

Стандарты, на которых основывается работа ИТ- службы

Управление ИТ-службой предприятия

Серия стандартов управления качеством ISO 9000

Стандарты ИСО серии 9000

- **Главная цель международных стандартов ИСО серии 9000** — установление единого, признанного во всем мире подхода к договорным условиям по оценке систем обеспечения качеством и регламентация отношений между покупателем продукции и ее поставщиком по вопросам обеспечения качества продукции. При этом должна обеспечиваться жесткая ориентация на требования потребителя и заканчиваться удовлетворением этих требований.
- **Главная цель систем качества, построенных на основе стандартов ИСО серии 9000** - обеспечение качества продукции, требуемого заказчиком, и предоставление ему доказательств в способности предприятия сделать это. Соответственно механизм системы, применяемые методы и средства ориентированы на эту цель. Во многих случаях наличие у предприятия сертификата на систему качества стало одним из основных условий его допуска к тендерам по участию в различных проектах

Стандарты ИСО серии 9000

Основными целями выпуска стандартов семейства ИСО 9000 являлись:

- укрепление взаимопонимания доверия между поставщиками и потребителями при заключена международных контрактов;
- достижение взаимного признания сертификатов на системы качества, выдаваемых в разных странах соответствующими аккредитованными органами по сертификации на основании использования ими единых подходов и стандартов при проведении сертификации;
- оказание содействия и методической помощи организациям различных масштабов и различных сфер деятельности в создании эффективных систем качества.

Стандарты ИСО серии 9000

- Стандарт ИСО серии 9000 «Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качеством» содержит руководящие указания по выбору и использованию стандартов в соответствии с конкретной ситуацией в деятельности предприятия.
- Стандарты ИСО 9001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и/или разработке, производстве, монтаже и обслуживании», ИСО 9002 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже», ИСО 9003 «Система качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях» представляют собой модели систем обеспечения качества на различных стадиях производственного процесса.
- Стандарт ИСО 9004 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания» - это методические указания для общего руководства качеством на предприятии.
- Стандарт ИСО 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента» описывает методы проведения аудита в системах менеджмента, в том числе, менеджмента качества.

Стандарты ИСО серии 9000

Семейство стандартов ИСО 9000 распространяется на все виды продукции промышленного и экономического секторов.

Разработчиками стандартов установлено 4 общие категории такой продукции:

- 1) оборудование или технические средства (материальная продукция, состоящая из разрозненных частей и имеющая характерную форму),
- 2) программное обеспечение (продукт интеллектуальной деятельности, выступающий в форме компьютерной программы, концепции, протокола или методики),
- 3) перерабатываемые материалы (материальная продукция, получаемая путем переработки сырья в заданное состояние: жидкости, газы, листовые материалы),
- 4) услуги (медицинские, банковские, транспортные, подготовка персонала, техническое обслуживание и др.).

Стандарты ИСО серии 9000

Важным, с методологической точки зрения, является введение в ИСО 9000-1 концепции процессов, согласно которой любая система качества функционирует посредством процессов, однако система является чем-то большим, чем просто сумма процессов. Эта идея принадлежит К. Исикаве.

Эффективность системы качества достигается благодаря координации и совместимости составляющих ее процессов, а также определяется их взаимодействием. Менеджмент качества на предприятии осуществляется через управление процессами.

Стандарты ИСО серии 9000

Система МС ИСО серии 9000 включает следующее:

- Во-первых, общие (базовые) стандарты, описывающие требования к качеству, в соответствии с которыми любая продукция должна отвечать:
 - потребностям общества и своему назначению;
 - сертификатам и техническим условиям производства и эксплуатации;
 - законодательным и другим обязательным требованиям;
 - задачам охраны окружающей среды;
 - условиям экономичности, выгоды, приемлемости по цене.
- Во-вторых, стандарты базовых характеристик качества, учитывающие требования, предъявляемые спросом, конструкцией, задачами обеспечения надежности, конкурентоспособности, осуществления аудита и проч.
- В-третьих, методические рекомендации по управлению качеством (планы и программы, способы распределения персональной ответственности)



Стандарты ИСО серии 9000

Стандарты ISO 9000: 2015 и ISO 9001:2015 основаны на семи принципах управления качеством, которые высшее руководство может применять для содействия организационному совершенствованию:

1. **Ориентация на потребителя (Клиентоориентированность)**
2. **Лидерство**
3. **Вовлечение персонала**
4. **Процессный подход**
5. **Улучшение**
6. **Принятие решений на основе фактических данных**
7. **Управление отношениями**

Стандарты ИСО серии 9000: принципах управления качеством

1. Ориентация на потребителя (Клиентоориентированность)

- Понимание потребностей существующих и будущих клиентов
- Согласование организационных целей с потребностями и ожиданиями клиентов
- Удовлетворения требований потребителя
- Измерение удовлетворенности клиентов
- Управление взаимоотношениями с клиентами
- Цель - превзойти ожидания клиентов
- Узнайте больше о **клиентском опыте** и **удовлетворенности** клиентов .

Стандарты ИСО серии 9000: принципах управления качеством

2. Лидерство

- Определение видения и направления деятельности организации
- Ставьте перед собой сложные цели
- Модели организационных ценностей
- Установить доверие
- Оснащение и расширение возможностей сотрудников
- Признание вклада сотрудников
- Узнайте больше о **лидерстве** .

Стандарты ИСО серии 9000: принципах управления качеством

3. Вовлечение персонала

- Убедитесь, что способности сотрудников используются и ценятся
- Сделать сотрудников ответственными
- Обеспечение участия в постоянном совершенствовании
- Оценка индивидуальной производительности
- Дайте возможность обучаться и обмениваться знаниями
- Использовать открытое обсуждение проблем и ограничений
- Узнайте больше об **участии сотрудников** .

Стандарты ИСО серии 9000: принципах управления качеством

4. Процессный подход

- Управление действиями как процессами
- Измерение возможностей деятельности
- Определение связей между мероприятиями
- Определять приоритетность возможностей улучшения
- Эффективное использование ресурсов
- Узнайте больше о **представлении процесса работы и инструментах анализа процесса.**

Стандарты ИСО серии 9000: принципах управления качеством

5. Улучшение

- Повышение эффективности и возможностей организации
- Определить мероприятия по улучшению
- Расширение возможностей людей для улучшения
- Постоянное совершенствование инструментов
- Отмечайте улучшения
- Узнайте больше о подходах к **постоянному совершенствованию**.

Стандарты ИСО серии 9000: принципах управления качеством

6. Принятие решений на основе фактических данных

- Обеспечение доступности к точным и надежным данным
- Используйте соответствующие методы для анализа данных
- Принимать решения на основе анализа
- Принятие решений и осуществление действий, с основой на фактах и балансом опыта и интуиции.
- Узнайте больше об **инструментах для принятия решений**
(Матрица SWOT, Матрица «срочность – важность», СТЭП-анализ, Матрица Ансоффа, Метод иерархий, Метод Портера, Матрица BCG)

Стандарты ИСО серии 9000: принципах управления качеством

7. Управление отношениями

- Определение и выбор поставщиков для управления затратами, оптимизации ресурсов и создания стоимости
- Установление отношений с учетом как краткосрочных, так и долгосрочных
- Обмен опытом, ресурсами, информацией и планами с партнерами
- Сотрудничество в области совершенствования и развития
- Признать успехи поставщиков
- Узнайте больше о **качестве поставщиков и ресурсах, связанных с управлением цепочкой поставок.**

Стандарты ИСО серии 10000 (технологии поддержки)

- ISO 10001. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство, касающееся кодексов поведения организации.
- ISO 10002. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по обращению с жалобами потребителей в организациях.
- ISO 10003. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по разрешению споров вне организаций.
- ISO 10004. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководство по мониторингу и измерению.
- ISO 10005. Системы менеджмента качества. Руководство по программам качества.
- ISO 10006. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества проектов.
- ISO 10007. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту конфигурации.
- ISO 10008. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания для бизнес-потребителей электронных торговых операций (Стандарт на стадии проекта ISO/DIS 10008)

Стандарты ИСО серии 10000 (технологии поддержки)

- ISO 10012. Управление системами измерения. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию.
- ISO/TR 10013. Руководство по документированию системы менеджмента качества.
- ISO 10014. Менеджмент качества. Руководство по реализации финансовых и экономических преимуществ.
- ISO 10015. Менеджмент качества. Руководство по обучению.
- ISO/TR 10017. Руководство по статистическим методам применительно к ISO 9001:2000...
- ISO 10018. Менеджмент качества. Руководство по вовлечению и компетентности персонала (вступил в силу 1 сентября 2012).
- ISO 10019. Руководство по выбору консультантов по системам менеджмента качества и использованию их услуг.



