

Владимирский государственный университет

Д. В. ВИНОГРАДОВ

**УПРАВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
СЕРВИСАМИ И КОНТЕНТОМ**

Учебное пособие

Владимир 2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Д. В. ВИНОГРАДОВ

УПРАВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
СЕРВИСАМИ И КОНТЕНТОМ

Учебное пособие

Электронное издание



Владимир 2023

ISBN 978-5-9984-1874-7

© ВлГУ, 2023

© Виноградов Д. В., 2023

УДК 33+004(075ю8)
ББК 65:32.973я73

Рецензенты:

Кандидат экономических наук, доцент
зав. кафедрой экономики и финансов Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации (Владимирский филиал)
Д. В. Кузнецов

Доктор экономических наук, доцент
профессор кафедры бизнес-информатики и экономики
Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
А. М. Губернаторов

Виноградов, Д. В. Управление информационно-технологическими сервисами и контентом [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. В. Виноградов ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2023. – 293 с. – ISBN 978-5-9984-1874-7. – Электрон. дан. (2,8 Мб). – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). – Систем. требования: Intel от 1,3 ГГц ; Windows XP/7/8/10 ; Adobe Reader ; диск-код DVD-ROM. – Загл. с титул. экрана.

В учебном пособии рассмотрена совокупность эффективных подходов, инструментов и методов, направленных на управление информационно-технологическими сервисами и контентом. Изложены методы управления, связанные с управлением ИТ-услугами на всех стадиях цепочки создания ценности для потребителя: от планирования до эксплуатации. Рассмотрены особенности применения общих международных стандартов и библиотек передовых практик в области управления услугами, в частности произведен обзор ISO/IEC 20000 и ITIL4.

Предназначено для студентов бакалавриата направления подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика по профилю «Информационно-аналитическое обеспечение предпринимательской деятельности» и «Цифровая экономика».

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Ил. 19. Табл. 64. Библиогр.: 35 назв.

ISBN 978-5-9984-1874-7

© ВлГУ, 2023
© Виноградов Д. В., 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
Глава 1. КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ ПРЕДПРИТИЯ	5
1.1. Понятие информационно-технологического сервиса и управления ИТ-услугами	6
1.2. Понятие ценности ИТ-услуги	13
1.3. Поставщики услуг, потребители услуг и другие заинтересованные стороны	18
1.4. Управление взаимоотношениями при оказании ИТ-услуг ..	21
1.5. Экономические аспекты управления ИТ-услугами	23
Вопросы для обсуждения	25
Тесты	25
Практические задания	31
Библиографический список	33
Глава 2. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ...	35
2.1. Важность учета всех аспектов управления услугами	35
2.2. Первый аспект: организации и люди	36
2.3. Второй аспект: информация и технологии.....	42
2.4. Третий аспект: партнеры и поставщики	47
2.5. Четвертый аспект: потоки и процессы создания ценности ...	51
2.6. Влияние внешних факторов.....	59
Вопросы для обсуждения	61
Тесты	61
Практические задания	66
Библиографический список	68
Глава 3. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И СТАНДАРТЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИТ- УСЛУГАМИ	71
3.1. Основные подходы к управлению ИТ-услугами.....	71
3.2. Стандарты управления ИТ-услугами.....	76
3.3. Библиотеки передового опыта управления ИТ-услугами	83
Вопросы для обсуждения	90
Тесты	91
Практические задания	96

Библиографический список	97
Глава 4. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ СТАНДАРТА	
ISO/IEC 20000	99
4.1. Требования к системе управления услугами	99
4.2. Лучшие достижения практики для процессов системы	
управления услугами	105
4.3. Определение области применения системы управления	
услугами	114
4.4. Эталонная модель процессов системы управления	
услугами	119
4.5. Принципы внедрения системы управления услугами	121
Вопросы для обсуждения	131
Тесты	132
Практические задания	138
Библиографический список	142
ГЛАВА 5. БИБЛИОТЕКА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА	
УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ (ITIL)	145
5.1. Основные принципы ITIL	145
5.2. Практики общего менеджмента	154
5.3. Практики управления услугами	178
5.4. Практики технического управления	211
Вопросы для обсуждения	216
Тесты	218
Практические задания	254
Библиографический список	255
ГЛАВА 6. ЭКОНОМИКА ИТ-УСЛУГ	257
6.1. Стратегии удовлетворения потребностей клиентов	257
6.2. Анализ рентабельности инвестиций	262
6.3. Анализ влияния ИТ-услуг на бизнес	280
Вопросы для обсуждения	282
Тесты	282
Практические задания	289
Библиографический список	291
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	292

ПРЕДИСЛОВИЕ

В учебном пособии рассмотрена совокупность эффективных подходов, инструментов и методов, направленных на управление информационно-технологическими (ИТ) сервисами и контентом.

Изложены методы управления, связанные с управлением ИТ-услугами на всех стадиях цепочки создания ценности для потребителя – от планирования до эксплуатации.

Рассмотрены особенности применения общих международных стандартов и библиотек передовых практик в области управления услугами, в частности произведен обзор ISO/IEC 20000 и ITIL4.

В результате изучения материалов пособия у студента должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

способность проводить идентификацию конфигурации информационной системы.

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

архитектуру, устройство и функционирование информационных систем;

уметь:

определять базовые элементы конфигурации информационных систем в соответствии с регламентом организации;

владеть:

навыками использования программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций.

Теоретической основой при работе над учебным пособием послужили современные концепции, категории и понятия, ведущие мировые практики и стандарты, используемые в области управления ИТ-услугами и контентом.

Учебное пособие выступает как основа воспитания экономического и управленческого мышления, понимания современных задач и методов в области управления ИТ-услугами и контентом.

Глава 1. КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ ПРЕДПРИТИЯ

В данной главе рассматриваются следующие вопросы:

- 1. Понятие информационно-технологического сервиса и управления ИТ-услугами.*
- 2. Ценность ИТ-услуги и её создание.*
- 3. Поставщики услуг, потребители услуг и другие заинтересованные стороны.*
- 4. Управление взаимоотношениями в процессе предоставления ИТ-услуг.*
- 5. Экономические аспекты управления ИТ-услугами: результаты, затраты и риски.*

1.1. Понятие информационно-технологического сервиса и управления ИТ-услугами

По данным Всемирной торговой организации, ИТ-услуги составляют крупнейший и наиболее динамичный компонент как развитых, так и развивающихся экономик. Услуги – это основной способ, с помощью которого организации создают ценность для себя и своих клиентов. Сегодня почти все услуги поддерживаются ИТ, а это означает, что организации получают огромную выгоду от создания, расширения и улучшения своих возможностей управления ИТ-услугами.

Сегодня технологии развиваются быстрее, чем когда-либо прежде. Такие технологии, как облачные вычисления, машинное обучение и блокчейн, открыли новые возможности для создания ценности и привели к тому, что ИТ стали важной движущей силой бизнеса и источником конкурентного преимущества. В свою очередь, это приводит к тому, что управление ИТ-услугами позиционируется как ключевая стратегическую возможность для современного предприятия.

Для того чтобы использовать указанные выше возможности и обеспечить себе сохранение и развитие успеха на рынке, многие организации приступают к крупным трансформационным изменениям. Хотя эти преобразования часто называют «цифровыми», они касаются не только технологий: они представляют собой эволюцию взглядов

на работу организаций, которым сталкиваются со значительными и непрерывными изменениями.

Организации должны сбалансировать потребность в стабильности и предсказуемости с растущей потребностью в оперативной гибкости и повышенной скорости. Информация и технологии все более тесно интегрируются с другими организационными возможностями, разрозненность разрушается, а кросс-функциональные команды используются все шире. Управление услугами меняется, чтобы учесть и поддержать этот организационный сдвиг и максимально использовать возможности новых технологий и новых способов работы.

Информационно-технологический сервис (далее – ИТ-услуга) – это процесс предоставления пользователям ресурсов информационных технологий для обеспечения выполнения ими своих бизнес-функций.

В качестве ресурсов информационных технологий выступают ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации (ISO/IEC 38500:2008):

1) технические средства (серверы, персональные компьютеры, системы хранения данных, сети и коммуникационное оборудование);

2) системное программное обеспечение (операционные системы, инструментальные средства разработки, программы поддержки ИТ-менеджмента и средствами обеспечения информационной безопасности);

3) прикладное программное обеспечение (приложения, обеспечивающие поддержку бизнес-процессов предприятия и работоспособность отдельных автоматизированных рабочих мест);

4) организационно-методическое обеспечение (нормативно-методические материалы по подготовке и оформлению управленческих и иных документов в рамках конкретной функции использования ИТ; инструктивные и нормативные материалы по эксплуатации технических средств, в том числе по технике безопасности работы и по условиям поддержания нормальной работоспособности оборудования; инструктивные и нормативно-методические материалы по организации работы управленческого и технического персонала в рамках конкретной информационной технологии).

ИТ-услуги, как правило, носят комплексный характер и включают в своем составе:

1) товары, которые должны быть поставлены потребителю: (например, мобильный телефон): предполагается, что товары передаются от поставщика к потребителю, а потребитель берет на себя ответственность за их дальнейшее использование;

2) доступ к ресурсам, предоставленным или лицензированным потребителю на согласованных условиях (например, к мобильной сети или сетевому хранилищу): ресурсы остаются под контролем провайдера и могут быть доступны потребителю только в течение согласованного периода потребления услуги;

3) сервисные действия, выполняемые для удовлетворения потребностей потребителя (например, поддержка пользователей): данные действия выполняются поставщиком услуг по договору с потребителем.

По своей сути, ИТ-услуга является средством, позволяющим совместно создавать ценность потребителю посредством содействия ему в получении результатов, которых он хочет достигнуть без необходимости управления специфическими затратами и рисками.

Конфигурацию ресурсов организации, предназначенная для предоставления ценности потребителю называют продуктом.

Каждый продукт, предлагаемый организацией, создается с учетом ряда целевых групп потребителей, что позволяет адаптировать их для эффективной работы с этими группам с целью удовлетворения их потребностей.

Отметим, что конкретный продукт не является эксклюзивным для одной группы потребителей и может быть использован для удовлетворения потребностей нескольких различных групп. Например, программная услуга может предлагаться в виде «облегченной» версии для отдельных пользователей или в виде более полной корпоративной версии.

Набор ИТ-услуг, необходимых организации, индивидуален и в значительной степени зависит от отрасли, размеров организации, уровня автоматизации, квалификации персонала, стратегии развития и т. п.

Классификацию ИТ-услуг осуществляют по следующим признакам:

- 1) по области обслуживания;
- 2) по виду поддерживаемых ресурсов;

- 3) по степени востребованности;
- 4) по способу предоставления.

По области обслуживания различают внешние, внутренние и гибридные.

Внешние сервисы предназначены для обслуживания сторонних для предприятия потребителей (ИТ-консалтинг, облачные сервисы, поддержка); внутренние (корпоративные) – для обслуживания собственных подразделений предприятия (обслуживание локальных сетей, электронной почты, электронного документооборота и т.д.); гибридные – для обслуживания потребностей как внешних контрагентов так и потребностей собственных подразделений предприятия.

По виду поддерживаемых ресурсов различают следующие виды ИТ-сервисов:

- 1) поддержка ИТ-инфраструктуры;
- 2) поддержка бизнес-приложений;
- 3) поддержка пользователей и др.

По степени востребованности различают:

- 1) базовые сервисы;
- 2) подписные сервисы;
- 3) заказные сервисы.

Базовый сервис – это сервис, который требуется всем потребителям и за который каждый потребитель должен платить соответствующую долю. Эти сервисы как «воздух», нужны потребителям, чтобы существовать и у них нет возможности отказаться от их использования или потребления. Типичными примерами базовых сервисов являются: передача данных по локальной сети, использование электронной почты, поддержка пользователей, предоставление серверов, обеспечение безопасности и т.д.

Подписной сервис – это сервис, который может быть выбран на основе бизнес-функций, в которых заказчик задействован в определенный момент. Примерами подписных сервисов обычно являются сервисы, основанные на приложениях, и описываются они в соответствии с бизнес-процессом или функцией, которую они поддерживают: банк-клиент, торговые прикладные системы, кадровые системы и т.д.

Заказной сервис – это сервис, который предоставляется индивидуально конкретному потребителю. Примерами заказных сервисов

являются: управление проектами, обучения персонала, ИТ консалтинг и т.д.

По способу предоставления различают

- 1) традиционные;
- 2) облачные ИТ-сервисы.

Облачные ИТ-сервисы основаны на так называемых облачных вычислениях. Облачные вычисления (англ. cloud computing) – информационно-технологическая концепция, подразумевающая обеспечение повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам – как вместе, так и по отдельности), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру.

К числу обязательных характеристик, которыми должны обладать облачные вычисления относят:

1) самообслуживание по требованию (суть данной характеристики заключается в том, что пользователь сервиса облачных вычислений имеет возможность в одностороннем порядке без привлечения сотрудников провайдера выделять для своей работы все необходимые вычислительные ресурсы, например, мощности процессора серверов, место на жестком диске, объём оперативной памяти, пропускные возможности сетевого канала и т.д.);

2) универсальность сетевого доступа (суть данной характеристики заключается в том, что пользователь сервиса облачных вычислений имеет возможность использовать для подключения любое доступное ему терминальное устройство: персональный компьютер, планшет, смартфон и т.д.);

3) объединение ресурсов с целью оптимизации обслуживания (суть данной характеристики заключается в том, что провайдер сервиса облачных вычислений имеет возможность перераспределять доступные ему физические и виртуальные ресурсы между пользователями в зависимости от их текущих потребностей, обеспечивая при этом максимально возможное их использование);

4) эластичность предоставления услуг (суть данной характеристики заключается в том, что провайдер сервиса облачных вычислений имеет возможность мгновенного масштабирования ресурсов,

предоставляемых пользователям, за счет автоматического их распределения и освобождения);

5) изменяемость оказанных услуг (суть данной характеристики заключается в том, что провайдер сервиса облачных вычислений имеет возможность в автоматическом режиме контролировать и исчислять потребляемые пользователем ресурсы).

Существуют следующие основные признаки классификации сервисов облачных вычислений:

- 1) используемая модель их развертывания;
- 2) используемая в них модель обслуживания.

Выделяют следующие модели развертывания сервисов облачных вычислений:

1) частное облако (предполагает использование ресурсов сервиса облачных вычислений только для решения задач одного субъекта хозяйствования);

2) коллективное облако (предполагает использование ресурсов сервиса облачных вычислений для решения общих задач связанных между собой организаций);

3) публичное облако (предполагает использование ресурсов сервиса облачных вычислений для решения задач любого количества организаций, как связанных между собой, так и нет);

4) гибридное облако (предполагает комбинацию и использование вышеперечисленных вариантов моделей использования сервисов облачных вычислений).

Заниматься администрированием частного облака может как сам его владелец (предприятие для решения задач, которого оно создается), так и третье лицо, нанятое им для указанных целей. Администрированием публичного облака занимается провайдер облачных услуг.

В соответствии с применяемой в сервисах облачных вычислений моделью обслуживания выделяют следующие их виды:

1) SaaS: сервисы, предоставляемые программное обеспечение в качестве услуги (пользователю сервиса облачных вычислений для решения его задач предоставляется программное обеспечение, которое выполняется на облачной инфраструктуре провайдера и может быть использовано с применением любого тонкого клиента или программного интерфейса);

2) PaaS: сервисы, предоставляемые платформы в качестве услуги (пользователю сервиса облачных вычислений для решения его задач предоставляется возможность размещения самостоятельно разработанных или приобретенных на стороне программных приложений, библиотек и инструментов, реализованных на любом поддерживаемой провайдером языке программирования);

3) IaaS: сервисы, предоставляемые инфраструктуру в качестве услуги (пользователю сервиса облачных вычислений для решения его задач предоставляется возможность использовать физические и виртуальные ресурсы провайдера (мощности процессора серверов, место на жестком диске, объём оперативной памяти, пропускные возможности сетевого канала и т.д.) для решения своих задач).

ITSM (IT Service Management, управление ИТ-услугами) – подход к управлению и организации ИТ-услуг, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса. Управление ИТ-услугами реализуется поставщиками ИТ-услуг путём использования оптимального сочетания людей, процессов и информационных технологий.

В отличие от более традиционного технологического подхода, ITSM рекомендует сосредоточиться на клиенте и его потребностях, на услугах, предоставляемых пользователю информационными технологиями, а не на самих технологиях. При этом процессная организация предоставления услуг и наличие заранее оговоренных в соглашениях об уровне услуг параметров эффективности (KPI) позволяет ИТ-отделам предоставлять качественные услуги, измерять и улучшать их качество.

Важнейшая составляющая реализации ITSM – разработка формализованных процессов ИТ отдела. Для каждого процесса определяется последовательность выполнения работ, необходимые ресурсы и затраты времени, средства автоматизации и контроля качества. Кроме того, если процесс чётко определен и документирован, включая входные параметры и результаты выполнения, можно измерить его производительность.

Реализация ITSM также включает в себя формализацию регламентов работы сотрудников и подразделений ИТ, определение зон ответственности и полномочий персонала, критерии качества работы и формирование механизмов контроля и мониторинга состояния процессов.

ITSM не касается подробностей и деталей технического управления процессами, управление ИТ сервисами направлено на обеспечение реализации бизнес-процессов и на структурирование внутренней организация работы и деятельности ИТ-подразделения

Общее понимание ключевых концепций и терминологии имеет решающее значение для эффективного решения задач управления услугами. Поэтому далее рассмотрим некоторые из наиболее важных базовых концепций управления услугами:

- 1) природа ценности и совместное создание ценности;
- 2) поставщики услуг, потребители услуг и другие заинтересованные стороны;
- 3) продукты и услуги;
- 4) ценность: результаты, затраты, и риски.

Эти концепции применимы ко всем организациям и службам, независимо от их характера и лежащих в их основе технологий.

1.2. Понятие ценности ИТ-услуги

В общем случае ИТ-услуга характеризуется рядом параметров:

- 1) функциональность;
- 2) время обслуживания;
- 3) доступность;
- 4) надежность;
- 5) производительность;
- 6) конфиденциальность;
- 7) масштаб;
- 8) затраты.

Функциональность определяет решаемую задачу (информатизацию бизнес-операции, бизнес-функции, бизнес-процесса) и предметную область её использования.

Время обслуживания определяет период времени, в течение которого ИТ-подразделение поддерживает данный сервис, т.е. несет ответственность за его непрерывное функционирование. Время обслуживания измеряется долей суток и долей календарной недели, в течение которых ИТ-подразделение поддерживает ИТ-сервис. Например, время обслуживания 24x7 означает, что ИТ-сервис поддерживается 24

часа в сутки 7 дней в неделю, 5x8 – 5 дней в неделю по рабочим дням по 8 часов в день, т.е. в течение рабочего дня.

Доступность определяет долю согласованного времени обслуживания, которая измеряется в процентах, и характеризует в течение какого времени ИТ- сервис доступен. Например, доступность 95% при согласованном времени обслуживания 8ч5 означает, что сервис простаивает 2 часа в неделю (5% от 40 часов).

Надежность определяется средним временем наработки на отказ ИТ- сервиса, т.е. средним периодом времени между двумя сбоями в предоставлении ИТ-сервиса. Например, если в условиях предыдущего примера (время обслуживания 8ч5, доступность 95%) в неделю в среднем происходит два сбоя ИТ-сервиса, среднее время наработки на отказ составляет 19 часов.

Производительность характеризует способность информационной системы соответствовать требованиям своевременности. Для различных ИТ-сервисов показателями производительности могут быть время реакции (время выполнения бизнес-транзакции) или пропускная способность системы. Например, при задании времени реакции системы пользователь может потребовать, чтобы время проводки по счету клиента было не более 5 сек., а при задании производительности – количество транзакций по счету клиента было не менее 20 в течение 1 часа т.е. 20 транзакции/ч. Для задания производительности ИТ- сервиса следует использовать бизнес-операции (бизнес-функции), существенные для конечного пользователя, – ввод документов, подготовку отчетов и т.д.

Конфиденциальность определяет вероятность несанкционированного доступа к данным и/или их несанкционированное изменение. Количественные измерения данного показателя обычно не проводятся. Вместо этого ИС, обеспечивающие ИТ-сервис, классифицируются по степени конфиденциальности.

Принадлежность ИС к тому или иному классу подтверждается независимой сертификацией. Конфиденциальность ИТ-сервиса в целом определяется классом безопасности наиболее слабой из обеспечивающих сервис ИС, а также корректируется с учетом качества инструкций для конечных пользователей и их обучения.

Масштаб характеризует объем и сложность работ по поддержке ИТ-сервиса. Единого измерителя масштаба не существует, к его пока-

зателям относятся число рабочих мест, количество удаленных сайтов, сложность используемых приложений и т.п.

Затраты – стоимость всей совокупности ресурсов, вовлеченных в сопровождение ИТ-сервиса, а также потерь от простоев ИТ-сервиса. В ресурсы включаются стоимость оборудования, ПО, используемых ресурсов СКС и каналов связи, внешних услуг, заработная плата сотрудников организации (включая связанные с ней расходы) и т.д.

Качество ИТ-услуги – это показатель того, насколько она отвечает требованиям и ожиданиям потребителя. Ключевыми особенностями ИТ-услуги с точки зрения их качества выступают:

1) процесс предоставления ИТ-услуги – это сочетание производства и потребления, в котором поставщик (провайдер) и заказчик (пользователь, потребитель) участвуют одновременно;

2) ИТ-услуги предоставляются при непосредственном взаимодействии с заказчиком;

3) качество услуги нельзя оценить заранее, это делается только при ее предоставлении;

4) качество в определенной степени зависит от того, как поставщик взаимодействует с заказчиком;

5) в отличие от процесса производства, услугу можно изменить на этапе ее предоставления заказчику;

6) как заказчик воспринимает услугу, и что думает поставщик о том, что он поставляет - все в значительной степени зависит от их личного опыта и ожиданий.

Организация может существовать и развиваться только при условии того, что она регулярно создает определенные выгоды и возможности для потребителей своей продукции, сотрудников, акционеров, поставщиков и общества в целом. Для обозначения воспринимаемых выгод, полезности и важности ИТ-услуг используется термин «ценность ИТ-услуги».

Ценность услуги можно рассматривать как уровень, на котором эта услуга соответствует ожиданиям клиента. Часто она измеряется тем, сколько клиент готов заплатить за услугу, а не затратами поставщика услуги на ее предоставление или какими-либо другими внутренними характеристиками самой услуги.

В отличие от продуктов, услуги не имеют большой внутренней ценности. Ценность услуги определяется тем, что она позволяет кому-

то сделать. Ценность услуги определяется не поставщиком, а человеком, который ее получает - потому что он решает, что он будет делать с услугой, и какой отдачи он достигнет от ее использования. Услуги создают ценность для организации только тогда, когда их стоимость воспринимается выше, чем затраты на получение услуги.

С точки зрения клиента, ценность заключается в достижении бизнес-целей. Ценность услуги создается путем сочетания двух основных элементов:

- 1) полезности (соответствие назначению);
- 2) гарантии (соответствие условиям использования).

Эти два элемента работают вместе для достижения желаемых результатов, на которых клиент и бизнес основывают свое восприятие услуги.

Полезность – это функциональность, предлагаемая продуктом или услугой для удовлетворения конкретной потребности. Полезность можно кратко выразить как «что делает услуга», и она может быть использована для определения того, способна ли услуга достичь требуемых результатов или «соответствует ли она цели». Полезность относится к тем аспектам услуги, которые способствуют решению задач, связанных с достижением конечных результатов.

Например, услуга, которая позволяет бизнес-подразделению обрабатывать заказы, должна позволять сотрудникам отдела продаж получать доступ к информации о клиентах, наличии товара на складе, информации о доставке и т.д. Любой аспект услуги, который улучшает способность сотрудников отдела продаж улучшить выполнение задачи по обработке заказов на продажу, будет считаться полезным. Полезность может поэтому представлять собой любой атрибут услуги, который устраняет или уменьшает влияние ограничений на выполнение задачи.

Гарантия – это уверенность в том, что продукт или услуга будут соответствовать согласованным требованиям. Это может быть формальное соглашение, например, соглашение об уровне обслуживания или контракт, или коммерческое предложение. Гарантия относится к способности услуги быть доступной, когда это необходимо, обеспечивать требуемую мощность и надежность в плане непрерывности и безопасности. Гарантию можно кратко описать как «как предоставля-

ется услуга», и она может быть использована для определения того, является ли услуга «пригодной для использования».

Например, любой аспект услуги, который повышает доступность или скорость услуги, будет считаться гарантией. Таким образом, гарантия может представлять собой любой атрибут услуги, который увеличивает потенциал предприятия для выполнения задачи. Гарантия относится к любому средству, с помощью которого полезность становится доступной для пользователей.

Полезность и гарантия качества услуги не отделимы друг от друга: клиенты не могут получить выгоду от чего-то, что подходит по назначению, но не подходит для использования, и наоборот. Поэтому ценность услуги достигается только тогда, когда разработаны и предоставлены и полезность, и гарантия.

Рисунок 1.1 иллюстрирует логику, согласно которой для создания ценности услуга должна обладать и полезностью, и гарантией. Полезность используется для улучшения выполнения задач, необходимых для достижения результата, или для устранения ограничений, которые мешают адекватному выполнению задачи (или и то, и другое).

Гарантия требует, чтобы услуга была доступной, непрерывной и безопасной, а также имела достаточный потенциал для выполнения услуги на требуемом уровне. Если услуга одновременно соответствует цели и пригодна для использования, она будет создавать ценность.

Следует отметить, что элементы гарантии на рисунке 1.1 не являются исключительными. Можно определить и другие компоненты гарантии, например, удобство использования, которое относится к тому, насколько легко пользователю получить доступ и использовать функции услуги для достижения желаемых результатов.

Аспект гарантии услуги должен разрабатываться одновременно с аспектом полезности, чтобы обеспечить требуемую ценность для бизнеса. Попытки разработать гарантийные аспекты после развертывания услуги могут быть дорогостоящими и разрушительными.

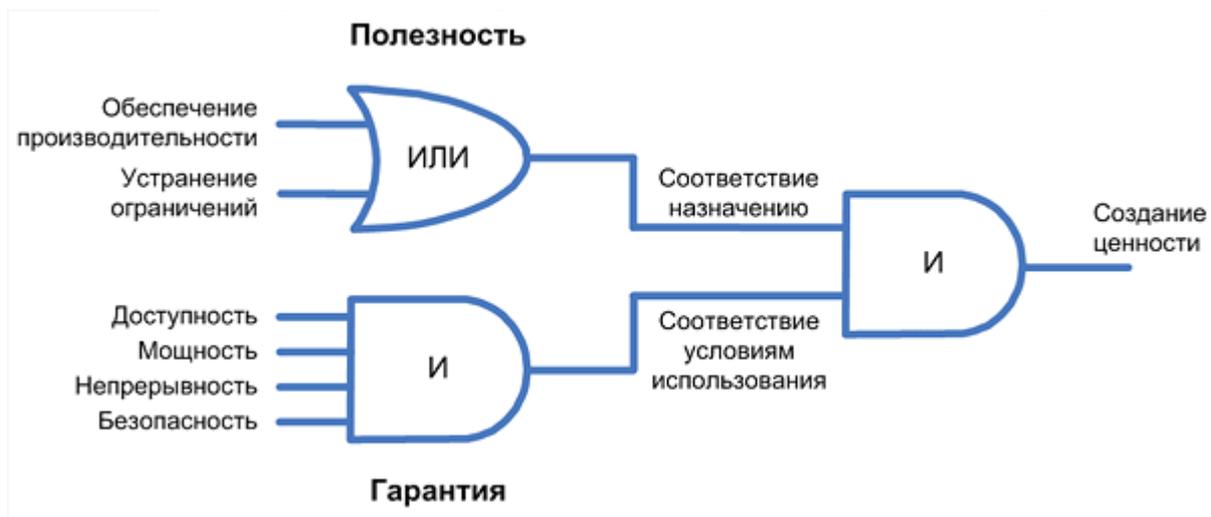


Рисунок 1.1 – Основные элементы ценности ИТ-услуги

Для разработки определения услуги используется информация о желаемых бизнес-результатах, возможностях, клиентах, полезности и гарантии услуги. Использование определения, основанного на результатах, помогает обеспечить, чтобы менеджеры планировали и выполняли все аспекты управления услугами с точки зрения того, что является ценным для клиента.

1.3. Поставщики услуг, потребители услуг и другие заинтересованные стороны

В управлении услугами существует множество различных заинтересованных сторон, каждую из которых рассмотрим в контексте создания ценности в форме услуг.

Поставщик услуг – это организация (или её подразделение), предоставляющая ИТ-услуги одному или нескольким внутренним или внешним заказчикам.

Заказчик услуг – это организация (или её подразделение), определяющая требования к услуге и берущая на себя ответственность за результаты потребления услуги.

В наиболее узком понимании организация-поставщик рассматривается как ИТ-отдел компании, а другие отделы или другие функциональные подразделения компании рассматриваются как заказчики.

В более широком смысле, организация-поставщик рассматривается в качестве продавца услуг на открытом рынке другим предприя-

тиям, отдельным потребителям или рассматривается как часть сервисного альянса, сотрудничающего в предоставлении услуг с потребительскими организациями.

На более низком уровне рассмотрения в составе организации-заказчика в зависимости от той роли, которые выполняют её сотрудники в процессе потребления услуг выделяют: заказчиков, потребителей и спонсоров ИТ-услуг.

Под заказчиками понимают сотрудников организации-заказчика, который принимает решение о приобретении ИТ-услуги. Потребители услуг – это сотрудники организации-заказчика, использующие ИТ-услугу для выполнения закреплённых за ним бизнес-процессов. Спонсоры услуг – это сотрудники организации, утверждающие бюджет для потребления услуги.

Например, если компания желает приобрести услуги мобильной связи для своих сотрудников у оператора беспроводной связи (поставщика услуг), различные роли могут быть распределены следующим образом:

1) главный сотрудник по информационным технологиям (CIO) и ключевые члены группы по связям исполняют роль клиентов, когда они анализируют требования сотрудников компании к мобильной связи, заключают договор с оператором беспроводной связи и контролируют работу оператора в соответствии с требованиями контракта;

2) финансовый директор (CFO) выполняет роль спонсора, в том случае, если он рассматривает предлагаемую схему обслуживания и утверждает стоимость контракта в соответствии с договоренностью;

3) сотрудники (включая ИТ-директора, финансового директора и членов группы по связям с общественностью) выполняют роль пользователей, когда они получают и используют услуги мобильной связи в соответствии с согласованным контрактом.

При определенных условиях роли заказчика, потребителя и спонсора ИТ-услуг могут быть совмещены. Например, индивидуальный частный предприниматель, заказывая услуги мобильной связи одновременно выступает пользователем, заказчиком и спонсором.

Важность определения той или иной роли, которую играет сотрудник организации-заказчика, обусловлена необходимостью обеспечения эффективной коммуникации в процессе управления ИТ-

услугами (у каждой из этих ролей могут быть разные, а иногда и противоречивые ожидания от услуг и разные представления о её ценности).

Помимо ролей потребителя и поставщика, обычно есть много других заинтересованных сторон, которые важны для создания ценности: отдельные сотрудники организации-поставщика, партнеров и поставщиков, инвесторов и акционеров, государственные организации, такие как регулирующие органы, и социальные и общественные группы.

Для успеха и даже дальнейшего существования организации важно, чтобы отношения со всеми ключевыми заинтересованными сторонами были понятны и управление ими было бы эффективным. Если заинтересованные стороны недовольны тем, что делает организация или как она это делает, отношения поставщика с его потребителями могут оказаться под угрозой.

ИТ-услуги создают ценность для заинтересованных сторон несколькими способами:

- 1) прямыми (например, получение дохода, снижение затрат);
- 2) или косвенными (например, получение сотрудниками опыта и улучшение имиджа).

Примеры создаваемой для заинтересованных сторон ценности ИТ-услуг приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Примеры ценности для различных типов заинтересованных сторон

Заинтересованная сторона	Ценности для заинтересованных сторон
Потребители услуг	Достигнутые выгоды; оптимизация затрат и рисков
Поставщик услуг	Финансирование за счет потребителя; развитие бизнеса; улучшение имиджа
Сотрудники поставщиков услуг	Финансовые и нематериальные стимулы; карьерный и профессиональный рост; целеустремленность
Общество	Занятость; налоги; вклад организаций в развитие сообщества
Благотворительные организации	Финансовые и нефинансовые взносы других организаций
Акционеры	Финансовые выгоды, такие как дивиденды; чувство уверенности и стабильности

Таким образом, в управлении услугами существует множество различных сторон, учет интересов которых определяет результат оказания ИТ-услуг.

1.4. Управление взаимоотношениями при оказании ИТ-услуг

Существует несколько точек зрения на отношения между поставщиком услуг и потребителем.

Согласно первой точки зрения отношения между поставщиком услуг и потребителем услуг рассматриваются как однонаправленные и отдаленные. Поставщик предоставляет услугу, а потребитель получает ценность, а потребитель не играет никакой роли в создании для себя ценности. При этом не учитываются очень сложные и взаимозависимые сервисные отношения, существующие в действительности.

Согласно второй точки зрения и поставщик услуг, и потребитель услуг признают, что ценность создается совместно посредством активного сотрудничества между ними, а также другими организациями, которые являются частью соответствующих отношений обслуживания. При этом, поставщики больше не работают изолированно при определении ценности для их клиентов и пользователей, а активно стремятся к установлению взаимовыгодных, интерактивных отношений со своими потребителями, позволяя им быть творческими соавторами в цепочке создания стоимости услуг. Заинтересованные стороны в цепочке создания стоимости услуг вносят свой вклад в определение требований, разработку сервисных решений и даже в создание услуг и их реализацию.

В этом случае при оказании ИТ-услуг взаимоотношения могут устанавливаться между несколькими организациями для совместного создания ценности: организации будут брать на себя роли как поставщиков услуг, так и потребителей услуг. Эти две роли не исключают друг друга, и организации обычно предоставляют и потребляют ряд услуг в любой момент времени.

Модель взаимоотношений при оказании ИТ-услуг представлена на рисунке 1.2.

