

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»



Основная профессиональная образовательная программа
Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) «Технологии разработки программного обеспечения»
форма обучения – очная

Реферат

«Взаимоотношения между подходом MOF и библиотекой ITIL.»

Обучающегося 3 курса
Гришутенко Павла Петровича

Санкт-Петербург
2020

Оглавление

Введение.....	3
Управление ИТ-инфраструктурой.....	3
Техническая сторона решения задач управления ИТ инфраструктурой предприятия	4
Библиотека ITIL	4
Методология Microsoft Operations Framework	7
1. Модель процессов.....	7
2. Анализ операционной деятельности.	8
3. Квадрат «Эксплуатация».....	9
4. Квадрант «Изменение»	9
5. Квадрант «Обслуживание»	9
6. Квадрант «Поддержка»	10
7. Модель команды.....	10
Связь между процессами и ролями в MOF Модель управления рисками.....	12
Взаимосвязь MOF и ITIL.....	13
Заключение	14
Список источников.....	15

Ведение

На сегодняшний день бизнес представляет из себя огромную структуру с десятками процессов. Управление такой структурой требует серьезных вычислительных ресурсов. С появлением ИТ инфраструктуры ситуация заметно усложнилась, так помимо очевидного преимущества такая инфраструктура изменяет большинство бизнес-процессов. С течением времени менеджменту компаний пришлось адаптироваться и разработать структурированные методы управления компанией. Эти методы были изложены в книгах и в последствии взяты на вооружение крупными игроками рынка, которые на основе уже имеющихся шаблонов разработали свои эффективные модели управления ИТ-инфраструктурой.

Проблемы, которые требовалось решить компаниям, связанные с ИТ-инфраструктурой: управление ИТ-услугами, обмен опыта применения ИТ-инфраструктуры между компаниями, определение жизненного цикла продукта компании, повышение бизнес-ценности.

Вследствие решения этих задач, была создана библиотека, получившая название IT Infrastructure Library. Все подходы, описанные в ней подходы, получили распространение в компаниях по всему миру.

Управление ИТ-инфраструктурой

Под управлением ИТ инфраструктурой и процессами принято понимать эффективные подходы к организации ИТ услуг, которые должны быть направлены на устранения всех нужд предприятия. Для решения сложных задач управления ИТ инфраструктурой применяются различные методы и подходы, организованные информационной системой и сотрудниками технической поддержки. Все сотрудники, задействованные в системах управления ИТ инфраструктурой, должны иметь соответствующую квалификацию.

Внутри ИТ инфраструктуры предприятия не допустимы неполадки, сбои, низкая производительность, это, в итоге, может привести к нарушению всех бизнес-операций и качества продукции.

Вот почему важно иметь полное представление о текущих реалиях предприятия и о том, как функционирует его инфраструктура.

Существуют различные системы для управления инфраструктурой предприятия. К таким средствам можно отнести интеллектуальные системы управления. Они предназначены для отслеживания и оптимизации времени и затрат бизнес-процессов предприятия. Существуют также системы анализа состояния и системы управления жизненным циклом сервисов, системы автоматизации процессов с возможностью определить неполадки, производительность, активы и

данные, а также обеспечивают интеллектуальное управление и сохранение данных инфраструктуры.

Все эти системы образуют модели управления ИТ инфраструктурой предприятия.

Техническая сторона решения задач управления ИТ инфраструктурой предприятия

Что касается технической реализации решения перечисленных задач, то, как правило, средства управления ИТ-инфраструктурой содержат серверную часть и консоль управления, с помощью которой сетевой администратор осуществляет различные действия по мониторингу и управлению. На все управляемые компьютеры или иные устройства устанавливаются тонкие клиенты, представляющие собой приложения или службы, выполняющие команды, полученные от администратора серверной части, и собирающие сведения о компьютере, выполняемых на нем программах и происходящих с ними событиях.

Сведения об ИТ-инфраструктуре об оборудовании, пользователях, программном обеспечении, политиках безопасности, ИТ-активах сохраняются в конфигурационной базе данных (Configuration Management DataBase, CMDB), которая может управляться одной из серверных СУБД.

Библиотека ITIL

С ростом важности задач, которые ставит руководство компаний перед ИТ-отделами, и используемых ими средств столь популярная в бизнесе тема реинжиниринга бизнес-процессов пришла и в ИТ. В конце 80-х годов в Европе была предложена IT Infrastructure Library — библиотека передового опыта ИТ, вобравшая наилучшие решения по организации ИТ. ITIL был разработан Центральным Компьютерным и Телекоммуникационным Агентством по просьбе английского правительства в целях использования ИТ-агентами.