Стандарт управления сервисами ISO/IEC 20000:2011

Стандарт управления сервисами ISO 20000

- ISO 20000 – первый международный стандарт по управлению качеством ИТ-услуг, он состоит из двух частей:
 - «Information technology – Service management. Part 1: Specification»
 - «Information technology – Service management. Part 2: Code of Practice»
- Основная цель – создать и эффективно использовать систему ИТ-менеджмента, а для этого необходимо определить требования и разработать процессы. Стандарт помогает достигнуть этой цели путем оценки возможностей компании по удовлетворению потребностей пользователей с учетом особенностей бизнеса.

Стандарт управления сервисами ISO 20000

- ISO 20000-1:2005 «Information technology – Service management. Part 1: Specification» содержит полное и подробное описание требований к системе управления ИТ-сервисами, а также ответственность за их в организациях.
- Первая часть состоит из 10 разделов, которые содержат 13 процессов в пяти ключевых группах:
 - Процессы предоставления сервисов (Service delivery process). В группу входит управление уровнем сервисов, управление непрерывностью и доступностью, управление мощностями, отчетность по предоставлению сервисов, управление информационной безопасностью, бюджетирование и учет затрат.
 - Процессы управления взаимодействием (Relationship processes). Эта область включает в себя управление взаимодействием с бизнесом, управление поставщиками.
 - Процессы разрешения (Resolution processes). Разработчики стандарта фокусируются на инцидентах, которые удалось предотвратить или успешно разрешить, – управление проблемами, управление инцидентами.
 - Процессы контроля (Control processes). В данном разделе рассматриваются процессы управления изменениями и конфигурациями.
 - Процессы управления релизами (Release process). Речь идет о выработке новых и коррекции уже имеющихся решений.

Стандарт управления сервисами ISO 20000

- ISO 20000-2:2005 «Information technology – Service management. Part 2: Code of Practice» – это практическая часть, в которой содержатся рекомендации по процессам и требованиям, описанным в первой части. Состоит из 10 разделов и предназначена для аудиторов и компаний, намеренных пройти сертификацию.
- Оценка ИТ-сервисов согласно требованиям ISO 20000-1:2005 дает возможность увидеть объем нереализованности управления, что позволяет запланировать его выполнение по рекомендациям ISO 20000-2:2005, библиотеки ITIL® или любой другой методологии. Использование данных методологий не является обязательным, но в значительной мере упрощает процесс перехода к сервисной модели и делает его более понятным.
- Кроме того, стандарт выдвигает требования к мере ответственности руководства компании, предоставляющей ИТ-сервисы, а также к управлению документацией, компетенции, осведомленности и подготовке персонала..

Стандарт управления сервисами ISO 20000

- В 2010 году был утвержден российский ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000 «Информационная технология. Менеджмент услуг», который также был опубликован в двух частях. Российский ГОСТ является точным переводом оригинального текста ISO 20000 (с точки зрения законности эти стандарты равны и однозначны), но выполняться он может организациями, не имеющими никакого отношения к структуре регистраторов ISO

К настоящему времени действуют следующие аутентичные российские стандарты:

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2013 Информационная технология (ИТ). Управление услугами. Часть 1. Требования к системе управления услугами
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-2-2010 Информационная технология (ИТ). Менеджмент услуг. Часть 2. Кодекс практической деятельности
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-3-2014 Информационная технология (ИТ). Управление услугами. Часть 3. Руководство по определению области применения и применимости ИСО/МЭК 20000-1

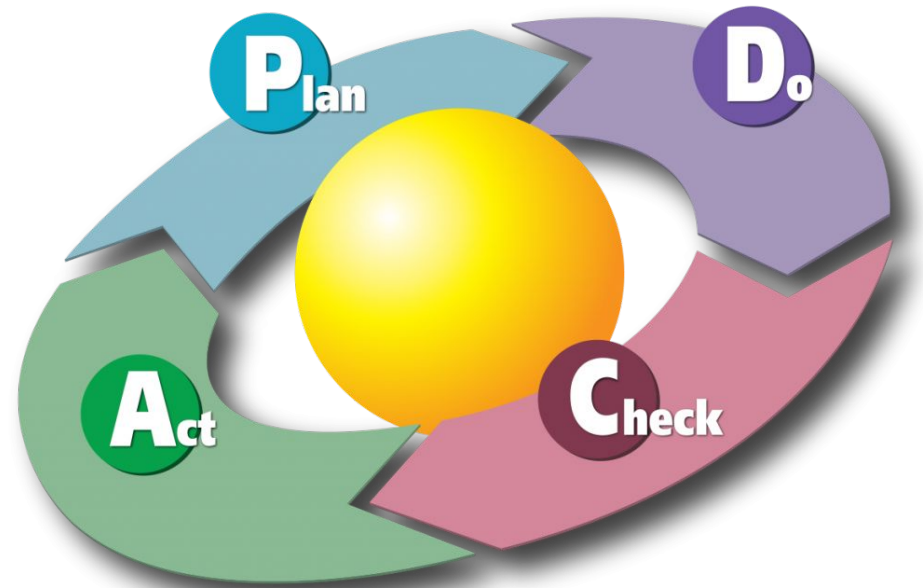
Стандарт управления сервисами ISO 20000

- В 2011 году стандарт ISO 20000 получил обновление – вышла новая редакция ISO/IEC 20000:2011, авторы отметили следующие изменения в этой версии:
 - более тесное «выравнивание» (alignment) со стандартом ISO 9001;
 - более тесное «выравнивание» со стандартом ISO 27001 (см. также ГОСТ Р ИСО/МЭК 27013-2014);
 - изменения в терминологии для отражения специфики интернационального применения;
 - добавление большого количества новых определений терминов, удаление двух определений и изменение некоторых ранее существовавших;
 - объединение разделов 3 и 4 версии ISO/IEC 20000–1:2005, чтобы собрать все общие требования к системе управления ИТ-услугами в одном разделе стандарта;
 - разъяснения к требованиям надзора (governance) за процессами, которые выполняются третьими сторонами, вовлеченными в предоставление или потребление ИТ-услуг;
 - разъяснения по определению границ сертификации (области охвата сертифицируемой системы управления ИТ-услугами);
 - разъяснения по применению методологии (methodology) PDCA к системе управления ИТ-услугами и, в частности, к процессам и к ИТ-услугам;
 - появление новых требований к проектированию и внедрению (design and transition) новых и измененных ИТ-услуг.

Цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act)

Применение стандарта ISO 20000:2005 предлагает использование цикла PDCA (цикла Деминга) для улучшения процессов. Методология PDCA представляет собой простейший алгоритм действий руководителя по управлению процессом и достижению его целей:

- **PLAN:** спроектируйте или измените процесс для улучшения результатов;
- **DO:** осуществите выполнение;
- **CHECK:** проведите измерение и подготовьте отчет о работе;
- **ACT:** решите, какие изменения необходимы для улучшения процесса.





Сертификация

↑

Определение процессов

Европейский стандарт управления сервисами ITIL

Стандарт управления сервисами ITIL

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) предлагает другой взгляд на деятельность ИТ- подразделения которое становится таким же формирующим прибавочное качество подразделением, как и остальные подразделения организации.

Причем ИТ- подразделение теперь не предоставляет в пользование оборудование, а предоставляет ИТ- услуги, необходимые для конечных пользователей, которых в таком контексте предпочтительнее именовать «потребителями услуг».

Можно сказать, что предоставляемое оборудование «обертывается» услугами по его поддержке и предоставлению.

Переход на термин ИТ- услуги требует перехода от отношений владелец-пользователь оборудования (приложений) к отношениям покупатель-продавец ИТ- услуг, что в свою очередь требует выработки способов измерения качества предоставляемых услуг.

Помимо этого вводится понятие стоимости услуги, что фактически выводит ИТ- подразделение на финансовое взаимодействие между ИТ- подразделением и бизнесом.