Взаимоотношения между участниками цепочки создания ценности при оказании ИТ-услуг включают в себя:

- 1) предоставление услуг;
- 2) потребление услуг;
- 3) управление сервисными взаимоотношениями.

Предоставление услуг – совокупность действий, осуществляемых организацией-поставщиком услуг. Предоставление услуги включает в себя:

- 1) управление ресурсами поставщика услуг;
- 2) обеспечение доступа к этим ресурсам для пользователей услуг;
- 3) выполнение согласованных действий по оказанию услуг;
- 4) управление уровнем обслуживания и постоянное улучшение услуг;
- 5) поставка товаров.

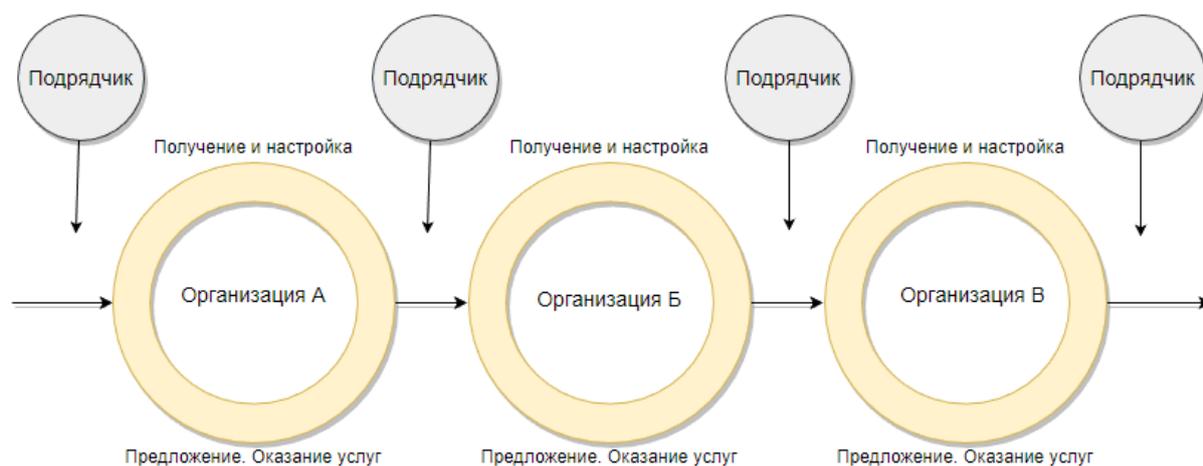


Рисунок 1.2 – Модель взаимоотношений при оказании ИТ-услуг

Потребление услуг – совокупность действий, осуществляемых потребителем услуг. Потребление услуг включает в себя:

- 1) управление ресурсами потребителя;
- 2) использование пользователем ресурсов поставщика услуг;
- 3) запрос пользователем у поставщика услуг определённых действий, связанных с оказанием услуги;
- 4) получение (приобретение) товаров.

Управление взаимоотношениями в сфере оказания ИТ-услуг – совокупность действий, осуществляемых поставщиком услуг и потребителем услуг для обеспечения непрерывного совместного создания ценности на основе согласованных и доступных предложений услуг.

1.5. Экономические аспекты управления ИТ-услугами

Достижение желаемых результатов требует ресурсов (и, следовательно, затрат) и часто связано с рисками. Поставщики ИТ-услуг помогают своим потребителям достигать результатов и при этом берут на себя некоторые связанные с этим риски и затраты. С другой стороны, отношения в рамках оказания услуг могут приносить новые риски и затраты, а в некоторых случаях могут негативно влиять на один из требуемых результатов, при этом позитивно влияя на другие.

Отношения в рамках оказания ИТ-услуг воспринимаются как ценные только тогда, когда они имеют больше положительных эффектов, чем отрицательных.

Результат предоставления ИТ-услуг рассматривают с двух точек зрения. Во-первых, как материальный или нематериальный результат деятельности поставщика (т.е. как выход процесса оказания услуги). Во-вторых, как ценность для заказчика (или любой другой заинтересованной стороны), обеспечиваемая одним или несколькими указанными выше выходами.

Важно четко понимать разницу между выводами и результатами. Например, одним из выходов услуги свадебной фотосъемки может быть альбом, в котором искусно упорядочены избранные фотографии. Однако результатом услуги является сохранение воспоминаний и возможность пары, их семьи и друзей легко вспомнить эти воспоминания, просматривая альбом.

В зависимости от отношений между поставщиком и потребителем поставщику может быть трудно полностью понять результаты, которых хочет достичь потребитель.

В некоторых случаях они должны работать вместе, чтобы определить желаемые результаты. Например, менеджеры по деловым отношениям во внутренних ИТ-отделах или отделах кадров могут регулярно общаться с клиентами и обсуждать их потребности и ожидания.

В других случаях потребители достаточно четко формулируют свои ожидания, и поставщик ожидает от них того же, например, когда стандартизированные услуги предлагаются широкой группе потребителей. Так обычно работают операторы мобильной связи, поставщики широкополосных услуг и услуг хостинга.

Наконец, некоторые поставщики услуг прогнозируют или даже создают спрос на определенные результаты, формируя целевую группу для своих услуг. Это может произойти с инновационными услугами, направленными на удовлетворение потребностей, о которых раньше потребители даже не подозревали. Например, социальные сети или решения для умного дома.

Под затратами на ИТ-услуги понимают выраженные в денежной форме траты участников цепочки создания ценности.

С точки зрения потребителя услуги, существует два типа затрат, связанных с получением ИТ-услуг:

1) снятые услугой затраты (например, затраты на персонал, технологии и другие ресурсы, которые потребителю не нужно использовать);

2) возложенные услугой затраты (например, затраты, связанные с потреблением услуги по договору с поставщиком, а также другие расходы, такие как обучение персонала, затраты на использование сети, закупки и т.д.).

Потребитель услуги учитывает оба типа затрат при оценке ценности, которую он ожидает получить от услуги. Чтобы убедиться, что принимаются правильные решения об отношениях обслуживания, важно, чтобы оба типа затрат были полностью поняты. С точки зрения поставщика необходимо полное и правильное понимание стоимости предоставления услуги.

Риск – возможное событие, которое может причинить вред или убытки или затруднить достижение целей. Также риск может быть определен как неопределенность результата и может использоваться в контексте измерения вероятности как положительных, так и отрицательных результатов.

Как и в случае с затратами, для потребителей услуг существует два типа рисков:

1) снятые услугой риски (например, отказ серверного оборудования потребителя, нехватка персонала и т.д.);

2) возложенные услугой риски (например, прекращение работы поставщика услуг, нарушение безопасности и т.д.);

Поставщик обязан управлять уровнем риска от имени потребителя. Это должно решаться на основе баланса того, что наиболее важ-

но для потребителя и поставщика. Потребитель способствует снижению риска за счет:

- 1) активного участия в определении требований услуги и уточнении ее требуемых результатов;
- 2) четкого информирования о критических факторах успеха и ограничениях, применимых к услуге;
- 3) обеспечения доступа поставщика к необходимым ресурсам потребителя на протяжении всего периода обслуживания.

Для оценки того, будет ли услуга способствовать получению желаемых потребителями результатов и, следовательно, создавать для них ценность, осуществляют оценку общей полезности и гарантии услуги.

Оценка услуги должна учитывать влияние затрат и рисков на полезность и гарантию, чтобы формирования полной картины о целесообразности услуги.

Вопросы для обсуждения

1. Понятие информационно-технологического сервиса
2. Состав ИТ-услуг
3. Классификация ИТ-услуг
4. Концепция управления ИТ-услугами
5. Природа ценности ИТ-услуг
6. Совместное создание ценности ИТ-услуг
7. Основные параметры ИТ-услуг
8. Понятие качества и ценности ИТ-услуги
9. Поставщик и заказчики ИТ-услуг
10. Способы создания ценности для заинтересованных сторон
11. Взаимоотношения между участниками цепочки создания ценности при оказании ИТ-услуг
12. Виды затрат, связанных с получением ИТ-услуг
13. Виды результатов, связанных с получением ИТ-услуг
14. Виды затрат, связанных с получением ИТ-услуг

Тесты

1. Укажите правильный ответ.
В состав ИТ-услуг включают:

- а) товары;
- б) доступ к ресурсам;
- в) сервисные действия;
- г) всё вышеперечисленное.

2. Укажите несколько правильных ответов

Классификацию ИТ-услуг осуществляют по следующим признакам:

- а) по области обслуживания;
- б) по виду поддерживаемых ресурсов;
- в) по степени востребованности;
- г) по способу предоставления.

3. Укажите несколько правильных ответов

По степени востребованности различают:

- а) базовые сервисы;
- б) подписные сервисы;
- в) поддержка ИТ-инфраструктуры;
- г) поддержка бизнес-приложений.

4. Вставьте пропущенное словосочетание:

<...> – это сервис, который предоставляется индивидуально конкретному потребителю

5. Укажите правильный ответ.

К числу обязательных характеристик, которыми должны обладать облачные вычисления относят:

- а) самообслуживание по требованию;
- б) универсальность сетевого доступа;
- в) эластичность предоставления услуг;
- г) всё вышеперечисленное.

6. Сопоставьте термин и его определение

Термины:

- 1) частное облако;
- 2) коллективное облако;
- 3) публичное облако;

4) гибридное облако.

Определения:

а) предполагает использование ресурсов сервиса облачных вычислений только для решения задач одного субъекта хозяйствования);

б) предполагает использование ресурсов сервиса облачных вычислений для решения общих задач связанных между собой организаций);

в) предполагает использование ресурсов сервиса облачных вычислений для решения задач любого количества организаций, как связанных между собой, так и нет;

г) предполагает комбинацию и использование вышеперечисленных вариантов моделей использования сервисов облачных вычислений.

7. Вставьте пропущенное слово:

<...> облако предполагает использование ресурсов сервиса облачных вычислений для решения общих задач связанных между собой организаций

8. Укажите правильный ответ.

В общем случае ИТ-услуга характеризуется рядом параметров:

1) функциональность;

2) время обслуживания;

3) доступность;

г) всё вышеперечисленное.

9. Вставьте пропущенное слово:

<...> определяет долю согласованного времени обслуживания, которая измеряется в процентах, и характеризует в течение какого времени ИТ- сервис доступен

10. Вставьте пропущенное словосочетание:

<...> определяет период времени, в течение которого ИТ-подразделение поддерживает данный сервис, т.е. несет ответственность за его непрерывное функционирование

11. Сопоставьте термин и его определение

Термины:

- 1) надежность;
- 2) производительность;
- 3) конфиденциальность;
- 4) масштаб.

Определения:

- а) определяется средним временем наработки на отказ ИТ-сервиса, т.е. средним периодом времени между двумя сбоями в предоставлении ИТ-сервиса;
- б) характеризует способность информационной системы соответствовать требованиям своевременности;
- в) определяет вероятность несанкционированного доступа к данным и/или их несанкционированное изменение;
- г) характеризует объем и сложность работ по поддержке ИТ-сервиса.

12. Укажите несколько правильных ответов:

Ключевыми особенностями ИТ-услуги с точки зрения их качества выступают:

- а) процесс предоставления ИТ-услуги – это сочетание производства и потребления, в котором поставщик (провайдер) и заказчик (пользователь, потребитель) участвуют одновременно;
- б) ИТ-услуги предоставляются при непосредственном взаимодействии с заказчиком;
- в) качество услуги нельзя оценить заранее, это делается только при ее предоставлении;
- г) как заказчик воспринимает услугу, и что думает поставщик о том, что он предоставляет - все в значительной степени зависит от их личного опыта и ожиданий.

13. Сопоставьте термин и его определение

Термины:

- 1) поставщики ИТ-услуг;
- 2) заказчики ИТ-услуг;
- 3) потребители ИТ-услуг;
- 4) спонсоры ИТ-услуг.

Определения:

- а) это организации (или её подразделения), поставляющие ИТ-услуги одному или нескольким внутренним или внешним заказчикам;
- б) это организации (или её подразделения), определяющие требования к услуге и берущие на себя ответственность за результаты потребления услуги;
- в) это сотрудники организации, использующие ИТ-услугу для выполнения закреплённых за ним бизнес-процессов;
- г) сотрудники организации, утверждающие бюджет для потребления услуги.

14. Сопоставьте заинтересованную сторону и ценность ИТ-услуги ею востребованную

Заинтересованная сторона:

- 1) потребители ИТ-услуг;
- 2) поставщики ИТ-услуг;
- 3) общество;
- 4) акционеры.

Ценность ИТ-услуги:

- а) достигнутые выгоды; оптимизация затрат и рисков;
- б) финансирование за счет потребителя; развитие бизнеса; улучшение имиджа;
- в) занятость; налоги; вклад организаций в развитие сообщества;
- г) финансовые выгоды, такие как дивиденды; чувство уверенности и стабильности.

15. Укажите правильный ответ.

Взаимоотношения между участниками цепочки создания ценности при оказании ИТ-услуг включают в себя:

- а) предоставление услуг;
- б) потребление услуг;
- в) управление сервисными взаимоотношениями.
- г) всё вышеперечисленное.

16. Укажите правильный ответ.

Предоставление ИТ-услуги включает в себя:

- а) управление ресурсами поставщика услуг;

б) обеспечение доступа к этим ресурсам для пользователей услуг;

в) выполнение согласованных действий по оказанию услуг;

г) всё вышеперечисленное.

17. Укажите несколько правильных ответов

Потребление ИТ-услуг включает в себя:

а) управление ресурсами потребителя;

б) использование пользователем ресурсов поставщика услуг;

в) запрос пользователем у поставщика услуг определённых действий, связанных с оказанием услуги;

г) получение (приобретение) товаров.

18. Вставьте пропущенное словосочетание:

<...> в сфере оказания ИТ-услуг – совокупность действий, осуществляемых поставщиком услуг и потребителем услуг для обеспечения непрерывного совместного создания ценности на основе согласованных и доступных предложений услуг.

19. Укажите правильный ответ.

Потребитель ИТ-услуги способствует снижению риска за счет:

а) активного участия в определении требований услуги и уточнении ее требуемых результатов;

б) четкого информирования о критических факторах успеха и ограничениях, применимых к услуге;

в) обеспечения доступа поставщика к необходимым ресурсам потребителя на протяжении всего периода обслуживания;

г) всё вышеперечисленное.

20. Вставьте пропущенные слова:

Результат предоставления ИТ-услуг рассматривают с двух точек зрения. Во-первых, как материальный или нематериальный результат деятельности поставщика (т.е. как <...> процесса оказания услуги). Во-вторых, как <...> для заказчика (или любой другой заинтересованной стороны), обеспечиваемая одним или несколькими указанными выше выходами.

Практические задания

Задание 1.1.

Сформулируйте задачи, возникающие при ведении заданной хозяйственной деятельности (по вариантам) коммерческим предприятием, которые можно было бы решить с использованием ИТ-услуг. Оцените приблизительные сроки и стоимость реализации каждой из них с использованием и без использования сервисов облачных вычислений.

Варианты видов деятельности:

- 1) банковская деятельность;
- 2) электронная коммерция;
- 3) риэлтерская деятельность;
- 4) оказание услуг общественного питания;
- 5) розничная торговля;
- 6) сельское хозяйство;
- 7) транспортные услуги;
- 8) туристические услуги;
- 9) услуги страхования;
- 10) бытовые услуги.

Задание 1.2.

Осуществите описание состава ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1 по следующей схеме:

- 1) товары, которые должны быть поставлены потребителю;
- 2) доступ к ресурсам, предоставленным или лицензированным потребителю на согласованных условиях;
- 3) сервисные действия, выполняемые для удовлетворения потребностей потребителя.

Задание 1.3.

Осуществите классификацию ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, с использованием следующих классификационных признаков:

- 1) по области обслуживания;
- 2) по виду поддерживаемых ресурсов;
- 3) по степени востребованности;
- 4) по способу предоставления.

Задание 1.4.

Осуществите описание ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, с использованием следующих их параметров:

- 1) функциональность;
- 2) время обслуживания;
- 3) доступность;
- 4) надежность;
- 5) производительность;
- 6) конфиденциальность;
- 7) масштаб;
- 8) затраты.

Задание 1.5.

Осуществите описание ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, с использованием следующих их параметров:

- 1) полезности услуги (соответствие назначению);
- 2) гарантии качества услуги (соответствие условиям использования).

Задание 1.6.

Осуществите описание заинтересованных сторон ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, а именно:

- 1) потребителей ИТ-услуг;
- 2) поставщиков ИТ-услуг;
- 3) общества;
- 4) собственников бизнеса.

Укажите в чем заключается ценность ИТ-услуг для каждого из них.

Задание 1.7.

Опишите модель взаимоотношений при оказании ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, в разрезе отдельных её составных элементов:

- 1) предоставление услуг;
- 2) потребление услуг;
- 3) управление сервисными взаимоотношениями.

Задание 1.8.

Опишите экономические аспекты управления ИТ-услугами, идентифицированных при решении задания 1.1, а именно:

- 1) выходы и результаты;
- 2) затраты;
- 3) риски.

Библиографический список

1. ITIL® Foundation ITIL 4 Edition. AXELOS Limited, 2019, 260 p., ISBN 9780113316076

2. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О. В. Китовой. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 418 с. – (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-013017-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1659834> (дата обращения: 04.05.2023)

3. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2015. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845913> (дата обращения: 04.05.2023).

4. Артюшина, Л. А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учеб. пособие / Л. А. Артюшина, Е. А. Троицкая ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-9984-1419-0

5. Управление ИТ- сервисами и контентом : учебное пособие. – Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014 – Часть 1 – 2014. – 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/180255> (дата обращения: 04.05.2023)

6. Анализ мировой практики использования методологии ITIL/ITSM / М. В. Габриелян, Д. А. Елисеев, А. И. Мухаметзянов [и др.] // Качество. Инновации. Образование. – 2016. – № 12(139). – С. 43-55. – EDN YKKTXD.

7. Логутенко, М. В. Влияние ITIL/ITSM на развитие экономики предприятия / М. В. Логутенко // От синергии знаний к синергии бизнеса : Сборник статей и тезисов докладов V Международной научно-

практической конференции студентов, магистрантов и преподавателей, Омск, 23 ноября 2018 года. – Омск: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр КАН», 2018. – С. 431-434. – EDN YSLMTJ.

8. Левченко, М. В. Управление ИТ-сервисами. ITSM / М. В. Левченко, Н. В. Гайдук // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : Сборник материалов XIV международного форума, Краснодар, 12–17 июля 2021 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 294-297. – EDN QAEIWK.

9. Якупова, А. А. Применение моделей ITSM/ITIL в условиях цифровизации бизнеса / А. А. Якупова // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. – 2021. – № 3. – С. 540-543. – EDN INMCLL.

10. Горшков, Е. А. Некоторые аспекты использования методологии ITIL для управления предприятием в современной России / Е. А. Горшков // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2019. – № 1(22). – С. 65-68. – EDN XMVCMЕ.

11. Щенникова, В. С. ITIL -основа концепции управления ИТ-сервисами / В. С. Щенникова, Т. К. Ивашковская // Семьдесят вторая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием : Сборник материалов конференции : Электронное издание. В 3-х частях, Ярославль, 24 апреля 2019 года. Том Часть 3. – Ярославль: Ярославский государственный технический университет, 2019. – С. 231-235. – EDN TOUONR.

Глава 2. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ

В данной главе рассматриваются следующие вопросы:

1. важность учета всех аспектов управления услугами;
2. организации и люди;
3. информация и технологии;
4. партнеры и поставщики;
5. потоки и процессы создания ценности;
6. влияние внешних факторов.

2.1. Важность учета всех аспектов управления услугами

В предыдущей главе было показано, что цель организации состоит в том, чтобы создавать ценность для всех своих заинтересованных сторон, и это может быть достигнуто только за счет организации эффективного предоставления и потребления ИТ-услуг. Способы создания такой ценности будут описаны в последующих главах. Однако, прежде чем продолжить изучение этого вопроса, необходимо рассмотреть ключевые аспекты управления услугами: организации и люди, информация и технологии, партнеры и поставщики, потоки создания ценности и процессы, а также влияние внешних факторов на них.

Для достижения желаемых результатов и максимально эффективной работы, организации должны учитывать все аспекты своей деятельности. Однако, на практике этого часто не происходит в виду различных объективных и субъективных причин: организации сосредотачивают свои усилия на одной области и пренебрегают другими.

Например, реинжиниринг бизнес-процессов может быть запланированы без должного учета интересов работников, партнеров и задействованных технологий, а внедрение технологических решений может быть организовано без должного внимания к текущему состоянию бизнес-процессов и возможностям сотрудников, которые должны их поддерживать.

Чтобы поддержать целостный подход к управлению ИТ-услугами, в рамках различных концепций по управлению ими предлагается совокупное рассмотрение следующих ключевых аспектов деятельности: организации и люди, информация и технологии, партнеры

и поставщики, потоки создания ценности и процессы, а также влияние внешних факторов на них (рисунок 2.1).

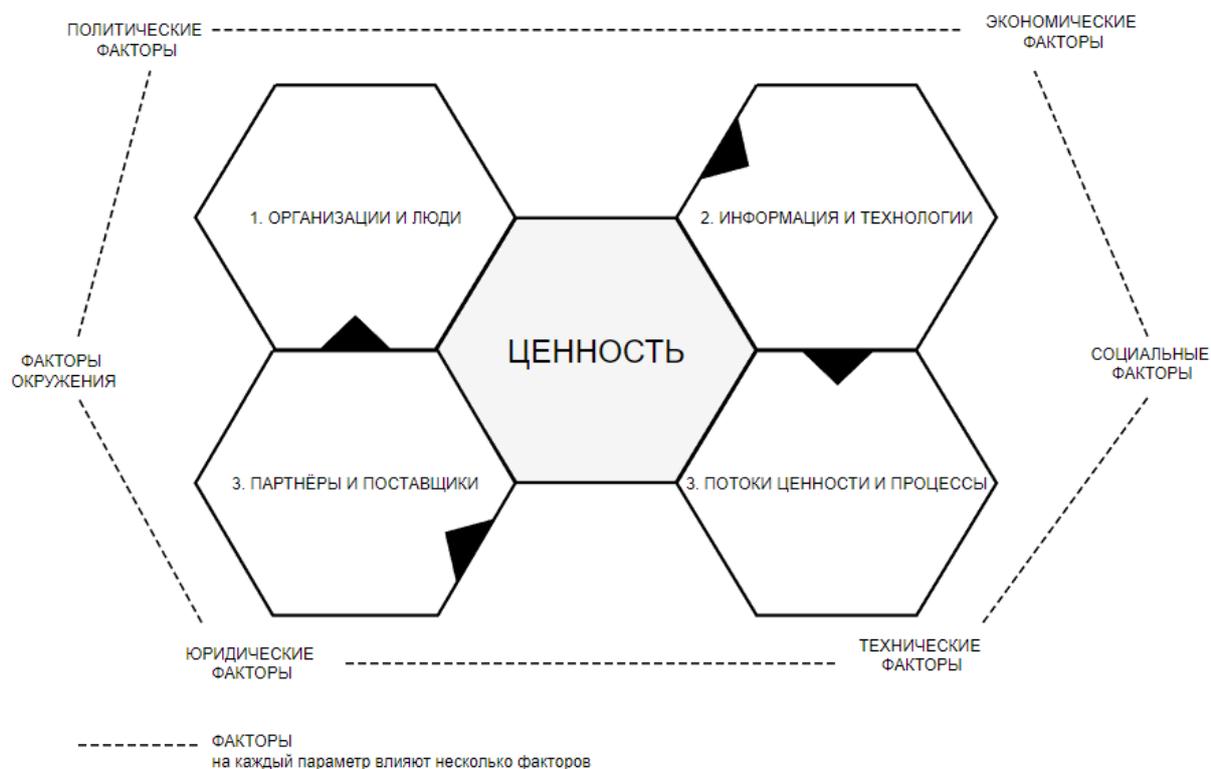


Рисунок 2.1 – Ключевые аспекты управления услугами

Четыре аспекта управления ИТ-услугами не имеют резких границ и могут пересекаться. Иногда они будут взаимодействовать непредсказуемым образом, в зависимости от уровня сложности и неопределенности, в которых работает организация. Неспособность должным образом учесть все четыре аспекта может привести к тому, что услуги будут предоставляться не на должном уровне или, более того, их предоставление может оказаться невозможным вовсе.

2.2. Первый аспект: организации и люди

Первым аспектом управления ИТ-услугами является организационно-социальный, ключевыми элементами которого являются люди (клиенты, сотрудники поставщиков, сотрудники поставщика услуг или любые другие заинтересованные стороны в отношениях обслуживания) и который включает в себя:

1) формирование организационных структур для поддержки создания, предоставления и улучшения услуг;

2) формирование системы распределения полномочий, ролей и обязанностей между сотрудниками;

3) определение количества персонала и требуемых компетенций;

4) формирование и поддержка коммуникаций между отдельными сотрудниками, структурными подразделениями и организациями, участвующими в создании, предоставлении и улучшении услуг;

5) формирование корпоративной культуры.

Эффективность оказания ИТ-услуг в первую очередь обусловлена формированием в организации структур управления ими. Для успешного создания, предоставления и улучшения услуг организация должна четко определить роли сотрудников, необходимые для выполнения решаемых задач. Эти роли должны быть назначены отдельным сотрудникам, а также должна быть создана соответствующая им организационная структура.

Функция – группа людей, а также инструментарий, который они используют для выполнения одного или нескольких процессов или видов деятельности. В рамках управления ИТ-услугами, можно выделить следующие основные базовые функции:

1) служба поддержки (единая точка контакта для пользователей в случае перебоев в обслуживании, для запросов на обслуживание или даже для некоторых категорий запросов на изменение; служба поддержки обеспечивает точку связи для пользователей и точку координации для нескольких ИТ-групп и процессов);

2) технический менеджмент (предоставляет подробные сведения о технических навыках и ресурсах, необходимых для поддержки текущей работы ИТ-услуг и управления ИТ-инфраструктурой; играет важную роль в разработке, тестировании, выпуске и улучшении ИТ-услуг);

3) управление ИТ-операциями (выполняет ежедневные операционные действия, необходимые для управления ИТ-услугами и поддерживающей ИТ-инфраструктурой в соответствии со стандартами производительности, определенными во время проектирования услуг; имеет две подфункции: управление ИТ-операциями и управление объектами;

4) управление приложениями (отвечает за управление приложениями на протяжении всего их жизненного цикла; поддерживает и обслуживает рабочие приложения, а также играет важную роль в разработке, тестировании и улучшении приложений, которые являются частью ИТ-услуг).

Функции закрепляют за определенными организационными структурами, к которым могут быть отнесены:

1) рабочая группа (или группа) – это совокупность людей, объединенных профессиональной деятельностью, определенным образом взаимодействующих между собой и выступающих по отношению к окружающим как единое целое (как правило, не являются формальными организационными структурами, но являются очень полезными для управления общими процессами при создании, предоставлении и улучшении услуг (например, для обеспечения того, чтобы все работники, решающие инциденты, заполняли записи об инцидентах одинаковым образом); члены группы могут работать с применением разных технологий, работать в разных структурных подразделениях компании или даже являться сотрудниками разных организаций);

2) команда – это группа лиц, объединённых общими целями, мотивами, интересами, идеалами и действующих сообща (полезны для совместной работы или для решения ситуаций временного или переходного характера (например, проектные группы для работы над конкретным проектом, группы разработки приложений для осуществления работ, связанных с разработкой конкретного программного обеспечения и группы по устранению нестандартных инцидентов или проблем); члены группы могут работать с применением разных технологий, работать в разных структурных подразделениях компании);

3) отдел – формальная организационная единица, которая формируется для выполнения определенного набора процессов и операций на постоянной основе (имеют иерархическую структуру имеют менеджерам, которые обычно несут ответственность за выполнение мероприятий, а также за повседневное управление персоналом в отделе);

4) подразделение – ряд отделов, сгруппированных вместе, часто по географическому признаку или линейке продуктов.

В крупных организациях функция может быть разделена и выполняться несколькими отделами, командами и группами или может

быть воплощена в рамках одного подразделения (например, службы поддержки).

В небольших организациях один человек или группа могут выполнять несколько функций. Например, отдел технического управления может также включать в себя функцию службы поддержки.

В рамках выполнения своих обязанностей сотрудники могут выполнять следующие роли:

- 1) владелец услуги;
- 2) владелец процесса;
- 3) менеджер процесса;
- 4) специалиста процесса.

Владелец услуги отвечает за определение текущих операций и работоспособность услуги, а также несет ответственность за предоставление конкретной ИТ-услуги заказчику. Кроме того, за владельцем услуги закреплена также ответственность за постоянное улучшение услуги и управление изменениями.

Владелец службы является основным заинтересованным лицом во всех базовых ИТ-процессах, которые обеспечивают или поддерживают услугу, которой он владеет, например:

1) управление инцидентами: участвует или, возможно, возглавляет группу управления кризисными ситуациями в отношении высокоприоритетных инцидентов, влияющих на принадлежащую услугу;

2) управление проблемами: играет важную роль в установлении первопричины и предлагаемых внесений изменений для принадлежащей услуги;

3) управление выпусками и развертыванием: является ключевым участником процесса определения готовности новых релизов продукта к внедрению;

4) управление изменениями: участвует в решениях САВ (консультационного совета по изменениям), санкционируя изменения в принадлежащих ему услугах;

5) управление сервисными активами и их конфигурацией: гарантирует, что все ответственные группы обеспечивают целостность данных и связей на требуемом уровне;

6) управление доступностью и емкостью: проверяет данные технического мониторинга с целью оценки уровня удовлетворения потребностей услуги;

7) управление непрерывностью ИТ-услуг: несет ответственность за обеспечение готовности всех компонентов услуги к незамедлительному восстановлению в случае кризисной ситуации;

8) управление информационной безопасностью: обеспечивает соответствие услуги политикам управления информационной безопасностью;

9) управление финансами для ИТ-услуг: помогает в определении и отслеживании моделей затрат при стандартном и аварийном развитии ситуации.

Владелец процесса отвечает за то, чтобы процесс соответствовал назначению (выполнялся в соответствии с согласованным и задокументированным стандартом и соответствовал целям определения процесса). Эта роль, как правило, назначается тому же сотруднику, который выполняет роль менеджера процессов, но при необходимости (например, в крупных организациях) эти две роли могут быть разделены.

Менеджер процесса отвечает за оперативное управление процессом. Для одного процесса может быть несколько менеджеров процессов, например, региональные менеджеры по изменениям или менеджеры по обеспечению непрерывности ИТ-услуг для каждого центра обработки данных. Роль менеджера процесса часто назначается человеку, выполняющему роль владельца процесса, но в более крупных организациях эти две роли могут быть разделены.

Специалист процесса отвечает за выполнение одной или нескольких операций процесса. В некоторых организациях и для некоторых процессов роль специалиста по процессу может сочетаться с ролью менеджера процесса; в других может быть большое количество специалистов, которые закреплены за выполнением отдельных операций, в рамках одного процесса.

Эффективность организации не может быть обеспечена только формально установленной структурой или системой власти. Организации также нужна организационная культура, которая будет мотивировать сотрудников в рамках достижения целей организации.

Организационная культура – это нормы и ценности, которые разделяются абсолютным большинством членов организации или предприятия, а также внешние их проявления (организационное поведение). Точно так же, как создание организационных структур мо-

жет повысить производительность, формирование культуры организации может повысить организационную эффективность.

Существует два типа организационных ценностей – конечные и инструментальные:

1) конечные ценности (или ценности-цели) – это желаемые результаты (организации, оказывающие ИТ-услуги, могут принять любую из следующих ценностей в качестве конечной: качество, совершенство, надежность, инновационность или прибыльность);

2) инструментальные ценности (или ценности-средства) – это желаемые модели поведения (организации, оказывающие ИТ-услуги, могут принять любую из следующих ценностей в качестве инструментов: высокие стандарты, уважение к традициям и авторитету, осторожность и консервативность или бережливость).

Конечные ценности и инструментальные ценности являются ключевыми факторами, формирующими поведение, и поэтому могут вызывать самые разные реакции в организации на одно и то же событие. Именно поэтому, многие слияния и поглощения компаний терпят неудачу из-за этих различий. Культура передается персоналу через социализацию, программы обучения, рассказы, церемонии и язык.

Отметим, что уделять внимание следует не только навыкам и компетенциям команд или отдельных сотрудников, а также стилям управления и лидерства, навыкам общения и сотрудничества. Со временем сотрудникам также необходимо обновлять свои навыки и компетенции. Для людей становится все более важным понимать интерфейсы между их специализациями и ролями и ролями других в организации, чтобы обеспечить надлежащий уровень сотрудничества и координации.

Например, в некоторых областях ИТ (таких как разработка программного обеспечения или поддержка пользователей) все чаще признается, что каждый должен иметь широкие общие знания в других областях организации в сочетании с глубокой специализацией в определенных областях.

Каждый человек в организации должен иметь четкое представление о своем вкладе в создание ценности для организации, ее клиентов и других заинтересованных сторон. Сосредоточение внимания на создании ценности – эффективный метод преодоления организационной разрозненности.

Таким образом, аспект управления услугами «организации и люди» отвечает за то, чтобы сотрудники не только эффективно выполняли свои функции, но и поддерживали корпоративные ценности, обладали необходимым уровнем компетенций, а также применяли имеющиеся навыки общения и сотрудничества при решении рабочих задач.

2.3. Второй аспект: информация и технологии

Информационно-технологический аспект включает необходимые для управления услугами информацию и знания, а также требуемые для этого технологии.

В соответствии с концепцией ограниченной рациональности Саймона, существуют пределы возможностей людей принимать рациональные решения при анализе сложных проблем и обработке (получении, хранении, использовании, передаче) информации. Даже самые целеустремленные, мотивированные и талантливые группы и отдельные лица имеют ограниченную способность справляться с присущей большинству социотехнических систем сложностью, неопределенностью и конфликтами или компромиссами. Применение современных информационных технологий позволяет снизить сложность задачи и повысить эффективность применяемых решений.