Отправной точкой в решении вопроса по организации ИТ, служит понимание задач этой службы, а также ее значимости для всех основных подразделений компании и того места, которое она занимает в цепочке «поставщик/потребитель». Практически все передовые ИТ-организации в мире, отвечая на этот вопрос, подчеркивают, что они предоставляют ИТ-услуги. Действительно, даже если ИТ-служба не

выведена в отдельную компанию, а услуги еще нечетко обозначены, высшее руководство в любом случае требует четкой работы ИТ в рамках существующих и планируемых бизнес-процессов. Другими словами, руководство требует качественного выполнения ИТ-службой услуг по предоставлению функциональности приложений, участвующих в работе предприятия.

В жизненном цикле ИТ-продуктов на их эксплуатацию приходится от 70 до 80% времени и финансовых средств, оставшаяся часть расходуется на разработку продукта (или его приобретение). Следовательно, для успешного использования ИТ существенное значение имеют эффективные и рациональные Процессы Управления ИТ-услугами. Это относится к любому типу организаций, больших или малых, общественных или частных, с централизованными или децентрализованными ИТ-услугами, пользующихся аутсорсингом или работающих с внутренними ресурсами. В любом случае услуги должны быть надежными, согласующимися друг с другом, высококачественными и приемлемыми по стоимости.

Библиотека ITIL создавалась для систематического и последовательного распространения передового опыта по Управлению ИТ-услугами. Этот подход основывается на качестве услуг и разработке эффективных и рациональных процессов.

Можно дать следующие определения ITIL:

ITIL - строго регламентированная система требований и рекомендаций по организации деятельности по управлению предоставлением информационных сервисов (сервисов ИТ или услуг ИТ) в соответствии с определенным уровнем качества и затрат.

ITIL - это не продукт, не программа, не система. ITIL – методология. Она позволит вам обеспечить эффективное функционирование служб

ITIL - является набором всесторонних, непротиворечивых и согласованных документов, построенных на основе знаний и опыта мировых организаций, и предназначенным для управления обслуживанием информационных систем (ИС).

Цель ITIL – повышение эффективности ИС в выполнении бизнес-задач, при увеличении требований, и уменьшить затраты Концепция ITIL базируется на лучшей практике и опыте ведущих экспертов, консультантов,

инженеров и является, на настоящий момент, наиболее целостным и полным стандартом "де-факто" для организации управления обслуживанием ИС.

ITIL взяли за основу самые разные организации, например компания Microsoft, которая разработала модель MOF.

В ITIL рассматриваются модели, которые описывают цели, имеют входы и выходы процессов в ИТ-подразделениях. Важным является тот факт, что модель не является подробным описанием отдельных шагов, а фокус ITIL лежит на опыте, который можно применить в разной ситуации. Таким образом, ITIL предоставляет методы планирования ролей, процессов, активностей и их взаимозависимостей.

Значимый элемент отношения бизнеса и ИТ-подразделений – определение ответственности не только за функционирование отдельных технических единиц, а за весь предоставляемый сервис.

ITIL тщательно описывает модель жизненного цикла ИТ-подразделения, а также примеры реализации и комментарии от экспертов области. Разделение процесса управления на несколько дисциплин и есть подход ITIL. У дисциплин есть свои задачи. Они охватывают следующие области: управление изменениями; управление проблемами; управление конфигурацией; управление уровнем сервиса; управление планированием; управление стоимостью и т. д.

ITIL предлагает структурированный подход к разработке, внедрению и эксплуатации каждой дисциплины. Ключевая концепция здесь - управление сервисом.

В книгах ITIL описывается возможность оптимизации между процессами. Процессы создают основу для введения общей терминологии внутри организации. Процессный подход дает понять, что следует включить в сервис менеджмент для обеспечения желаемого качества услуг.

Ключевые задачи ITIL – это стратегия услуг, их проектирование преобразование, эксплуатация и постоянное улучшение. Поскольку практика применения ITIL включает гибкий подход можно не использовать часть предлагаемых методов входящих в состав библиотеки

Методология Microsoft Operations Framework

Большинство бизнес-процессов зависит от информационных технологий. ИТ меняется и требует изменения в работе ИТ-подразделений. Управление ИТ-услугами основано на стандартах, например, на основе библиотеки ITIL. Также известна модель компании HP которая называется ITSM HP Reference Model, однако есть и другие подходы к управлению ИТ-услугами.

