITIL

ITIL исходит из того, что деятельность ИТ-службы фокусируется на обеспечении основной бизнес-деятельности компании полным набором информационных сервисов.

Качество сервиса при этом является величиной измеряемой и фиксируется в **Соглашениях об уровне предоставления услуг SLA**, в которых также указываются все параметры поставляемых услуг.

# Основные положения ITIL

ITIL включает в себя пять основных книг, поддерживающих концепцию «жизненного цикла услуг»:

1. Стратегия услуг (Service Strategy).
2. Проектирование услуг (Service Design).
3. Преобразование услуг (Service Transition).
4. Эксплуатация услуг (Service Operation).
5. Постоянное улучшение услуг (Continual Service Improvement).

# Книга ITIL «Стратегия услуг» («Service Strategy»)

Основные процессы:

- Формирование стратегии.
- Управление финансами.
- Управление портфелем услуг.
- Управление требованиями.

# Книга ITIL «Проектирование услуг» («Service Design»)

Основные процессы:

- Управление каталогом услуг.
- Управление уровнем сервиса.
- Управление доступностью.
- Управление мощностями.
- Управление непрерывностью.
- Управление безопасностью.
- Управление поставщиками.

# Книга ITIL

## «Преобразование/внедрение услуг» («Service Transition»)

Основные процессы:

- Планирование и поддержка развития.
- Управление изменениями.
- Управление активами сервисов и конфигурациями.
- Управление релизами и развертыванием.
- Отладка и тестирование сервисов.
- Оценка.
- Управление знаниями.

# Книга ITIL «Эксплуатация услуг» («Service Operation»)

## Основные процессы:

- Управление событиями.
- Управление инцидентами.
- Выполнение запросов.
- Управление проблемами.
- Управление доступом.

# Книга ITIL «Постоянное улучшение услуг» («Continual Service Improvement»)

Основные процессы:

- Совершенствование сервисов.
- Измерение сервисов.
- Подготовка отчетности о сервисах.

# Управление инцидентами (Incident management)

Регистрация и реагирование на любые события и обращения пользователей, которые требуют реагирования. Как правило, эта функция возлагается на службу поддержки, которая должна разрешать основные вопросы в сфере своих компетенций и в случае необходимости привлекать смежные службы и другие группы / линии поддержки для скорейшего закрытия инцидентов.

# Управление проблемами (Problem management)

Поиск, анализ, мониторинг проблем, вызывающих инциденты, с целью минимизации их негативного влияния на предоставление услуг, а также предотвращения последующих инцидентов.

В качестве таких проактивных мер проводятся анализ трендов, анализ инцидентов в рамках определенной тематики или происходящих в определенной организационной единице. Важно перейти от множества проблем (как неизвестных причин появления инцидентов) к множеству «известных ошибок» (как причин появления инцидентов, которые уже определены и пути решения которых уже найдены).

# Управление конфигурациями (Configuration management)

Хранение информации о логической модели ИТ-инфраструктуры компании: существующих конфигурационных компонентах и их взаимосвязях. Именно этим процессом поддерживается создание базы конфигурационных элементов CMDB, ее планирование и поддержка.

# Управление изменениями (Change management)

Координация производимых изменений ИТ-сервисов и поддерживающих ее ресурсов и минимизация рисков возникновения вызванных изменениями инцидентов.

**Изменением** признается событие, приводящее к смене статуса одного или более конфигурационных элементов. Важно, что изменение должно быть санкционировано руководством, быть эффективным с точки зрения стоимости и влияния на бизнес-процессы. В **ITIL** используется распространенный термин **запроса на изменение (request for change, RFC)**, которым обозначается документ с описанием деталей необходимых изменений, широко использующийся и в сфере управления проектами.

# Управление релизами (Release and deployment management)

Планирование и мониторинг жизненного цикла релизов от проектирования до тестирования и эксплуатации при сохранении работоспособности всех систем / инфраструктуры во время изменений.

Данный процесс в **ITIL** отвечает за ввод в эксплуатацию программно-аппаратного обеспечения, которое бы полностью удовлетворяло общей ИТ-архитектуре компании.

Важными элементами управления релизами является контроль версионности, лицензий, проведение тестирования, управление ожиданиями заказчика и другие аспекты

# Управление уровнем сервиса (**Service level management**)

Написание и заключение соглашений об уровне услуг **SLA** для формирования единого представления о выполнении услуг и его закрепления в виде договорных обязательств. Одним из признаков успешного управления уровнем сервиса является возможность определения **метрик качества обеспечения сервиса** и их сравнения с контрольными / плановыми значениями либо практиками других подразделений / компаний / отраслей в процессе бенчмаркинга.

# Управление финансами (Financial management)

Обеспечение проведения всех необходимых финансовых операций и **получения средств для поддержки ИТ-активов** (в частности, задействованных в предоставлении сервисов).

# Управление мощностями (Capacity management)

Поддержка оптимальных по ресурсным и стоимостным характеристикам структуры и объема ресурсов, необходимых для предоставления услуг.

При этом в управлении мощностями важно рассчитывать и общие стратегические потребности, в том числе количество персонала (их распределение на проекты и потребности в обучении), мощности систем, мощности компонентов инфраструктуры.

В данном процессе очень важно найти компромиссное решение в условиях риска задействовать недостаточный либо же избыточный объем ресурсов.

# Управление непрерывностью (Continuity management)

Обеспечение возможности восстановления нормального режима работы сервисов и проведения бизнес-операций в случае реализации рисков/наступления чрезвычайной ситуации. К процессу также относится снижение вероятности реализации подобных рисков нарушения непрерывности бизнес-операций.

# Управление доступностью (Availability management)

Обеспечение возможности предоставления услуг за счет контроля и управления всех ресурсов, их поддерживающих. Доступность сервисов часто включается в SLA-соглашения как один из основных критериев оценки уровня предоставления услуг (и обоснования стоимости сервиса).

В рамках процесса проводятся анализ требований к доступности, составление плана, мониторинг его исполнения и принятие корректирующих мер. В частности, оценивается стабильность ИТ-компонентов, поддерживаемость, безопасность, гибкость (зависимость от сбоев аппаратных платформ).