Важно понимать, что услуги – это системы со сложным взаимодействием между различными факторами производства или сервисными активами. Иными словами, системы оказания услуг являются социотехническими системами, в рамках которых две подсистемы (социальная и техническая) оказывают взаимное влияние друг на друга. Взаимодействия между двумя подсистемами имеют форму зависимостей (пассивных) и влияний (активных), критически важных для эффективного управления услугами как системы, создающей ценность. Производительность одной подсистемы влияет на производительность другой как положительно, так и негативно. Примерами взаимного влияния подсистем друг на друга могут являться:

1) улучшения в разработке и проектировании процессов и интерфейсов могут компенсировать ограничения людей;

2) улучшения в знаниях, навыках, отношении и опыте могут частично компенсировать плохо спроектированные или неадекватные процессы, приложения и инфраструктуру;

3) автоматизация рутинных процессов может снизить вариативность, обеспечить быструю корректировку производственных мощностей и снизить нагрузку на обслуживающий персонал во время пиковой нагрузки и в нерабочее время (в некоторых случаях автоматизация может снизить стоимость операций, связанных с дорогостоящими человеческими ресурсами);

4) инструменты повышения производительности позволяют эффективно использовать человеческие ресурсы (например, средства связи и совместной работы могут повысить эффективность обмена знаниями и решения проблем).

Технологии, позволяющие повысить эффективность принимаемых решений и поддерживающие управление услугами, включают, помимо прочего, системы управления рабочими процессами, базы знаний, учетные системы, системы связи и аналитические инструменты. Управление услугами все больше выигрывает от развития технологий. Искусственный интеллект, машинное обучение и другие решения для когнитивных вычислений используются на всех уровнях, от стратегического планирования и оптимизации портфеля до системного мониторинга и поддержки пользователей. Использование мобильных платформ, облачных решений, инструментов удаленной совместной работы, автоматизированного тестирования и решений для развертывания стало обычной практикой среди поставщиков услуг.

В контексте конкретной ИТ-услуги информационный и технологический аспект управления ею включает в себя:

1) информацию, созданную, управляемую и используемую в процессе предоставления и потребления услуги;

2) технологии, поддерживающие и обеспечивающие эту услугу.

Конкретная информация и технологии зависят от характера предоставляемых услуг и обычно охватывают все уровни ИТ-архитектуры, включая приложения, базы данных, системы связи и их интеграцию. Во многих областях ИТ-услуги используют новейшие технологические разработки, такие как блокчейн, искусственный интеллект и когнитивные вычисления. Эти услуги обеспечивают конкурентный потенциал бизнеса на рынке, особенно в высококонкурент-

ных отраслях. Другие технологические решения, такие как облачные вычисления или мобильные приложения, стали обычной практикой во многих отраслях по всему миру.

В отношении информационной составляющей рассматриваемого аспекта управления услугами решаются следующие задачи:

- 1) идентификация управляемой ИТ-службами информации;
- 2) определение необходимой для предоставления услуг и управления ими вспомогательной информация и знаний;
- 3) определение способов защиты, управления, хранения и уничтожения информационных активов и знаний.

Для многих услуг управление информацией является основным средством повышения потребительской ценности. Например, служба управления персоналом способствует созданию ценности для своих клиентов, позволяя организации получать и хранить точную информацию о своих сотрудниках, их занятости и их преимуществах, не раскрывая личную информацию неуполномоченным сторонам. Служба управления сетью облегчает создание ценности для своих пользователей, сохраняя и предоставляя точную информацию об активных сетевых подключениях и использовании организации, позволяя регулировать пропускную способность сети.

Информация, как правило, является ключевым продуктом большинства ИТ-услуг, которые потребляются бизнес-клиентами. Еще одним ключевым моментом является то, как происходит обмен информацией между различными службами и их компонентами. Информационная архитектура различных услуг должна быть хорошо понята и постоянно оптимизироваться с учетом таких критериев, как доступность, надежность, доступность, своевременность, точность и актуальность информации, предоставляемой пользователям.

Проблемы управления информацией, такие как требования безопасности и соответствия нормативным требованиям, также должны находиться в центре внимания. Например, организация может подпасть под действие законодательства о защите персональных данных в РФ), который влияет на ее политику и практику управления информацией.

В отношении технологической составляющей рассматриваемого аспекта управления услугами решаются следующие основные задачи:

- 1) оценка совместимости технологии с текущей архитектурой организации и её клиентов;
- 2) оценка совместимости технологических продуктов, используемых организацией и ее заинтересованными сторонами;
- 3) оценка влияния технологий на бесперебойную работу службы и организации;
- 4) оценка соответствия технологии политикам и средствам контроля информационной безопасности организации или её клиентов;
- 5) оценка жизнеспособности технологии в обозримом будущем;
- 6) оценка готовности организация принять на себя риск использования устаревшей технологии или использования новой, но непроверенной технологии;
- 7) оценка соответствия технологии стратегии поставщика услуг и потребителей услуг;
- 8) оценка соответствия уровня имеющихся у сотрудников и поставщиков навыков, необходимых для качественной поддержки и обслуживания технологии;
- 9) оценка возможностей автоматизации для обеспечения ее эффективной разработки, развертывания и эксплуатации;
- 10) оценка дополнительных возможностей технологии, которые можно использовать для других продуктов или услуг;
- 11) оценка новых рисков или ограничений для организации, при использовании технологии.

На применение тех или иных технологий значительное влияние оказывают следующие факторы:

- 1) культура организации (некоторые организации могут быть более заинтересованы в том, чтобы быть в авангарде технологических достижений, чем другие: например, одна компания может захотеть воспользоваться преимуществами искусственного интеллекта, а другая может быть едва готова к расширенным инструментам анализа данных);
- 2) характер бизнеса (компания, которая ведет значительный бизнес с государственными клиентами, может иметь ограничения на использование некоторых технологий или иметь значительно более серьезные проблемы безопасности, которые необходимо решить: например, нельзя использовать открытый исходный код и общедоступные сервисы при работе с конфиденциальными данными).

Отметим, что в течение многих лет ITSM фокусировался на ценности для пользователей и клиентов, и это внимание обычно не зависит от технологий: важны не технологии, а возможности, которые они создают для клиентов. Хотя по большей части это вполне приемлемый подход, организации не могут игнорировать новые архитектурные решения и эволюцию технологий в целом. Облачные вычисления стали архитектурным сдвигом в ИТ, открывая новые возможности и риски, и организациям приходилось реагировать на это таким образом, чтобы это было наиболее выгодно для них самих, их клиентов и других заинтересованных сторон.

Ключевые характеристики облачных вычислений включают в себя:

- 1) доступность по запросу (часто самообслуживание);
- 2) доступ к сети (часто доступ в Интернет);
- 3) объединение ресурсов (часто среди нескольких организаций);
- 4) быстрая эластичность (часто автоматическая);
- 5) взвешенное обслуживание (часто с точки зрения потребителя).

В контексте ITSM облачные вычисления изменяют архитектуру услуг и распределение обязанностей между потребителями услуг, поставщиками услуг и их партнерами. Это особенно относится к внутренним поставщикам услуг, то есть к внутренним ИТ-отделам организации.

В типичной ситуации принятие модели облачных вычислений:

- 1) заменяет некоторую инфраструктуру, ранее управляемую поставщиком услуг, облачным сервисом партнера;
- 2) уменьшает или устраняет потребность в опыте управления инфраструктурой и ресурсах поставщика услуг;
- 3) смещает фокус мониторинга и контроля услуг с внутренней инфраструктуры на услуги партнера;
- 4) изменяет структуру затрат поставщика услуг, заменяя определенные инвестиции на новые операционные расходы и необходимость управлять ими надлежащим образом;
- 5) вводит повышенные требования к доступности и безопасности сети;

б) вводит новые риски и требования безопасности и соответствия, применимые как к поставщику услуг, так и к его партнеру, предоставляющему облачную услугу;

7) предоставляет пользователям возможность масштабировать потребление услуг с помощью самообслуживания с применением простых стандартных запросов или даже без запросов.

Еще один важный эффект облачных вычислений, возникающий в результате эластичности вычислительных ресурсов, заключается в том, что облачная инфраструктура может обеспечить значительно более быстрое развертывание новых и измененных услуг, тем самым поддерживая их высокоскоростное предоставление. Возможность настраивать и развертывать вычислительные ресурсы с той же скоростью, что и новые приложения, является важной предпосылкой успеха DevOps и ему подобных методологий. Это подталкивает современные организации в ускорении выхода на рынок и цифровизации своих услуг.

2.4. Третий аспект: партнеры и поставщики

Третий аспект управления ИТ-услугами – это взаимоотношения с партнерами и поставщиками. Данный аспект охватывает отношения организации с другими организациями, участвующими в разработке, внедрении и оказании услуг.

Формы сотрудничества между организациями при оказании услуг достаточно разнообразны и определяются их стратегическими целями и задачами в рамках совместной деятельности (см. рисунок 2.1).

Указанные формы сотрудничества не являются жестко регламентированными и между с ними существуют промежуточные вариации. Так организация, выступающая в качестве поставщика услуг, будет стремиться формировать такие формы сотрудничества с клиентами, которые будут соответствовать её стратегии и целям в этих отношениях. Точно так же, когда организация действует как потребитель услуг, роль, которую она будет брать на себя, будет зависеть от ее стратегии и целей в отношении работы с поставщиками.

Существуют несколько основных способов организации отношений с поставщиком услуг.

Таблица 2.1 – Отношения между организациями

Форма сотрудничества	Выходы	Ответственность за результаты	Ответственность за достижение результатов	Уровень формальности отношений	Примеры
Поставка товаров	Поставленные товары	Поставщик	Клиент	Официальный контракт на поставку	Закупка техники
Оказание услуг	Оказанные услуги	Провайдер	Клиент	Официальные соглашения	Облачные вычисления (IaaS)
Сервисное партнерство	Совместно созданная ценность	Совместно между поставщиком и клиентом	Совместная поставщика и клиента	Общие цели, общие соглашения, гибкие договоренности	Адаптация сотрудников (совместно различными службами)

С точки зрения выбранного способа подбора поставщика продуктов и услуг различают:

- 1) инсорсинг (продукты или услуги разрабатываются и/или поставляются внутренними поставщиками внутренним заказчикам);
- 2) аутсорсинг (продукты или услуги разрабатываются и/или поставляются внешними поставщиками).

Мотивирующими факторами для использования аутсорсинга при оказании ИТ-услуг выступают:

- 1) недостаток собственного персонала с необходимыми навыками и компетенциями;
- 2) наличие передовых технологий у провайдера;
- 3) необходимость повышения качества для внутренних пользователей;
- 4) нехватка собственного технического оснащения.

С точки зрения выбранного способа организации закупок продуктов и услуг различают:

- 1) монсорсинг – закупка продуктов или услуг у одного поставщика (это может быть либо один поставщик, который предоставляет все услуги напрямую, либо внешний интегратор услуг, который управляет отношениями со всеми поставщиками и интегрирует их

услуги от имени организации; тесные отношения (и взаимная зависимость, которую они создают) способствуют высокому качеству, надежности, коротким срокам выполнения заказов и совместным действиям;

2) мультисорсинг – закупка продуктов или услуг более чем у одного независимого поставщика (продукты и услуги могут быть объединены для формирования новых услуг, которые организация может предоставлять внутренним и внешним заказчикам; это предпочтительный вариант при расширении специализации организации с одновременным требованием к гибкости её работы; традиционно организации управляли множеством поставщиков отдельно в разных подразделениях организации, но сейчас наблюдается тенденция к развитию возможностей внутренней интеграции услуг или выбору внешнего интегратора услуг).

Отдельные поставщики могут предоставлять вспомогательные услуги и продукты, которые независимо друг от друга играют относительно незначительную и довольно косвенную роль в создании ценности, но коллективно вносят гораздо более прямой и важный вклад в это и реализацию стратегии организации.

Стратегия взаимоотношений с партнерами должна быть основана на целях, культуре и бизнес-среде организации. Например, некоторые организации могут полагать, что им будет лучше всего, если сосредоточить свое внимание на развитии определенных основных компетенций, используя партнеров и поставщиков для удовлетворения других потребностей. Другие организации могут предпочесть максимально полагаться на свои собственные ресурсы, используя как можно меньше партнеров и поставщиков. Конечно, между этими двумя противоположными подходами существует множество вариаций.

Один из методов, который организация может использовать для решения вопросов, связанных с управлением взаимоотношениями с партнерами и поставщиками, - формирование системы интеграции и управление услугами. Это предполагает использование специально созданного интегратора для обеспечения надлежащей координации сервисных отношений.

Интеграция сервисов и управление ими могут оставаться внутри организации, но также могут быть делегированы партнеру. НЕ ис-

ключена гибридная модель, в которой организация отвечает за некоторые функции интеграции услуг и дополняет эти возможности возможностями внешнего интегратора услуг.

Функция интеграции услуг также может управляться ведущим поставщиком. Интегратор услуг также несет ответственность за гарантии; это включает в себя управление эффективностью и отчетность, определение ролей и обязанностей, поддержание отношений между всеми сторонами и руководство регулярными форумами и руководящими комитетами для решения проблем, согласования приоритетов и принятия решений.

Факторы, которые могут повлиять на стратегию организации при использовании поставщиков, включают:

1) стратегические цели (одни организации могут предпочесть сосредоточиться на своей основной компетенции и передать неосновные вспомогательные функции третьим сторонам; другие могут предпочесть оставаться максимально самостоятельными, сохраняя при этом полный контроль над всеми важными функциями);

2) организационная (корпоративная) культура (одни организации исторически отдают предпочтение устоявшимся формам сотрудничества; а другие находятся в поиске новых вариантов совместной деятельности);

3) дефицит ресурсов (при наличии ограничений предложения на рынке того или иного необходимого для оказания услуг ресурса привлечение партнера может быть единственным выходом продолжения деятельности);

4) стоимость (на решение может повлиять то, считает ли поставщик услуг, что получение конкретного ресурса от поставщика является более экономичным);

5) опыт (поставщик услуг может полагать, что менее рискованно использовать поставщика, который уже имеет опыт в требуемой области, чем пытаться развивать и поддерживать экспертные знания в предметной области собственными силами);

6) ограничения (государственное регулирование, социальные, политические или юридические ограничения могут повлиять на стратегию выбора формы сотрудничества с партнерами);

7) динамика спроса (спрос на услуги могут носить сезонный характер или демонстрировать высокую степень изменчивости, что мо-

жет повлиять на то, в какой степени организации используют внешних поставщиков услуг для удовлетворения меняющегося спроса).

В последнее десятилетие произошел взрыв в компаниях, которые предлагают технические ресурсы (инфраструктуру) или возможности (платформы, программное обеспечение) «как услугу». Эти компании объединяют товары и услуги в единый продукт, который учитывается как операционные расходы. Это оказывает значительное влияние на характер сотрудничества между партнерами, освобождая компании от вложений в дорогостоящую инфраструктуру и программные активы, которые необходимо учитывать в качестве капитальных затрат.

При выборе поставщиков ИТ-услуг осуществляется их оценка и выбор на основе:

- 1) важности и влияния поставщика на рынке;
- 2) ценности услуг для бизнеса, предоставляемой поставщиком;
- 3) рисков, связанных с использованием услуги;
- 4) стоимости услуги и ее предоставления;
- 5) готовность или возможность поставщика адаптировать свои предложения или работать совместно в среде с несколькими поставщиками;
- 6) уровень влияния организации или сервисного интегратора на деятельность поставщика;
- 7) степень зависимости одного поставщика от других поставщиков.

Таким образом, аспект управления услугами «партнеры и поставщики» отвечает за обеспечение надлежащего управления поставщиками организации и их эффективностью для поддержки бесперебойного предоставления качественных продуктов и услуг, а также установление и развитие связей между организацией и ее заинтересованными сторонами на стратегическом и тактическом уровнях.

2.5. Четвертый аспект: потоки и процессы создания ценности

Четвертым аспектом управления услугами являются «Потоки и процессы создания ценности». Данный аспект определяет действия, рабочие процессы, элементы управления и процедуры, необходимые для достижения согласованных целей.

Поток создания ценности – набор шагов, которые организация предпринимает для создания и предоставления продуктов и услуг потребителям.

Выявление и понимание различных потоков создания ценности в организации имеет решающее значение для повышения её общей производительности. Структурирование деятельности организации в виде потоков создания ценности позволяет ей иметь четкое представление о том, что и как она производит, и постоянно улучшать свои услуги.

Организации должны изучить, как они выполняют работу, и нанести на карту все потоки создания ценности, которые они могут идентифицировать. Это позволит им проанализировать свое текущее состояние и выявить любые препятствия для рабочего процесса и действия, не добавляющие ценности, т. е. потери. Расточительные действия должны быть устранены для повышения производительности.

Возможности для увеличения ценности можно найти по всей цепочке создания стоимости услуг. Это могут быть новые или усовершенствованные существующие виды деятельности, которые могут сделать работу организацию более эффективной. Оптимизация потока создания ценности может включать в себя автоматизацию процессов или внедрение новых технологий и способов работы для повышения эффективности деятельности.

Потоки создания ценности должны быть определены организациями для каждого из их продуктов и услуг. В зависимости от стратегии организации потоки создания ценности могут часто изменяться или оставаться стабильными в течение значительного периода времени, но в любом случае их следует постоянно улучшать, чтобы гарантировать, что организация достигает своих целей оптимальным образом.

Поток создания ценности включает в себя множество различных процессов, между которыми должно быть обеспечено эффективное взаимодействие.

Процесс – повторяемая последовательность действий, направленная на достижение поставленной цели. У любого процесса есть следующие ключевые признаки:

1) повторяемость во времени (действия в рамках процесса не уникальны и повторяются неоднократно без изменений);

2) типовой характер входов в процесс и выходов из процесса (на входе и выходе типовые (не уникальные) результаты).

Входы процесса – любые объекты, которые поступают внутрь процесса, чтобы претерпеть изменения и преобразования.

Выходы процесса – результаты процесса, необходимые для его потребителей (то, во что были преобразованы объекты, которые поступили на вход).

Приведем примеры потоков создания ценности, которые различными способами сочетают в себе процессы в цепочке создания стоимости для улучшения продуктов и услуг и увеличения их потенциальной ценности для потребителей.

Компания, занимающаяся разработкой мобильных приложений, имеет цепочку создания ценности, обеспечивающую полный цикл разработки и управления приложениями, от бизнес-анализа до разработки, выпуска и поддержки.

Компания разработала ряд потоков создания ценности, поддерживаемых специализированными ресурсами и методами: бизнес-анализ, разработка, тестирование, выпуск и развертывание, поддержка.

Данный поток создания ценности является универсальным, но для разных услуг и их потребителей требуется разная его организация на уровне отдельных процессов. Например, разработка нового приложения для нового клиента начинается с предварительного обследования, затем осуществляется бизнес-анализ, прототипирование, составление договоров, разработка, тестирования и, наконец, выпуску приложения и его поддержка.

Изменение существующего приложения для удовлетворения новых требований клиентов не включает предварительное обследование. Исправление ошибки в работающем приложении может быть инициировано при его поддержке, затем осуществляется откат к предыдущей стабильной версии (выпуску), а затем выполняется разработка, тестирование и выпуск исправления.

Эксперименты с новыми или существующими приложениями для расширения целевой аудитории могут начинаться с планирования инноваций и создания прототипов, с последующим переходом к раз-

работке и, в конечном итоге, выпуск пилотной версии приложения для ограниченной группы пользователей, чтобы проверить их восприятие внесенных изменений.

Таким образом, поток создания ценности представляет собой комбинацию действий организации в рамках цепочки создания ценности. Цепочка создания ценности услуг в различных методологиях управления услугами выглядит по-разному, но в целом представляет собой совокупность процессов, комбинация которых между собой различными способами, обеспечивает гибкий набор потоков создания ценности уникальный для каждого предприятия.

Например, в ITIL4 цепочка создания ценности услуг состоит из шести процессов (см. рисунок 2.2): 1) планирование (plan); 2) улучшение (improve); 3) привлечение (engage); 4) проектирование и преобразование (design and transition); 5) приобретение/создание (obtain/build); 6) предоставление и поддержка (deliver and support).

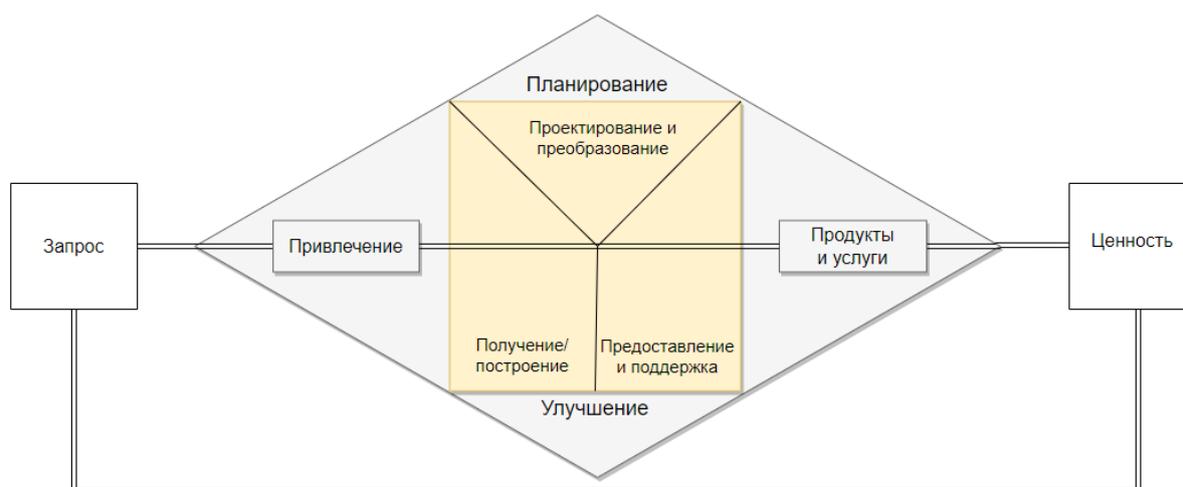


Рисунок 2.2 – Цепочка создания стоимости услуг ITIL

«Планирование» представляет собой процесс проектирования желаемого будущего и эффективных путей его достижения для всех аспектов управления ИТ-услугами, а также всех продуктов и услуг организации. Входы и выходы для данного процесса представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Ключевые входы и выходы процесса «Планирование»

Входы	Выходы
Политика, процедуры, требования и ограничения, формируемые руководством предприятия	Стратегические, тактические и операционные планы
Консолидированные требования и возможности, предоставляемые процессом «Вовлечение»	Каталог продуктов и услуг, предоставляемые процессу «Привлечение»
Информация об эффективности функционирования цепочки создания стоимости, предложения по улучшению, предоставленные процессом «Улучшение»	Предложения по улучшению продуктов и услуг, предоставляемые процессу «Улучшение»
Информация о новых и измененных продуктах и услугах, предоставленные процессами «Проектирование и преобразование» и «Приобретение/создание»	Решения, политики и архитектуры, предоставляемые процессам «Проектирование и преобразование» и «Приобретение/создание»
Информация о сторонних сервисных компонентах, предоставляемые процессом «Привлечение»	Требования к контрактам и соглашениям, предоставляемые процессу «Привлечение»

«Улучшение» представляет собой процесс постоянного усовершенствования всех продуктов и услуг организации в рамках всех процессов цепочки создания стоимости. Входы и выходы для данного процесса представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Ключевые входы и выходы процесса «Улучшение»

Входы	Выходы
Информация о качестве продуктов и услуг, предоставляемые процессом «Предоставление и поддержка»	Информация об эффективности функционирования цепочки создания стоимости, предоставляемые всем процессам
Предложения по улучшению продуктов и услуг, предоставляемые процессом «Планирование»	Предложения по улучшению всех процессов цепочки создания стоимости, предоставляемые всем процессам
Отзывы заинтересованных сторон, информация о внешних сервисах, предоставляемые процессом «Привлечение»	Улучшенные требования к контрактам и соглашениям, предоставляемые процессу «Привлечение»
Информация о новых и измененных продуктах и услугах, предоставленные процессами «Проектирование и преобразование» и «Приобретение/создание»	Улучшенные решения, политики и архитектуры, предоставляемые процессу «Проектирование и преобразование»

«Привлечение» представляет собой процесс обеспечения понимания потребностей заинтересованных сторон, а также обеспечения поддержки на высоком уровне отношений со всеми заинтересованными сторонами. Входы и выходы для данного процесса представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Ключевые входы и выходы процесса «Привлечение»

Входы	Выходы
Каталог продуктов и услуг, предоставляемый процессом «Планирование»	Консолидированные требования и возможности, предоставляемые процессу «Планирование»
Информация о спросе на услуги и продукты, подробные требования к услугам и продуктам, реакции на инциденты, запросы и отзывы, предоставляемые внутренними и внешними клиентами	Отзывы заинтересованных сторон, информация о внешних сервисах, предоставляемые процессу «Улучшение»
Информация об открывающихся новых возможностях на рынке, предоставляемая пользователями и потенциальными клиентами	Требования к продуктам и услугам, предоставляемые процессу «Проектирование и преобразование»
Информация о новых возможностях по сотрудничеству и обратная связь, информация о сторонних сервисах, предоставляемые партнерами и поставщиками	Задачи поддержки пользователей, предоставляемые процессу «Предоставление и поддержка»
Информация о выполнении задач по поддержке пользователей, информация о качестве продуктов и услуг, предоставленные процессом «Предоставление и поддержка»	Запросы на изменение или инициирование проекта, предоставляемые процессу «Приобретение/создание»
Информация о новых и измененных продуктах и услугах, предоставленные процессами «Проектирование и преобразование» и «Приобретение/создание»	Контракты и соглашения с внешними и внутренними поставщиками и партнерами, предоставляемые процессу «Проектирование и преобразование» и «Приобретение/создание»
Предложения по улучшению, предоставляемые процессом «Улучшение»	Отчеты об эффективности услуг для клиентов и потребителей услуг

«Проектирование и преобразование» представляет собой процесс обеспечения постоянного соответствия продуктов и услуг ожиданиям заинтересованных сторон в отношении качества, затрат и времени выхода на рынок. Входы и выходы для данного процесса представлены в таблице 2.5.

«Приобретение/создание» представляет собой процесс предоставления гарантии относительно того, что компоненты услуги доступны, когда и где они необходимы, и соответствуют согласованным спецификациям. Входы и выходы для данного процесса представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.5 – Ключевые входы и выходы процесса «Проектирование и преобразование»

Входы	Выходы
Предложения по улучшению, а также отчеты о статусе улучшений, предоставляемые процессом «Улучшение»	Информация о новых и измененных продуктах и услугах, предоставляемые всем процессам
Требования к продуктам и услугам, контракты и соглашения с внешними и внутренними поставщиками и партнерами, а также информация о внешних сервисах, предоставляемые процессом «Привлечение»	Требования и спецификации, предоставляемые процессу «Приобретение/создание»
Информация о качестве продуктов и услуг, предоставляемые процессами «Предоставление и поддержка» и «Улучшения»	Требования к контрактам и соглашениям, предоставляемые процессу «Привлечение»
Информация о новых и измененных продуктах и услугах, компонентах услуг, предоставляемая процессом «Приобретение/создание»	Новые и измененные продукты, предоставляемые процессу «Предоставление и поддержка»
Спецификации продуктов, информация об известных ошибках	Информация о возможностях по улучшению продуктов и услуг, предоставляемые процессу «Улучшение»

Таблица 2.6 – Ключевые входы и выходы процесса «Приобретение/создание»

Входы	Выходы
Решения, политики и архитектуры, предоставляемые процессом «Планирование»	Требования к контрактам и соглашениям, предоставляемые процессу «Привлечение»
Информация об эффективности функционирования цепочки создания стоимости, предложения по улучшению, предоставляемые процессом «Улучшение»	Нематериальные компоненты услуг, предоставляемые процессу «Проектирование и преобразование»
Запросы на изменение или инициирование проекта, а также контракты и соглашения с внешними и внутренними поставщиками и партнерами, предоставляемые процессом «Привлечение»	Информация о новых и измененных продуктах и услугах, а также качестве и возможностях по улучшению продуктов и услуг, предоставленная процессу «Улучшение»
Требования и спецификации, предоставляемые процессом «Проектирование и преобразование»	Информация о новых и измененных продуктах и услугах, компонентах услуг, предоставляемая всем процессам

Таблица 2.6 – Ключевые входы и выходы процесса «Приобретение/создание» (окончание)

Запросы на изменение, предоставляемые процессом «Предоставление и поддержка»	Материальные компоненты продуктов и услуг, предоставляемые процессу «Предоставление и поддержка»
------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

«Предоставление и поддержка» представляет собой процесс предоставления и поддержки услуг в соответствии с согласованными спецификациями и ожиданиями заинтересованных сторон. Входы и выходы для данного процесса представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Ключевые входы и выходы процесса «Предоставление и поддержка»

Входы	Выходы
Предложения по улучшению, а также отчеты о статусе улучшений, предоставляемые процессом «Улучшение»	Услуги, предоставляемые клиентам и пользователям
Задачи поддержки пользователей, информация о сторонних сервисах, предоставляемые процессом «Привлечение»	Информация о качестве продуктов и услуг, а также запросы на изменение, предоставляемые процессам «Улучшение» и «Проектирование и преобразование»
Информация о новых и измененных продуктах и услугах, новые и измененные продукты, предоставляемые процессом «Проектирование и преобразование»	Информация о выполнении задач по поддержке пользователей, информация о качестве продуктов и услуг, предоставленные процессу «Привлечение»
Материальные компоненты продуктов и услуг, предоставляемые процессом «Приобретение/создание»	Запросы на изменение, предоставляемые процессу «Приобретение/создание»

Вне зависимости от того, какие используются методологии и методы, есть некоторые общие правила при использовании цепочки создания стоимости услуг:

- 1) все входящие и исходящие взаимодействия со сторонами, не входящими в цепочку создания стоимости, осуществляются через процесс «Привлечение»;
- 2) все новые ресурсы добываются через процесс «Приобретение/создание»;
- 3) планирование на всех уровнях осуществляется через процесс «Планирование»;

4) улучшения на всех уровнях инициируются и управляются с помощью процесса «Улучшение».

Таким образом, применительно к продуктам и услугам измерение «Потоки и процессы создания ценности» помогает решить следующий круг задач, имеющих решающее значение для разработки, предоставления и улучшения ИТ-услуг:

- 1) определение модели предоставления ИТ-услуг;
- 2) определение потоков и процессов создания ценности, участвующих в предоставлении ИТ-услуг;
- 3) определение участников потоков и процессов создания ценности.

Конкретные подходы к решению данных задач в конечном итоге будут определять характер и архитектуру служб, отвечающих за разработки, предоставления и улучшения ИТ-услуг.

2.6. Влияние внешних факторов

Участники цепочки создания ценности работают в условиях динамичного внешнего окружения, неопределенность и сложность которого накладывает ограничения на их деятельность.

Для выявления сведений о внешних факторах, которые представляют наибольшую опасность, или же наоборот, предлагают новые возможности, используют ряд специальных методов, так как:

- 1) PEST-анализ;
- 2) PESTLE-анализ;
- 3) SWOT-анализ;
- 4) ETOM-анализ.

PEST-анализ – это инструмент, предназначенный для выявления политических (Political), экономических (Economic), социальных (Social) и технологических (Technological) аспектов внешней среды, которые влияют на бизнес компании, в т.ч. на управление оказываемыми услугами.

PESTLE-анализ является расширенной двумя факторами (Legal и Environmental) версией PEST-анализа. Иногда применяются и другие форматы, например, SLEPT-анализ (плюс Правовой фактор) или STEERPLE-анализ: Социально-демографический, технологический, экономический, окружающая среда (природный), политический, пра-

вовый и этические факторы. Также может учитываться и географический фактор.

SWOT-анализ – метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории:

- 1) Strengths (сильные стороны),
- 2) Weaknesses (слабые стороны),
- 3) Opportunities (возможности),
- 4) Threats (угрозы).

Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды (то есть тем, что может повлиять на объект извне и при этом не контролируется объектом).

ЕТОМ-анализ – техника быстрого сканирования внешней среды, позволяет осуществить выбор самых значимых факторов макросреды. Их определение осуществляется так же, как в PEST-анализе

В совокупности внешние факторы влияют на то, как организации конфигурируют свои ресурсы и учитывают четыре аспекта управления услугами. Например, отношение правительства и общества к экологически безопасным продуктам и услугам может привести к тому, что организация будет больше инвестировать в инструменты и технологии, отвечающие внешним ожиданиям.

Организация может принять решение о партнерстве с другими организациями (или источниками услуг от внешних поставщиков), которые могут продемонстрировать безвредность для окружающей среды. Например, некоторые компании публикуют экологические отчеты о продуктах, в которых описываются характеристики их продуктов в соответствии с их политикой в отношении изменения климата, более безопасных материалов и других ресурсов.

Экономические и социальные факторы могут повлиять на организацию, в пользу создания нескольких версий одного и того же продукта для различных групп потребителей, которые демонстрируют разные модели спроса. Например, многие сервисы потоковой передачи музыки и видео имеют бесплатный план (с рекламой), премиум-план (без рекламы) и, в некоторых случаях, «семейный план», кото-

рый позволяет использовать несколько отдельных профилей под одной платной учетной записью.

Законы или нормативные акты о защите персональных данных изменили то, как компании собирают, обрабатывают, получают доступ и хранят данные клиентов, а также то, как они работают с внешними партнерами и поставщиками.

Вопросы для обсуждения

1. Ключевые аспекта управления ИТ-услугами
2. Сущность организационно-социального аспекта управления ИТ-услугами
3. Основные базовые функции управления ИТ-услугами
4. Закрепление функций за организационными структурами
5. Ключевые роли сотрудников
6. Организационная культура и ценности
7. Сущность информационно-технологического аспекта управления ИТ-услугами
8. Сущность управления информацией при оказании ИТ-услуг
9. Сущность управления технологиями при оказании ИТ-услуг
10. Формы сотрудничества между организациями при оказании услуг ИТ-услуг
11. Способы организации отношений с поставщиком услуг
12. Способы организации закупок продуктов и услуг
13. Факторы, влияющий на выбор стратегии организации взаимоотношений с поставщиками
14. Цепочка, потоки и процессы создания ценности
15. Цепочка создания ценности услуг в соответствии с ITIL

Тесты

1. Укажите несколько правильных ответов

Выделяют следующие аспекты управления ИТ-услугами:

- а) «потоки и процессы создания ценности»;
- б) «партнеры и поставщики»;
- в) «организации и люди»;
- г) «информация и технологии»

2. Укажите правильный ответ.