Стандарт управления сервисами ITIL

- Книги ITIL — это обобщенный свод лучшего опыта реализации различных процессов управления предоставлением ИТ-услуг. В тексте отсутствуют ссылки на конкретные организации и проекты. Описания успешных вариантов реализации включают в себя методики измерения качества процессов.
- Фактически библиотека ITIL предлагает построение процессной модели для управления ИТ- подразделением, результатом деятельности которого являются ИТ-услуги для бизнеса с прозрачной стоимостью, качество которых гарантируется путем организации непрерывного контроля.
- Библиотека ITIL содержит лучший мировой опыт по построению единой комплексной системы управления ИТ- подразделением, который возможно применять к конкретной ситуации. Поскольку библиотека является свободно распространяемой, то она является наиболее применяемым сегодня подходом к управлению ИТ-услугами, который применим ко всем секторам и организациями любого размера.
- ITIL может быть внедрен как полностью, так и частично, и фактически, это некоторая система взглядов на управление информационными технологиями в компании.

ITIL 4

Ключевыми компонентами фреймворка ITIL 4 являются система создания ценности услуг

ITIL (Service Value System) и модель четырех измерений (4 dimensions model).

ITIL назвал пять основных компонентов ITIL SVS:

- Цепочка создания ценности услуг
- Практики
- Руководящие принципы ITIL
- Руководство
- Постоянное улучшение

ITIL 4

Ключевыми компонентами фреймворка ITIL 4 являются система создания ценности услуг

ITIL (Service Value System) и модель четырех измерений (4 dimensions model).

ITIL назвал пять основных компонентов ITIL SVS:

- **Цепочка создания ценности услуг**
- **Практики**
- **Руководящие принципы ITIL**
- **Руководство**
- **Постоянное улучшение**

Модель четырех измерений. Четыре измерения отражают прежние 4 точки ITIL — люди, продукты, партнеры, процессы.

Каждый компонент Системы создания ценности услуг ITIL должен учитывать следующие четыре аспекта:

- **Организации и люди**
- **Информация и технология**
- **Партнеры и поставщики**
- **Потоки создания ценности и процессы**

ITIL 4: ПЯТЬ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ITIL SVS

1. Цепочка создания ценности услуг

Набор взаимосвязанных действий, которые организация выполняет, чтобы предоставить ценный продукт или услугу своим потребителям и способствовать реализации ценности. Цепочка создания ценности услуг представляет собой операционную модель с шестью видами деятельности:

- Планирование;
- Улучшение;
- Взаимодействие;
- Проектирование и преобразование;
- Приобретение/Сборка;
- Поставка и поддержка.

2. Практики

Наборы организационных ресурсов, предназначенных для выполнения работы или достижения цели. Практики ITIL теперь включает в себя процессы и функций. Они сгруппированы как 14 Практик общего управления, 17 Практик управления услугами и 3 Практик управления технологиями.

ITIL 4: ПЯТЬ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ITIL SVS

3. Руководящие принципы ITIL

Рекомендации, которыми может руководствоваться организация при любых обстоятельствах, независимо от изменений в ее целях, стратегиях, типе работы или структуре управления.

В ITIL 4 семь руководящих принципов:

- Фокусируйтесь на ценности
- Отталкивайтесь от текущей ситуации
- Прогрессируйте итеративно с обратной связью
- Сотрудничать, действовать открыто
- Мыслить и работать целостно
- Делать проще и практично
- Оптимизировать и автоматизировать

ITIL 4: ПЯТЬ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ITIL SVS

4. Руководство

Средства, которыми организация руководствуется и контролируется. Организационное управление - это система, посредством которой организация направляется и контролируется, и реализуется через следующее:

- **Оценка.** Оценка организации, ее стратегии, портфелей и отношений с другими сторонами.
- **Направление.** Руководящий орган распределяет ответственность и направляет подготовку и реализацию организационной стратегии и политик, которые устанавливают требования к поведению в рамках всей организации и, где это уместно, поставщиков, партнеров и других заинтересованных сторон.
- **Мониторинг.** Руководящий орган осуществляет мониторинг производительности организации и практики, продуктов и услуг, чтобы гарантировать, что производительность соответствует политикам и направлениям.

ITIL 4: ПЯТЬ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ITIL SVS

5. Постоянное улучшение

Периодическая организационная деятельность, выполняемая на всех уровнях, чтобы гарантировать, что эффективность организации постоянно соответствует ожиданиям заинтересованных сторон.

Модель постоянного улучшения состоит из следующих действий:

- Какое видение? — Видение бизнеса, миссия, цели и задачи.
- Где мы сейчас? — Выполнить базовые оценки
- Где мы хотим быть? — Определить измеримые цели
- Как нам туда добраться? — Определить план улучшения
- Действовать — Выполнить действия по улучшению
- Мы достигли цели? — Оценивать метрики и KPI
- Как нам сохранить импульс?

ITIL 4: модель четырех измерений (4 dimensions model)

- **Организации и люди.** Люди играют ключевую роль в этом измерении, и каждый человек должен иметь четкое представление об их вкладе в SVS. Организация охватывает, а также формальную структуру, культуру и соответствующий уровень способностей и компетенции.
- **Информация и технология** — это информация, управляемая в услуге, и любая сопутствующая информация и знания, включая ее защиту, управление и архивирование. Технология является основной движущей силой в управлении услугами. Это может быть искусственный интеллект, машинное обучение, использование мобильных платформ, облачные решения, инструменты совместной работы, автоматизированное тестирование и операции, а также решения для непрерывной интеграции / непрерывной разработки / непрерывного развертывания.
- **Партнеры и поставщики** — каждый поставщик услуг использует другие организации для создания своей собственной ценности. Стратегия принятия решений об использовании других зависит от их собственной стратегической направленности, корпоративной культуры, нехватки ресурсов, проблем с затратами, предметной экспертизы, внешних ограничений и моделей спроса.
- **Потоки создания ценности и процессы.** Потоки создания ценности — это последовательность шагов, которые создают ценность в виде продуктов или услуг. Каждый продукт или услуга в организации должны быть определением потока создания

ITIL 4: модель четырех измерений (4 dimensions model)

В дополнение к четырем измерениям, также существуют внешние факторы.

Поставщики услуг подвержены влиянию многих внешних факторов и работают в динамических и сложных средах, которые могут проявлять нестабильность и неопределенность и накладывать ограничения на работу поставщика услуг.

Для анализа этих внешних факторов, используется структура, как модель **P.E.S.T.L.E.** (представляющая факторы, которые ограничивают или влияют на работу поставщика услуг):

- Политические (P)
- Экономические (E)
- Социальные (S)
- Технологические (T)
- Легальные (L)
- Окружающая среда (E).

ITIL 4: Практики

Наборы организационных ресурсов, предназначенных для выполнения работы или достижения цели. Практики ITIL теперь включает в себя процессы и функции. Они сгруппированы как

- 14 Практик общего управления;
- 7 Практик управления услугами;
- 3 Практики управления технологиями.