Корпорация Microsoft в 2000 году предложила опирающуюся на ITIL методологию Microsoft Operations Framework (MOF). Она внесла изменения, которые позволили использовать MOF в гетерогенных средах MOF, наряду с Microsoft Solutions Framework (MSF) и Microsoft Readiness Framework (MRF), является одной из составляющих инициативы Microsoft Enterprise Services.

Каждая представленная методологии служит инструментом управления информационной системы на различных стадиях развития.

Задача MOF фокусируется на эксплуатации информационной системы, MSF — на ее построении и внедрении, а MRF —на стадии подготовки.

К цели MOF можно отнести продвижение эффективной идеи, помощь широкому внедрению лучших практических методов; создание обширной базы знаний по эксплуатации ИТ-решений; учет информации от пользователей, партнеров и служб технической поддержки MS; повышение гибкости ИТ-решений, для приспособления к бизнес-среде; реализация сквозного управления услугами, включая процессы и процедуры; учет персонала, процессов, технологий.

MOF состоит из набора статей (white papers), руководств (operations guides), служб, обучающих материалов и курсов и включает в себя три основные модели: модель процессов (MOF Process Mod); модель команд (MOF Team Model); модель управления рисками (MOF Risk Model). Модель служит планом на внедрении лучших практических знаний в той или иной сфере.

1. Модель процессов

Модель процессов служит расширением процессов библиотеки ITIL. В этой модели собраны все процессы для обслуживания

информационных систем, включающих в себя фикцию управления обслуживанием и функцию Service Management (SMF).

Модель процессов предполагает, что команда, обслуживающая информационную систему, координирует все изменениями инфраструктуры. Самый эффективный способ контроля над такими изменениями — группировка служб родственных друг другу в серию выпусков, каждый из которых может и управляться, и планироваться независимо. Модель MOF описывает жизненный цикл каждого выпуска, в основе которых лежат принципы методологии: управление на основе анализа; быстрый жизненный цикл, усовершенствования в реальном времени; структурированная архитектура; управление рисками.

Основные определения используемые в модели

Решения – возможности и средства, возникающие внутри организации в результате применения ИТ-технологий.

Релиз – группа изменений, которую команда, обслуживающая ИС, внедряет в рабочее окружение как единое целое.

Управление ИТ-услугами – использование структурного набора процессов, гарантирующих качество важных ИТ-услуг, чтобы достигнуть уровня обслуживания, утвержденного с заказчиком.

SMF-функция (Service management function) – функция управления услугами. Это список процессов, свойственных большинству решений и протекающих во время жизненного цикла каждого релиза.

SMF-функции определяется целью услуги и делятся на категории. Квадрант – это название группы SMF-функций, направленных на получение определенной цели услуги: эксплуатация, оптимизация, изменение, техническая поддержка.

2. Анализ операционной деятельности.

Точки анализа операционной деятельности определены для каждого квадрата. Процессная модель MOF представлена в виде SMF-функций (обычно около 20), распределенных на четыре квадранта. Модель процессов MOF В исключение подпадает функция «Управление людскими ресурсами» из квадранта «Оптимизация» и все функции из квадранта «Обслуживание».

В библиотеке ITIL отсутствуют 133 соответствующих процесса в библиотеке, так как она не зависит от конкретной платформы. Вследствие чего в MOF для процессов, представленных в квадранте «Обслуживание», предусмотрено большинство руководств (operations guide), имеющих конкретное применение для продукции и технологий Microsoft.

3. Квадрат «Эксплуатация»

Несет в себе функции исключительно практического характера. Они основаны на опыте использования конкретного продукта. В тоже время набор этих функций может различаться в зависимости от бизнес-среды и задачи.

4. Квадрант «Изменение»

Функции квадранта «Изменение» нужны, чтобы оценить необходимость изменений, вносимых в информационную систему и одобрить их, а также чтобы учесть составные компоненты: управление изменениями (Change Management); регистрация, планирование и оценка влияния всех изменений в информационной системе, в том числе и отдельных компонентов; управление конфигурациями (Configuration Management); управление выпусками (Release Management).

5. Квадрант «Обслуживание»

В квадрант «Обслуживание» собраны стандартные процедуры обслуживания информационных систем, чтобы поддержать заявленный уровень качества систем. Цель процесса – предсказуемый уровень поведения систем. Для достижения цели персонал должен иметь подробные руководства по поддерживаемым системам. Windows 2000 Operations Guide пример такого MOF руководства. А также необходимо заниматься системным администрированием, администрированием системы безопасности, сетевым администрированием и постоянном мониторингом услуг. К другим задачам можно отнести

администрирование служб каталога, управление хранением данных, планированием работ, управлением результатами.