Четыре аспекта управления ИТ-услугами:

- а) не имеют резких границ и могут пересекаться
- б) обособлены друг от друга и не пересекаются;
- в) пересекаются или не пересекаются: всё зависит от уровня сложности и неопределенности, в которых работает организация;
- г) всё вышеизложенное.

3. Укажите несколько правильных ответов

Ключевыми элементами организационно-социального аспекта управления ИТ-услугами являются:

- а) формирование организационных структур для поддержки создания, предоставления и улучшения услуг;
- б) формирование системы распределения полномочий, ролей и обязанностей между сотрудниками;
- в) формирование и поддержка коммуникаций между отдельными сотрудниками, структурными подразделениями и организациями, участвующими в создании, предоставлении и улучшении услуг;
- г) формирование корпоративной культуры.

4. Вставьте пропущенное словосочетание:

<...> – группа людей, а также инструментарий, который они используют для выполнения одного или нескольких процессов или видов деятельности.

5. Укажите правильный ответ.

К основным базовым функциям управления ИТ-услугами относятся:

- а) служба поддержки;
- б) технический менеджмент;
- в) управление ИТ-операциями;
- г) всё вышеперечисленное.

6. Сопоставьте термин и его определение

Термины:

- 1) рабочая группа (или группа);
- 2) команда;

- 3) отдел;
- 4) подразделение.

Определения:

- 1) совокупность людей, объединенных профессиональной деятельностью, определенным образом взаимодействующих между собой и выступающих по отношению к окружающим как единое целое;
- 2) группа лиц, объединённых общими целями, мотивами, интересами, идеалами и действующих сообща;
- 3) формальная организационная единица, которая формируется для выполнения определенного набора процессов и операций на постоянной основе;
- 4) ряд отделов, сгруппированных вместе, часто по географическому признаку или линейке продуктов.

7. Вставьте пропущенное слово:

В крупных организациях <...> может быть разделена и выполняться несколькими отделами, командами и группами или может быть воплощена в рамках одного подразделения (например, службы поддержки).

8. Укажите несколько правильных ответов

В рамках выполнения своих обязанностей при оказании ИТ-услуг сотрудники могут выполнять следующие роли:

- а) владелец услуги;
- б) владелец процесса;
- в) менеджер процесса;
- г) специалиста процесса.

9. Вставьте пропущенное слово:

<...> – это нормы и ценности, которые разделяются абсолютным большинством членов организации или предприятия, а также внешние их проявления

10. Вставьте пропущенное словосочетание:

Аспект управления услугами <...> отвечает за то, чтобы сотрудники не только эффективно выполняли свои функции, но и поддерживали корпоративные ценности, обладали необходимым уровнем

компетенций, а также применяли имеющиеся навыки общения и сотрудничества при решении рабочих задач

11. Сопоставьте термин и его определение

Термины:

- 1) владелец услуги;
- 2) владелец процесса;
- 3) менеджер процесса;
- 4) специалиста процесса.

Определения:

а) отвечает за определение текущих операций и работоспособность услуги, а также несет ответственность за предоставление конкретной ИТ-услуги заказчику;

б) владелец процесса отвечает за то, чтобы процесс соответствовал назначению (выполнялся в соответствии с согласованным и задокументированным стандартом и соответствовал целям определения процесса);

в) менеджер процесса отвечает за оперативное управление процессом;

г) специалист процесса отвечает за выполнение одной или нескольких операций процесса.

12. Укажите несколько правильных ответов.

Различают следующие типы организационных ценностей:

- а) конечные ценности;
- б) инструментальные ценности;
- в) общечеловеческие ценности;
- г) всё вышеперечисленное.

13. Укажите правильный ответ.

В отношении информационной составляющей рассматриваемого аспекта управления услугами решаются следующие задачи:

- а) идентификация управляемой ИТ-службами информации;
- б) определение необходимой для предоставления услуг и управления ими вспомогательной информация и знаний;
- в) определение способов защиты, управления, хранения и уничтожения информационных активов и знаний;
- г) всё вышеперечисленное.

14. Укажите несколько правильных ответов.

На применение тех или иных технологий при разработке и оказании ИТ-услуг значительное влияние оказывают следующие факторы:

- а) культура организации;
- б) характер бизнеса;
- в) политика;
- г) демография.

15. Сопоставьте термин и его определение

Термины:

- 1) инсорсинг;
- 2) аутсорсинг;
- 3) монсорсинг;
- 4) мультисорсинг.

Определения:

- а) продукты или услуги разрабатываются и/или поставляются внутренними поставщиками внутренним заказчикам;
- б) продукты или услуги разрабатываются и/или поставляются внешними поставщиками;
- в) закупка продуктов или услуг у одного поставщика;
- г) закупка продуктов или услуг более чем у одного независимого поставщика

16. Укажите правильный ответ.

В ITIL4 цепочка создания ценности услуг состоит из следующих процессов:

- а) планирование; улучшение;
- б) привлечение; проектирование и преобразование;
- в) приобретение/создание; предоставление и поддержка;
- г) всё вышеперечисленное.

17. Укажите несколько правильных ответов

Факторы, которые могут повлиять на стратегию организации при использовании поставщиков, включают:

- а) стратегические цели;
- б) организационная (корпоративная) культура;

- в) дефицит ресурсов;
- г) стоимость.

18. Вставьте пропущенное словосочетание:

Аспект управления ИТ-услугами <...> определяет действия, рабочие процессы, элементы управления и процедуры, необходимые для достижения согласованных целей.

19. Укажите несколько правильных ответов.

PEST-анализ – это инструмент, предназначенный для выявления следующих факторов:

- а) политических и экономических;
- б) социальных и технологических;
- в) правовых и экологических;
- г) географический и этический.

20. Вставьте пропущенные слова:

Все входящие и исходящие взаимодействия со сторонами, не входящими в цепочку создания стоимости, осуществляются через процесс «<...>».

Практические задания

Задание 2.1.

Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, предложите своё видение:

- 1) формирования организационных структур для поддержки создания, предоставления и улучшения услуг;
- 2) формирования системы распределения полномочий, ролей и обязанностей между сотрудниками;
- 3) определения количества персонала и требуемых компетенций;
- 4) формирования и поддержка коммуникаций между отдельными сотрудниками, структурными подразделениями и организациями, участвующими в создании, предоставлении и улучшении услуг;
- 5) формирования корпоративной культуры.

Задание 2.2.

Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, предложите своё видение:

- 1) идентификации управляемой ИТ-службами информации;
- 2) определения необходимой для предоставления услуг и управления ими вспомогательной информация и знаний;
- 3) определения способов защиты, управления, хранения и уничтожения информационных активов и знаний.

Задание 2.3.

Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, предложите своё видение:

- 1) оценки совместимости технологии с текущей архитектурой организации и её клиентов;
- 2) оценки совместимости технологических продуктов, используемых организацией и ее заинтересованными сторонами;
- 3) оценки влияния технологий на бесперебойную работу службы и организации;
- 4) оценки соответствия технологии политикам и средствам контроля информационной безопасности организации или её клиентов;
- 5) оценки жизнеспособности технологии в обозримом будущем;
- 6) оценки готовности организация принять на себя риск использования устаревшей технологии или использования новой, но непроверенной технологии;
- 7) оценки соответствия технологии стратегии поставщика услуг и потребителей услуг;
- 8) оценки соответствия уровня имеющих у сотрудников и поставщиков навыков, необходимых для качественной поддержки и обслуживания технологии;
- 9) оценки возможностей автоматизации для обеспечения ее эффективной разработки, развертывания и эксплуатации;
- 10) оценки дополнительных возможностей технологии, которые можно использовать для других продуктов или услуг;
- 11) оценки новых рисков или ограничений для организации, при использовании технологии.

Задание 2.4.

Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, предложите своё видение:

- 1) идентификации факторов, влияющих на формирования стратегии взаимоотношений с партнерами;
- 2) формирование стратегии взаимоотношений с партнерами;
- 3) подбора поставщика продуктов и услуг;
- 4) организации закупок продуктов и услуг.

Задание 2.5.

Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, предложите своё видение:

- 1) потока и процессов создания ценности;
- 2) входов и выходов к процессу «Планирование»;
- 3) входов и выходов к процессу «Улучшение»;
- 4) входов и выходов к процессу «Привлечение»;
- 5) входов и выходов к процессу «Проектирование и преобразование»;
- 6) входов и выходов к процессу «Приобретение/создание»;
- 7) входов и выходов к процессу «Предоставление и поддержка».

Задание 2.5.

Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, с целью выявления влияния внешних факторов на управление ИТ-услугами осуществите:

- 1) PEST-анализ;
- 2) PESTLE-анализ;
- 3) SWOT-анализ;
- 4) ЕТОМ-анализ.

Библиографический список

1. ITIL® Foundation ITIL 4 Edition. AXELOS Limited, 2019, 260 р., ISBN 9780113316076

2. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О. В. Китовой. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 418 с. – (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-013017-0. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1659834> (дата обращения: 04.05.2023)

3. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2015. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845913> (дата обращения: 04.05.2023).

4. Артюшина, Л. А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учеб. пособие / Л. А. Артюшина, Е. А. Троицкая ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-9984-1419-0

5. Управление ИТ- сервисами и контентом : учебное пособие. – Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014 – Часть 1 – 2014. – 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/180255> (дата обращения: 04.05.2023)

6. Анализ мировой практики использования методологии ITIL/ITSM / М. В. Габриелян, Д. А. Елисеев, А. И. Мухаметзянов [и др.] // Качество. Инновации. Образование. – 2016. – № 12(139). – С. 43-55.

7. Логутенко, М. В. Влияние ITIL/ITSM на развитие экономики предприятия / М. В. Логутенко // От синергии знаний к синергии бизнеса : Сборник статей и тезисов докладов V Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и преподавателей, Омск, 23 ноября 2018 года. – Омск: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр КАН», 2018. – С. 431-434.

8. Левченко, М. В. Управление ИТ-сервисами. ITSM / М. В. Левченко, Н. В. Гайдук // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : Сборник материалов XIV международного форума, Краснодар, 12–17 июля 2021 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 294-297.

9. Якупова, А. А. Применение моделей ITSM/ITIL в условиях цифровизации бизнеса / А. А. Якупова // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. – 2021. – № 3. – С. 540-543.

10. Горшков, Е. А. Некоторые аспекты использования методологии ITIL для управления предприятием в современной России / Е. А. Горшков // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2019. – № 1(22). – С. 65-68

11. Щенникова, В. С. ITIL -основа концепции управления ИТ-сервисами / В. С. Щенникова, Т. К. Ивашковская // Семьдесят вторая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием : Сборник материалов конференции : Электронное издание. В 3-х частях, Ярославль, 24 апреля 2019 года. Том Часть 3. – Ярославль: Ярославский государственный технический университет, 2019. – С. 231-235.

Глава 3. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И СТАНДАРТЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИТ- УСЛУГАМИ

В данной главе рассматриваются следующие вопросы:

1. основные подходы к управлению ИТ-услугами;
2. стандарты управления ИТ-услугами;
3. практики управления ИТ-услугами

3.1. Основные подходы к управлению ИТ-услугами

ITSM – методологический подход к управлению и организации ИТ-услуг, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и акцентирующий внимание ИТ-подразделений на качественном обслуживании основных бизнес-процессов компании, в т.ч. за счет гармоничной интеграции в основную производственную деятельность предприятия.

К базовым принципам, лежащим в основе ITSM относятся:

- 1) системность (все контролируемые ITSM компоненты (процессы, конфигурации, схемы) тесно взаимосвязаны между собой);
- 2) стандартизация (процессная организация предоставления услуг позволяет достичь упорядочения в бизнес-процессах организации за счет формализации процессов ИТ отдела, формализации регламентов работы сотрудников и подразделений ИТ);
- 3) бизнес- и клиентоориентированность (в отличие от более традиционного технологического подхода, ITSM рекомендует сосредоточиться на клиенте и его потребностях, на услугах, предоставляемых пользователю с применением информационных технологий, а не на самих технологиях);
- 4) измеримость сервисов (наличие заранее оговоренных в соглашениях об уровне услуг параметров эффективности (KPI) позволяет ИТ-отделам предоставлять качественные услуги, измерять и улучшать их качество);
- 5) и другие (интеграция, управление жизненным циклом сервисов, оптимизация сервисов, зрелость практик ИТ и т.д.).

Важнейшая составляющая реализации ITSM – разработка формализованных процессов ИТ отдела. Для каждого процесса определяется последовательность выполнения работ, необходимые ресурсы и

затраты времени, средства автоматизации и контроля качества. Кроме того, если процесс чётко определен и документирован, включая входные параметры и результаты выполнения, можно измерить его производительность.

Реализация ITSM также включает в себя формализацию регламентов работы сотрудников и подразделений ИТ, определение зон ответственности и полномочий персонала, критерии качества работы и формирование механизмов контроля и мониторинга состояния процессов.

Перечисленные базовые принципы определяют перечень источников знаний в области ITSM, к которым можно отнести:

- 1) нормативных документы, стандарты (международные, национальные, отраслевые и специализированные стандарты в области ИТ);
- 2) «лучшие практики».

Нормативные документы (стандарты), лежащих в основе управления ИТ-услугами, содержат основные положения, отправные точки, позволяющие эффективно решать задачи построения информационных систем на основе сервис-ориентированного подхода. Основными стандартами являются:

- 1) ISO 20000 «Системы управления услугами»;
- 2) ISO 15504 «Совершенствование процессов разработки и определение возможностей программного обеспечения»;
- 3) ISO 38500 «Руководство ИТ»;
- 4) ISO 9000 «Управление качеством»;
- 5) ISO 19770 «Управление программными активами»
- 6) ISO 27000 «Безопасность ИТ» и др.

«Лучшие практики» («best practice») представляют собой различные подходы к управлению ИТ-услугами, которые являются результатами разработки либо бизнес-сообщества, либо крупных компаний-вендоров. Наиболее известными представителями этой группы являются:

- 1) ITIL – библиотека передового опыта в области управления ИТ (лучшие практики управления ИТ-услугами);

- 2) MOF – набор взаимосвязанных «рекомендованных практик», основополагающих принципов и 110 процедур, которые предоставляют полные руководства по достижению надежности ИТ-решений и услуг;

3) COBIT – модель для руководства и формирования стратегии ИТ, используемая при проведении аудитов;

4) TOGAF – модель формирования стратегии и управления архитектурой ИТ;

5) SKMS – система управления знаниями и услугами;

6) ITIM – модели управления информационной инфраструктурой;

7) SMBOOK – свод знаний в области управления услугами;

8) VAL-IT – средства оценки бизнес-отдачи от инвестиций в ИТ;

9) RISK-IT – модель для измерения, оценки допустимости и позиционирования рисков в области информационных технологий;

10) eTom – модель лучших практик управления услугами в телекоммуникационной индустрии;

11) Six Sigma – методология управления обнаружением и устранением дефектов;

12) CMMI – модели (методологии) оценки зрелости практик ИТ.

Внедрение ITSM позволяет разрешить следующие противоречия, с которыми сталкиваются предприятия:

1) несоответствие инвестиций в ИТ эффекту, получаемому от использования ИТ;

2) несоответствие информационной инфраструктуры потребностям персонала и менеджмента;

3) несоответствие программно-аппаратных ресурсов задачам ИТ;

4) несоответствие информационных активов требованиям безопасности;

5) несоответствие требованиям по непрерывности предоставления вычислительных ресурсов;

6) невозможность минимизации рисков;

7) несоответствие показателей эффективности заданным требованиям.

К преимуществам методологии ITSM относят:

1) повышение удовлетворенности заказчиков ИТ услуг за счет обеспечения системного подхода к выстраиванию коммуникаций;

2) улучшение качества управления ИТ-услугами;

3) приоритезация задач;

4) рост эффективности обслуживания;

5) увеличение скорости реагирования на инциденты;

- б) улучшение совместной работы специалистов;
- в) рост эффективности компании в целом.

Сервис-ориентированная архитектура предприятия – это высокоуровневая архитектура всего предприятия, основанная на взаимодействии бизнеса и ИТ, где основным элементом являются бизнес-сервисы, а ИТ обеспечивает их поддержку. Иными словами, модель данной архитектуры состоит из бизнес-архитектуры и ИТ-архитектуры, которые взаимосвязаны между собой (рисунок 3.1).

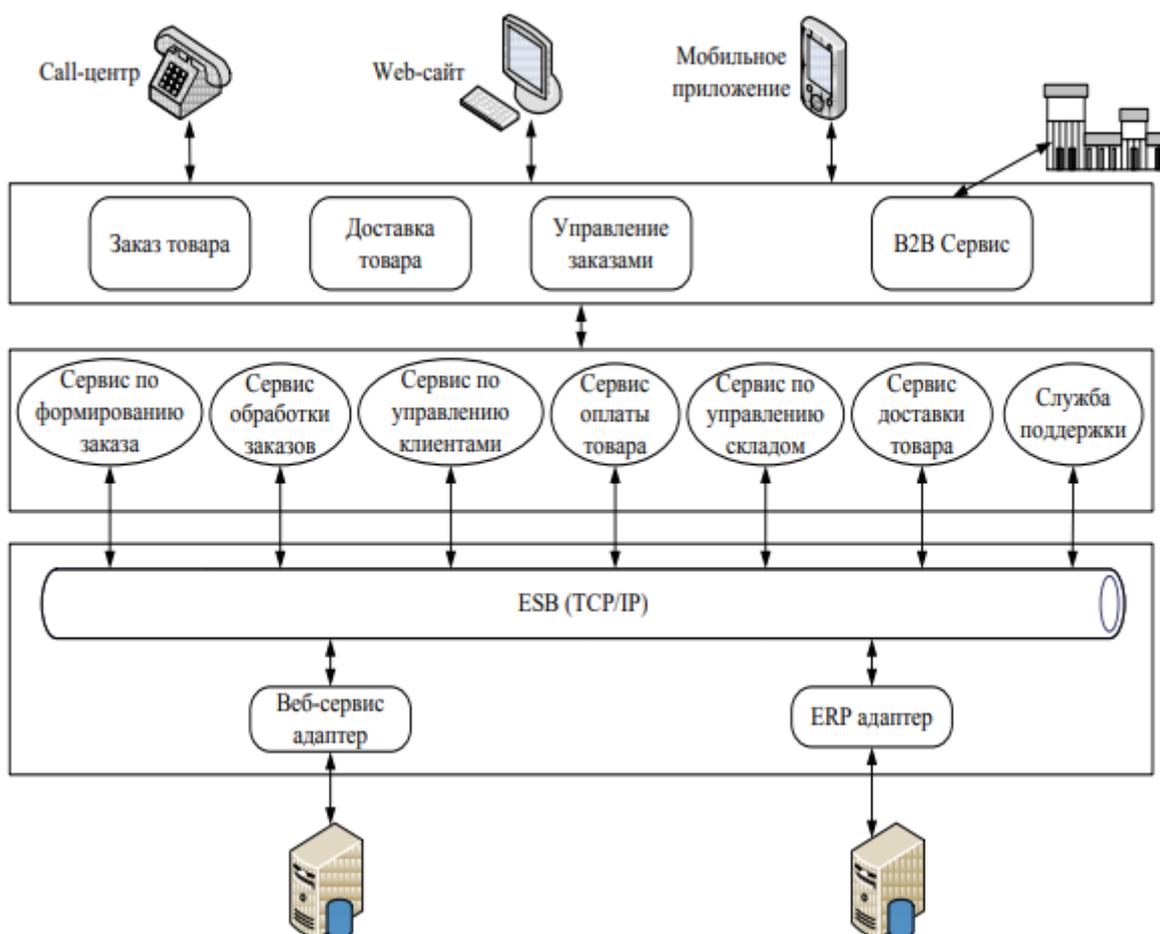


Рисунок 3.1 – Сервис-ориентированная архитектура предприятия (интернет-магазина)

По своей сути сервис-ориентированная архитектура предприятия не содержит новых революционных идей, а является обобщением лучших практик создания программно-информационных систем уровня предприятия и выше, она не привнесла ничего оригинального, но она служит квинтэссенцией ведения интеграционных проектов.

Основной причиной появления сервис-ориентированной архитектуры предприятия является необходимость постоянной адаптации информационных систем по отношению высокой динамика современного бизнеса. Иными словами, корпоративная информационная система должна меняться столь же быстро, сколь быстро меняются требования бизнеса и бизнес-процессы компании

Сервис-ориентированная архитектура предприятия основана на следующих основных принципах:

1) контрактирование ИТ-сервисов (публикуемые сервисами контракты являются независимыми от платформы, языка программирования, операционной системы и других технических особенностей реализации, сервисы взаимодействуют между собой и вспомогательными службами посредством открытых, широко используемых стандартов);

2) реализация ИТ-сервисом отдельной бизнес-функции;

3) низкая связанность ИТ-сервисов (сервисы реализуются в независимости от других служб, взаимодействуя с ними через интерфейсы).

Ориентация на сервисную архитектуру позволяет построить комплексную ссылочную модель архитектуры предприятия, которая в единой манере описывает как бизнес, так и ИТ и состоит из следующих основных компонент:

1) презентационный уровень описывает интерфейсные сервисы для взаимодействия пользователей с информационной системой, включая корпоративные и публичные порталы, доступ с мобильных устройств, а также различные преобразования информации при взаимодействии с внешними системами и устройствами;

2) на уровне бизнес-сервисов формируются модели, и осуществляется управление выполнением бизнес-процессов предприятия с использованием специализированных средств, а также координация автоматизированных и «ручных» операций;

3) интеграционные сервисы обеспечивают взаимодействие между приложениями, которое может быть реализовано, в частности, с использованием средств обмена сообщениями или в рамках единой среды исполнения;

4) сервисы уровня данных реализуют средства извлечения и повторного использования данных из СУБД и приложений (явное выде-

ление такого уровня позволяет изолировать вышестоящие компоненты архитектуры от изменений в технологиях (например, смены вендора или версии продукта), а также обеспечить единый унифицированный подход к выполнению операций с данными);

5) уровень инфраструктуры, приложений и СУБД является как бы основой для всей структуры, и именно здесь концентрируются основные инвестиции в ИТ.

Взаимодействие между этими уровнями, однако, осуществляется не напрямую, а через сервисы, выделенные на уровень обработки событий. Сервисы этой компоненты архитектуры обеспечивают сбор данных о событиях в масштабе всего предприятия. Необходимое преобразование и маршрутизацию этих данных между разными уровнями, а также «обратную связь» между сервисами каждого отдельного уровня.

3.2. Стандарты управления ИТ-услугами

Нормативные документы (стандарты), лежащие в основе управления ИТ-услугами, содержат основные положения, отправные точки, позволяющие эффективно решать задачи построения информационных систем на основе сервис-ориентированного подхода.

Начнем рассмотрение стандарты управления ИТ-услугами с группы международных стандартов ISO/IEC 20000 «Информационные технологии – управление услугами».

Стандарты данной группы – это стандарты системы менеджмента ИТ-услуг. В них описываются планирование, создание, внедрение, эксплуатация, отслеживание, пересмотр и совершенствование такой системы. Требования и рекомендации включают в себя проектирование, передачу, предоставление и совершенствование услуг согласованного качества.

Группа стандартов ISO/IEC 20000 состоит из следующих нормативов (подробное описание данных документов приведено в следующей главе):

1) ISO/IEC 20000-1 определяет требования к поставщику ИТ-услуг по предоставлению заказчикам ИТ-услуг надлежащего качества;

2) ISO/IEC 20000-2 содержит свод практических рекомендаций по организации, контролю и совершенствованию системы управления ИТ-услугами;

3) ISO/IEC 20000-3 содержит рекомендации для оценщиков и аудиторов, направленных на поддержку проверки ими системы управления услугами на предприятии;

4) ISO/IEC 20000-4 содержит процессную модель системы управления услугами (соответствующую требованиям ISO/IEC 15504);

5) ISO/IEC 20000-5 описывает примерный план внедрения системы управления услугами;

6) ISO/IEC 20000-6 описывает требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента услугами;

7) ISO/IEC 20000-7 представляет собой руководство по интеграции и корреляции ISO/IEC 20000-1 - ISO 9001 и ISO/IEC 27001;

8) ISO/IEC 20000-8 представляет собой руководство по применению ISO/IEC 20000-1 для небольших организаций;

9) ISO/IEC 20000-9 представляет собой руководство по применению ISO/IEC 20000-1 для облачных услуг;

10) ISO/IEC 20000-10 приводит основные термины и определения;

11) ISO/IEC 20000-11 представляет собой руководство по взаимосвязи между ISO/IEC 20000 и ITIL;

12) ISO/IEC 20000-12 представляет собой руководство по взаимосвязи между ISO/IEC 20000 и CMMI-SVC;

13) ISO/IEC 20000-13 представляет собой руководство по взаимосвязи между ISO/IEC 20000 и COBIT;

14) ISO/IEC 20000-14 представляет собой руководство по интеграции услуг от различных поставщиков в системе управления услугами;

15) ISO/IEC 20000-15 представляет собой руководство по использованию принципов Agile и DevOps в системе управления услугами.

При управлении ИТ-услугами обеспечение зрелости бизнес-процессов (т.е. степени, в которой конкретный процесс удовлетворяет требованиям определенности, управляемости, измеримости, контролируемости и результативности) является одним из ключевых крите-

риев. Группа стандартов ISO/IEC 15504 позволяет определить их сильные и слабые стороны для последующего совершенствования.

Концепцией использования группы стандартов ISO/IEC 15504 предусмотрен структурный подход к оценке процессов организацией с целью:

- 1) объективного понимания состояния ее собственных процессов для их улучшения;
- 2) объективного определения пригодности ее собственных процессов для конкретного требования или совокупности требований;
- 3) объективного определения пригодности процессов другой организации для конкретного контракта или совокупности контрактов.

Использование в организации оценки процессов должно обеспечивать:

- 1) культуру постоянного улучшения и установление подходящих методов для поддержки и сопровождения этой культуры;
- 2) проектирование процессов для удовлетворения требований бизнеса;
- 3) оптимизацию ресурсов.

Использование оценки при определении возможностей может:

- 1) уменьшить неопределенность при выборе поставщиков, позволяя до заключения контракта идентифицировать риски, связанные с возможностями партнера;
- 2) позволить осуществлять соответствующий контроль для снижения имеющегося риска;
- 3) предоставить количественную основу при выборе баланса потребностей бизнеса, требований и оценочной стоимости проекта с возможностями конкурирующих поставщиков.

В соответствии с ISO/IEC 15504 оценка процессов имеет два основных контекста использования:

- 1) улучшение процесса;
- 2) определение возможностей процесса.

В контексте улучшения процесса его оценка предоставляет средства для характеристики текущей практики в подразделениях организации в терминах возможностей выбранных процессов. Анализ результатов идентифицирует силу, глубину и риски, присущие процессу. Тем самым определяются направления для установки приоритетов улучшения процессов.

Определение возможностей процесса сконцентрировано на анализе предполагаемых возможностей выбранных процессов относительно целевых профилей возможностей процессов для идентификации рисков, входящих в предпринимаемый проект, который использует выбранные процессы. Предполагаемые возможности могут быть основаны на результатах соответствующих предыдущих оценок процесса или на оценке, проведенной с целью установления предполагаемых возможностей.

Стандарты серии ИСО/МЭК 15504 дают схему для оценки процессов. Эту схему могут использовать организации, участвующие в планировании, управлении, мониторинге, контроле и совершенствовании приобретения, поставки, разработки, работы, развития и поддержки продуктов и услуг.

При оценке процессов проверяют используемые в организации процессы для определения того, являются ли они эффективными для достижения своих целей. Оценка характеризует текущую практику в подразделениях в терминах возможностей выбранных процессов. Результаты можно использовать для осуществления деятельности по улучшению процессов или для определения возможностей процессов путем анализа результатов в контексте бизнес-потребностей организации, идентифицируя напряженность, глубину и риски, присущие процессам.

Серия стандартов ИСО/МЭК 15504 включает пять частей.

Часть 1 (справочная) носит вводный характер для серии стандартов ИСО/МЭК 15504. В ней рассматривается, как части серии стандартов соотносятся друг с другом, и приводятся рекомендации по их выбору и использованию. В части также поясняются требования, содержащиеся в серии и возможность их применения к проведению оценки. Она также содержит термины и определения для всех стандартов данной серии.

Часть 2 (нормативная) устанавливает нормативные требования к оценке и моделям процесса и определяет схему измерения для оценки возможности процесса. В схеме измерения определяются девять атрибутов процессов, сгруппированных в шесть уровней возможностей процесса, которые определяют порядковую шкалу возможностей и применимы ко всем выбранным процессам.

Часть 3 (справочная) является руководством по удовлетворению требований к проведению оценки, установленных в части 2. В данной части приводится обзор оценки процессов и интерпретированы требования путем предоставления рекомендаций по:

- 1) процессу оценки;
- 2) схеме измерений для возможностей процесса;
- 3) базовым моделям процессов и моделям оценки процессов;
- 4) средствам или инструментам оценки;
- 5) компетентности оценщиков.

Часть 4 (справочная) – руководство по применению оценки процесса в целях его улучшения и определения возможностей. Это руководство не предполагает конкретных организационных структур, философии управления, моделей жизненного цикла или методов разработки. В случае улучшения процесса понятия и принципы можно использовать для всего диапазона бизнес-потребностей, прикладных областей и организаций всех размеров, так что они могут быть использованы в организации любого типа для деятельности по ее улучшению. В случае определения возможностей процесса это руководство предназначено для применения в пределах любой взаимосвязи потребитель-поставщик и для любой организации, желающей определить возможности ее собственных процессов.

Часть 5 (справочная) предоставляет пример модели для проведения оценки процессов, основанной на базовой модели ИСО/МЭК 12207 и непосредственно с ней совместимой. Размерность процесса предоставляется внешней базовой моделью процесса, которая определяет набор процессов, характеризующихся утверждениями о целях и выходах процессов. Размерность возможностей основана на схеме измерений, определенной в части 2. Модель оценивания расширяет базовую модель процесса и схему измерения путем включения исчерпывающего набора индикаторов осуществления и возможностей процесса.

Целью стандарта ISO/IEC 38500 является предоставление руководящим органам принципов, определений и модели для оценки, руководства, анализа и отслеживания использования информационных технологий (ИТ) в своих организациях.

Настоящий стандарт представляет собой высокоуровневый рекомендательный документ, определяющий принципы стратегического

управления ИТ. Кроме того он обеспечивает общие инструкции в отношении роли руководящих органов, а также помогает организациям использовать соответствующие стандарты для осуществления стратегического управления ИТ.

В стандарте ISO/IEC 38500 определены следующие принципы эффективного стратегического управления ИТ:

1) ответственность (лица и группы лиц в организации должны понимать и брать на себя ответственность в отношении как предложения ИТ, так и спроса на ИТ, кроме того лица, ответственные за те или иные действия, должны обладать полномочиями на выполнение этих действий);

2) стратегия (стратегия бизнеса организации должна учитывать существующие и будущие возможности ИТ; планы использования ИТ должны соответствовать текущим и планируемым потребностям стратегии бизнеса организации);

3) приобретение (приобретение ИТ-активов должно проводиться по убедительным причинам, на основе надлежащего и непрерывного анализа, с четким и прозрачным принятием решений; существует необходимый баланс между выгодами, возможностями, затратами и рисками, как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе);

4) эффективность (ИТ должны быть пригодны для поддержки организации, предоставления услуг, уровней сервиса и качества обслуживания, необходимых для удовлетворения текущих и будущих требований бизнеса);

5) соответствие требованиям (использование ИТ должно соответствовать всем обязательным законодательным и нормативным требованиям; методики и политики должны быть четко определены, внедрены и реализованы);

б) поведение человека (политики, практики и решения ИТ должны демонстрировать уважение к поведению людей, включая существующие и будущие потребности всех задействованных в процессе лиц).

Руководящие органы должны управлять ИТ посредством трех основных задач:

а) оценки текущего и будущего использования ИТ;

в) направления подготовки и внедрения стратегий и политик, чтобы гарантировать соответствие ИТ целям бизнеса;

с) отслеживания соответствия политикам и эффективности стратегии.

ISO/IEC 9000 – серия международных стандартов, содержащих термины и определения, основные принципы менеджмента качества, требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий, а также руководство по достижению устойчивого результата.

В стандарте ISO/IEC 9000 определены следующие принципы эффективного менеджмента качества:

1) ориентация на потребителей (менеджмент качества нацелен на выполнение требований потребителей и на стремление превзойти их ожидания);

2) лидерство (лидеры на всех уровнях организации обеспечивают единство цели и направления деятельности организации и создают условия, в которых работники взаимодействуют для достижения целей организации в области качества);

3) взаимодействие работников (для организации крайне важно, чтобы все работники были компетентными, наделены полномочиями и вовлечены в создание ценности; компетентные, наделенные полномочиями и взаимодействующие работники на всех уровнях организации повышают ее способность создавать ценность);

4) процессный подход (последовательные и прогнозируемые результаты достигаются более эффективно и результативно, когда деятельность осознается и управляется как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как согласованная система);

5) улучшение (успешные организации постоянно нацелены на улучшение);

6) принятие решений, основанное на свидетельствах (решения, основанные на анализе и оценке данных и информации, с большей вероятностью создадут желаемые результаты);

7) менеджмент взаимоотношений (для достижения устойчивого успеха организации управляют своими взаимоотношениями с соответствующими заинтересованными сторонами, такими, как поставщики).

Стандарт ISO/IEC 19770 обобщает передовой опыт в области менеджмента программных активов (Software Asset Management, SAM), к которым относят:

1) права на использование программного обеспечения;

2) аппаратное обеспечение, связанное с использованием программного обеспечения;

3) прочие активы, связанные с использованием программного обеспечения.

Концепция процессов SAM структурирована по трем основным категориям:

1) процессы организационного управления SAM (планирование, внедрение, контрольная среда);

2) базовые процессы SAM (инвентаризация, проверка правильности и соблюдения соответствия, управление операциями);

3) первичные интерфейсы процессов SAM (интерфейсы процессов жизненного цикла).