ITIL 4: Практики

Практики общего управления

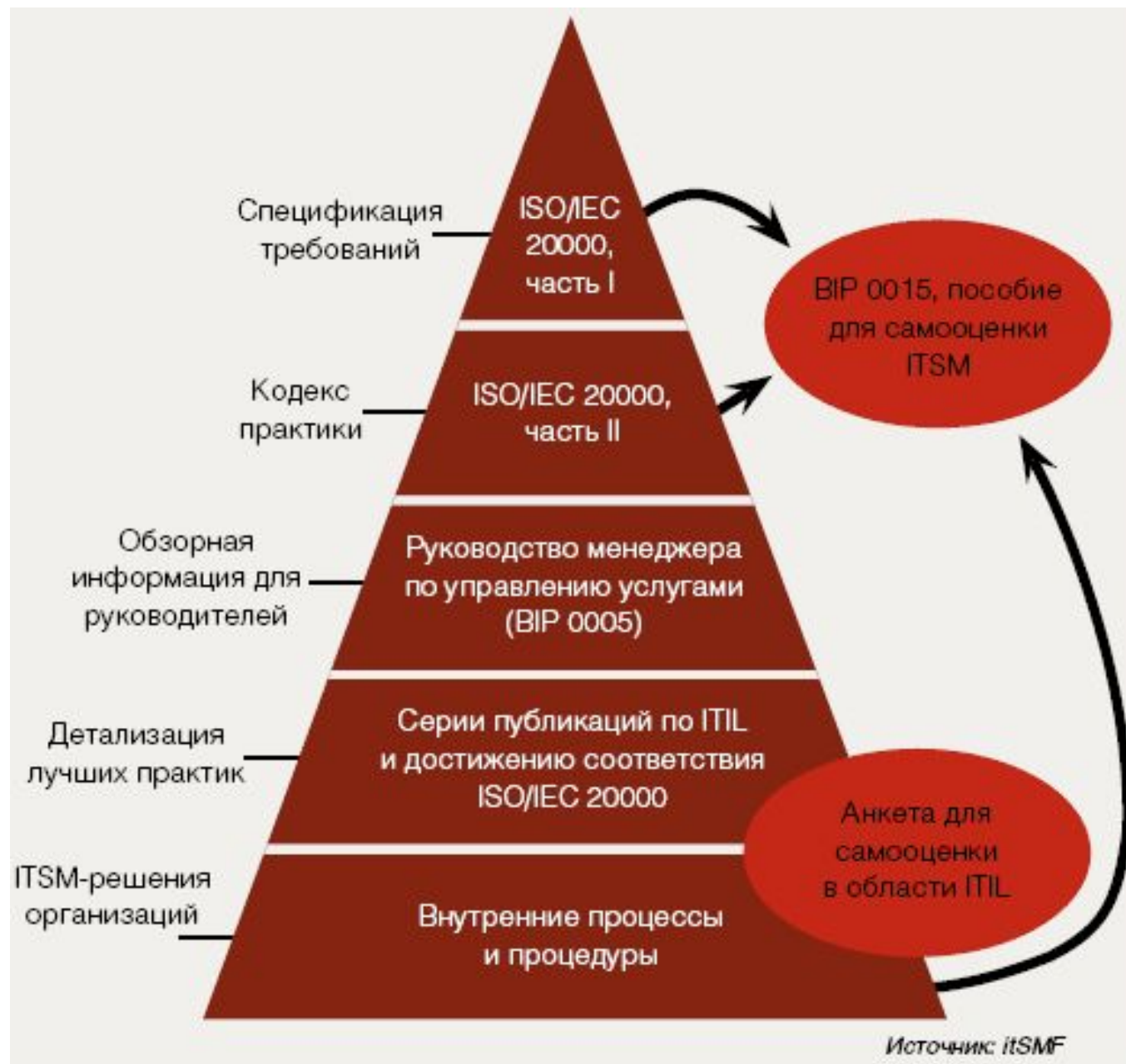
1. Управление архитектурой
2. Постоянное улучшение
3. Управление информационной безопасностью
4. Управление знаниями
5. Измерение и отчетность
6. Управление организационными изменениями
7. Управление портфелем
8. Управление проектами
9. Управление отношениями
10. Управление рисками
11. Управление финансами для услуг
12. Управление стратегией
13. Управления поставщиками
14. Управление рабочей силой и талантами

Практики управления технологиям

1. Управление разворачиванием
2. Управление инфраструктурой и платформой
3. Управление разработкой ПО

Практики управления услугами

1. Управление доступностью



Цифровая трансформация

- **Цифровая трансформация — это не просто эволюция ИТ, а целостное изменение бизнеса, затрагивающее всю организацию.**
- Трансформация цифровых технологий происходит тогда, когда вся организация меняет методы своей работы, с тем чтобы обеспечить большую ценность для своих заинтересованных сторон. Тип технологии, которая будет способствовать успешной трансформации, является второстепенным вопросом.
- ITSM (IT Service Management, управление ИТ-услугами) демонстрирует свою важность, предоставляя организации ясное представление о том, как подключаются услуги и как защищаются данные; это инструмент и поддержка для предоставления цифровых услуг.
- Специалисты ITSM должны обеспечить, чтобы восприятие организацией их работы основывается на том, понимает ли ИТ-отдел потребности своих коллег и как они взаимодействуют и взаимодействуют с бизнесом для совместного создания ценности.

Цифровая трансформация

Роль ITIL в успешной цифровой трансформации

Специалисты ITSM считают, что система ITIL может повысить шансы организации на успешную цифровую трансформацию:

- повышение качества обслуживания и удовлетворенности клиентов
- поддержание ИТ-систем в актуальном состоянии посредством постоянного улучшения
- создание более стабильной среды обслуживания для поддержки изменений в бизнесе
- обеспечение более эффективного управления бизнес-рисками, перебоями в обслуживании или отказами
- большая прозрачность затрат и активов в области ИТ
- сокращение расходов за счет более эффективного использования ресурсов

Американский стандарт управления сервисами CobIT

CobIT

- **CobIT (Control Objectives for Information and related Technology)** – стандарт управления и аудита в области информационных технологий.
- Основой стандарта COBIT являются 34 высокоуровневые цели контроля, по одной на каждый ИТ- процесс, которые сгруппированы в 4 домена:
 - Планирование и Организация,
 - Проектирование и Внедрение,
 - Эксплуатация и Сопровождение,
 - Мониторинг.
- Особенностью стандарта COBIT по отношению к другим стандартам в области ИТ является присутствие в нем модели зрелости разработанной в конце 80-х годов Институтом проектирования и разработки программного обеспечения (Software Engineering Institute's). Maturity Models (MM) – не технология, не стандарт, для нее нет формальных описаний, в ней нет жестких требований, и она не привязана к конкретным информационным технологиям

CobIT: модель зрелости процессов

- Модель зрелости в стандарте CobIT вводит понятие нескольких уровней зрелости процессов:
 - **Не существует.** Полное отсутствие каких-либо процессов управления ИТ. Организация не признает существования проблем в ИТ, которые нужно решать, и, таким образом;
 - **Начало.** Организация признает существование проблем управления ИТ и необходимость их решения. При этом не существует никаких стандартизованных решений;
 - **Повторение.** Существует всеобщее осознание проблем управления ИТ. Показатели деятельности и ИТ-процессов находятся в развитии, охватывая процессы планирования, функционирования и мониторинга ИТ;
 - **Описание.** Необходимость действовать в соответствии с принципами управления ИТ понимается и принимается. Процедуры стандартизованы и документированы;
 - **Управление.** Существует полное понимание проблем управления ИТ на всех уровнях организации, постоянно происходит обучение сотрудников. Четко распределена ответственность, установлен уровень владения процессами;
 - **Оптимизация.** В организации существует углубленное понимание управления ИТ, проблем и решений ИТ, а также перспектив. В результате непрерывного улучшения процессы соответствуют моделям зрелости, построенным на основании «лучшей практики».