6. Квадрант «Поддержка»

Квадрант «Поддержка» содержит процессы для разрешения и предупреждения проблемных ситуаций, появляющихся во время работы информационной системы. Процессы несут в себе как реактивную и превентивную составляющие такие, как первая линия поддержки, управление инцидентами и проблемами, управление уровнем обслуживания, управление возможностями, управление людскими ресурсами, управление финансами, управление доступностью, управление непрерывного доступа к услугам.

В случае бедственной ситуации управление включает проработку плана реактивного восстановления критических систем бизнеса. Функции управления услугами выработаны с течением времени на основе получаемого опыта, но в то же время всегда требуют уточнения при применении в рабочем пространстве.

7. Модель команды

Модель команды MOF Team Model нужен для создание распределённой команды, которая способна управлять территориально распределенной ИТ-инфраструктурой. MOF Team Model схожа с MSF Team Model; различие состоит в том, что первая модель сфокусирована на команде, обслуживающей информационную систему, а вторая – на ролях и целях команды разработчиков. Опыт построения организационной структуры – источник знаний, взятый из среды ITIL.

Модель команды MOF описывает: опыт построения команды; роли и обязанности в команде; принципы масштабирования команды; принципы совмещения ролей; руководящие принципы для управления распределенной системой; связи с другими моделями Microsoft Enterprise Services.

Методологические принципы: предоставление конечным пользователям качественных услуг; понимание бизнес-приоритетов компании и направление ИТ-технологий на их соблюдение; построение

сильных, синергирующих команд; максимальное использование средств автоматизации и управления знаниями; создание, развитие и сохранение ИТ-команды.

Чтобы построить хорошую команду, которая будет эффективно решать задачи, требуется: описать зону ответственности, учитывать наличие принципов организационной культуры, стремиться предоставлять пользователю лучшие услуги, понимать цель бизнеса компании, автоматизировать свой труд, уметь создать и сохранить прочную ИТ-команду. Понимание всеми членами команды этих принципов очень важно, поэтому донесение их до каждого сотрудника является одной из основных задач менеджера ИТ-подразделения. ИТ-персонал должен понимать — данное подразделение является полноправным участником бизнеса компании, оказывает влияние на финансовые показатели.

Для описание целой группы работ служат ролевые кластеры, объединенных общей целью, они не являются списком трудовых обязанностей. Каждый процесс, выполненный в рамках ролевого кластера, направлен на достижение одной и той же цели.

В MOF для типичной ИТ-организации описаны семь ролевых кластеров. Они содержат в себе 36 функциональных роли, вот некоторые из них: управление релизами, управление изменениями, разработка релизов, контроль конфигураций, управление компонентами, распространение / лицензирование ПО, контроль качества, защита интеллектуальной собственности, безопасность систем и сетей, выявление вторжений, защита от вирусов, аудит соответствий, планирование чрезвычайных ситуаций, взаимодействие с партнерами, сервисная поддержка, разработка архитектуры, разработка инфраструктуры. управление мощностями, распределение ресурсов, техническая поддержка, центр обслуживания, справочная служба, управление проблемами, управление уровнем обслуживания, поддержка рабочего окружения, эксплуатация администрирование БД, сетевое администрирование мониторинг и контроль, управление доступностью, обслуживание, составление/согласование SLA, анализ SLA, управление каталогом сервисов, управление уровнем обслуживания, управление отношениями с пользователями.

Модель команды не является описанием трудовых обязанностей и не является диаграммой организации. Конкретные диаграммы организации и фактические обязанности могут кардинально отличаться в зависимости от масштаба организации и требований. Регламент не предусматривает свою роль для каждого члена команды. Большое

число сотрудников может выполнять одну роль, один человек может выполнять несколько ролей.

«Общение между ролями» (Communication) находится в центре модели команды MOF, поскольку является связующим компонентом, необходимым для успешной организации процессов работы команды.

Множество ролей может быть связано с функциями одного квадранта, а одна роль может существовать в нескольких квадрантах.

Связь между процессами и ролями в MOF Модель управления рисками

Моделей управления рисками огромное количество, но не у всех главным этапом является процесс планирования будущего. Модель MOF Risk Model одна из таких моделей. Она адаптирована для случаев возникновения проблем, которые обслуживающий ИТ-персонал должен решать каждый день. В Microsoft сделали MOF Risk Model таким образом, чтобы гарантировать, что практика превентивного управления рисками содержится в каждой роли и SMF-функции, а персонал информационных систем, применяет эти методы управления рисками к своим проблемам.