Семейство стандартов ISO/IEC 27000 предназначено для разработки и поддержки инфраструктуры управления безопасностью информационных активов организации, включая финансовую информацию, интеллектуальную собственность, данные о работниках, или информацию, доверенную им клиентами или третьими лицами.

Семейство стандартов ISO/IEC 27000 состоит из взаимосвязанных стандартов, как уже опубликованных, так и находящихся в разработке, и содержит несколько важных структурных компонентов. Эти компоненты отражены в нормативных стандартах, устанавливающих требования к системе менеджмента информационной безопасности (ISO/IEC 27001) и требования к органам по сертификации (ISO/IEC 27006), которые осуществляют сертификацию на соответствие ISO/IEC 27001, а также дополнительные требования, связанные с внедрением системы в конкретных отраслях (ISO/IEC 27009). Другие стандарты содержат рекомендации по различным аспектам внедрения системы менеджмента информационной безопасности, описывая общий процесс, а также рекомендации для конкретных отраслей

3.3. Библиотеки передового опыта управления ИТ-услугами

ITIL (Information Technology Infrastructure Library, библиотека инфраструктуры информационных технологий) – это общепризнанный набор рекомендаций, призванный помочь организациям максимально эффективно использовать ИТ путем согласования ИТ-услуг с бизнес-стратегией.

ITIL является частью серии публикаций по лучшим практикам (методам) управления (Best Management Practices, BMPs), которые предназначены для оказания помощи организациям и отдельным лицам в последовательном и эффективном управлении проектами, программами и услугами. ITIL может использоваться в гармонии с другими продуктами BMPs, а также международными или внутренними стандартами организации (см. рисунок 3.2).

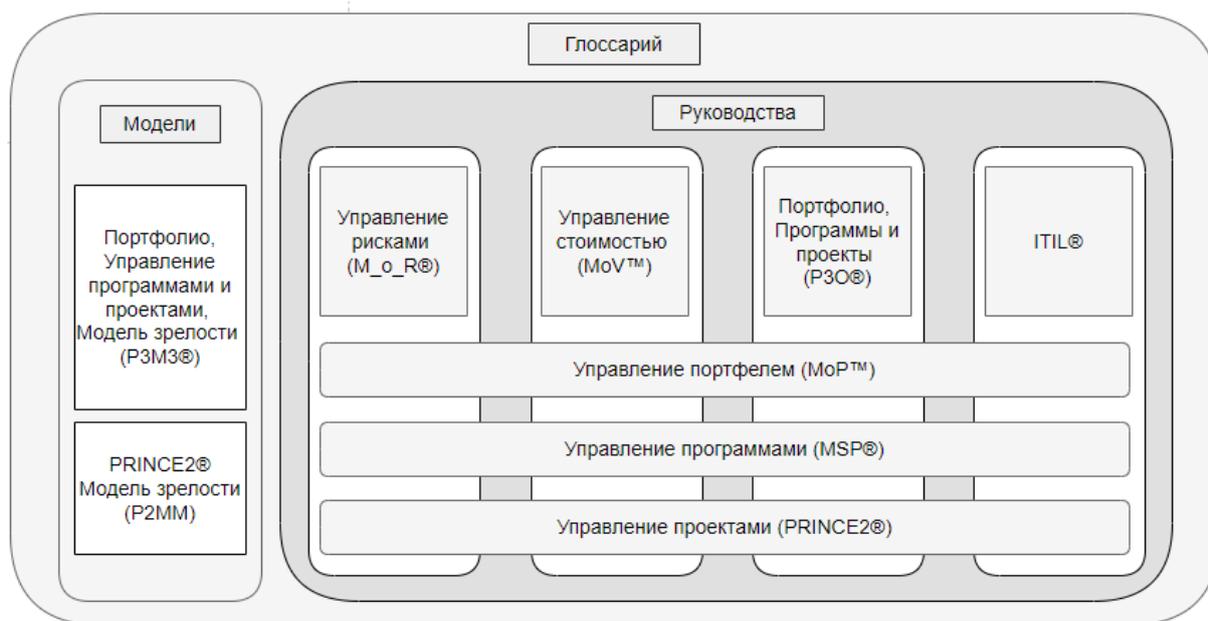


Рисунок 3.2 – Связь ITIL с другими руководствами по передовой практике управления

Публикации по лучшим практикам управления включают:

1) управление портфелем проектов (Management of Portfolios, MoP) позволяет сформировать систему управления процессами, методами и технологиями, используемыми для анализа и коллективного управления текущими или предлагаемыми проектами на основе их многочисленных ключевых характеристик;

2) управление рисками (Management of Risks, M_o_R) позволяет сформировать систему точной оценки рисков (т.е. возможности наступления какого-либо неблагоприятного события, которое влечет за собой получение различного рода потерь) с последующей их обработкой (т.е. выбором правильных ответных мероприятий по нейтрализации угроз и реализации возможностей) с целью улучшения качества предоставляемых услуг;

3) управление ценностью (Management of Value, MoV) позволяет сформировать систему непрерывного повышенной ценности продуктов компании в рамках портфеля проектов и программ, а также операционной деятельности с целью решения проблем, возникающих в условиях все более жесткой конкуренции и ограниченности ресурсов;

4) управление успешными программами (Managing Successful Programmes, MSP) позволяет сформировать систему управления несколькими взаимосвязанными проектами и программами и направленную на повышение эффективности использования ресурсов, снижение рисков и успешное завершение каждого проекта в рамках используемой стратегии;

5) управление успешными программами с помощью PRINCE2 (Projects In Controlled Environments v.2)) позволяет сформировать систему управления несколькими взаимосвязанными проектами и программами на основе продукто-ориентированного метода;

6) офис управления проектами и программами (Portfolio, Programme and Project Offices, P3O) позволяет сформировать систему развития и поддержки функционирования организационных структур предприятия, которые отвечают за структуризацию, декомпозицию и выделение повторяемых бизнес-процессов с целью повышения эффективности планирования и качество выполнения проектов, а также документирования, консультирования и пропагандирования лучших практик проектного менеджмента в организации.

Особенностью ИТІЛ является использования практического подхода к управлению услугами, который заключается в адаптации общей системы методов управления к условиям функционирования предприятия.

Ключевыми характеристиками ИТІЛ, которые способствуют ее глобальному успеху являются:

1) универсальность (практика управления услугами ИТІЛ применима в любой ИТ-организации, поскольку она не основана на какой-либо конкретной технологической платформе или типе отрасли);

2) рекомендательный характер (ИТІЛ предлагает надежную, зрелую и проверенную временем совокупность методов, которые применимы ко всем типам сервисных организаций, которой советуется принять их и адаптировать для удовлетворения уникальных потребностей ИТ-организации её клиентов);

3) апробированные практикой методы (ITIL представляет собой опыт использования и передовые идеи лучших в своем классе поставщиков услуг в мире).

Залог успеха ITIL состоит в том, что он описывает практику, которая позволяет организациям получать выгоды, возврат инвестиций и устойчивый успех. ITIL внедряется организациями для того, чтобы они могли:

- 1) обеспечивать ценность для клиентов посредством услуг;
- 2) интегрировать стратегию услуг с бизнес-стратегией и потребностями клиентов;
- 3) измерять, контролировать и оптимизировать работу ИТ-услуг и поставщиков услуг;
- 4) управлять инвестициями и бюджетом ИТ;
- 5) управлять рисками;
- 6) управлять знаниями;
- 7) управлять возможностями и ресурсами для эффективного и результативного предоставления услуг;
- 8) обеспечивать принятие стандартного подхода к управлению услугами в масштабах предприятия;
- 9) изменять организационную культуру для достижения устойчивого успеха;
- 10) улучшать взаимодействие и отношения с клиентами;
- 11) координировать доставку товаров и услуг по всей сети создания стоимости;
- 12) оптимизировать и снижать затраты.

Более подробно методология ITIL будет рассмотрена в следующих главах.

Microsoft Operations Framework (MOF) – это коллекция наилучших практик, принципов и моделей, которая дает исчерпывающее техническое руководство для достижения надежности, доступности, поддержки и управления решениями и сервисами производственных систем, построенных на продуктах и технологиях Microsoft.

Цель MOF заключается в предоставлении ИТ-подразделениям исчерпывающего набора практических руководств, помогающих создавать, эксплуатировать и поддерживать ИТ-услуги, обеспечивая получение ожидаемых коммерческих преимуществ от конкретных инвестиций в ИТ с приемлемым уровнем риска.

Модель MOF предназначена для создания среды, в которой компания и ИТ-подразделение смогут совместно работать над совершенствованием деятельности и использовать при этом проактивную модель, определяющую процессы и стандартные процедуры, направленные на повышение эффективности и продуктивности ИТ услуг.

MOF предлагает логический подход к принятию решений и обмену информацией при планировании, развертывании и поддержке ИТ-услуг.

Руководства написаны для разных целевых аудиторий:

1) директоров по ИТ (обзорные руководства предназначены для директоров по ИТ, которым необходимо получить «общую картину» модели);

2) руководителей ИТ-подразделений (функциональные руководства, содержащие обзорную информацию и описание рабочих процессов, помогут руководителям ИТ-подразделений изучить стратегии предоставления ИТ-услуг);

3) ИТ-специалистов (функциональные руководства, с подробным перечнем действий, рассчитаны на ИТ-специалистов, занимающихся применением модели MOF на практике).

В рамках MOF жизненный цикл ИТ-услуги состоит из последовательных этапов, начиная с планирования и оптимизации для приведения услуги в соответствие с бизнес-стратегией, включая разработку и внедрение ИТ-услуги, с последующей повседневной эксплуатацией и поддержкой. Основополагающими для всех вышеуказанных этапов являются процессы управления ИТ, управление рисками, обеспечение соответствия нормативным требованиям, управление ИТ персоналом и управление изменениями.

Организация, как правило, одновременно управляет несколькими услугами, которые находятся на разных этапах своего жизненного цикла. Максимальные преимущества использования методологии MOF можно получить только при условии полного понимания, как протекают и взаимодействуют этапы жизненного цикла:

1) этап «Планирование» (как правило, считается подготовительным и предполагает планирование и оптимизацию стратегии предоставления ИТ-услуг для соответствия бизнес-целям и задачам);

2) этап «Внедрение» (предполагает удостоверение того, что все ИТ-услуги рационально разработаны, успешно внедрены и готовы к эксплуатации);

3) этап «Эксплуатация» (предполагает оптимальное использование, обслуживание и поддержку ИТ-услуг в соответствии с потребностями и ожиданиями компании);

Основой жизненного цикла ИТ-услуги выступает уровень «Управление», который описывает принципы и рекомендованные практики по предоставлению ИТ-услуг, обеспечивающие ожидаемые коммерческие преимущества от инвестиций в ИТ с приемлемым уровнем риска. Этот уровень оперирует такими понятиями, как управление ИТ, риски, соответствие нормативным требованиям, роли и обязанности, управление изменениями и конфигурациями. Процессы данного уровня выполняются на всех этапах жизненного цикла.

Следование рекомендациям MOF помогает решить ряд задач:

1) снизить вероятность возникновения рисков благодаря улучшенной координации работы команд;

2) выявить последствия несоответствия нормативным требованиям при проверке политик;

3) предусмотреть проблемы, связанные с надежностью, и «смягчить» их воздействие;

4) выявить возможные проблемы с интеграцией решения до внедрения его в рабочей среде;

5) предотвратить проблемы с производительностью благодаря установке ее предусмотренных пороговых значений;

6) эффективно адаптироваться к новым бизнес-потребностям.

Фирма Hewlett-Packard (HP) предложила свою эталонную модель управления ИТ-услугами – HP ITSM (IT Reference Model), которая позволяет разработать структуру ИТ-процессов в компании и на ее основе реализовать управление качеством информационных услуг. Такой подход основан на сервисной модели и процессной системе управления.

В типовой модели фирмы HP все процессы разделены на пять групп, каждая из которых отражает определенный аспект жизненного цикла ИТ-услуги – от анализа бизнес-задач, стоящих перед отделом автоматизации, до определения спецификаций услуги и разработки

соглашений об уровне обслуживания, реализации, развертывания и поддержки услуг.

Эталонная модель управления ИТ-услугами ИР состоит из пяти основных компонентов (ИР ITSM построена в точном соответствии с ИТІІ и не противоречит ее положениям):

1) стратегия оказания услуг (этот компонент фокусируется на разработке четкой стратегии предоставления ИТ-услуг, которая соответствует бизнес-целям и задачам организации);

2) проектирование услуг (этот компонент фокусируется на разработке и внедрении процессов, систем и инфраструктуры, необходимых для предоставления высококачественных ИТ-услуг);

3) внедрение услуг (этот компонент фокусируется на планировании, тестировании и развертывании новых или измененных ИТ-услуг);

4) эксплуатация услуг (этот компонент фокусируется на повседневном управлении ИТ-услугами, включая управление инцидентами, управление проблемами и выполнение запросов на обслуживание);

5) постоянное улучшение обслуживания (этот компонент направлен на постоянное улучшение качества и ценности ИТ-услуг за счет использования показателей, анализа и передового опыта).

Эталонная модель управления ИТ-услугами ИР предоставляет комплексную основу для проектирования и управления эффективной системой управления ИТ-услугами. Он используется организациями по всему миру для повышения эффективности и результативности предоставления своих ИТ-услуг.

Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) – это методология управления информационными технологиями. Представляет собой пакет открытых документов, около 40 международных и национальных стандартов и руководств в области управления ИТ, аудита ИТ-безопасности, основанных на анализе и гармонизации существующих стандартов и ведущих практик в области управления ИТ.

CobiT содержит верхнеуровневое описание процессов в различных аспектах корпоративного управления ИТ. Все процессы сгруппированы в четыре группы:

- 1) планирование и организация;
- 2) приобретение и внедрение;

- 3) предоставление и поддержка;
- 4) мониторинг и оценка.

Согласно CobiT, каждый процесс нуждается в контроле. Контроль определен как политика, процедуры, методы и организационные структуры, обеспечивающие разумную гарантию, что бизнес-требования будут достигнуты, и нежелательные события будут предотвращены или обнаружены и исправлены.

К достоинствам CobiT следует отнести четкую структуру механизмов контроля процессов и возможности проведения аудита ИТ-процессов на соответствие требованиям CobiT.

Вопросы для обсуждения

1. Базовые принципы ITSM
2. Основные подходы к управлению ИТ-услугами
3. Разрешаемые внедрением ITSM противоречия в бизнесе
4. Преимущества и недостатки методологии ITSM
5. Сущность сервис-ориентированной архитектуры предприятия
6. Основные принципы сервис-ориентированной архитектуры предприятия
7. Группа стандартов ISO/IEC 20000: назначение, структура, роль в ITSM
8. Группа стандартов ISO/IEC 15504: назначение, структура, роль в ITSM
9. Стандарт ISO/IEC 38500: назначение, структура, роль в ITSM
10. Группа стандартов ISO/IEC 9000: назначение, структура, роль в ITSM
11. Стандарт ISO/IEC 19770: назначение, структура, роль в ITSM
12. Группа стандартов ISO/IEC 27000: назначение, структура, роль в ITSM
13. Сущность и основные положения ITIL
14. Сущность и основные положения BMPs
15. Сущность и основные положения MOF
16. Сущность и основные положения HP ITSM (IT Reference Model)
17. Сущность и основные положения CobiT

Тесты

1. Укажите несколько правильных ответов

К базовым принципам, лежащим в основе ITSM относятся

- а) системность;
- б) стандартизация;
- в) бизнес- и клиентоориентированность;
- г) измеримость сервисов

2. Укажите правильный ответ.

Источники методических знаний в области ITSM:

- а) стандарты и «лучшие практики»;
- б) контракты и судебные решения;
- в) контракты и стандарты;
- г) «лучшие практики» и судебные решения.

3. Укажите несколько правильных ответов

Наиболее известными представителями «лучших практик» являются:

- а) ITIL;
- б) MOF;
- в) COBIT;
- г) HP ITSM (IT Reference Model).

4. Вставьте пропущенное словосочетание:

<...>» представляют собой различные подходы к управлению ИТ-услугами, которые являются результатами разработки либо бизнес-сообщества, либо крупных компаний-вендоров.

5. Укажите правильный ответ.

К преимуществам методологии ITSM относят:

- а) повышение удовлетворенности заказчиков ИТ услуг за счет обеспечения системного подхода к выстраиванию коммуникаций;
- б) улучшение качества управления ИТ-услуг;
- в) увеличение скорости реагирования на инциденты;
- г) всё вышеперечисленное.

6. Сопоставьте основные компоненты сервис-ориентированной архитектуры предприятия и его описание.

Компонент:

- 1) презентационный уровень;
- 2) уровень бизнес-сервисов;
- 3) уровень интеграционных сервисов;
- 4) уровень сервисов данных.

Описание:

1) описываются интерфейсные сервисы для взаимодействия пользователей с информационной системой, включая корпоративные и публичные порталы, доступ с мобильных устройств, а также различные преобразования информации при взаимодействии с внешними системами и устройствами;

2) формируются модели, и осуществляется управление выполнением бизнес-процессов предприятия с использованием специализированных средств, а также координация автоматизированных и «ручных» операций;

3) обеспечивается взаимодействие между приложениями, которое может быть реализовано, в частности, с использованием средств обмена сообщениями или в рамках единой среды исполнения;

4) реализуются средства извлечения и повторного использования данных из СУБД и приложений (явное выделение такого уровня позволяет изолировать вышестоящие компоненты архитектуры от изменений в технологиях).

7. Вставьте пропущенное слово:

<...> предприятия – это высокоуровневая архитектура всего предприятия, основанная на взаимодействии бизнеса и ИТ, где основным элементом являются бизнес-сервисы, а ИТ обеспечивает их поддержку

8. Укажите правильный ответ

Концепцией использования группы стандартов ISO/IEC 15504 предусмотрен структурный подход к оценке процессов организацией с целью:

а) объективного понимания состояния ее собственных процессов для их улучшения;

- б) объективного определения пригодности ее собственных процессов для конкретного требования или совокупности требований;
- в) объективного определения пригодности процессов другой организации для конкретного контракта или совокупности контрактов.
- г) всё вышеперечисленное.

9. Вставьте пропущенное слово:

ISO/IEC 20000-4:2010 содержит <...> модель системы управления услугами

10. Вставьте пропущенное словосочетание:

Зрелость процесса – это степень, в которой конкретный процесс удовлетворяет требованиям <...>.

11. Сопоставьте стандарт и его описание

Стандарт:

- 1) ISO/IEC 20000-1;
- 2) ISO/IEC 20000-2;
- 3) ISO/IEC 20000-3;
- 4) ISO/IEC 20000-5.

Описание:

- а) определяет требования к поставщику ИТ-услуг по предоставлению заказчикам ИТ-услуг надлежащего качества;
- б) содержит свод практических рекомендаций по организации, контролю и совершенствованию системы управления ИТ-услугами;
- в) содержит рекомендации для оценщиков и аудиторов, направленных на поддержку проверки ими системы управления услугами на предприятии
- г) описывает примерный план внедрения системы управления услугами.

12. Укажите несколько правильных ответов.

В соответствии с ISO/IEC 15504 оценка процессов имеет следующие основные контексты использования:

- а) улучшение процесса;
- б) определение возможностей процесса;
- в) установки приоритетов выполнения процессов;
- г) всё вышеперечисленное.

13. Укажите правильный ответ.

В стандарте ISO/IEC 38500 определены следующие принципы эффективного стратегического управления ИТ:

- а) поведение человека;
- б) соответствие требованиям;
- в) ответственность;
- г) всё вышеперечисленное.

14. Укажите несколько правильных ответов.

В соответствии со стандартом ISO/IEC 19770 к программным активам относится:

- а) права на использование программного обеспечения;
- б) аппаратное обеспечение, связанное с использованием программного обеспечения;
- в) прочие активы, связанные с использованием программного обеспечения;
- г) аппаратное обеспечение, не связанное с использованием программного обеспечения.

15. Сопоставьте стандарт и его описание

Стандарт:

- 1) ИСО/МЭК 15504-1;
- 2) ИСО/МЭК 15504-2;
- 3) ИСО/МЭК 15504-3;
- 4) ИСО/МЭК 15504-5.

Описание:

- а) поясняются требования, содержащиеся в серии и возможность их применения к проведению оценки;
- б) устанавливает нормативные требования к оценке и моделям процесса и определяет схему измерения для оценки возможности процесса;
- в) приводится обзор оценки процессов и интерпретированы требования путем предоставления рекомендаций;
- г) предоставляет пример модели для проведения оценки процессов, основанной на базовой модели ИСО/МЭК 12207 и непосредственно с ней совместимой

16. Укажите правильный ответ.

Ключевыми характеристиками ITIL, которые способствуют ее глобальному успеху являются:

а) универсальность (практика управления услугами ITIL применима в любой ИТ-организации, поскольку она не основана на какой-либо конкретной технологической платформе или типе отрасли);

б) рекомендательный характер (ITIL предлагает надежную, зрелую и проверенную временем совокупность методов, которые применимы ко всем типам сервисных организаций, которой советуется принять их и адаптировать для удовлетворения уникальных потребностей ИТ-организации её клиентов);

в) апробированные практикой методы (ITIL представляет собой опыт использования и передовые идеи лучших в своем классе поставщиков услуг в мире);

г) всё вышеперечисленное.

17. Укажите несколько правильных ответов

Публикации по лучшим практикам управления (BMPs) включают:

а) практики управления портфелем проектов (Management of Portfolios, MoP);

б) практики управления рисками (Management of Risks, M_o_R);

в) практики управления ценностью (Management of Value, MoV);

г) практики управления успешными программами (Managing Successful Programmes, MSP).

18. Вставьте пропущенное словосочетание:

MOF – это коллекция наилучших практик, принципов и моделей, которая дает исчерпывающее техническое руководство для достижения надежности, доступности, поддержки и управления решениями и сервисами производственных систем, построенных на продуктах и технологиях <...>

19. Укажите несколько правильных ответов.

Эталонная модель управления ИТ-услугами ИР состоит из следующих основных компонентов:

- а) стратегия оказания услуг;
- б) проектирование услуг;
- в) внедрение услуг;
- г) постоянное улучшение обслуживания.

20. Вставьте пропущенные слова:

Управление успешными программами с помощью PRINCE2 (Projects In Controlled Environments v.2)) позволяет сформировать систему управления несколькими взаимосвязанными проектами и программами на основе <...> метода

Практические задания

Задание 3.1.

Для предприятия, ИТ-услуги которого были идентифицированы при решении задания 1.1, предложите своё видение потенциальной модели сервис-ориентированной архитектуры предприятия и приведите описание её:

- 1) презентационного уровня;
- 2) уровня бизнес-сервисов;
- 3) уровня интеграционных сервисов;
- 4) уровня сервисов данных;
- 5) уровня инфраструктуры, приложений и СУБД.

Задание 3.2.

Для предприятия, ИТ-услуги которого были идентифицированы при решении задания 1.1, предложите своё видение системы управления услугами в соответствии с положениями группы стандартов ISO/IEC 20000, а именно сформулируйте:

- 1) общие требования к системе управления услугами;
- 2) краткое описание процессов предоставления услуг;
- 3) краткое описание процессов разрешения;
- 4) краткое описание процессов взаимоотношений;
- 5) краткое описание процессов контроля.

Задание 3.3.

Для бизнес-процессов, связанных с оказанием одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, в соответствии

с положениями группы стандартов ISO/IEC 15504 опишите основные элементы процесса оценки их уровня зрелости:

- 1) входы;
- 2) модель оценки;
- 3) роли и ответственности;
- 4) выходы.

Библиографический список

1. ITIL® Foundation ITIL 4 Edition. AXELOS Limited, 2019, 260 p., ISBN 9780113316076

2. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О. В. Китовой. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 418 с. – (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-013017-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1659834> (дата обращения: 04.05.2023)

3. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2015. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845913> (дата обращения: 04.05.2023).

4. Артюшина, Л. А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учеб. пособие / Л. А. Артюшина, Е. А. Троицкая ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-9984-1419-0

5. Управление ИТ- сервисами и контентом : учебное пособие. – Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014 – Часть 1 – 2014. – 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/180255> (дата обращения: 04.05.2023)

6. Микрюков, А. А. Эволюция ITSM - от лучших практик к методологии / А. А. Микрюков, Г. А. Беркетов, В. А. Павлов // Ценности и интересы современного общества : материалы международной научно-практической конференции, Москва, 25 сентября – 29 2015 года / Министерство образования и науки РФ; Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. Том

Часть 3. – Москва: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2015. – С. 108-111

7. Людвиченко Алексей Александрович Сервис-ориентированный подход к архитектуре интернет-магазина // Вопросы науки и образования. 2017. №7 (8). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/servis-orientirovannyy-podhod-k-arhitekture-internet-magazina> (дата обращения: 17.05.2023).

8. Management of Portfolios (MoP), OCG, 2011

9. Office of Government Commerce (2010). Management of Risk: Guidance for Practitioners. TSO, London.

10. Office of Government Commerce (2010). Management of Value. TSO, London

11. Cabinet Office (2011). Managing Successful Programmes. TSO, London.

12. Office of Government Commerce (2009). Managing Successful Projects with PRINCE2. TSO, London.

13. Office of Government Commerce (2008). Portfolio, Programme and Project Offices. TSO, London.

14. Microsoft Operations Framework (MOF) 4.0 – URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=23221> (дата обращения: 17.05.2023).

15. ClydeBank Media. (2016). ITSM QuickStart Guide : The Simplified Beginner's Guide to IT Service Management. Albany, NY: Clyde-Bank Media LLC. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=1638995>

16. ITSM ProcessGuide : A Process Guidance System for IT Service Management. (2015). https://doi.org/10.1007/978-3-319-18714-3_32

17. Скрипник Д.А. - ИТIL. IT Service Management по стандартам V.3.1 - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - 2016 - 373с. - ISBN: - Текст электронный // ЭБС ЛАНЬ - URL: <https://e.lanbook.com/book/100616>

Глава 4. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ СТАНДАРТА ISO/IEC 20000

В данной главе рассматриваются следующие вопросы:

1. требования к системе управления услугами;
2. лучшие достижения практики для процессов системы управления услугами;
3. определение области применения системы управления услугами;
4. эталонная модель процессов системы управления услугами;
5. принципы внедрения системы управления услугами.

4.1. Требования к системе управления услугами

Ранее мы указывали, что группа международных стандартов управления ИТ-услугами ISO/IEC 20000 «Информационные технологии – управление услугами» является ключевым нормативным документом ITSM.

В первой части данной группы стандартов (ISO/IEC 20000-1) изложены общие требования к системе управления ИТ-услугами, в частности к установлению, внедрению, поддержанию и постоянному улучшению системы управления услугами.

В соответствии с данным стандартом, система управления услугами – система управления (т.е. совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов организации для разработки политик, целей и процессов для достижения этих целей) для осуществления руководства и контроля деятельности поставщика услуг по управлению услугами. Соответственно, управление услугами представляет собой комплекс организационных возможностей и процессов для осуществления руководства и контроля деятельности и ресурсов поставщика услуг для проектирования, преобразования, предоставления и совершенствования услуг с целью удовлетворения требований к услугам.

Ценность – важность, выгода или польза (это может быть либо получение прибыли, удержание клиентов, устранение ограничений и т.д.). Создание ценности от сервисов включает пользование преимуществами на оптимальном уровне ресурсов при управлении риском.

Сервисы, в соответствии с согласованным требованиям, являются ценными для клиентов, пользователей и организаций, их предоставляющих

Система управления услугами (иллюстрация основных компонентов которой приведена на рисунке 4.1) содействуют менеджменту жизненного цикла сервиса, включая планирование, проектирование, перенесение, поставку и его улучшение.

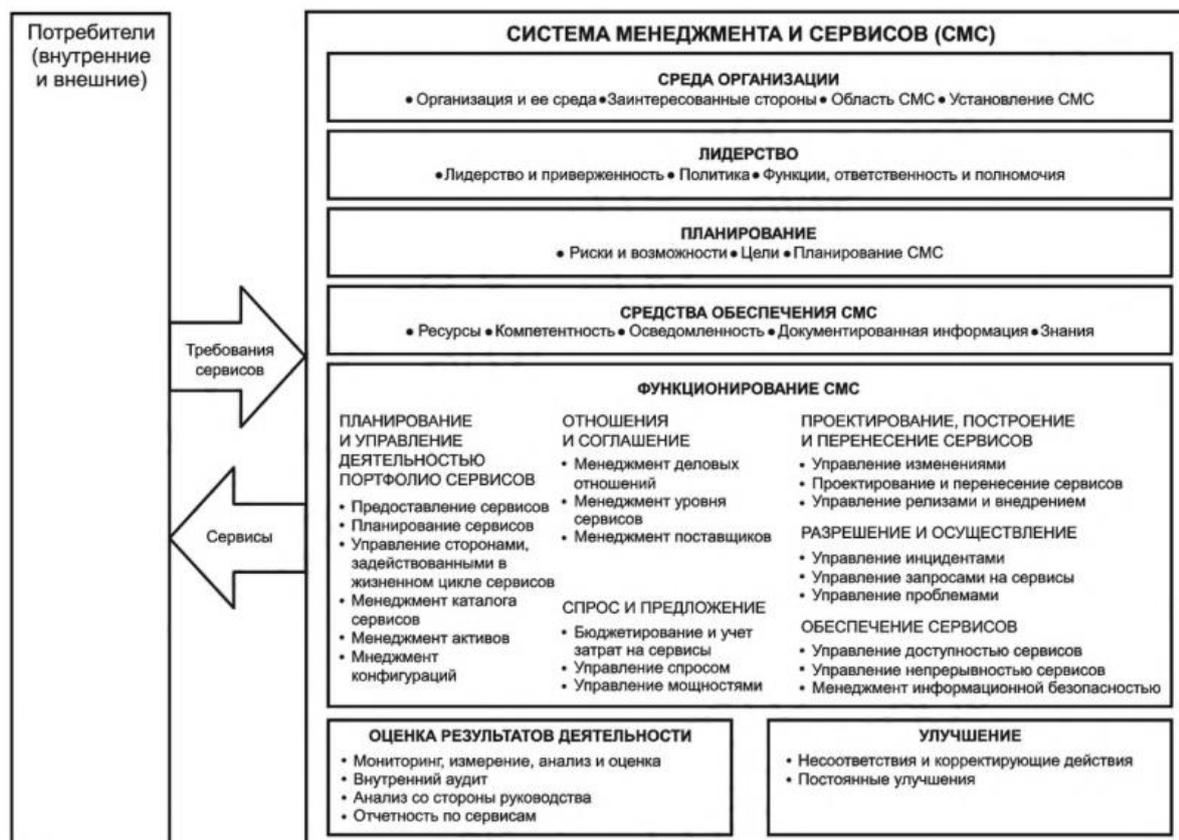


Рисунок 4.1 – Система управления услугами

Организация должна определить границы и применимость системы управления услугами, чтобы установить область ее применения.

При определении области применения системы управления услугами организация должна рассматривать:

1) внешние и внутренние факторы, относящиеся к её цели и влияющие на её способность достигать намеченных результатов ее системы управления услугами (слово «фактор» в данном контексте может относиться к факторам, имеющим положительное или отрица-

тельное воздействие; эти факторы являются важными для организации в контексте ее способности предоставлять сервисы согласованного уровня качества своим потребителям);

2) требования (т.е. потребности или ожидания, которое установлены, обычно предполагаются или являются обязательными) заинтересованных сторон, имеющих отношение к системе управления услугами и сервисам (могут включать сервис, показатели деятельности, законодательные и регулирующие требования и контрактные обязательства; должны быть задокументированы и согласованы, а не просто быть предполагаемыми);

с) сервисы (т.е. способы предоставления ценности заинтересованным лицам посредством содействия в получении конечных результатов, которые они хотят достичь), предоставляемые организацией.

Область применения системы управления услугами должна быть доступна и поддерживаться в виде документированной информации.

В соответствии со стандартом ISO/IEC 20000-1 высшее руководство должно продемонстрировать лидерство и приверженность в отношении системы управления услугами.

В качестве ключевого средства демонстрации лидерства и приверженности выступает обеспечение разработки политики (т.е. намерения организации, документировано сформулированные ее высшим руководством) и целей в области управления услугами, которые согласуются со стратегическим направлением организации.

Высшее руководство должно разработать политику управления услугами, которая:

- 1) соответствует намерениям организации;
- 2) создает основу для установления целей в области управления услугами;
- 3) включает в себя обязательство соответствовать применимым требованиям;
- 4) включает в себя обязательство постоянно улучшать систему управления услугами и сервисы

К политике управления услугами выдвигается ряд требований:

- 1) доступность в качестве документированной информации;
- 2) доведение до сведения сотрудникам в рамках организации;

3) доступность подходящим способом для заинтересованных сторон.

Высшее руководство должно обеспечить распределение функций, ответственности и полномочий, относящихся к системе управления услугами и сервисам, и доведение их до сведения работников.

Обеспечение создания, внедрения и поддержания плана управления услугами для поддержания политики в этой области, достижения целей и соответствия требованиям к сервисам также является ключевым элементом системы управления услугами.

При планировании системы управления услугами организация должна учесть внешние и внутренние факторы, требования заинтересованных лиц и определить риски и возможности, подлежащие рассмотрению для:

- 1) обеспечения уверенности в том, что система управления услугами может достичь своих намеченных результатов;
- 2) предупреждения или уменьшения нежелательного влияния;
- 3) достижения постоянного улучшения системы управления услугами и сервисов.

Организация должна установить цели в области управления услугами для соответствующих функций и уровней. При этом цели в области управления услугами должны:

- 1) быть согласованными с политикой управления услугами;
- 2) быть измеримыми;
- 3) учитывать применимые требования;
- 4) подлежать мониторингу;
- 5) быть доведенными до сведения;
- 6) актуализироваться по мере необходимости.

При планировании действий по достижению своих целей в области управления услугами организация должна определить:

- 1) что должно быть сделано;
- 2) какие потребуются ресурсы;
- 3) кто будет нести ответственность;
- 4) когда эти действия будут завершены;
- 5) каким образом будут оцениваться результаты.