CobIT

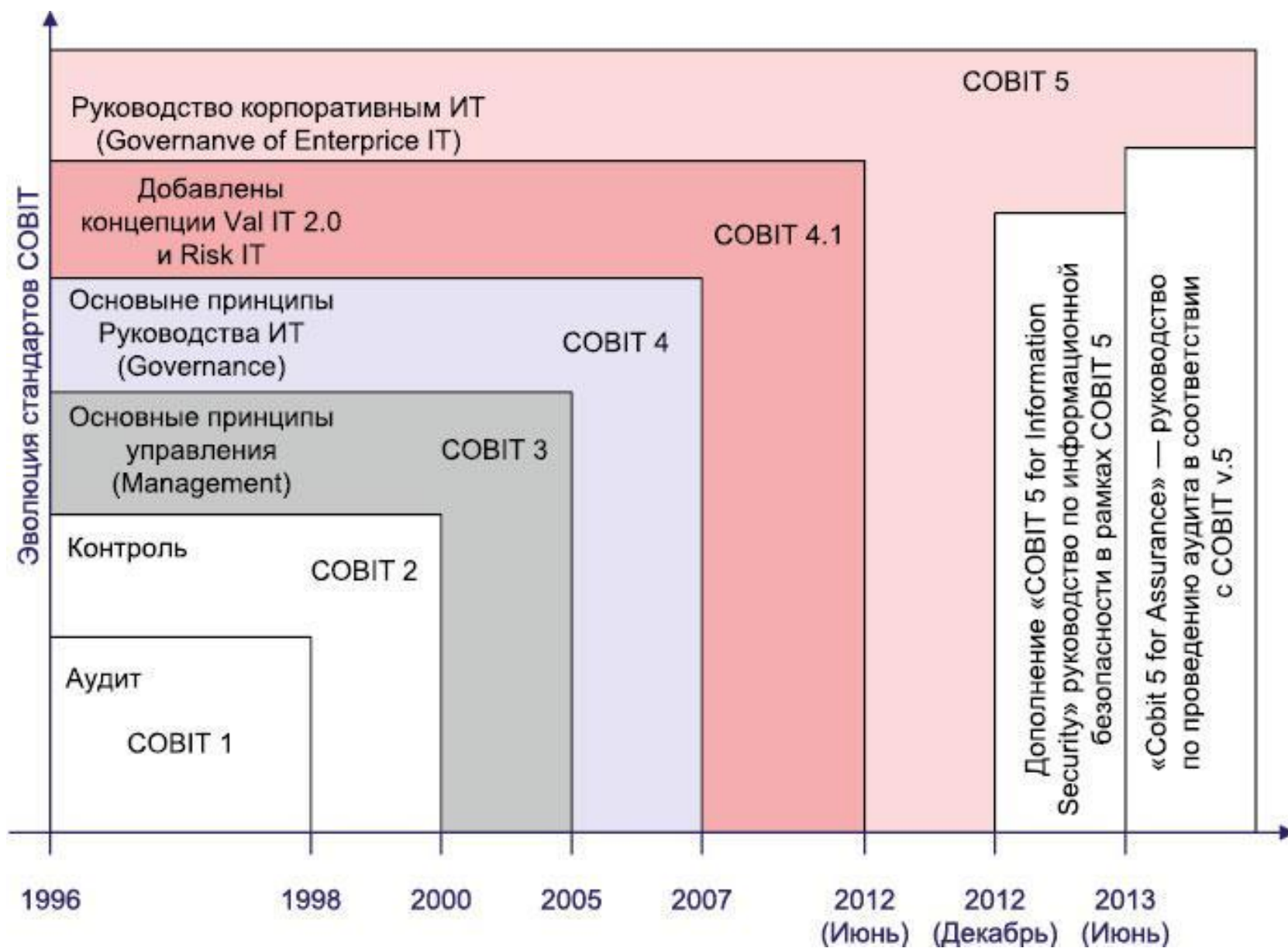
- Использование механизма оценки уровней зрелости и целей контроля, делает данный стандарт более высокоуровневым, хотя в нем содержится множество полезной информации для организации процессов ИТ.
- Стандарт CobIT наиболее эффективно использовать для определения целей в области ИТ, построения системы сбалансированных показателей (BSC) для ИТ-подразделения и проведения внутренних и внешних аудитов в области информационных технологий, помимо этого, на основании результатов аттестации процессов по уровням зрелости возможно сформировать мероприятия по совершенствованию процессов.

CobIT

- В COBIT детально описаны цели и принципы управления, объекты управления, чётко определены все IT-процессы (задачи), протекающие в компании, и требования к ним, описан возможный инструментарий (практики) для их реализации. В описании IT-процессов также приведены практические рекомендации по управлению IT-безопасностью.
- Кроме того, COBIT вводит целый ряд показателей (метрик) для оценки эффективности реализации системы управления IT, которые часто используются аудиторами IT-систем. В их число входят показатели качества и стоимости обработки информации, характеристики её доставки получателю, показатели, относящиеся к субъективным аспектам обработки информации (например стиль, удобство интерфейсов).
- COBIT позволяет связать бизнес-цели с непосредственными IT-процессами, оценивать текущее состояние процессов управления IT, определять направления для совершенствования бизнеса. Оцениваются показатели, описывающие соответствие компьютерной IT-системы принятым стандартам и требованиям, достоверность обрабатываемой в системе информации, её действенность, общепринятые показатели информационной безопасности: конфиденциальность, целостность и доступность обрабатываемой в системе информации.

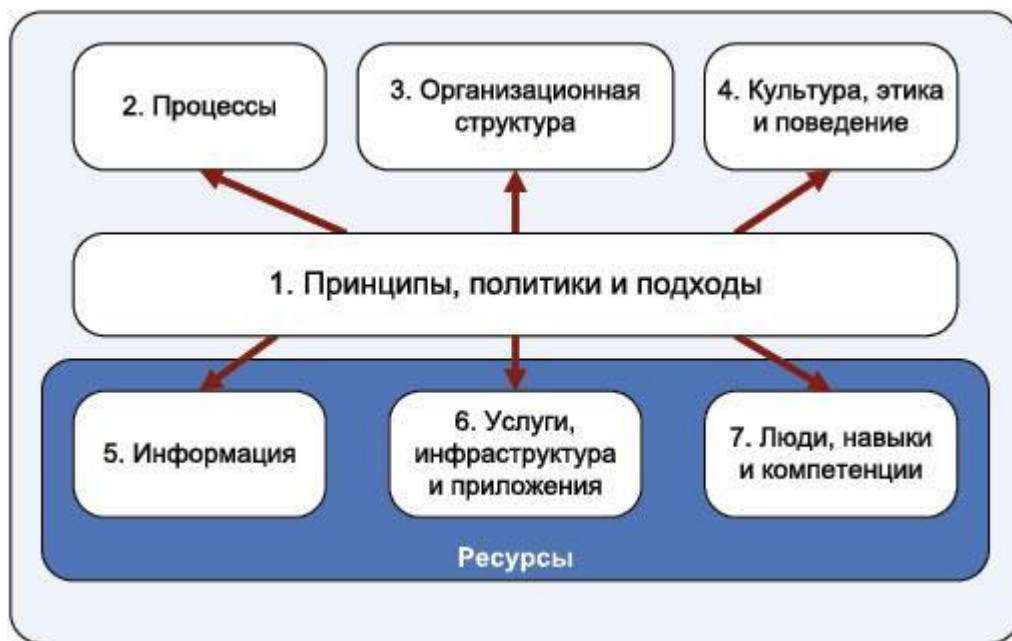
CobIT

- Управление IT по COBIT можно представить в следующем ступенчатом виде (по порядку реализации):
 - **Стратегии** (выстраивание IT-процесса по бизнес-целям, постановка задачи, цели и создание концепции IT-процесса; ответственные: руководство бизнес-подразделений).
 - **Политики** (методы достижения целей в рамках стратегий, например: «длина пароля регламентируется»; ответственные: руководство IT-подразделений).
 - **Стандарты** (метрики для политик-методов, например: «длина пароля должна составлять не менее 8 символов»; ответственные: руководство IT-подразделений).
 - **Процедуры** (регламенты работ для применения политик-методов с использованием стандартов-метрик, рабочие инструкции для исполнителей; ответственные: руководство IT-подразделений).
- Стандарт отвечает всем потребностям практики, сохраняя независимость от конкретных производителей, технологий и платформ. При разработке стандарта была заложена возможность использования его как для проведения аудита IT-системы компании, так и для проектирования IT-системы. В первом случае COBIT позволяет определить степень соответствия исследуемой системы лучшим образцам, а во втором — спроектировать систему, почти идеальную по своим характеристикам.