Методологические принципы MOF Risk Model: непрерывная оценка рисков; внедрение управления рисками в каждый процесс и роль; положительная оценка деятельности по поиску и выявлению рисков; планирование работ с учетом оценивания вероятности риска; обеспечение достаточного уровня формализации. Модель управления рисками MOF создана на основе аналогичной модели MSF. Их различие в фокусе: MSF Risk Model ориентируется на риски, относящиеся к разработке, а MOF Risk Model — на риски, специфичные для сопровождения информационной системы. Все пять этапов проходит каждый риск. У рисков есть временная шкала

Каждый риск имеет свою временную шкалу, так что в любой момент времени несколько рисков могут находиться на каждом этапе. Этапы модели MOF: идентификация, анализ, планирование, отслеживание, контроль.

Взаимосвязь MOF и ITIL

Методология MOF создавалась не на пустом месте и стала развитием принципов ITIL, внося свой вклад в формирование стандартов организации обслуживания информационных систем.

MOF обладает рядом существенных особенностей по сравнению с ITIL. Прежде всего, методология представляет расширенную модель процессов и концепцию функций управления услугами (Service Management Functions, SMF). Добавлены ключевые процессы, не включенные в ITIL. Модель процессов дополнена моделями команды и управления рисками. В противовес документам чисто описательного характера, свойственным ITIL, предоставлены прикладные материалы, такие, как документы серий Windows 2000 Operations Guide, Exchange 2000 Operations Guide и т.д. ITIL предлагает общие принципы, а MOF привносит конкретные решения, там где это возможно. MOF, как и ITIL, не является непосредственным руководством к действию; эта методология не должна применяться слово в слово. В каждом конкретном случае может иметь право на существование своя реализация процессов, поэтому внедрение MOF или ITIL надо тщательно планировать, основываясь на конкретном опыте использования этой методологии компаниями, имеющими схожую бизнес-структуру.

Содержание большинства документов MOF совпадает с принципами, заложенными в библиотеке ITIL, например то, как организованы процессы управления проблемами, инцидентами или описание организационного подразделения.

Тот факт, что ITIL по сути является спецификацией без конкретной привязки к реализации делает библиотеку более гибким инструментом. Яркий тому пример квадрат «Изменения», где отличия заключается в наличии совещаний, на которых принимаются важные решения по реализации важных этапов работ. В ITIL диаграммы по этому поводу абстрактны.

MOF также содержит проработанный сценарий управления услугами, они представлены в виде конкретных функций.

Существенным отличием между MOF и ITIL является процесс описания эксплуатации технической инфраструктуры.

Если говорить про процессы Operations и Technical Support, то они встречаются и в MOF и ITIL, но в ITIL они не детализованы, а в MOF предприняты конкретные подходы.

Заключение

Подводя итог, можно точно сказать, что MOF модель прямой наследник принципов ITIL библиотеки необходимость ее применения будет исходить из потребности бизнеса. Все правила, которые эта модель привносит, не несут в себе обязанности полного соблюдения в реальной жизни. Человек, руководящий бизнес-стратегией предприятия, если понадобится, может собрать свою модель на основе ITIL в противовес MOF.

Хочется подчеркнуть, что в отличии от MOF Библиотека ITIL не дает конкретного описания способов осуществления деятельности, так как они могут различаться в каждой организации. MOF же содержит основные принципы по эксплуатации технических систем.

Список источников

ИТ-инфраструктура предприятия. / сост.: Эминова Нигара Эминовна // Махачкала // 2019 г. URL: http://dgunh.ru/content/glavnay/ucheb_deyatel/uposob/up-it_ib-fgos-85.pdf

ITIL. // <https://ru.wikipedia.org/wiki/ITIL>

MOF дополняет ITIL. / сост.: Владимир Бахметьев / дата: 02.02.2004 // URL: <https://www.osp.ru/os/2004/01/183812>

Средства управления ИТ-инфраструктурой. / сост.: Наталья Елманова // URL: <https://compress.ru/article.aspx?id=17790>

Системы управления ИТ инфраструктурой // URL: https://alps-ism.ru/interesting/sistemy_upravleniya_it_infrastrukturoj/

Управление ИТ инфраструктурой предприятия. // URL: <https://helpit.me/articles/upravlenie-it-infrastrukturoi-predpriatia>