Управление услугами можно реализовать множеством различных способов, обеспечивающих различные преимущества. В таблице

4.1 показаны примеры сценариев внедрения систем управления и потенциальные выгоды от их использования

Таблица 4.1 – Сценарии реализации системы управления услугами и их преимущества (начало)

Сценарий реализации	Пример	Потенциальный результат и преимущество
<p>Система управления услугами не внедрена полностью. Внедрены некоторые процессы управления услугами</p>	<p>Внедрены только два процесса: управление инцидентами и управление изменениями</p>	<p>Специфические функциональные преимущества каждого процесса в рамках области внедрения</p>
<p>Система управления услугами не внедрена полностью. Все процессы управления услугами внедрены по отдельности и не интегрированы друг с другом</p>	<p>Все процессы в ИСО/МЭК 20000-1, раздел 5</p>	<p>Высокая доступность. Контроль каждого процесса. Улучшенное управление услугами</p>
<p>Система управления услугами не внедрена полностью. Все процессы управления услугами интегрированы</p>	<p>Теперь управление изменениями полноценно взаимодействует с управлением конфигурациями, релизами и внедрением</p>	<p>Высокая эффективность, все преимущества каждого процесса. Последовательность. Отслеживаемость. Контроль всех процессов. Возможность восстанавливать ИТ-услугу согласно плану обеспечения ее непрерывности. Возможность управлять требованиями к информационной безопасности при оказании услуги. Утверждение заказчиком соглашений об уровне обслуживания, связанных с услугой, и управление ими. Улучшение деловых отношений. Последовательное и подконтрольное взаимодействие с поставщиками</p>

Таблица 4.1 – Сценарии реализации системы управления услугами и их преимущества (окончание)

<p>Система управления услугами полностью внедрена без независимой оценки на соответствие требованиям ИСО/МЭК 20000-1</p>	<p>Политики, цели, планы, документация и ресурсы системы управления услугами, деятельность высшего руководства, цикл PDCA и руководство процессами, выполняемыми другими сторонами, область применения определена</p>	<p>Постоянное повышение эффективности услуг и их ценности для бизнеса заказчиков.</p> <p>Оказание услуги осуществляется в соответствии с политиками и целями, связанными со стратегией и целями бизнеса.</p> <p>Повышение эффективности услуг и бизнес-процессов. Постоянное совершенствование качества услуг, в том числе их надежности.</p> <p>Улучшение координации действий всех участников - пользователей и (или) заказчиков, поставщиков, внутренних групп и других заинтересованных сторон.</p> <p>Улучшение контроля СУУ, услуг, измерений и отчетов. Демонстрация активной заинтересованности высшего руководства. Четко определенные обязанности и наличие мотивации у персонала.</p> <p>Реализация цикла совершенствования.</p> <p>Согласованные требования к услугам, документированная система управления услугами.</p> <p>Эффективное руководство поставщиками, внешними организациями и цепочками поставок - оптимизация и контроль расходов.</p> <p>Сокращение рисков, их регулярная оценка.</p> <p>Документирование процесса для стандартизации и использования в дальнейшей работе</p>
<p>Система управления услугами полностью реализована с независимой оценкой соответствия ИСО/МЭК 20000-1</p>	<p>Полная оценка каждые три года, ежегодное индексирование</p>	<p>Функционирование и обслуживание системы управления услугами.</p> <p>Независимое подтверждение эффективного управления услугами и их высокого качества.</p> <p>Международное признание.</p> <p>Конкурентные преимущества.</p> <p>Высокая степень уверенности заказчика в успешном ведении бизнеса.</p> <p>Улучшение репутации</p>

Сценарии, приведенные в таблице, не охватывают все варианты полноценных внедрений систем управления услугами.

4.2. Лучшие достижения практики для процессов системы управления услугами

Во второй части группы стандартов ISO/IEC 20000 изложены лучшие достижения практики для процессов менеджмента услуг.

Организация должна определить и обеспечить наличие трудовых, технических, информационных и финансовых ресурсов, необходимых для разработки, внедрения, поддержания и постоянного улучшения системы управления услугами и функционирования сервисов в целях соответствия требованиям к сервисам и достижения целей в области управления услугами.

Функционирование системы управления услугами заключается в осуществлении следующих видов деятельности:

- 1) планирование и управление портфелем услуг;
- 2) управление отношениями и соглашениями;
- 3) управление спросом и предложением;
- 4) проектирование, построение и перенесение сервисов;
- 5) разрешение и осуществление;
- б) обеспечение сервисов.

Портфель услуг используется для управления всем жизненным циклом всех сервисов, включая предлагаемые, разрабатываемые, действующие, указанные в каталоге(ах) сервисов, а также сервисы, которые должны быть удалены.

Виды деятельности, связанные с управлением портфелем услуг включают:

- а) планирование сервисов, управление сторонами, задействованными в жизненном цикле сервисов,
- б) менеджмент каталога сервисов,
- в) менеджмент активов,
- г) и менеджмент конфигураций.

Организация может использовать поставщиков для:

- а) предоставления или управления сервисами;
- б) предоставления или управления компонентами сервисов;

в) управления процессами или частями процессов, которые находятся в рамках системы управления услугами организации.

Виды деятельности, связанные с управлением отношениями и соглашениями, включают (см. рисунок 4.2):

- а) менеджмент деловых отношений;
- б) менеджмент уровнем сервисов;
- в) менеджмент поставщиков.

Соглашение об уровне сервисов (service level agreement, SLA) – документированное соглашение между организацией и потребителем, которое определяет сервисы и их согласованное функционирование.

Соглашение об уровне сервисов также может быть заключено между организацией и внешним поставщиком, внутренним поставщиком или потребителем, выступающим в качестве поставщика. Соглашение об уровне сервисов может быть включено в контракт или другой тип документированного соглашения.

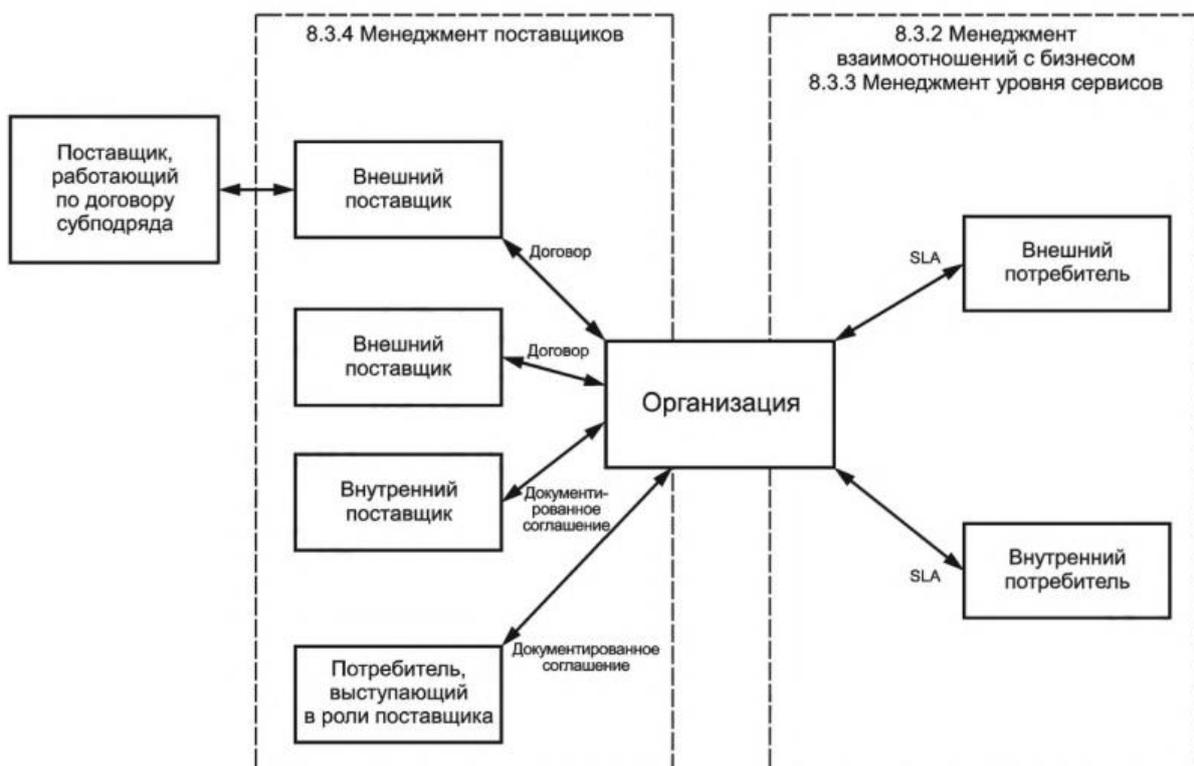


Рисунок 4.2 – Отношения и соглашения между сторонами, задействованными в жизненном цикле сервиса

Целевой показатель уровня сервиса – определенные измеримые характеристики сервиса, которым организация обязуется соответствовать.

Виды деятельности, связанные с управлением спросом и предложением, включают:

- 1) бюджетирование и учет затрат на сервисы;
- 2) управление спросом;
- 3) управление мощностями.

Организация должна осуществлять бюджетирование и учет сервисов или групп сервисов в соответствии со своими политиками и процессами финансового менеджмента. Затраты должны быть заложены в бюджет в целях обеспечения результативного финансового управления и принятия решений в отношении сервисов. Через запланированные промежутки времени организация должна осуществлять мониторинг и предоставлять отчетность о фактических затратах в сравнении с бюджетом, анализировать прогнозы финансового положения и управлять затратами.

Управление спросом обеспечивает понимание текущего и будущего уровня спроса потребителей на сервисы. Управление спросом предполагает:

- 1) определение текущего уровня спроса на сервисы
- 2) прогнозирование будущего уровня спроса на сервисы;
- 3) осуществление мониторинга уровня спроса и потребления сервисов
- 4) предоставление отчетности об уровне спроса и потреблении сервисов.

Управление спросом совмещается с управлением мощностями в целях планирования и предоставления и предоставления достаточных мощностей для удовлетворения спроса.

Требования к мощностям трудовых, технических, информационных и финансовых ресурсов должны быть определены, документированы и поддерживаться в рабочем состоянии с учетом требований к сервисам и производительности.

Организация должна планировать мощности, включая:

- 1) текущую и прогнозируемую мощность на основе спроса на сервисы;

2) ожидаемое воздействие согласованных целей уровня сервисов, требований к доступности и непрерывности сервисов на мощность;

3) временные рамки и пороговые значения для изменений в мощности сервиса.

Организация должна обеспечить мощность, достаточную для соответствия согласованным требованиям к мощности и производительности. Организация должна осуществлять мониторинг использования мощностей, анализировать данные о мощностях и производительности, а также идентифицировать возможности для повышения производительности.

Проектирование, построение и перенесение сервисов предполагает осуществление следующих видов деятельности:

- 1) управление изменениями;
- 2) проектирование и перенесение сервисов;
- 3) управление релизами и внедрением.

Организация и заинтересованные стороны должны принимать решения об утверждении и приоритетности запросов на изменения. При принятии решений должны быть учтены риски, коммерческие выгоды, осуществимость и финансовые последствия. При принятии решений также должны быть учтены потенциальные воздействия изменения на:

- 1) существующие сервисы;
- 2) потребителей, пользователей и другие заинтересованные стороны;
- 3) политики и планы, необходимые согласно настоящему стандарту;
- 4) мощность, доступность, непрерывность сервисов и информационную безопасность;
- 5) другие запросы на изменения, релизы и планы развертывания.

Утвержденные изменения должны быть подготовлены, верифицированы и, если это возможно, подвержены испытаниям. Предлагаемые даты развертывания и другая подробная информация о развертывании утвержденных изменений должны быть доведены до сведения заинтересованных сторон.

Виды деятельности, направленные на отмену или исправление неудачного изменения, должны быть запланированы и, если это возможно, подвержены испытаниям.

При неудачных изменениях следует провести расследование и принять согласованные действия.

Организация должна анализировать изменения на предмет их результативности для внедрения действий, согласованных с заинтересованными сторонами.

Через запланированные промежутки времени записи по запросам на изменения должны подвергаться анализу для выявления тенденций. Результаты и заключения анализа должны быть зарегистрированы и рассмотрены для выявления возможностей для улучшения

Новые или измененные сервисы должны быть спроектированы и документированы таким образом, чтобы соответствовать требованиям к сервисам. Проектирование должно включать соответствующие разделы из приведенного ниже списка:

- 1) полномочия и ответственности сторон, участвующих в предоставлении новых или измененных сервисов;
- 2) требования к изменениям в человеческих, технических, информационных и финансовых ресурсах;
- 3) требования к соответствующему образованию, подготовке и опыту;
- 4) новые или измененные SLA, договоры и другие документированные соглашения, поддерживающие сервисы;
- 5) изменения в системе управления услугами, включая новые или измененные политики, планы, процессы, процедуры, измерения и знания;
- 6) воздействие на другие сервисы;
- 7) актуализация каталога сервисов.

Новые или измененные сервисы подлежат испытанию для верификации того, что они удовлетворяют требованиям к сервисам, соответствуют документированному проекту и отвечают согласованным критериям приемки сервисов. При несоблюдении критериев приемки сервисов организация и заинтересованные стороны должны принять решение в отношении необходимых действий и внедрения.

Управление релизами и внедрением должно использоваться для внедрения утвержденных новых или измененных сервисов в производственную среду.

По завершении деятельности по перенесению организация должна предоставить заинтересованным сторонам отчетность о достижении запланированных результатов.

Разрешение и осуществление предполагает осуществление следующих видов деятельности:

- 1) управление инцидентами;
- 2) управление запросами на сервисы;
- 3) управление проблемами

Инцидент – незапланированная приостановка сервиса, снижение качества сервиса или событие, которое еще не оказало воздействия на сервис для потребителя или пользователя.

Инциденты должны быть:

- 1) зарегистрированы и классифицированы;
- 2) расположены в порядке приоритетности с учетом воздействия и экстренности;
- 3) расширены, если необходимо;
- 4) урегулированы;
- 5) закрыты.

Организация должна определить критерии для идентификации значительных инцидентов. Значительные инциденты должны быть классифицированы и управляться в соответствии с документированной процедурой. Высшее руководство должно быть осведомлено о значительных инцидентах. Организация должна распределить ответственности за управление каждым значительным инцидентом.

Запрос на сервис – запрос о предоставлении информации, консультации, доступа к сервису или на предварительно утвержденное изменение.

Запросы на сервисы должны быть:

- 1) зарегистрированы и классифицированы;
- 2) расположены в порядке приоритетности;
- 3) выполнены;
- 4) закрыты.

Проблема – причина одного или нескольких фактических или потенциальных инцидентов. Организация должна анализировать дан-

ные и тенденции в отношении инцидентов с целью идентификации проблем, а также осуществлять анализ коренных причин и определять потенциальные действия по предотвращению возникновения или повторного возникновения инцидентов.

Проблемы должны быть:

- 1) зарегистрированы и классифицированы;
- 2) расположены в порядке приоритетности;
- 3) расширены, если необходимо;
- 4) урегулированы, если возможно;
- 5) закрыты.

Разрешение и осуществление предполагает осуществление следующих видов деятельности:

- 1) управление доступностью сервисов;
- 2) управление непрерывностью сервисов;
- 3) менеджмент информационной безопасности.

Организация должна определить требования и цели доступности сервисов. Согласованные требования должны учитывать соответствующие требования бизнеса, требования сервисов, SLA и риски.

Доступность сервисов должна подвергаться мониторингу, результаты которого должны быть зарегистрированы и проверены на соответствие целям. Нарушение доступности должно быть расследовано, необходимые действия должны быть приняты.

Организация должна определить требования к непрерывности сервисов. Согласованные требования должны учитывать соответствующие требования бизнеса, требования сервисов, SLA и риски

Руководство с соответствующими полномочиями должно утвердить политику в области информационной безопасности, соответствующую организации.

Организация должна довести важность соответствия политике в области информационной безопасности и ее применимость к системе управления услугами и сервисам до сведения соответствующих лиц среди:

- 1) организации;
- 2) потребителей и пользователей;
- 3) внешних поставщиков, внутренних поставщиков и других заинтересованных сторон.

Средства управления информационной безопасностью должны быть определены, внедрены и реализованы в целях обеспечения политики в области информационной безопасности, а также должны учитывать идентифицированные риски, связанные с информационной безопасностью. Решения в отношении средств управления информационной безопасностью должны быть документированы.

Инциденты информационной безопасности должны быть:

- 1) зарегистрированы и классифицированы;
- 2) расположены в порядке приоритетности с учетом рисков, связанных с информационной безопасностью;
- 3) расширены, если необходимо;
- 4) урегулированы;
- 5) закрыты.

Организация должна анализировать инциденты информационной безопасности на основе их типа, объема и воздействия на систему управления услугами, сервисы и заинтересованные стороны.

Оценка результатов деятельности является еще одним компонентом системы менеджмента сервисами. Оценка результатов деятельности предполагает осуществление следующих видов деятельности:

- 1) мониторинг, измерение, анализ и оценка;
- 2) внутренний аудит;
- 3) анализ со стороны руководств;
- 4) отчетность по сервисам.

Организация должна определить:

- 1) что должно подлежать мониторингу и измерениям в отношении системы менеджмента сервисами и сервисов;
- 2) методы мониторинга, измерения, анализа и оценки, если применимо, для обеспечения достоверных результатов;
- 3) когда должны проводиться мониторинг и измерения;
- 4) когда результаты мониторинга и измерений должны быть проанализированы и оценены.

Организация должна проводить внутренние аудиты через запланированные интервалы времени для получения информации о том, что система управления услугами:

- 1) соответствует собственным требованиям организации к ней и требованиям стандарта;

2) результативно внедрена и поддерживается в рабочем состоянии.

Высшее руководство должно анализировать через запланированные интервалы времени систему управления услугами и сервисы организации в целях обеспечения их постоянной пригодности, адекватности и результативности.

Отчеты по результатам деятельности и результативности системы управления услугами и сервисов должны составляться с использованием информации, основанной на деятельности этой системы и предоставлении сервисов. Отчетность по сервисам должна включать в себя информацию о тенденциях.

Улучшение как одним компонентом системы менеджмента сервисами предполагает осуществление следующих видов деятельности:

- 1) управление несоответствиями и их корректировка;
- 2) постоянное улучшение.

При появлении несоответствий организация должна:

1) реагировать на данное несоответствие и, насколько применимо предпринимать действия по его управлению и коррекции и предпринимать действия в отношении последствий;

2) оценивать необходимость действий по устранению причин несоответствия, с тем чтобы избежать его повторного появления или появления в другом месте посредством: анализа несоответствия; определения причин несоответствия; определения наличия аналогичного несоответствия или возможности его возникновения где-либо еще;

3) выполнять все необходимые действия;

4) анализировать результативность каждого предпринятого корректирующего действия;

5) при необходимости вносить изменения в систему управления услугами.

Корректирующие действия должны соответствовать последствиям выявленных несоответствий.

Организация должна постоянно улучшать пригодность, адекватность и результативность системы управления услугами и сервисов. Улучшения могут включать ответные и превентивные действия, такие как коррекции, корректирующие действия, предупреждающие действия, модернизация, инновация и реорганизация.

4.3. Определение области применения системы управления услугами

Поставщик услуг должен определить область применения системы менеджмента услуг перед её организацией. Высшее руководство поставщика услуг должно проследить за созданием плана управления услугами, который должен включать область применения данной системы. Высшее руководство должно нести ответственность за пересмотр области применения системы менеджмента услуг для обеспечения ее постоянной эффективности и адекватности.

Определение области применения должно:

- 1) быть максимально простым;
- 2) быть понятным без детального знания организации поставщика услуг;
- 3) содержать достаточно информации для использования при оценке соответствия;
- 4) быть сформулировано таким образом, чтобы все исключения были четко обозначены;
- 5) представлять собой самостоятельный документ и не содержать ссылок на другие источники.

Обязательными параметрами определения области применения системы управления услугами являются:

- 1) организационные подразделения, предоставляющие услуги, например отдельный департамент, группа департаментов или все департаменты;
- 2) предоставляемые услуги, например, отдельная услуга, группа услуг или все услуги, финансовые услуги, услуги розничной продажи, услуги электронной почты.

Например, определение области применения может иметь следующий вид: система управления услугами <наименование организационного подразделения поставщика услуг> по предоставлению <услуга/услуги>.

Поставщик услуг должен рассмотреть возможность использования других параметров в тех случаях, когда дополнительная информация позволит избежать неоднозначности в определении области применения.

Например, определение области применения может иметь следующий вид: система управления услугами <наименование организационного подразделения поставщика услуг> по предоставлению <технология> <услуги> из <местоположение поставщика услуг> для <клиент> в <местоположение клиента>.

В некоторых определениях области применения содержатся ссылки на каталог услуг. Если каталог услуг изменится и определение области применения станет неточным, такая практика может привести к ошибкам. Тем не менее, использование каталога услуг в определении области применения может оказаться полезным при сложной области применения.

Например, определение области применения может иметь следующий вид: система управления услугами <наименование организационного подразделения поставщика услуг> по предоставлению всех услуг, обозначенных в <каталог услуг> для <наименование организации клиента и (или) наименование организационного подразделения> из <географическое местоположение>.

Если поставщик услуг включает в систему управления услугами всю организацию или сферу деятельности, то определение области применения, данной систему, может оказаться относительно простой задачей. Это связано с тем, что область применения может быть определена как все услуги, предоставляемые этим поставщиком услуг.

Если поставщик услуг включает в систему управления услугами лишь некоторые из своих операций, то определить область применения в простых терминах и предотвратить неоднозначность будет сложнее. Демонстрация соответствия может означать выполнение всех требований документа ИСО/МЭК 20000-1 в определенной области применения при предоставлении простой услуги одному клиенту. При этом может подразумеваться малая часть от общего количества услуг или операций поставщика услуг.

Поставщик услуг может иметь много клиентов и предоставлять разнообразные услуги. Следовательно, область применения системы управления услугами может охватывать услуги, предоставляемые нескольким клиентам. В этом случае процессы должны быть согласованными, однако процедуры, используемые для предоставления услуг, могут немного различаться. Если какой-то клиент указан в

определении области применения, то для этого клиента организация должна выполнять все требования документа ИСО/МЭК 20000-1.

Приведем пример определения области применения для ситуации, когда имеет место простой сценарий с улучшениями.

У клиента С есть только один, внутренний поставщик услуг. Обе структуры относятся к организации Х (см. рисунок 4.3).



Рисунок 4.3 – Определение области применения (пример 1)

Внутренний поставщик услуг применяет передовые практики управления услуг ко всем услугам, которые он предлагает (внутренним) бизнес-подразделениям 1, 2 и 3. Внутренний поставщик услуг рассчитывает продемонстрировать соответствие документу ИСО/МЭК 20000-1 и планирует завершить внедрение процессов управления услуг для всех своих услуг в течение ближайшего года.

Внутренний поставщик услуг намеревается осуществлять все процессы управления услуг самостоятельно. У него есть три своих поставщика, однако ни один из них не предоставляет услуг, относящихся к системе менеджмента услугами.

Внутренний поставщик услуг клиента С сможет продемонстрировать соответствие стандарту, когда внедрение и улучшение процессов будет завершено, а сам он будет выполнять все требования.

Внутренний поставщик услуг, входящий в организацию Х, может определить область применения своей системы менеджмента услугами исходя из операций по департаментам и своих процессов управления услугами. В вопросе о том, какой внутренний поставщик услуг предоставляет услуги, нет никакой неясности, поскольку указа-

но, что поставщик услуг входит в организацию X, оказывающую услуги клиенту С.

Определение области применения может иметь следующий вид: система менеджмента услуг внутреннего поставщика услуг организации X, который предоставляет внутренние услуги клиенту С.

Приведем еще один пример определения области применения для ситуации, когда имеет место аутсорсинг функций.

Поставщик отвечает за предоставление операционных услуг первой линии поддержки через функциональный отдел – службу поддержки. В частности, он осуществляет часть процессов управления инцидентами и запросами на обслуживание от лица внутреннего поставщика услуг. Хотя услугами поставщика 1 пользуется вся организация X, соглашение с ним заключил только внутренний поставщик услуг. Три других поставщика не предоставляют услуг, относящихся к системе менеджмента услуг (см. рисунок 4.4).

Внутренний поставщик услуг способен продемонстрировать управление процессами, которые осуществляет как внутренний поставщик услуг, так и поставщик 1 (например, процессы управления инцидентами и запросами на обслуживание).

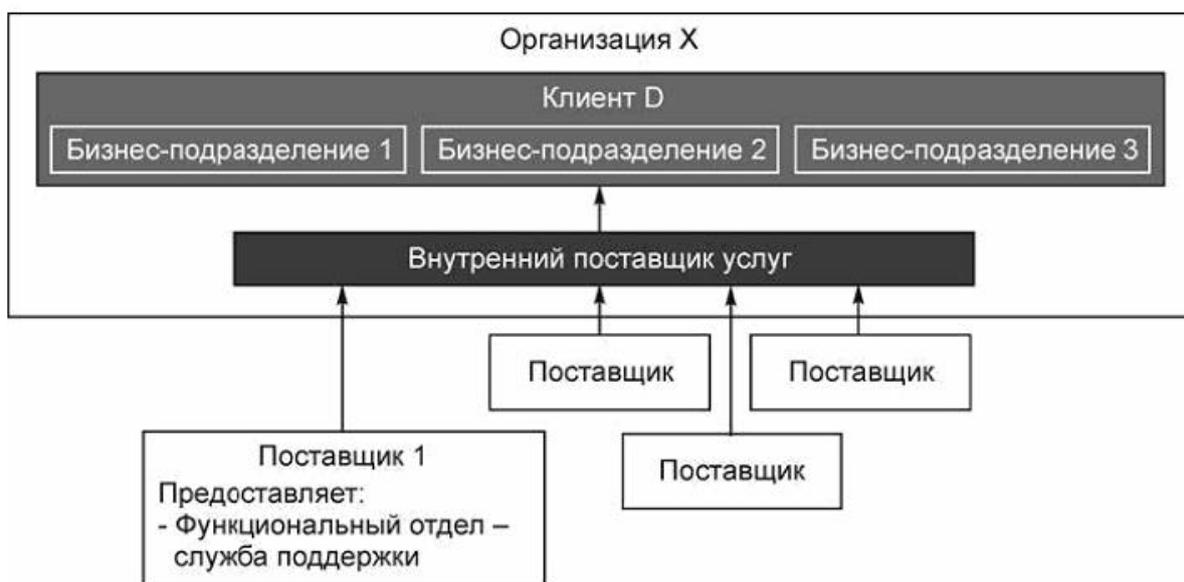


Рисунок 4.4 – Определение области применения (пример 2)

В стандарте не приводятся требований о том, чтобы конкретные департаменты или функциональные отделы были включены в область

применения системы менеджмента услуг или перечислены в определении области применения.

Служба поддержки представляет собой функцию, а не процесс, поэтому внутреннему поставщику услуг не обязательно располагать средствами управления персоналом и производственными объектами при аутсорсинге функций службы поддержки. Поставщик услуг должен располагать средствами управления процессами, которые осуществляет функция «Служба поддержки».

Должны иметься свидетельства того, что были определены процессы, осуществляемые функциональным отделом службы поддержки, а также области взаимодействия между этим процессами и остальными компонентами SMS. Имеются в виду такие процессы, которые охватывают эти организации. Например, можно определить процесс управления инцидентами и запросами на обслуживание, чтобы обеспечить следующие возможности:

1) регистрация всех инцидентов и запросов на обслуживание по определенным услугам;

2) координация процедур по управлению последствиями инцидентов и запросов на обслуживание между поставщиком функции службы поддержки и внутренним поставщиком услуг;

3) унификация по возможности всех процедур, которые определяют регистрацию, приоритизацию, последствия для бизнеса, классификацию, обновление, эскалацию, разрешение и формальное закрытие всех инцидентов и запросов на обслуживание;

4) постоянное информирование клиента D о ходе разрешения открытых инцидентов и запросов на обслуживание;

5) доступность важной информации для всего персонала, осуществляющего процесс управления инцидентами и запросами на обслуживание. В частности, известные ошибки, записи о разрешении проблем, и информация БД управления конфигурациями доступны персоналу первой линии (служба поддержки) и персоналу второй и третьей линий (внутренний поставщик услуг);

б) возможность обращения внутреннего поставщика услуг к информационным и управленческим отчетам службы поддержки, поскольку без них невозможно эффективное управление процессами управления услуг;

7) доступность для внутреннего поставщика услуг клиента D всех записей поставщика 1 об инцидентах, запросах на обслуживание и проблемах, которые относятся к услугам, предоставляемым клиенту D.

Таким образом, определение области применения может иметь следующий вид: система менеджмента услуг, поддерживающая предоставление услуг клиенту D со стороны внутреннего поставщика услуг организации X.

Поставщик услуг должен учитывать, как взаимоотношения между организациями, входящими в цепочку поставок, сказываются на области применения системы менеджмента услуг.

Если и поставщик услуг, и другая сторона (например, подрядчик) намереваются продемонстрировать соответствие требованиям ИСО/МЭК 20000-1, каждый из них может внедрить систему управления сервисами и выполнять все требования независимо друг от друга. Если один и тот же процесс используется двумя или более организациями, продемонстрировать управление этим процессом может лишь одна из них. Другая организация может декларировать как свою цель демонстрацию управления самостоятельным использованием этого процесса.

4.4. Эталонная модель процессов системы управления услугами

В рассматриваемом стандарте также определена эталонная модель процессов системы управления услугами, состоящая из некоторых процессов, описанных в рамках цели процесса и результатов, демонстрирующих охват требований стандарта ISO/IEC 20000-1.

У каждого процесса в эталонной модели процесса имеются следующие элементы:

1) название (название процесса – это короткая именная конструкция, обобщающая объем процесса, определяющая основные проблемы процесса, и отличающая его от других процессов в рамках эталонной модели процесса);

2) контекст (контекст – краткий обзор, в котором описан контекст применения процесса);

3) цель (цель процесса – это высокий уровень, общее намерение осуществления процесса);

4) результаты (результат – это наблюдаемый итог успешного достижения цели процесса. Результаты могут быть измеряемыми, ощутимыми, техническими или коммерческими. Результаты всегда наблюдаемые и оцениваемые).

5) учет требований (ссылка на требования ISO/IEC 20000-1).

Пример описания эталонной модели для процесса «Управление деловыми отношениями» приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Эталонная модель для процесса «Управление деловыми отношениями»

Название	Управление деловыми отношениями
Контекст	Данный процесс позволяет поставщику услуг устанавливать отношения со своими клиентами, с учетом бизнес-среды, в которой работают службы. Данный процесс позволяет поставщику услуг определять потребности клиентов, реагировать на эти потребности и управлять ожиданиями клиентов и заинтересованных сторон.
Цель	Целью процесса управление деловыми отношениями является определение и управление потребностями и ожиданиями клиентов
Результаты	В результате успешной реализации настоящего процесса: 1) идентифицируются клиенты и заинтересованные стороны; 2) выявляются и контролируются потребности и ожидания клиентов; 3) планируется и внедряется связь с заказчиком; 4) осуществляется мониторинг эффективности обслуживания; 5) выявляются изменения в сфере услуг, соглашений об уровне обслуживания (SLA) и контрактов; 6) регистрируются и управляются жалобы па обслуживание через их жизненный цикл до закрытия; 7) возрастают жалоб на обслуживание, которые не разрешаются, но обычным каналам; 8) измеряются и анализируются удовлетворенность клиентов; 9) результаты анализа удовлетворенности клиентов сообщаются заинтересованным сторонам
Учет требований	20000-1 06.1 Управление уровнем обслуживания 20000-1 06.3 Управление непрерывностью и доступностью обслуживания 20000-1 07.2 Управление деловыми отношениями 20000-1 08.3 Управление проблемами 20000-1 6.1 Управление уровнем обслуживания 20000-1 6.3 Управление непрерывностью и доступностью обслуживания 20000-1 7.1 Управление деловыми отношениями 20000-1 8.1 Управление инцидентами и выполнение запросов 20000-1 .2 Управление проблемами

Процесс описания должен соответствовать следующим требованиям:

1) процесс должен быть описан с точки зрения его цели и результатов;

2) в любом описании процесса необходимо указать результаты, требуемые для достижения цели процесса;

3) описание процесса должно быть таким, чтобы в нем не было неоднозначного описания аспектов измерений.

Описание процесса уникальное. Идентификация уникального названия и идентификатора каждого ISO/IEC 20000 осуществляется при помощи процесса этого стандарта.

4.5. Принципы внедрения системы управления услугами

В пятой части стандарта ISO/IEC 20000 изложены основные принципы внедрения системы управления услугами, а также установлен общий план управления её внедрением, состоящим из трех фаз, для каждой из которых приведен список основных видов деятельности. При этом, поставщики услуг не ограничены рамками предлагаемого плана и могут разработать содержание фаз в соответствии со своими нуждами и ограничениями. Содержание фаз приведено в таблице 4.3.

Преимущества поэтапного подхода к внедрению системы управления услугами:

1) лучшее и более эффективное управление рисками за счет определения наиболее подходящей последовательности улучшений;

2) лучшее и более эффективное управление затратами за счет более высокого уровня контроля за ними, а также возможности облегчения финансирования внедрения системы использованием операционного бюджета вместо бюджета капитальных затрат;

3) возможность постепенного накопления опыта внедрения поставщиком услуг за счет отсутствия необходимости достижения результата за одну большую фазу, лучшего понимания требований заинтересованных сторон, поэтапного использования ресурсов, в т.ч. дефицитных, дорогостоящих или используемых несколькими проектами одновременно.