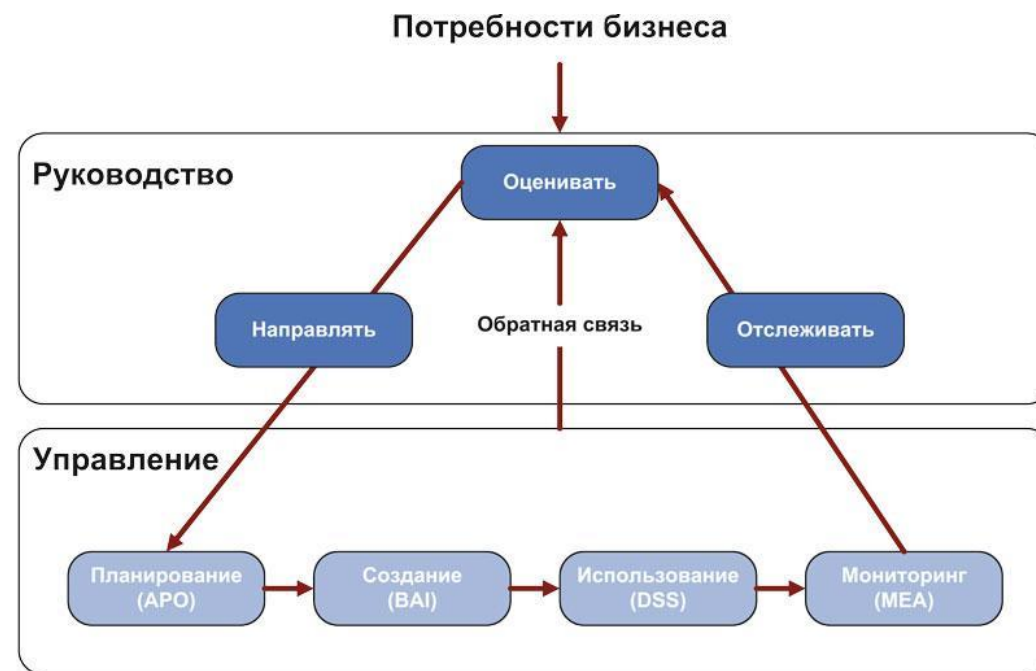








Факторы влияния на предприятии



Ключевые области управления и руководства

Процессы руководства корпоративными ИТ

Оценка, задание направления и мониторинг

EDM01 Обеспечение создания и развития корпоративной системы управления ИТ

EDM02 Обеспечение получения выгоды

EDM03 Обеспечение оптимизации рисков

EDM 04 Обеспечение оптимизации ресурсов

EDM 05 Обеспечение прозрачности для заинтересованных сторон

Координация, планирование и организация

АРО01
Управление подходом к управлению ИТ

АРО02
Управление стратегией

АРО03
Управление архитектурой предприятия

АРО04
Управление инновациями

АРО05
Управление портфелем инвестиций

АРО06
Управление бюджетом и затратами

АРО07
Управление персоналом

АРО08
Управление отношениями

АРО09
Управление соглашениями об услугах

АРО10
Управление подрядчиками

АРО11
Управление качеством

АРО12
Управление рисками

АРО13
Управление безопасностью

Разработка, приобретение и внедрение

BAI01
Управление программами и проектами

BAI02
Управление выявлением требований

BAI03
Управление выбором и внедрением решений

BAI04
Управление доступностью и мощностью

BAI05
Управление обеспечением организационных изменений

BAI06
Управление изменениями

BAI07
Управление передачей и приемкой изменений

BAI08
Управление знаниями

BAI09
Управление активами

BAI10
Управление конфигурациями

Предоставление, обслуживание и поддержка

DSS01
Управление эксплуатацией

DSS02
Управление запросами на обслуживание и инцидентами

DSS03
Управление проблемами

DSS04
Управление непрерывностью

DSS05
Управление услугами безопасности

DSS06
Управление контролями бизнес-процессов

Мониторинг, оценка и анализ

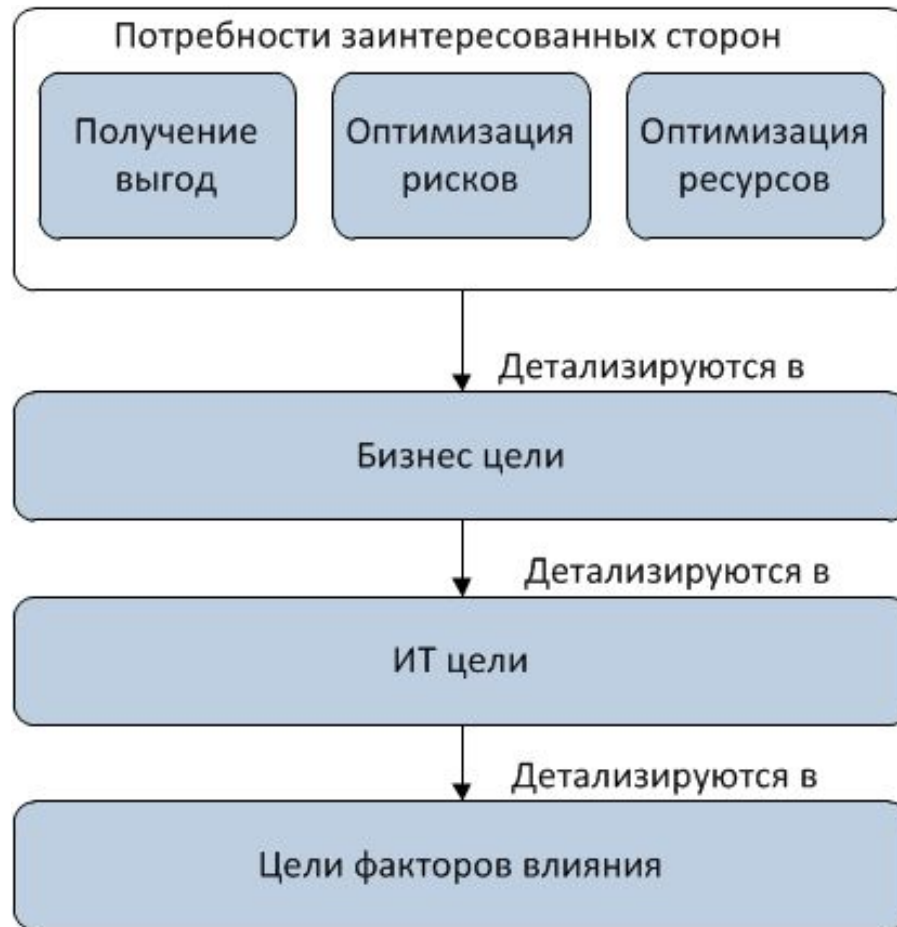
MEA01 Мониторинг, оценка и анализ производительности и соответствия

MEA02 Мониторинг, оценка и анализ системы внутреннего контроля

MEA03 Мониторинг, оценка и анализ соответствия внешним требованиям

Процессы управления корпоративными ИТ

CobIT: каскад целей



СobIT: соответствие формулировок бизнес-целей организации и COBIT 5.0 в формате стратегической карты Нортон-Каплана.

Направление	Формулировка целей бизнеса данная акционерами	Формулировка целей по Cobit5
Финансы	Повышение капитализации	- Отдача от инвестиций для заинтересованных сторон
	Сокращение затрат	- Оптимизация затрат на предоставление услуг - Оптимизация функциональности бизнес процессами
	Увеличение дохода	- Портфель конкурентоспособных товаров и услуг

СobIT: соответствие формулировок бизнес-целей организации и COBIT 5.0 в формате стратегической карты Нортон-Каплана.

Клиенты	Увеличение количества клиентов	- Портфель конкурентоспособных товаров и услуг - Клиентоориентированная сервисная культура - Непрерывность и доступность бизнес-услуг
	Лучшее понимание организацией потребностей клиентов	-Клиентоориентированная сервисная культура
	Повышение удовлетворенности клиентов качеством обслуживания	-Непрерывность и доступность бизнес-услуг -Клиентоориентированная сервисная культура
	Разработка и запуск новых продуктов	-Гибкая реакция на изменяющиеся условия ведения бизнеса -Управление программами бизнес-изменений

СobIT: соответствие формулировок бизнес-целей организации и COBIT 5.0 в формате стратегической карты Нортон-Каплана.

Процессы	Уменьшение стоимости операционных и бизнес процессов	- Оптимизация затрат на предоставление услуг
	Внедрение управления бизнес-процессами	- Оптимизация функциональности бизнес процессами
	Создание конкурентных преимуществ за счет ИТ технологий	- Квалифицированный и мотивированный персонал - Портфель конкурентоспособных товаров и услуг
	Повышение эффективности дистанционного обслуживания	- Клиентоориентированная сервисная культура - Квалифицированный и мотивированный персонал - Управление программами бизнес-изменений
	Организация проектного управления	- Управление программами бизнес-изменений

СobIT: соответствие формулировок бизнес-целей организации и COBIT 5.0 в формате стратегической карты Нортон-Каплана.