Таблица 4.3 – Содержание основных этапов внедрения системы управления услугами

Стадия 1. Оперативная реакция на прерывание обслуживания или запросы	Стадия 2. Предвидение прерывания обслуживания или запросов и обеспечение безотказной работы	Стадия 2. Полная интеграция процесса и усовершенствование системы управления услугами и услуг.
Включает результаты анализа узких мест и экономической модели	Корректирование планов на основе результатов анализа в конце стадии 1.	Корректирование планов на основе результатов анализа в конце стадии 2.
Создана и внедрена структура системы, включая план управления обслуживанием, начальные политики, обязательство/ответственность, управление серьезными происшествиями/ответные процессы.	Проверка политик, дополнительных процессов, интеграция существующих процессов, процедур и другой подтверждающей документации.	Проверка политик, конечных процессов, интеграция всех процессов, документальное оформление подробных процедур и вспомогательных документов.
При завершении стадии 1 поставщик услуг внедрил политики, процессы и процедуры для выполнения требований ISO/IEC 20000- 1. Акцент включает быстрое и эффективное реагирование на прерывание в обслуживании и запросы. Поставщик услуг обладает знаниями обо всех услугах и связанных компонентах, которые позволяют ему реагировать на прерывания обслуживания или запросов.	При завершении стадии 2 поставщик услуг выполнил работы, процессы, процедуры и контроль, которые позволяют ему предвидеть и избежать прерывания в обслуживании. Поставщик услуг задействовал начальные измерения. Поставщик услуг стабилизировал свои процессы для предоставления более надежных услуг заказчикам. Он начал обсуждать со своими заказчиками их будущие потребности в обслуживании для включения их нужд в свои планы	При завершении стадии 3 поставщик услуг имеет хорошее понимание коммерческой деятельности заказчика и требований к услугам. Действует оценка эффективности и качества услуг и процессов, а измерения услуг и процессов могут включать удовлетворенность клиента и непрерывное улучшение предоставляемых услуг. Поставщик услуг понял и установил деловые отношения как с поставщиками, так и с заказчиками. В результате у поставщика теперь должна быть способность продемонстрировать соответствие всем требованиям ISO/IEC 20000-1.
К концу стадии обеспечивается основа для инициации стадии 2.	К концу стадии обеспечивается основа для инициации стадии 3.	Полный внутренний аудит и, при необходимости, соответствие стандарту. Обеспечивается основа для непрерывного улучшения системы управления услугами.

Внедрение процессов управления услугами должно поддерживать приоритеты поставщика услуг и клиентов. Чтобы получить поддержку и доброжелательность от клиента, поставщик услуг должен начать с создания и внедрения тех процессов, в которых клиент или поставщик услуг испытывают трудности или могут увидеть наиболее непосредственную выгоду.

Кроме того, поставщик услуг должен учитывать влияние организационных изменений на персонал, работающий с системой управления услугами или поддерживающий его. Например, поставщик услуг должен обеспечить выделение достаточного времени на общение и обучения. У людей должно быть достаточно времени, чтобы понять, как их повседневные действия должны измениться, и долгосрочные выгоды от этих изменений для организации. Этого нельзя добиться, если внедрение системы в основном зависит от подготовки документов и описаний процедур. Тем не менее, документы и описания процедур остаются важными для успешной реализации.

Одним из рисков при внедрении системы управления ресурсами является то, что производство документов может считаться более важным, чем изменение способов работы людей. Поставщик услуг должен сосредоточиться на понимании специфического контекста и бизнес-потребностей конкретной организации при внедрении системы. Документы и записи, указанные в ISO/IEC 20000-1, должны рассматриваться как инструмент, который может поддерживать и облегчать изменения в организационной практике. Они должны соответствовать размеру и сложности организации поставщика услуг.

Для определения подходящего подхода к выполнению требований ISO/IEC 20000-1, в проекте внедрения должны учитываться некоторые важные факторы.

Эти факторы могут включать различные аспекты управления услугами:

- 1) знания о стандарте (понимание принципов, целей и требований стандарта, а также понимание области применения стандарта);
- 2) требования клиентов (цели и потребности бизнеса и клиентов, пользующихся услугами, опыт пользователей в отношении текущих услуг);
- 3) возможности поставщика услуг (бизнес-модель поставщика услуг, организационная структура и цели, отзывчивость и гибкость поставщика услуг, при необходимости изменений, ожидаемые суще-

ственные изменения, которые должны быть внесены или сделаны поставщику услуг, другие приоритеты поставщика услуг, которые могут противоречить требованиям стандарта, процессы и контракты, используемые для управления поставщиками, способность поставщика услуг и готовность к изменению);

4) текущая ситуация (поддержка высшего руководства, управление рисками, связанными с текущими и запланированными услугами; текущий статус системы управления услугами, текущая эффективность процессов управления услугами, ясность и пригодность текущей отчетности, полномочий, ролей и обязанностей, текущее состояние технологии поддержки службы поддержки, текущее состояние готовности участвующего персонала к переменам);

5) ожидаемая ситуация (установление необходимости как процесса, так и улучшения обслуживания; наличие финансового и участвующего персонала на каждом этапе или любые ограничения, которые могут повлиять на проект; предполагаемые изменения в законодательных и нормативных требованиях и договорных обязательствах).

Ключевые характеристики каждого этапа внедрения системы управления услугами в разрезе видов деятельности, предусмотренных стандартом приведены в таблице 4.4.

Надлежащее внедрение и использование системы управления услугами обеспечивает следующее:

1) определение, внедрение и отслеживание требований всех соглашений об уровне обслуживания и договорных обязательств;

2) потребности и ожидания новых и существующих клиентов будут удовлетворяться путем демонстрации способности выполнять обязательства организации;

3) новые услуги и изменения в существующих услугах для удовлетворения требований клиентов вводятся без нарушения текущего предоставления услуг или влияния на целостность услуг;

4) все уровни управления осведомлены о ресурсах и возможностях (таких как человеческие, технологические и финансовые), необходимых организации для удовлетворения текущих и будущих требований потребителей;

5) деятельность всех сторон, вовлеченных в жизненный цикл услуги, координируется и интегрируется для удовлетворения требований услуги;

6) обслуживающий персонал соблюдает политику организации и приоритеты высшего руководства, указанные в целях управления услугами;

7) установлена общая терминология управления услугами между организацией и всеми заинтересованными сторонами;

8) установлен механизм обратной связи для управления результатами системы управления услугами и услуг;

9) связь с клиентами и другими заинтересованными сторонами налажена и постоянно совершенствуется;

10) все внутренние или внешние стороны, которые вносят свой вклад в предоставление услуг, повышают способность организации выполнять согласованные требования и создавать ценность для клиентов, пользователей и организации;

11) при выявлении проблем с производительностью компонентов инфраструктуры и обслуживания организация предпринимает корректирующие действия, чтобы продолжать выполнять все требования к обслуживанию и договорные обязательства;

Таблица 4.4 – Ключевые характеристики этапов внедрения системы управления услугами (начало)

Компонент стандарта	Стадия 1. Оперативная реакция на прерывание обслуживания или запросы	Стадия 2. Предвидение прерывания обслуживания или запросов и обеспечение безотказной работы	Стадия 2. Полная интеграция процесса и усовершенствование системы управления услугами и услуг.
Ответственность руководства	Определены политика управления обслуживанием, специфические политики и план процессов.	Политика управления услугами, специальные политики и план для процессов обновлены для предоставления более надежной работы.	Политика управления услугами, специальные политики и план для процессов оценены и обновлены для непрерывного усовершенствования.
Управление процессами. управляемыми другими сторонами	Определяются процессы, управляемые другими сторонами, договоры просматриваются для определения, какая из них позволит поставщику услуг продемонстрировать управление процессами	Соглашение с другими сторонами, чтобы поставщик услуг продемонстрировал управление всеми процессами, управляемыми другими сторонами.	Процессы, оперируемые другими сторонами, оцениваются, отслеживаются и контролируются относительно соглашений и политик. Сферы для внесения улучшений выявляются и ранжируются.

Таблица 4.4 – Ключевые характеристики этапов внедрения системы управления услугами (продолжение)

Компонент стандарта	Стадия 1. Оперативная реакция на прерывание обслуживания или запросы	Стадия 2. Предвидение прерывания обслуживания или запросов и обеспечение безотказной работы	Стадия 2. Полная интеграция процесса и усовершенствование системы управления услугами и услуг.
Управление документацией	<p>Политика управления обслуживанием, политики и цели для специфических процессов документально оформляются. Внедренные процессы и Процедуры документально оформляются. Внедрен контроль документации.</p>	<p>Политика управления обслуживанием, политики и цели для специфических процессов обновлены. Дополнительные процессы, процедуры и интерфейсы задокументированы, а существующие обновлены. Роли и обязанности по управлению обслуживанием документально оформляются.</p>	<p>Любые дополнительные роли и обязанности по управлению Обслуживанием документально оформляются. Документы по процессам и процедурам оцениваются и обновляются для непрерывного усовершенствования. Контроль документации подтвержден и проверен.</p>
Управление ресурсами	<p>Определить и обеспечить ресурсы для системы управления и услуг. Персонал поставщика услуг понимает услуги, предлагаемые заказчиком. Заинтересованные лица знают о ISO/IEC 20000, своих функциях в управлении обслуживанием и своей ответственности</p>	<p>Роли и обязанности по управлению обслуживанием согласованы. Персонал поставщика услуг знает о ISO/IEC 20000, своих функциях по поддержке систему управления услугами и услуг, они компетентны для выполнения своих функций и обязанностей.</p>	<p>Оценка, определение и обеспечение любых дополнительных ресурсов или различных наборов навыков для поддержки СМУ и услуг.</p>
Создание и совершенствование системы управления услугами	<p>Заказчики идентифицированы, требования к обслуживанию документально оформлены. Определены область применения системы. Усвоено понятие непрерывного совершенствования.</p>	<p>Риски документально оформляются и управляются. Системы управления услугами внедрены. Подготавливаются и просматриваются отчеты об эффективности работы предоставленных процессов. Усовершенствования зафиксированы, запланированы и внедрены.</p>	<p>Эффективность системы управления оценивается и совершенствуется. Показатели работы процессов и услуг контролируются, корректирующие действия приняты в соответствии с требованием. Проводиться внутренний аудит. Отслеживается эффективность планируемых улучшений.</p>

Таблица 4.4 – Ключевые характеристики этапов внедрения системы управления услугами (продолжение)

Компонент стандарта	Стадия 1. Оперативная реакция на прерывание обслуживания или запросы	Стадия 2. Предвидение прерывания обслуживания или запросов и обеспечение безотказной работы	Стадия 2. Полная интеграция процесса и усовершенствование системы управления услугами и услуг.
Планирование новых или измененных услуг		Новые или измененные услуги планируются для удовлетворения требований к обслуживанию.	Планы, связанные с новыми или измененными услугами, оцениваются и согласовываются с заказчиком и заинтересованными сторонами.
Проектирование и разработка новых или измененных услуг		Новые или измененные услуги проектируются и разрабатываются для соответствия согласованным требованиям к обслуживанию.	Новые или измененные услуги оцениваются и корректируются для соответствия изменяющимся требованиям к обслуживанию, политикам и бизнес-целям.
Переход к новым или измененным услугам		Новые и измененные сервисы создаются и тестируются для того, чтобы обеспечить соответствие требованиям к обслуживанию, до применения с помощью процесса управления релизами и развертыванием.	Конечные результаты Тестирования производятся и сообщаются заинтересованным сторонам до процессов управления релизами и развертыванием.
Управление уровнем обслуживания	Каталог услуг, содержащий подробную информацию обо всех услугах в реальном времени и информацию об этих услугах. Изменения в требованиях клиентов и обслуживания управляются, контролируются, утверждаются, внедряются и подтверждаются надлежащим образом.	Цели для каждой услуги документально оформляются и согласуются с заказчиком.	Проводится обзор показателей работы обслуживания и выявляются возможности для ее улучшения. Ревизии услуг будут проводиться с заказчиками

Таблица 4.4 – Ключевые характеристики этапов внедрения системы управления услугами (продолжение)

Компонент стандарта	Стадия 1. Оперативная реакция на прерывание обслуживания или запросы	Стадия 2. Предвидение прерывания обслуживания или запросов и обеспечение безотказной работы	Стадия 2. Полная интеграция процесса и усовершенствование системы управления услугами и услуг.
Отчетность об услугах	Отчеты о желаемых услугах проектируются и согласовываются с заинтересованными сторонами. Отчеты по услугам производятся по мере необходимости.	Отчёты об услугах производятся в соответствии с проектом и соглашением с заинтересованными сторонами.	Отчеты об удовлетворенности клиентов и жалобах на обслуживание выполняются и анализируются для поддержки принятия решений. Меры по усовершенствованию определяются по результатам.
Управление доступностью и непрерывностью услуг	Незапланированная недоступность расследуется, и принимаются действия для выделения основных причин.	Бизнес-план, оценка риска используются для разработки плана доступности. Бизнес-план и оценка риска используются для разработки тестируемого плана непрерывности обслуживания. Оценивается доступность услуг.	Планы доступности просматриваются и проверяются. Тестируется план непрерывности обслуживания, а результаты используются для обновления планов и усовершенствования подачи. Сразу после обновления планы доступности и непрерывности обслуживания согласовываются с заказчиком.
Бюджетирование и отчетность по услугам	Затраты понимаются и отслеживаются на простом уровне.	Бюджеты и затраты доступны для каждой услуги. Косвенные расходы делятся и распределяются в соответствии с предоставленными услугами.	Бюджеты и затраты поддерживают процесс управления изменениями. Присутствует надлежащий финансовый контроль. Бюджеты и затраты интегрированы для установления приоритетов и измерения эффективности обслуживания.

Таблица 4.4 – Ключевые характеристики этапов внедрения системы управления услугами (продолжение)

Компонент стандарта	Стадия 1. Оперативная реакция на прерывание обслуживания или запросы	Стадия 2. Предвидение прерывания обслуживания или запросов и обеспечение безотказной работы	Стадия 2. Полная интеграция процесса и усовершенствование системы управления услугами и услуг.
Управление мощностью		Требования к обслуживанию используются для разработки планирования мощности.	Изменения услуги, которые влияют на мощность услуг, определены и находятся под управлением. Мониторинг и планы мощности оцениваются и используются в качестве вводного фактора для модернизации услуг и процессов.
Управление информационной безопасностью	Определяется политика информационной безопасности	Определен контроль за информационной Безопасностью. События информационной безопасности фиксируются и анализируются.	Отслеживается контроль за информационной безопасностью, и проводятся аудиты. Цели информационной безопасности пересматриваются на основе результатов контроля и аудита.
Менеджмент отношений в деловой сфере	Заказчики и пользователи идентифицируются и документируются. Внедрена процедура рассмотрения жалоб.	Показатели обслуживания рассматриваются с заказчиком. Оценивается и управляется степень удовлетворенности заказчика.	Оценен и внедрен план усовершенствования услуг для повышения степени удовлетворенности клиентов
Работа с поставщиками	Поставщики идентифицируются и документируются.	Задания по услугам от поставщиков включены в новые контракты (если необходимы поправки).	Показатели эффективности услуг, предоставляемых поставщиком услуг, оцениваются и просматриваются с поставщиком, меры по усовершенствованию определяются по результатам
Управление проблемами		Анализ тенденций выполняются по записям об инцидентах.	Эффективность решения проблемы отслеживается и оценивается на постоянной основе.

Таблица 4.4 – Ключевые характеристики этапов внедрения системы управления услугами (окончание)

Компонент стандарта	Стадия 1. Оперативная реакция на прерывание обслуживания или запросы	Стадия 2. Предвидение прерывания обслуживания или запросов и обеспечение безотказной работы	Стадия 2. Полная интеграция процесса и усовершенствование системы управления услугами и услуг.
Управление происшествиями и запросами на обслуживание	Происшествия и запросы регистрируются, разрешаются и анализируются.	Персонал совершенствует разрешение происшествий и выполнение запросов на услуги путем использования имеющейся информации	План по усовершенствованию услуг для улучшения разрешения происшествий, эффективность выполнения запросов на услуги оценивается и реализуется.
Управление конфигурацией	Составляется список категорий элементов конфигурации (ЭК) вместе с ключевыми атрибутами и отношениями.	ЭК записываются в базе данных управления конфигурацией. Соответствующий контроль проводится для управления новыми ЭК и изменениями в существующих ЭК.	Производится аудит ЭК.
Управления изменениями	Изменения регистрируются, классифицируются, и проводятся оценка базового риска и планирование. Разрабатывается и публикуется политика управления изменениями.	Процедуры утверждения изменений имеют-ся для всех типов изменений. Изменения не осуществлять, пока не будут утверждены. После внедрение изменения подвергаются проверке. Обновления возникают после завершения изменений.	Контроль управления изменениями регулярно проверяется для обеспечения того, что меры контроля являются пригодными и были введены в практику.
Управления релизами и развертыванием		Выпуски планируются и просматриваются вместе с заказчиком. Стратегия испытания разрабатывается для каждого выпуска.	Обзоры после выпуска проводятся для извлечения уроков и управления постоянным улучшением. Анализ эффективности выпуска включен в инициативы улучшения процесса и услуг. Выпуски планируются и управляются с помощью многократного и успешного подхода.

12) портфель услуг разрабатывается и поддерживается для поддержки организационных целей и обеспечения установления, учета и управления бюджетами услуг;

13) организация поддерживает или улучшает свою репутацию, демонстрируя предоставление услуг в соответствии с обязательствами;

14) персонал, работа которого влияет на эффективность и результативность управления службами и службами, компетентен, а их компетентность контролируется и улучшается;

15) все уровни организации понимают требования к обслуживанию и обязательства по производительности.

В части 9 ISO/IEC 20000 даны инструкции по использованию стандарта поставщиками облачных услуг. Стандарт применим к различным категориям облачных услуг, включая:

- 1) инфраструктура как услуга (IaaS);
- 2) платформа как услуга (PaaS);
- 3) программное обеспечение как услуга (SaaS).

Кроме того, стандарт применим к таким моделям развертывания, как общедоступное облако, частное облако, облако сообщества и гибридное облако.

Вопросы для обсуждения

1. Сущность системы управления услугами в соответствии со стандартом ISO/IEC 20000

2. Элементы системы управления услугами в соответствии со стандартом ISO/IEC 20000

3. Среда организации как элемент системы управления услугами

4. Лидерство как элемент системы управления услугами

5. Планирование как элемент системы управления услугами

6. Средства обеспечения системы менеджмента сервисов как элемент системы управления услугами

7. Функционирование системы менеджмента сервисов как элемент системы управления услугами

8. Оценка результатов деятельности как элемент системы управления услугами

9. Улучшение как элемент системы управления услугами

10. Сценарии реализации системы управления услугами
11. Параметры определения области применения системы управления услугами
12. Элементы эталонной модели процессов системы управления услугами
13. Преимущества поэтапного подхода к внедрению системы управления услугами
14. Содержание основных этапов внедрения системы управления услугами
15. Ключевые характеристики этапов внедрения системы управления услугами

Тесты

1. Укажите несколько правильных ответов
При определении области применения системы управления услугами организация должна рассматривать
 - а) внешние факторы, относящиеся к её цели и влияющие на её способность достигать намеченных результатов ее системы управления услугами;
 - б) внутренние факторы, относящиеся к её цели и влияющие на её способность достигать намеченных результатов ее системы управления услугами;
 - в) требования заинтересованных сторон, имеющих отношение к системе управления услугами и сервисам;
 - г) услуги, предоставляемые организацией

2. Укажите правильный ответ.
Высшее руководство должно разработать политику управления услугами, которая:
 - а) соответствует намерениям организации;
 - б) создает основу для установления целей в области управления услугами;
 - в) включает в себя обязательство соответствовать применимым требованиям;
 - г) всё вышеперечисленное

3. Укажите несколько правильных ответов

К политике управления услугами выдвигается ряд требований:

- а) доступность в качестве документированной информации;
- б) доведение до сведения сотрудникам в рамках организации;
- в) доступность подходящим способом для заинтересованных сторон;
- г) обеспечение распределения функций, ответственности и полномочий.

4. Вставьте пропущенное словосочетание:

В соответствии с ISO/IEC 20000-1, система управления услугами – система управления для осуществления <...> деятельности поставщика услуг по управлению услугами.

5. Укажите правильный ответ.

При планировании системы управления услугами организация должна учесть внешние и внутренние факторы, требования заинтересованных лиц и определить риски и возможности, подлежащие рассмотрению для:

- а) для обеспечения уверенности в том, что система управления услугами может достичь своих намеченных результатов;
- б) предупреждения или уменьшения нежелательного влияния;
- в) достижения постоянного улучшения системы управления услугами и сервисов;
- г) всё вышеперечисленное.

6. Сопоставьте основные сценарии реализации системы управления услугами и их преимущества.

Сценарий реализации:

- 1) система управления услугами не внедрена полностью, внедрены некоторые процессы управления услугами;
- 2) система управления услугами не внедрена полностью. Все процессы управления услугами внедрены по отдельности и не интегрированы друг с другом;
- 3) система управления услугами не внедрена полностью. Все процессы управления услугами интегрированы;

4) система управления услугами полностью внедрена без независимой оценки на соответствие требованиям ИСО/МЭК 20000-1

5) система управления услугами полностью реализована с независимой оценкой соответствия ИСО/МЭК 20000-1.

Преимущества:

1) специфические функциональные преимущества каждого процесса в рамках области внедрения;

2) высокая доступность, контроль каждого процесса, улучшенное управление услугами;

3) высокая эффективность, все преимущества каждого процесса, последовательность, отслеживаемость, контроль всех процессов, возможность восстанавливать ИТ-услугу согласно плану обеспечения ее непрерывности, возможность управлять требованиями к информационной безопасности при оказании услуги, утверждение заказчиком соглашений об уровне обслуживания, связанных с услугой, и управление ими, улучшение деловых отношений, последовательное и подконтрольное взаимодействие с поставщиками;

4) постоянное повышение эффективности услуг и их ценности для бизнеса заказчиков, оказание услуги осуществляется в соответствии с политиками и целями, связанными со стратегией и целями бизнеса, повышение эффективности услуг и бизнес-процессов, постоянное совершенствование качества услуг, в том числе их надежности, улучшение координации действий всех участников - пользователей и (или) заказчиков, поставщиков, внутренних групп и других заинтересованных сторон, улучшение контроля система, услуг, измерений и отчетов, демонстрация активной заинтересованности высшего руководства, четко определенные обязанности и наличие мотивации у персонала, реализация цикла совершенствования, согласованные требования к услугам, документированная система, эффективное руководство поставщиками, внешними организациями и цепочками поставок - оптимизация и контроль расходов, сокращение рисков, их регулярная оценка;

5) Функционирование и обслуживание системы управления услугами, независимое подтверждение эффективного управления услугами и их высокого качества, международное признание, конкурентные преимущества, высокая степень уверенности заказчика в успешном ведении бизнеса, улучшение репутации.

7. Вставьте пропущенное слово:

<...> показатель уровня сервиса – определенные измеримые характеристики сервиса, которым организация обязуется соответствовать

8. Укажите правильный ответ

При планировании действий по достижению своих целей в области управления услугами организация должна определить:

- а) что должно быть сделано;
- б) какие потребуются ресурсы;
- в) кто будет нести ответственность;
- г) когда эти действия будут завершены;
- д) каким образом будут оцениваться результаты;
- г) всё вышеперечисленное.

9. Вставьте пропущенное слово:

Управление <...> и внедрением должно использоваться для внедрения утвержденных новых или измененных сервисов в производственную среду

10. Вставьте пропущенное словосочетание:

<...> – документированное соглашение между организацией и потребителем, которое определяет сервисы и их согласованное функционирование

11. Сопоставьте элемент эталонных процесса процессов системы управления услугами и их описание

Стандарт:

- 1) название;
- 2) контекст;
- 3) цель;
- 4) результаты.

Описание:

а) короткая именная конструкция, обобщающая объем процесса, определяющая основные проблемы процесса, и отличающая его от других процессов в рамках эталонной модели процесса;

- б) краткий обзор, в котором описан контекст применения процесса;
- в) высокий уровень, общее намерение осуществления процесса);
- г) наблюдаемый итог успешного достижения цели процесса.

12. Укажите несколько правильных ответов.

Определение области применения должно:

- а) быть максимально простым;
- б) быть понятным без детального знания организации поставщика услуг;
- в) содержать достаточно информации для использования при оценке соответствия;
- г) быть сформулировано таким образом, чтобы все исключения были четко обозначены;
- д) представлять собой самостоятельный документ и не содержать ссылок на другие источники.

13. Укажите правильный ответ.

Виды деятельности, связанные с управлением отношениями и соглашениями, включают:

- а) менеджмент деловых отношений;
- б) менеджмент уровнем сервисов;
- в) менеджмент поставщиков;
- г) всё вышеперечисленное.

14. Укажите несколько правильных ответов.

Обязательными параметрами определения области применения системы управления услугами являются:

- а) организационные подразделения, предоставляющие услуги;
- б) предоставляемые услуги;
- в) местоположение поставщика услуг;
- г) каталог предоставляемых услуг.

15. Сопоставьте элемент системы управления услугами и относящийся к нему вид деятельности (к одному элементу управления могут относиться несколько видов деятельности)

Элемент системы управления услугами:

- 1) средства обеспечения системы управления услугами;
- 2) функционирование системы управления услугами;
- 3) оценка результатов деятельности;
- 4) улучшение.

Вид деятельности:

- а) управление ресурсами;
- б) управление знаниями;
- в) планирование и управление капиталом сервисов;
- г) управление отношениями и соглашениями;
- д) мониторинг, измерение, анализ и оценка;
- е) внутренний аудит;
- ж) управление несоответствиями и их корректировка;
- з) постоянное улучшение.

16. Укажите правильный ответ.

Инцидент – это.

- а) незапланированная приостановка сервиса, снижение качества сервиса или событие, которое еще не оказало воздействия на сервис для потребителя или пользователя;
- б) запрос о предоставлении информации, консультации, доступа к сервису или на предварительно утвержденное изменение;
- в) причина одного или нескольких инцидентов;
- г) всё вышеперечисленное.

17. Укажите несколько правильных ответов

Проектирование, построение и перенесение сервисов предполагает осуществление следующих видов деятельности:

- 1) управление изменениями;
- 2) проектирование и перенесение сервисов;
- 3) управление релизами и внедрением.
- 4) внутренний аудит;

18. Вставьте пропущенное словосочетание:

Проблема – причина одного или нескольких фактических или

<...>

19. Укажите несколько правильных ответов.

Надлежащее внедрение и использование системы управления услугами обеспечивает следующее:

- а) определение, внедрение и отслеживание требований всех соглашений об уровне обслуживания и договорных обязательств;
- б) потребности и ожидания новых и существующих клиентов будут удовлетворяться путем демонстрации способности выполнять обязательства организации;
- в) новые услуги и изменения в существующих услугах для удовлетворения требований клиентов вводятся без нарушения текущего предоставления услуг или влияния на целостность услуг;
- г) ничего из вышеперечисленного.

20. Вставьте пропущенное слово:

Организация должна анализировать <...> информационной безопасности на основе их типа, объема и воздействия на систему управления услугами, сервисы и заинтересованные стороны.

Практические задания

Задание 4.1.

Для предприятия, ИТ-услуги которого были идентифицированы при решении задания 1.1, определите области применения системы управления ИТ-услугами, а именно рассмотрите:

- 1) внешние и внутренние факторы, относящиеся к её цели и влияющие на её способность достигать намеченных результатов ее системы управления услугами (слово «фактор» в данном контексте может относиться к факторам, имеющим положительное или отрицательное воздействие; эти факторы являются важными для организации в контексте ее способности предоставлять сервисы согласованного уровня качества своим потребителям);
- 2) требования (т.е. потребности или ожидания, которое установлены, обычно предполагаются или являются обязательными) заинтересованных сторон, имеющих отношение к системе управления услугами и сервисам (могут включать сервис, показатели деятельности, законодательные и регулирующие требования и контрактные обяза-

тельства; должны быть задокументированы и согласованы, а не просто быть предполагаемыми);

с) сервисы (т.е. способы предоставления ценности заинтересованным лицам посредством содействия в получении конечных результатов, которые они хотят достичь), предоставляемые организацией.

Задание 4.2.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1 была определена область применения, разработайте основные положений политики (т.е. намерения организации, документировано сформулированные ее высшим руководством) и целей в области управления услугами, которые согласуются со стратегическим направлением организации.

Задание 4.3.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1 и 4.2 была определена область применения и разработаны политики и цели в области управления услугами, осуществите планирование системы управления ИТ-услугами в разрезе ответом на следующие вопросы:

- 1) что должно быть сделано;
- 2) какие потребуются ресурсы;
- 3) кто будет нести ответственность;
- 4) когда эти действия будут завершены;
- 5) каким образом будут оцениваться результаты.

Задание 4.4.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1, 4.2 и 4.3 была выявлена область применения, разработаны политики и цели в области управления услугами, а также осуществлено её планирование, определите совокупность средств обеспечения её функционирования:

- 1) определить потребность в трудовых, технических, информационных и финансовых ресурсах;
- 2) определить необходимую компетентность сотрудников (на основе соответствующего образования, подготовки или опыта);

3) определить порядок внутреннего и внешнего обмена информацией, относящейся к системе и сервисам, включая следующие вопросы: а) какая информация будет передаваться; б) когда будет передаваться информация; в) кому будет передаваться информация; г) каким образом будет передаваться информация; д) кто будет нести ответственность за обмен информацией;

4) определить состав документированной информации, необходимой для системы управления услугами;

5) определить знания, необходимые для обеспечения функционирования системы управления услугами.

Задание 4.5.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1, 4.2, 4.3 и 4.4 была выявлена область применения, разработаны политики и цели в области управления услугами, а также осуществлено её планирование и выявлены средства обеспечения:

1) установите критерии результативности деятельности для процессов на основе требований стандарта;

2) разработайте каталог сервисов;

3) разработайте SLA на основе документированных требований к сервисам.

Задание 4.5.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1÷4.5 были установлены ряд компонентов системы управления услугами, разработайте основные положения соглашений с внутренними поставщиками или потребителями, выступающими в качестве поставщиков, а также основные положения договоров с внешними поставщиками. Соглашение и договор должны включать в себя или содержать ссылку на:

1) на область применения сервисов, компоненты сервисов, процессы или части процессов, которые должны быть предоставлены или приведены в действие внешним поставщиком;

2) требования, которые должны соблюдаться внешним поставщиком;

3) цели уровня сервисов или другие договорные обязательства;

4) полномочия и ответственности организации и внешнего поставщика.

Задание 4.6.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1÷4.5 были установлены ряд компонентов системы управления услугами, осуществите планирование новой или измененной услуги:

- 1) полномочия и ответственности за деятельность по проектированию, построению и перенесению сервисов;
- 2) виды деятельности, которые должны осуществляться организацией или другими сторонами, и сроки их выполнения;
- 3) человеческие, технические, информационные и финансовые ресурсы;
- 4) зависимости от других сервисов;
- 5) необходимые испытания новых и измененных сервисов;
- 6) критерии приемки сервисов;
- 7) запланированные результаты предоставления новых или измененных сервисов, выраженные в измеримой форме;
- 8) воздействие на систему управления услугами, другие сервисы, запланированные изменения, потребителей, пользователей и другие заинтересованные стороны).

Задание 4.7.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1÷4.6 были установлены ряд компонентов системы управления услугами, осуществите планирование непрерывности сервисов, в т.ч. определите:

- 1) критерии и ответственности за внедрение непрерывности сервисов;
- 2) процедуры, которые должны быть внедрены в случае значительных проблем в предоставлении сервиса;
- 3) цели в отношении доступности сервисов при внедрении плана непрерывности сервисов;
- 4) требования к восстановлению сервисов;
- 5) процедуры по возврату к нормальным условиям функционирования.

Задание 4.8.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1÷4.7 были установлены ряд компонентов системы управления услугами, осуществите разработку процедур оценки результатов деятельности, в т.ч. определите:

- 1) что должно подлежать мониторингу и измерениям в отношении системы управления услугами и сервисов;
- 2) методы мониторинга, измерения, анализа и оценки, если применимо, для обеспечения достоверных результатов;
- 3) когда должны проводиться мониторинг и измерения;
- 4) когда результаты мониторинга и измерений должны быть проанализированы и оценены.

Задание 4.9.

Для системы управления ИТ-услугами, для которой при решении задания 4.1÷4.8 были установлены ряд компонентов системы управления услугами, осуществите планирование постоянных улучшений сервисов, в т.ч.:

- 1) установите одну или нескольких целей для улучшения в таких областях, как качество, ценность, способность, стоимость, производительность, использование ресурсов и снижение уровня рисков;
- 2) определите приоритетность планирования и внедрения улучшений.

Библиографический список

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2021. Информационные технологии. Менеджмент сервисов. Часть 1. Требования к системе менеджмента сервисов
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2010. Информационные технологии. Менеджмент сервисов. Часть 2. Кодекс практической деятельности
3. ISO/IEC 20000-2:2019. Information technology. Service management. Part 2: Guidance on the application of service management systems
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-3-2014. Руководство по определению области применения и применимости ИСО/МЭК 20000-1

5. ISO/IEC 20000-3:2019. Information technology. Service management. Part 3: Guidance on scope definition and applicability of ISO/IEC 20000-1
6. ISO/IEC TR 20000-4:2010. Information technology. Service management. Part 4: Process reference model
7. ISO/IEC TR 20000-5-2013. Information technology. Service management. Part 5: Exemplar implementation plan for ISO/IEC 20000-1
8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-6-2021. Информационные технологии. Менеджмент сервисов. Часть 6. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента сервисов
9. ISO/IEC 20000-6:2017. Information technology. Service management. Part 6: Requirements for bodies providing audit and certification of service management systems
10. ISO/IEC TR 20000-7:2019. Information technology. Service management. Part 7: Guidance on the integration and correlation of ISO/IEC 20000-1:2018 to ISO 9001:2015 and ISO/IEC 27001:2013
11. ISO/IEC 20000-8 WD Information technology. Service management. Part 8: Guidance on the usage and benefits of service management systems for smaller organizations
12. ISO/IEC TR 20000-9:2015. Information technology. Service management. Part 9: Guidance on the application of ISO/IEC 20000-1 to cloud services
13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-10-2015. Информационные технологии. Управление услугами. Часть 10. Основные понятия и терминология
14. ISO/IEC 20000-10:2018. Information technology. Service management. Part 10: Concepts and vocabulary
15. ISO/IEC TS 20000-11:2021. Information technology. Service management. Part 11: Guidance on the relationship between ISO/IEC 20000-1 and service management frameworks: ITIL
16. ISO /IEC TR 20000-12:2016. Information technology. Service management. Part 12: Guidance on the relationship between ISO/IEC 20000-1:2011 and service management frameworks: CMMI-SVC
17. ISO /IEC WD TR 20000-13. Information technology – Service management. Part 13: Guidance on the relationship between ISO/IEC 20000-1:2018 and service management frameworks: COBIT

18. ISO/IEC CD TS 20000-14. Information technology. Service management. Part 14: Guidance on the application of Service Integration and Management to ISO/IEC 20000-1

29. ISO/IEC WD TS 20000-15. Information Technology. Service Management. Part 15: Guidance on the application of Agile and DevOps principles in a service management system

20. Артюшина, Л. А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учеб. пособие / Л. А. Артюшина, Е. А. Троицкая ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-9984-1419-0

21. Карпова, Н. О. Преимущества использования стандарта ISO / IEC 20000 / Н. О. Карпова // Проблемы и перспективы разработки инновационных технологий : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Оренбург, 04 апреля 2018 года. – Оренбург: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2018. – С. 28-30.