Персонал, ресурсы	Оптимизация орг. структуры	-Операционная производительность персонала
	Привлечение и поддержка квалифицированных специалистов	-Квалифицированный и мотивированный персонал
	Развитие системы мотивации	-Квалифицированный и мотивированный персонал -Операционная производительность персонала
	Развитие /ИТ инфраструктуры	-Квалифицированный и мотивированный персонал -Операционная производительность персонала -Портфель конкурентоспособных товаров и услуг

	Цели бизнеса	Отдача от инвестиций для заинтересованных сторон	Портфель конкурентоспособных товаров и услуг	Управляемые бизнес-риски (защита активов)	Соответствие внешним законам и регулирующим нормам	Финансовая прозрачность	Клиентоориентированная сервисная культура	Непрерывность и доступность бизнес-услуг	Гибкая реакция на изменяющиеся условия ведения бизнеса	Принятие стратегических решений на основе информации	Оптимизация затрат на предоставление услуг	Оптимизация функциональности бизнес-процессов	Оптимизация затрат бизнес-процессов	Управление программами бизнес-изменений	Операционная производительность персонала	Соблюдение внутренних политик	Квалифицированный и мотивированный персонал	Культура долгосрочных инноваций продуктов и бизнеса	
ID	Цели ИТ	BG 1	BG 2	BG 3	BG 4	BG 5	BG 6	BG 7	BG 8	BG 9	BG 10	BG 11	BG 12	BG 13	BG 14	BG 15	BG 16	BG 17	Рей-тинг ITG
	Рейтинг BG	2	2	1	1	1	2	3	1	1	3	3	3	1	3	1	1	1	
ITG 1	Соответствие между ИТ- и бизнес-стратегиями	P	P	S			P	S	P	P	S	P	S	P			S	S	48
ITG 2	Следование внешнему законодательству и регулирующим требованиями в области ИТ и поддержка			S	P											P			7
ITG 3	Лидирующая роль руководства в принятии решений в области ИТ	P	S	S					S	S		S		P			S	S	19
ITG 4	Управляемые ИТ-риски			P	S			P	S		P			S		S	S		26
ITG 5	Получение выгод от инвестиций с использованием ИТ и портфеля услуг	P	P				S		S		S	S	P		S			S	34
ITG 6	Прозрачность ИТ-затрат, выгод и рисков	S		S		P				S	P		P						25
ITG 7	Предоставление ИТ-услуг в соответствии с бизнес-требованиями	P	P	S	S		P	S	P	S		P	S	S			S	S	42
ITG 8	Адекватное использование приложений, информации и технических решений	S	S	S			S	S		S	S	P	S		P		S	S	37
ITG 9	Гибкость ИТ	S	P	S			S		P			P		S	S		S	P	31
ITG 10	Безопасность информации, обрабатываемой инфраструктуры и приложений		S	P	P			P								P			20
ITG 11	Оптимизация ИТ-активов, ресурсов и способностей	P	S						S		P	S	P	S	S			S	35
ITG 12	Обеспечение работы и поддержка бизнес-процессов, путем интеграции приложений и технологий в бизнес-	S	P	S			S		S		S	P	S	S	S			S	32
ITG 13	Извлечение выгоды из программ и проектов, выполняемых в рамках сроков, бюджета и	P	S	S			S				S		S	P					20
ITG 14	Доступность надежной и нужной информации для принятия решений	S	S	S	S			P		P		S							21
ITG 15	Соблюдение внутренних политик			S	S											P			5
ITG 16	Компетентный и мотивированный персонал ИТ	S	S	P			S		S						P		P	S	23
ITG 17	Знания, экспертиза и инициативность для осуществления бизнес-инноваций	S	P				S		P	S		S		S			S	P	22

Microsoft Solutions Framework (MSF)

MFS

- Microsoft разработала на базе общих методов MSF методики для прикладного и специализированного применения.
- Наиболее популярные прикладные варианты MSF, разработанные Microsoft:
 - методика внедрения решений в области Управления проектами
 - методика управления IT-проектами на базе методологий MSF и Agile.
- Важность прикладных вариантов MSF подчёркивает тот факт, что в «чистом варианте» саму методику MSF в своих IT-проектах компания Microsoft не использует.
- В проектах *Microsoft Consulting Services* используется гибридная методология MSF и Agile.
- Несмотря на внешние существенные различия прикладных вариантов MSF, разработанных экспертами Microsoft, общая база методов MSF для них остается общей и отражает общие методологические подходы к итеративному ведению проектов.

MSF

MSF состоит из двух моделей и трех дисциплин. Они подробно описаны в 5 whitepapers.

MSF содержит:

- **модели:**

- модель проектной группы
- модель процессов

- **дисциплины:**

- дисциплина *управление проектами*
- дисциплина *управление рисками*
- дисциплина *управление подготовкой*

MSF: модель проектной группы

- **Модель проектной группы MSF** (MSF Team Model) описывает подход Майкрософт к организации работающего над проектом персонала и его деятельности в целях максимизации успешности проекта. Данная модель определяет ролевые кластеры, их области компетенции и зоны ответственности, а также рекомендации членам проектной группы, позволяющие им успешно осуществить свою миссию по воплощению проекта в жизнь.
- Модель проектной группы MSF разрабатывалась в течение нескольких лет и возникла в результате осмысления недостатков пирамидальной, иерархической структуры традиционных проектных групп.
- В соответствии с моделью MSF проектные группы строятся как небольшие многопрофильные команды, члены которых распределяют между собой ответственность и дополняют области компетенций друг друга. Это дает возможность четко сфокусировать внимание на нуждах проекта. Проектную группу объединяет единое видение проекта, стремление к воплощению его в жизнь, высокие требования к качеству работы и желание самосовершенствоваться.

MSF: модель проектной группы

MSF включает в себя ряд **основных принципов**.

Вот те из них, которые имеют отношение к успешной работе команды:

- Распределение ответственности при фиксации отчетности
- Наделяйте членов команды полномочиями
- Концентрируйтесь на бизнес-приоритетах
- Единое видение проекта
- Проявляйте гибкость — будьте готовы к переменам
- Поощряйте свободное общение

MSF: модель проектной группы

Успешное использование модели проектной группы MSF основывается на ряде **ключевых концепций** (key concepts):

- Команда соратников
- Сфокусированность на нуждах заказчика
- Нацеленность на конечный результат
- Установка на отсутствие дефектов
- Стремление к самосовершенствованию
- Заинтересованные команды работают эффективно

MSF: модель проектной группы

MSF основан на постулате о шести качественных целях, достижение которых определяет успешность проекта. Эти цели обуславливают модель проектной группы. В то время как за успех проекта ответственна вся команда, каждый из её ролевых кластеров, определяемых моделью, ассоциирован с одной из упомянутых шести целей и работает над её достижением.

В проектную группу входят такие **ролевые кластеры**:

- управление программой
- управление продуктом
- разработка
- тестирование
- управление релизом
- удовлетворение потребителя

Кластеры ответственны за различные области компетенции (functional areas) и связанные с ними цели и задачи. Иногда ролевые кластеры называются просто ролями.

Суть концепции - построить основу производственных отношений и связанную с ней модель команды такими, чтобы они были приспособляемыми (масштабируемыми) для удовлетворения нужд любого проекта.

MSF: модель проектной группы

Проектная группа по MSF состоит из шести ролевых кластеров, каждый из которых **отвечает за**:

- управление программой (program manager) — разработку архитектуры решения, административные службы;
- разработку (developer) — разработку приложений и инфраструктуры, технологические консультации;
- тестирование (QAE) — планирование, разработку тестов и отчетность по тестам;
- управление выпуском (release manager) — инфраструктуру, сопровождение, бизнес-процессы, выпуск готового продукта;
- удовлетворение заказчика (user experience) — обучение, эргономику, графический дизайн, техническую поддержку;
- управление продуктом (product manager) — бизнес-приоритеты, маркетинг, представительство интересов заказчика.

MSF: модель проектной группы

- Наличие шести ролевых кластеров не означает, что количество членов команды должно быть кратным шести — один человек может совмещать несколько ролей и наоборот, ролевой кластер может состоять из нескольких лиц в зависимости от размера проекта, его сложности и профессиональных навыков, требуемых для реализации всех областей компетенции кластера.
- **Минимальный коллектив по MSF может состоять всего из трех человек.**
- Модель не требует назначения отдельного сотрудника на каждый ролевой кластер. Смысл состоит в том, что в команде должны быть представлены все шесть качественных целей. Обычно, выделение как минимум одного человека на каждый ролевой кластер обеспечивает полноценное внимание к интересам каждой из ролей, но это экономически оправданно не для всех проектов. Зачастую члены проектной группы могут объединять роли.

MSF: модель проектной группы

В малых проектных группах объединение ролей является необходимым. При этом должны соблюдаться два принципа:

- Роль команды разработчиков не может быть объединена ни с какой другой ролью.
- Избежание сочетания ролей, имеющих predetermined конфликты интересов.

Как и в любой другой командной деятельности, подходящая комбинация ролей зависит от самих членов команды, их опыта и профессиональных навыков.

На практике совмещение ролей встречается нередко. И если проектная группа производит его обдуманно и управляет связанными с таким объединением рисками, возникающие проблемы будут минимальными.

MSF: модель проектной группы

MSF не предоставляет конкретных рецептов управления проектами и не содержит объяснений разнообразных методов работы, которые применяют опытные менеджеры.

Принципы MSF формируют такой **подход к управлению проектами**, при котором:

- ответственность за управление проектом распределенная между лидерами ролевых кластеров внутри команды — каждый член проектной группы отвечает за общий успех проекта и качество создаваемого продукта.
- профессиональные менеджеры выступают в качестве консультантов и наставников команды, а не выполняют функции контроля над ней — в эффективно работающей команде каждый её член имеет необходимые полномочия для выполнения своих обязанностей и уверен, что получит от коллег все необходимое.

MSF: модель проектной группы

- Модель проектной группы MSF предлагает разбиение больших команд (более 10 человек) на малые **многопрофильные группы направлений** (feature teams). Эти малые коллективы работают параллельно, регулярно синхронизируя свои усилия. Кроме того, когда ролевому кластеру требуется много ресурсов, формируются т. н. функциональные группы (functional teams), которые затем объединяются в ролевые кластеры.
- Использование ролевых кластеров не подразумевает и не навязывает никакой специальной структуры организации или обязательных должностей. Административный состав ролей может широко варьироваться в разных организациях и проектных группах. Чаще всего роли распределяются среди различных подразделений одной организации, но иногда часть их отводится сообществу потребителей или внешним по отношению к организации консультантам и партнерам. Ключевым моментом является четкое определение работников, ответственных за каждый ролевой кластер, их функций, ответственности и ожидаемого вклада в конечный результат

MSF: модель проектной группы

- Модель проектной группы MSF не обеспечивает успех сама по себе. Есть много других факторов, определяющих успех или неудачу проекта, но структура проектной группы, безусловно, вносит существенный вклад.
- Подходящая структура команды является фундаментом успеха, и реализация модели MSF с использованием лежащих в её основе принципов поможет сделать проектные группы более эффективными и, как следствие, более успешными.

MSF: модель проектной группы

- Модель проектной группы MSF не обеспечивает успех сама по себе. Есть много других факторов, определяющих успех или неудачу проекта, но структура проектной группы, безусловно, вносит существенный вклад.
- Подходящая структура команды является фундаментом успеха, и реализация модели MSF с использованием лежащих в её основе принципов поможет сделать проектные группы более эффективными и, как следствие, более успешными.

MSF: модель процессов

- **Модель процессов MSF** (MSF process model) представляет общую методологию разработки и внедрения IT решений. Особенность этой модели состоит в том, что благодаря своей гибкости и отсутствию жестко навязываемых процедур она может быть применена при разработке весьма широкого круга IT проектов.
- Эта модель сочетает в себе свойства двух стандартных производственных моделей: каскадной (waterfall) и спиральной (spiral).
- Модель процессов в MSF 3.0 была дополнена ещё одним инновационным аспектом: она покрывает весь жизненный цикл создания решения, начиная с его отправной точки и заканчивая непосредственно внедрением. Такой подход помогает проектным группам сфокусировать своё внимание на бизнес-отдаче (business value) решения, поскольку эта отдача становится реальной лишь после завершения внедрения и начала использования продукта.

MSF: модель процессов

- Процесс MSF ориентирован на «**вехи**» (milestones) — ключевые точки проекта, характеризующие достижение в его рамках какого-либо существенного (промежуточного либо конечного) результата. Этот результат может быть оценен и проанализирован, что подразумевает ответы на вопросы: «Пришла ли проектная группа к однозначному пониманию целей и рамок проекта?», «В достаточной ли степени готов план действий?», «Соответствует ли продукт утверждённой спецификации?», «Удовлетворяет ли решение нужды заказчика?» и т. д.
- Модель процессов MSF учитывает постоянные изменения проектных требований. Она исходит из того, что разработка решения должна состоять из коротких циклов, создающих поступательное движение от простейших версий решения к его окончательному виду.

MSF: модель процессов

- **Особенности модели процессов MSF:**
 - Подход, основанный на фазах и вехах.
 - Итеративный подход.
 - Интегрированный подход к созданию и внедрению решений.
- Модель процессов включает такие **основные фазы процесса разработки:**
 - Выработка концепции (Envisioning)
 - Планирование (Planning)
 - Разработка (Developing)
 - Стабилизация (Stabilizing)
 - Внедрение (Deploying)

MSF: модель процессов

- Кроме этого существует большое количество *промежуточных вех*, которые показывают достижение в ходе проекта определенного прогресса и расчленяют большие сегменты работы на меньшие, обозримые участки.
- Для каждой фазы модели процессов MSF определяет:
 - что (какие артефакты) является результатом этой фазы
 - над чем работает каждый из ролевых кластеров на этой фазе
- В рамках MSF программный код, документация, дизайн, планы и другие рабочие материалы создаются, как правило, итеративными методами. MSF рекомендует начинать разработку решения с построения, тестирования и внедрения его базовой функциональности. Затем к решению добавляются все новые и новые возможности. Такая стратегия именуется стратегией версионирования.
- Несмотря на то, что для малых проектов может быть достаточным выпуск одной версии, рекомендуется не упускать возможности создания для одного решения ряда версий.
С созданием новых версий эволюционирует функциональность решения.

MSF: модель процессов

- Итеративный подход к процессу разработки требует использования гибкого способа ведения документации. «Живые» документы (living documents) должны изменяться по мере эволюции проекта вместе с изменениями требований к конечному продукту.
- В рамках MSF предлагается ряд шаблонов стандартных документов, которые являются артефактами каждой стадии разработки продукта и могут быть использованы для планирования и контроля процесса разработки.
- Решение не представляет бизнес-ценности, пока оно не внедрено. Именно по этой причине модель процессов MSF содержит весь жизненный цикл создания решения, включая его внедрение — вплоть до момента, когда решение начинает давать отдачу.

MSF: управление рисками

- Управление рисками (risk management) — это одна из ключевых дисциплин (MSF).
- MSF видит в изменениях и возникающей из-за них неопределенности неотъемлемые части жизненного цикла информационных технологий. Дисциплина управления рисками в MSF (MSF risk management discipline ([недоступная ссылка](#))) отстаивает превентивный подход к работе с рисками в условиях такой неопределенности, непрерывное оценивание рисков и использование информации о рисках в рамках процесса принятия решений на протяжении всего жизненного цикла проекта.
- Данная дисциплина предлагает принципы, идеи и рекомендации, подкрепленные описанием пошагового процесса для успешного активного управления рисками. Этот процесс включает в себя выявление и анализ рисков; планирование и реализацию стратегий по их профилактике и смягчению возможных последствий; отслеживание состояния рисков и извлечение уроков из обретенного опыта.
- Девиз MSF — мы не боремся с рисками — мы ими управляем.

MSF: управление рисками

- В MSF нет роли «менеджер проекта».
- Деятельность по управлению проектом распределяется между лидерами групп и ролевым кластером «Управление программой».
- Для лидеров групп и ролевого кластера «Управление программой» инструментом управления проектом, облегчающим создание планов и календарных графиков, является WBS.
- Иерархическая структура работ (Work Breakdown Structure — WBS) — это структуризация работ проекта, отражающая его основные результаты и определяющая его рамки. Работа, не описанная в WBS, находится вне границ проекта.
- В MSF создание WBS является коллективной деятельностью, в которую вовлекаются все ролевые кластеры. Каждая роль ответственна за предоставление детального описания собственной работы.

MSF: управление подготовкой

- Управление подготовкой — это также одна из ключевых дисциплин (MSF). Она посвящена управлению знаниями, профессиональными умениями и способностями, необходимыми для планирования, создания и сопровождения успешных решений.
- Дисциплина управления подготовкой MSF описывает фундаментальные принципы MSF и дает рекомендации по применению превентивного подхода к управлению знаниями на протяжении всего жизненного цикла информационных технологий. Эта дисциплина также рассматривает планирование процесса управления подготовкой. Будучи подкрепленной испытанными практическими методиками, дисциплина управления подготовкой предоставляет проектным группам и отдельным специалистам базу для осуществления этого процесса.

Модель процессов MSF





<https://forms.gle/katJfWMZxxcaUmeu6>

Кейс 1 по дисциплине Управление ИТ службой предприятия