23. Карпова, Н. О. Стандарт ISO / IEC 20000 и его интеграция с другими стандартами, как средство оптимизации работы организаций, предоставляющих ИТ - услуги / Н. О. Карпова // Развитие науки и техники: механизм выбора и реализации приоритетов : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции : в 3 ч., Самара, 22 марта 2018 года. Том Часть 2. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2018. – С. 108-109.

24. Миньков, С. Л. Сравнение структуры и описания процессов жизненного цикла ИТ-услуг в стандарте исо/МЭК 20000 (2013) и документах ITIL v3 (2011) / С. Л. Миньков, Н. С. Нуйкин, Д. В. Осипенко // Инноватика-2018 : Сборник материалов XIV Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Томск, 26–27 апреля 2018 года / Под редакцией А.Н. Солдатов, С.Л. Минькова. – Томск: Общество с ограниченной ответственностью "СТТ", 2018. – С. 376-381.

Глава 5. БИБЛИОТЕКА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГАМИ (ITIL)

В данной главе рассматриваются следующие вопросы:

1. основные принципы ITIL;
2. практики общего менеджмента;
3. практики управления услугами;
4. практики технического управления.

5.1. Основные принципы ITIL

ITIL (Information Technology Infrastructure Library, библиотека инфраструктуры информационных технологий) – это общепризнанный набор рекомендаций, призванный помочь организациям максимально эффективно использовать ИТ путем согласования ИТ-услуг с бизнес-стратегией.

Основой данного подхода к управлению ИТ-услугами является система создания ценности услуг ITIL (service value system, SVS), представляющая собой модель, связующая в единое целое все компоненты и виды деятельности организации с целью их совместной работы для обеспечения создания ценности.

ITIL SVS описывает:

- 1) входы в систему создания ценности услуг (возможности и спрос);
- 2) элементы системы создания ценности услуг (организационное управление, управление услугами, постоянное совершенствование, а также возможности и ресурсы организации);
- 3) выходы из системы создания ценности услуг (достижение организационных целей и ценность для компании, ее клиенты и другие заинтересованные стороны).

ITIL SVS каждой организации имеет интерфейсы с другими участниками, образуя экосистему, которая может повысить ценность для этих участников, их клиентов и других заинтересованных сторон.

Ключевыми входными данными для SVS являются сведения о возможностях и спросе. Возможности представляют варианты повышения ценности для заинтересованных сторон или иные способы улучшить организацию. Спрос – это потребность или желание товаров и услуг среди внутренних и внешних потребителей. Результатом SVS является ценность,

то есть воспринимаемые выгоды, полезность и важность чего-либо. ITIL SVS может позволить создавать множество различных типов ценности для широкой группы заинтересованных сторон.

ITIL SVS включает следующие компоненты:

1) руководящие принципы (рекомендации, которыми организация может руководствоваться при любых обстоятельствах, независимо от изменений ее целей, стратегий, типа работы или структуры управления);

2) средства управления (средства, с помощью которых организация управляется и контролируется);

3) цепочка создания стоимости услуги (набор взаимосвязанных действий, которые организация выполняет для доставки ценности продукта или услуги своим потребителям и для облегчения реализации ценности);

4) практики (наборы организационных ресурсов, предназначенных для выполнения работы или достижения цели);

5) постоянное улучшение (периодическая организационная деятельность, выполняемая на всех уровнях для обеспечения того, чтобы деятельность организации постоянно соответствовала ожиданиям заинтересованных сторон).

Цель ITIL SVS состоит в том, чтобы гарантировать, что организация постоянно создает ценность совместно со всеми заинтересованными сторонами посредством использования и управления продуктами и услугами. Структура SVS показана на рисунке 5.1.

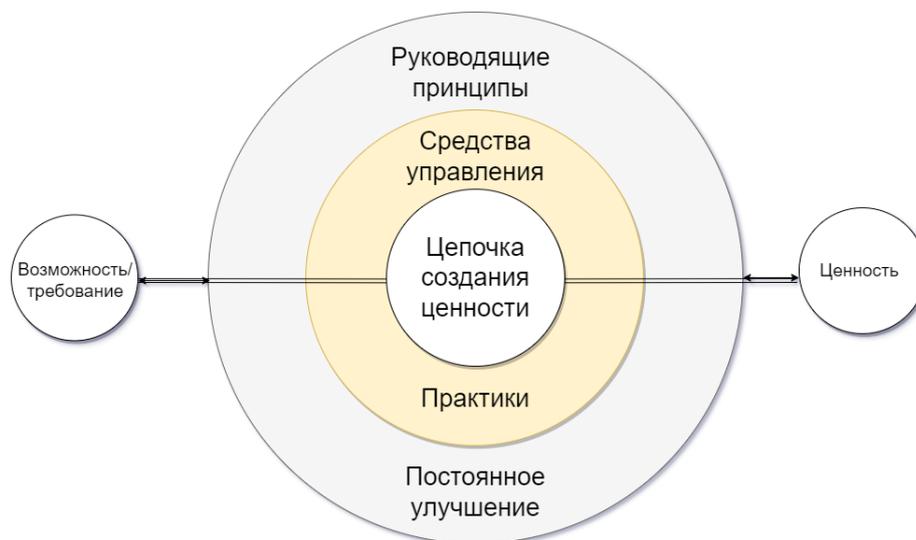


Рисунок 5.1 – Система создания ценности услуг ITIL

В левой части рисунка показаны возможности и спрос, поступающие в SVS как из внутренних, так и из внешних источников. Справа показана

ценность, созданная для организации, ее клиентов и других заинтересованных сторон.

ITIL SVS описывает, как все компоненты и действия организации работают вместе как система, позволяющая создавать ценность. Эти компоненты и виды деятельности вместе с ресурсами организации могут гибко конфигурироваться и реконфигурироваться в различных комбинациях по мере изменения обстоятельств, но для этого требуется интеграция и координация действий, практик, команд, полномочий и ответственности, а также всех сторон. действительно эффективен.

Архитектура ITIL SVS обеспечивает гибкость и совместную работу обособленных друг от друга организационных структур. Действия в цепочке создания стоимости услуг в SVS не образуют фиксированной жесткой структуры. Скорее, их можно объединить в несколько потоков создания ценности для удовлетворения потребностей организации в различных сценариях.

Благодаря своим компонентам ITIL SVS поддерживает многие подходы к работе, такие как Agile, DevOps и Lean, а также традиционное управление процессами и проектами с гибкой операционной моделью, ориентированной на ценность.

Чтобы организация была успешной, она должна достичь организационной гибкости, чтобы поддерживать внутренние изменения, и организационной устойчивости, чтобы противостоять изменяющимся внешним обстоятельствам и даже процветать. Организация также должна рассматриваться как часть более крупной экосистемы организаций, все из которых поставляют, координируют и потребляют продукты и услуги.

ITIL SVS предоставляет средства для достижения организационной гибкости и устойчивости, а также для облегчения принятия единого вектора движения, ориентированного на ценность и понятного всем в организации.

ITIL SVS содержит совокупность рекомендации, которым должна руководствоваться организация при построении системы управления услугами при любых обстоятельствах, независимо от изменений ее целей, стратегий, типа работы или структуры управления. Такие рекомендации называются руководящими принцип ITIL и являются универсальными и непреходящими. Обзор основных руководящих принципов ITIL SVS приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Обзор основных руководящих принципов TIL SVS

Руководящий принцип	Описание
Сосредоточьтесь на ценности	Все, что делает организация, должно прямо или косвенно сопоставляться с ценностью для заинтересованных сторон. Ориентация на принцип ценности охватывает множество точек зрения, в том числе опыт клиентов и пользователей.
Начните с того, где вы находитесь	Не начинайте с нуля и не создавайте что-то новое, не принимая во внимание то, что уже доступно для использования. Вероятно, в текущих услугах, процессах, программах, проектах и людях много всего, что можно использовать для достижения желаемого результата. Текущее состояние следует исследовать и наблюдать непосредственно, чтобы убедиться, что оно полностью понято.
Итеративно продвигайтесь вперед с обратной связью	Не пытайтесь сделать все сразу. Даже огромные инициативы должны выполняться итеративно. Организовывая работу в более мелкие, управляемые части, которые можно выполнять и завершать своевременно, легче сосредоточиться на каждом усилии. Использование обратной связи до, во время и после каждой итерации гарантирует, что действия будут сфокусированы и уместны, даже если обстоятельства изменятся.
Сотрудничайте и повышайте узнаваемость	Совместная работа через границы дает результаты, которые имеют большую заинтересованность, больше соответствуют целям и повышают вероятность долгосрочного успеха. Достижение целей требует информации, понимания и доверия. Работа и последствия должны быть видны, скрытых целей следует избегать, а информация должна распространяться в максимально возможной степени.
Думайте и работайте комплексно	Ни один сервис или элемент, используемый для предоставления сервиса, не существует сам по себе. Результаты, достигнутые поставщиком услуг и потребителем услуг, пострадают, если организация не будет работать над услугой в целом, а не только над ее частями. Результаты доставляются внутренним и внешним клиентам посредством эффективного и действенного управления и динамической интеграции информации, технологий, организации, людей, практики, партнеров и приглашений, которые должны быть скоординированы для обеспечения определенной ценности.
Будьте проще и практичнее	Если процесс, услуга, действие или метрика не могут обеспечить ценность или дать полезный результат, исключите их. В процессе или процедуре используйте минимальное количество шагов, необходимых для достижения цели (целей). Всегда используйте мышление, ориентированное на результат, для выработки практических решений, которые приносят результаты.
Оптимизируйте и автоматизируйте	Ресурсы всех типов, особенно кадровые, должны использоваться с максимальной эффективностью. Устраните все, что действительно расточительно, и используйте технологии для достижения всего, на что они способны. Вмешательство человека должно происходить только там, где оно действительно приносит пользу

Данные руководящие принципы воплощают в себе основные идеи ITIL и управления услугами в целом, поддерживая успешные действия и правильные решения всех типов и на всех уровнях. Их можно использовать для руководства организациями в их работе по мере того, как они внедряют подход к управлению услугами.

Эти принципы также отражены во многих других структурах, методах, стандартах, философии и/или сводах знаний, таких как Lean, Agile, DevOps и COBIT. Это позволяет организациям эффективно интегрировать использование нескольких методов в общий подход к управлению услугами.

Руководящие принципы применимы практически к любой инициативе и ко всем отношениям с заинтересованными группами. Например, первый принцип, ориентация на ценность, может (и должен) применяться не только к потребителям услуг, но и ко всем соответствующим заинтересованным сторонам и их соответствующим определениям ценности.

Помимо знания руководящих принципов ITIL, также важно осознавать, что они взаимодействуют друг с другом и зависят друг от друга. Например, если организация привержена итеративному прогрессу с обратной связью, она также должна мыслить и работать целостно, чтобы гарантировать, что каждая итерация улучшения включает все элементы, необходимые для получения реальных результатов. Точно так же использование надлежащей обратной связи является ключом к сотрудничеству, а сосредоточение внимания на том, что действительно будет ценным для клиента, упрощает поддержание простоты и практичности.

Организации не должны использовать только один или два принципа, а должны учитывать актуальность каждого из них и то, как они применяются вместе. Не все принципы будут иметь решающее значение в каждой ситуации, но все они должны пересматриваться в каждом случае, чтобы определить, насколько они уместны.

Организации всех размеров и типов осуществляют управленческую деятельность. Руководящим органом организации может быть совет директоров или исполнительные менеджеры, которые берут на себя отдельную руководящую роль, когда они осуществляют деятельность по управлению. Руководящий орган несет ответственность за соблюдение организацией политик и любых внешних правил.

Управление реализуется посредством следующих мероприятий:

1) оценка (оценка организации, ее стратегии, портфелей и отношений с другими сторонами; руководящий орган регулярно оценивает организацию, её стратегии и отношения с контрагентами по мере развития потребностей заинтересованных сторон и под давлением внешних обстоятельств);

2) воздействие (руководящий орган возлагает ответственность и руководит подготовкой и реализацией организационной стратегии и политики: стратегии задают направление и приоритеты деятельности организации, будущих инвестиций и т.д.; политики устанавливают требования к поведению в организации и, где это уместно, к поставщикам, партнерам и другим заинтересованным сторонам);

3) контроль (руководящий орган следит за работой организации и ее практикой, продуктами и услугами с целью обеспечения того, чтобы производительность соответствовала политикам и направлениям.

Центральным элементом ITIL SVS является цепочка создания ценности услуг, операционная модель, которой описывает ключевые действия, необходимые для реагирования на спрос и облегчения реализации ценности путем создания продуктов и услуг и управления ими.

Цепочка создания стоимости услуг ITIL включает в себя шесть действий в цепочке создания стоимости, которые ведут к созданию продуктов и услуг и, в свою очередь, к созданию стоимости и рассмотрена ранее в главе 2.4.

Постоянное совершенствование происходит во всех областях организации и на всех уровнях, от стратегического до оперативного. Чтобы максимизировать эффективность услуг, каждый человек, который вносит свой вклад в предоставление услуги, должен помнить о постоянном улучшении и всегда должен искать возможности для улучшения.

Модель постоянного улучшения применяется ко всей ITIL SVS, а также ко всем продуктам, услугам, компонентам услуг и отношениям организации. Для поддержки постоянного улучшения на всех уровнях ITIL SVS включает:

1) модель непрерывного улучшения ITIL, которая предоставляет организациям структурированный подход к внедрению улучшений;

2) улучшение цепочки создания стоимости услуг, которая включает постоянное улучшение цепочки создания ценности;

3) практика постоянного улучшения, поддерживающая организации в их повседневных усилиях по совершенствованию.

Модель постоянного улучшения ITIL можно использовать в качестве высокоуровневого руководства для поддержки инициатив по улучшению. Использование модели повышает вероятность успеха решений в рамках ITSM, уделяет большое внимание ценности для клиентов и гарантирует, что усилия по улучшению связаны с видением организации. Модель поддерживает итеративный подход к улучшению, разделяя работу на управляемые части с отдельными целями, которые можно достигать постепенно. На рисунке 5.2 представлен общий обзор модели непрерывного совершенствования ITIL.

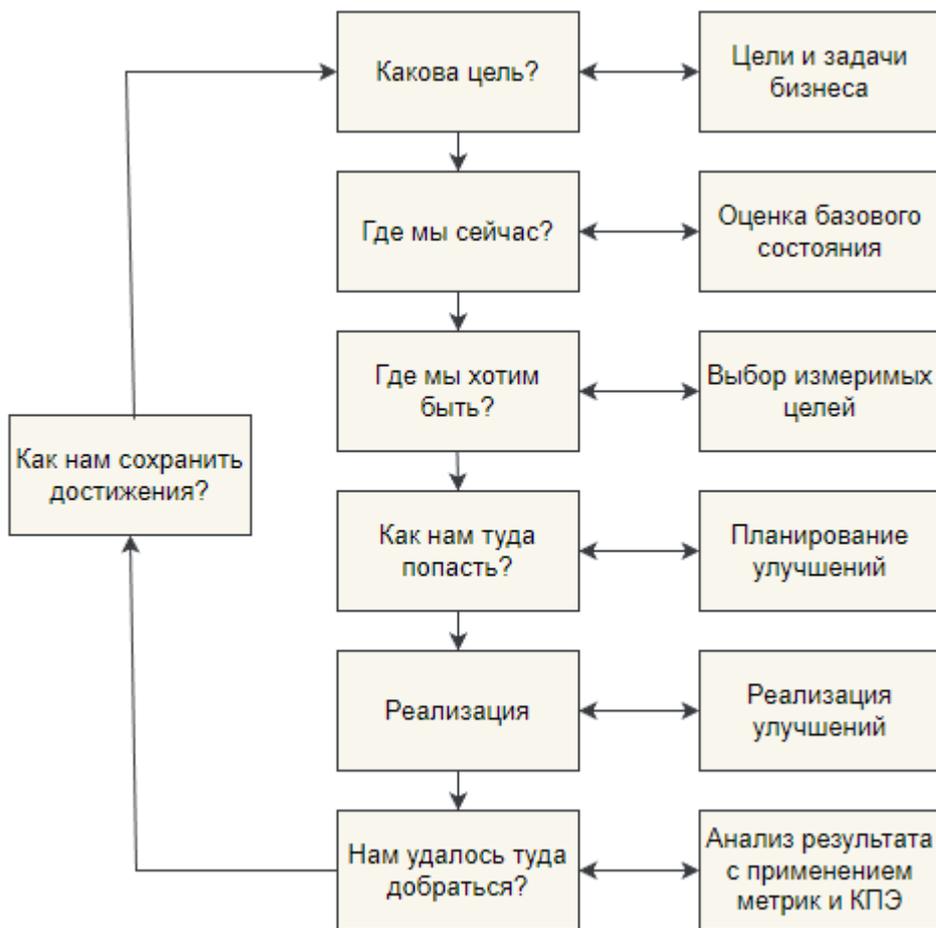


Рисунок 5.2 – Модель постоянного улучшения

Важно помнить, что объем и детали каждого шага модели будут существенно различаться в зависимости от предмета и типа улучшения. Особо отметим, что эта модель может служить в качестве рабочего процесса, но ее также можно использовать просто как высоко-

уровневое напоминание о правильном мыслительном процессе для обеспечения надлежащего управления улучшениями. Поток направлен на то, чтобы улучшения были связаны с целями организации и правильно расставлены по приоритетам, а действия по улучшению приносили устойчивые результаты.

Первым шагом модели постоянного улучшения является определение цели улучшения и его видение. Мероприятия данного шага обеспечивают основу для всех последующих решений и связывают отдельные действия со стратегией организации.

Ключевым элементом на втором шаге является оценка текущего состояния. Это оценка существующих услуг, включая восприятие пользователями полученной ценности, компетенции и навыков людей, задействованных процессов и процедур, а также возможностей доступных технологических решений. Культура организации, то есть преобладающие ценности и взгляды всех групп заинтересованных сторон, также необходимо понимать, чтобы решить, какой уровень управления организационными изменениями требуется.

На основе результатов первых двух шагов может быть выполнен анализ узких мест (пробелов), позволяющий оценить объем и характер мероприятий, которые необходимо выполнить для реализации идеи улучшения. Важно отметить, что первоначальная идея улучшения является амбициозной и может никогда не быть реализованной в полном объеме. Целью является улучшение, а не совершенство.

Третий шаг должен определить одно или несколько приоритетных мероприятий, которые необходимо выполнить для реализации идеи улучшения на основе того, что известно перед началом их выполнения. Возможности улучшения могут быть определены и расставлены по приоритетам на основе анализа пробелов, а также могут быть установлены цели улучшения, а также критические факторы успеха (CSF) и ключевые показатели эффективности (KPI).

После того, как начальный и конечный пункты пути улучшения были определены, можно согласовать конкретный маршрут. На основе понимания видения улучшения и текущего и целевого состояния, а также объединения этих знаний с предметным опытом на четвертом шаге может быть создан план решения задач улучшения.

Некоторые улучшения происходят как часть большой идеи улучшения, которая вносит много изменений, в то время как другие

улучшения являются небольшими, но не менее важными. В некоторых случаях более крупные изменения осуществляются за счет реализации нескольких небольших итераций улучшений. Достижение желаемых результатов – это объективное, но не жесткое следование одному взгляду на то, как нужно действовать. Даже если путь к завершению улучшения казался ясным, когда он планировался, важно оставаться открытым для изменений на протяжении всего периода.

Шестой шаг включает в себя проверку результатов выполнения улучшений, чтобы убедиться, что желаемая точка маршрута достигнута. Для каждой итерации идеи по улучшению необходимо как проверять и подтверждать наличие прогресса (достигнуты ли первоначальные цели?), так и получаемую ценность (актуальны ли эти цели?). Если желаемый результат не был достигнут, выбираются и предпринимаются дополнительные действия для завершения работы, что обычно приводит к новой итерации.

Таблица 5.2 – Этапы модели постоянного улучшения, связанные с наиболее важными руководящими принципами ITIL

Шаг модели постоянного улучшения	Руководящий принцип*						
	1	2	3	4	5	6	7
Какова цель?	+			+	+		
Где мы сейчас?		+		+			
Где мы хотим быть?			+				
Как нам туда попасть?			+	+	+	+	
Реализация	+		+	+			
Нам удалось туда добраться?	+			+	+		
Как нам сохранить достижения?	+			+	+		+

* Сосредоточьтесь на ценности (1); начните с того, где вы находитесь (2); итеративно продвигайтесь вперед с обратной связью (3); сотрудничайте и повышайте узнаваемость (4); думайте и работайте комплексно (5); будьте проще и практичнее (6); оптимизируйте и автоматизируйте (7)

Практикой называют испытанные приёмы и навыки в какой-либо области деятельности. ITIL SVS включает методы общего управления, управления услугами и технического управления, которые рассматриваются далее.

Таким образом, ITIL SVS описывает, как все компоненты и действия организации работают вместе как система, позволяющая создавать ценность. Система управления услугами каждой организации имеет интер-

фейсы с другими организациями, образуя экосистему, которая способствует созданию ценности для организаций, их клиентов и других заинтересованных сторон.

ITIL SVS – это мощная целостная конструкция для руководства и управления современными продуктами и услугами, которая позволяет организациям создавать ценность совместно с потребителями.

SVS включает в себя действия по цепочке создания стоимости услуг, поддерживаемые универсальными и целостными практиками, которые позволяют организации управлять требованиями всех типов. Они варьируются от стратегических требований, которые позволяют организации процветать в конкурентной среде, до оперативных запросов на информацию, услуги или поддержку. Каждая организация участвует в той или иной форме деятельности цепочки создания стоимости, даже если многие из них выполняются поставщиками и партнерами.

5.2. Практики общего менеджмента

Практикой называют испытанные методы, приёмы и навыки в какой-либо области деятельности. ITIL SVS включает 14 общих практик управления, 17 практик управления услугами и 3 практики технического управления, каждая из которых подчиняется четырем аспектам управления услугами.

Истоки практик таковы:

- 1) общие практики управления были приняты и адаптированы для управления услугами на основе общих принципов управления бизнесом;
- 2) практики управления услугами была разработаны в сфере управления услугами и ITSM;
- 3) практики технического управления были адаптированы из области управления технологиями для целей управления услугами путем расширения или смещения их акцента с технологических решений на ИТ-услуги.

К общим практикам управления относят:

- 1) управление архитектурой;
- 2) управление постоянными улучшениями;
- 3) управление информационной безопасностью;
- 4) управление знаниями;
- 5) анализ и управление отчетностью;
- 6) управление организационными изменениями;
- 7) управление каталогом услуг;
- 8) управление проектом;
- 9) управление взаимоотношениями;

- 10) управление рисками;
- 11) финансовый менеджмент услуг;
- 12) стратегический менеджмент;
- 13) управление поставщиками;
- 14) управление персоналом и талантами.

Целью управления архитектурой организации является обеспечение понимания всех различных элементов, составляющих организацию, и того, как эти элементы взаимодействуют друг с другом, что позволяет организации эффективно достигать своих текущих и перспективных целей. Данная практика предоставляет принципы, стандарты и инструменты, которые позволяют организации управлять сложными изменениями структурированным и гибким способом.

Поскольку среда и экосистема современной организации стали более сложными, увеличился и круг проблем, с которыми ей приходится сталкиваться. Стандартные задачи в виде необходимости повышения уровня автоматизации и эффективности предприятия, дополняются важностью повышения её организационной гибкости и устойчивости.

Без прозрачности и координации, ставших возможными благодаря надлежащей практике управления архитектурой, организация может превратиться в хаос внешних контрактов, различных процессов в разных организационных подразделениях, различных продуктов и услуг, которые были без необходимости адаптированы для разных клиентов, и устаревшей инфраструктуры. В любое изменение в деятельности организации становится сложно реализуемым и высокорискованным мероприятием.

Вклад управления архитектурой в создание ценности услуг приведен в таблице 5.3.

Комплексная практика управления архитектурой организации должна охватывать все её аспекты: бизнес, услуги, информацию, технологии и среду. Для небольшой и менее сложной организации допустима разработка единой интегрированной архитектуры.

Бизнес-архитектура позволяет организации рассматривать свои возможности с точки зрения того, как они согласуются со всеми подробными видами деятельности, необходимыми для создания ценности для организации и ее клиентов. Затем данные возможности сравниваются со стратегией организации, и выполняется анализ разрыва целевого состояния с текущими возможностями. Выявленные пробелы между базовым и целевым состоянием расставляются по приоритетам, и эти пробелы в возможностях устраняются постепенно. Переход от текущего состояния к будущему для достижения стратегии организации описывается с помощью дорожной карты.

Архитектура сервисов дает организации представление обо всех услугах, которые она предоставляет, включая взаимодействие их между собой. При этом осуществляется описание элементов как в статике, так и динамике.

Таблица 5.3 – Вклад управления архитектурой в создание ценности

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Разработка и поддержка эталонной архитектуры, которая описывает текущую и целевую архитектуру для бизнеса, информации, данных, приложений, технологий и среды. Это используется в качестве основы для всей деятельности цепочки создания стоимости	3
Улучшение	Многие возможности для улучшения выявляются путем анализа бизнес-архитектуры, сервисной, информационной, технической и средовой архитектур	3
Привлечение	Практика управления архитектурой помогает понять готовность организации работать с новыми или недостаточно обслуживаемыми рынками и более широким спектром продуктов и услуг, а также быстрее реагировать на меняющиеся обстоятельства. Практика управления архитектурой отвечает за оценку возможностей организации с точки зрения того, как они согласуются со всеми подробными действиями, необходимыми для совместного создания ценности для организации и ее клиентов	3
Проектирование и преобразование	После того, как новый или измененный продукт или услуга одобрены для разработки, команды архитекторов, дизайнеров и разработчиков постоянно оценивают, соответствует ли продукт или сервисные компоненты должны быть получены или созданы.	3
Приобретение/создание	Эталонные архитектуры (деловые, сервисные, информационные, технические и экологические) облегчают определение того, какие продукты, услуги или компоненты услуг необходимо получить или создать	3
Предоставление и поддержка	Эталонные архитектуры постоянно используются в процессе эксплуатации, восстановления и обслуживания продуктов и услуг.	3

Архитектура информационных систем, включая архитектуры данных и приложений (информационная архитектура) описывает логические и физические активы организации и ресурсы управления данными. Она показывает, как информационные ресурсы управляются и распределяются в интересах организации. Информация является ценным активом для организации, имеющим реальную и измеримую ценность. Информация является основой для принятия решений, поэтому она всегда должна быть полной, точной и доступной для тех, кто имеет право доступа к ней.

Технологическая архитектура определяет программную и аппаратную инфраструктуру, необходимую для поддержки набора продуктов и услуг.

Архитектура окружающей среды описывает внешние факторы, воздействующие на организацию, а также движущие силы возможных изменений в ней. Окружающая среда включает в себя технологические, операционные, организационные, политические, экономические, правовые, регулирующие, экологические и социальные факторы влияния.

Целью практики постоянных улучшений является приведение методов и услуг организации в соответствие с изменяющимися потребностями бизнеса посредством постоянного улучшения продуктов, услуг и методов или любого элемента, связанного с управлением продуктами и услугами.

К практикам постоянного совершенствования входит разработка методов и приемов, связанных с совершенствованием, и распространением культуры постоянного совершенствования в организации в соответствии с её общей стратегией.

Подходы к постоянному совершенствованию можно найти во многих управленческих концепциях:

- 1) методы бережливого производства открывают перспективы для устранения потерь;
- 2) Agile-методы сосредоточены на постепенном внесении улучшений;
- 3) методы DevOps работают целостно и гарантируют, что улучшения не только хорошо спроектированы, но и эффективно применены.

Несмотря на то, что существует ряд доступных методов, организациям не следует пытаться официально придерживаться слишком большого количества различных подходов. Хорошей идеей будет выбрать несколько ключевых методов, соответствующих типам улучшений, которые организация обычно использует, и культивировать эти методы. Таким образом, у команд будет общее понимание того, как работать над улучшениями вместе, чтобы ускорить внесение большего количества изменений. Однако это не означает, что организация не должна пробовать новые подходы или до-

пускать инновации. Вклад управления постоянными улучшениями в создание ценности услуг приведен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Вклад управления постоянными улучшениями

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Практика постоянного совершенствования применяется к планированию действий, методов и приемов, чтобы убедиться, что они соответствуют текущим целям и контексту организации.	3
Улучшение	Практика постоянного улучшения является ключом к этой деятельности в цепочке создания ценности. Он структурирует ресурсы и деятельность, позволяя совершенствоваться на всех уровнях организации и SVS.	3
Привлечение	Подлежит постоянному совершенствованию	3
Проектирование и преобразование		3
Приобретение/создание		3
Предоставление и поддержка		3

Целью практики управления информационной безопасностью является защита информации, необходимой организации для ведения своего бизнеса. Это включает в себя понимание и управление рисками для обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации, а также другие аспекты информационной безопасности.

Требуемая безопасность устанавливается с помощью политик, процессов, поведения, управления рисками и средств контроля, которые должны поддерживать баланс между:

- 1) предотвращением (обеспечением предотвращения инцидентов безопасности);
- 2) обнаружением (быстрое и надежное обнаружение инцидентов, которые нельзя предотвратить);
- 3) исправлением (восстановление от инцидентов после их обнаружения).

Для поддержки управления информационной безопасностью требуется множество процессов и процедур. К ним относятся:

- 1) процесс управления инцидентами информационной безопасности;
- 2) процесс управления рисками;
- 3) процесс контроля и аудита;

- 4) процесс управления идентификацией и доступом;
- 5) процедуры управления событиями для тестирования на проникновение, сканирования уязвимостей и т. д.;
- 6) процедуры управления изменениями, связанными с информационной безопасностью.

Вклад управления информационной безопасностью в создание ценности услуг приведен в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Вклад управления информационной безопасностью

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Информационная безопасность должна учитываться во всех действиях по планированию и должна быть встроена в каждую услугу.	3
Улучшение	Информационная безопасность должна учитываться, чтобы гарантировать, что уязвимости не будут допущены при внесении улучшений	3
Привлечение	Требования информационной безопасности для новых и измененных услуг должны быть поняты и зафиксированы. Все уровни участия, от оперативного до стратегического, должны поддерживать информационную безопасность и поощрять необходимое поведение. Все заинтересованные стороны должны вносить свой вклад в информационную безопасность, включая клиентов, пользователей, поставщиков и т. д.	2
Проектирование и преобразование	Должны быть разработаны и введены в действие эффективные средства контроля. При проектировании и передаче всех услуг необходимо учитывать аспекты информационной безопасности, а также все другие требования к полезности и гарантии.	3
Приобретение/создание	Информационная безопасность должна быть встроена во все компоненты на основе анализа рисков, политик, процедур и средств контроля. Это применимо независимо от того, производятся ли компоненты внутри компании или закупаются у поставщиков.	3
Предоставление и поддержка	Обнаружение и исправление инцидентов информационной безопасности должны быть неотъемлемой частью этой деятельности в цепочке создания стоимости.	3

Целью практики управления знаниями является поддержание и совершенствование эффективного, действенного и удобного использования информации и знаний в организации.

Знания являются одним из самых ценных активов организации. Практика управления знаниями обеспечивает структурированный подход к определению, созданию, повторному использованию и обмену знаниями (то есть информацией, навыками, практиками и решениями) в различных формах. По мере того, как методы сбора и обмена знаниями все больше смещаются в сторону цифровых решений, практика управления знаниями становится еще более ценной.

Важно понимать, что «знание» – это не просто информация. Знание – это использование информации в определенном контексте. Это необходимо понимать как с точки зрения пользователя знаний, так и с учетом соответствующей ситуации. Например, информация, представленная в виде 300-страничного руководства, бесполезна для аналитика службы поддержки, которому нужно найти быстрое решение. Лучшим примером знаний, соответствующих цели, может быть упрощенный набор инструкций или контрольных точек, которые позволяют аналитику быстро находить соответствующий контент.

Управление знаниями направлено на то, чтобы заинтересованные стороны получали нужную информацию в надлежащем формате, на нужном уровне и в нужное время в соответствии с их уровнем доступа и другими соответствующими политиками. Для этого требуется процедура приобретения знаний, включая разработку, сбор и сбор неструктурированных знаний, будь то формальные и задокументированные или неформальные и неявные знания.

Вклад управления знаниями в создание ценности услуг приведен в таблице 5.6.

Целью практики анализа и управления отчетностью является поддержка принятия правильных решений и постоянное улучшение за счет снижения уровня неопределенности. Это достигается за счет сбора релевантных данных о различных объектах управления (продуктах и услугах, практиках и действиях в цепочке создания ценности, командах и отдельных лицах, поставщиках и партнерах, а также организации в целом) и достоверной оценки этих данных в соответствующем контексте.

Вклад анализа и управления отчетностью в создание ценности услуг приведен в таблице 5.8.

Указанные объекты управления тем или иным образом связаны

с целями организации (получением прибыли, обеспечением роста, получением конкурентного преимущества, удержанием клиентов и т.д.).

Таблица 5.7 – Вклад управления знаниями

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление знаниями помогает организации принимать обоснованные решения и определять свою стратегию и другие планы, а также поддерживает управление финансами.	2
Улучшение	Эта деятельность цепочки создания стоимости основана на понимании текущей ситуации и тенденций, подкрепленных исторической информацией. Управление знаниями обеспечивает контекст для оценки достижений и планирования улучшений.	3
Привлечение	Отношения на всех уровнях, от стратегического до оперативного, основаны на понимании контекста и истории этих отношений. Управление знаниями помогает лучше понять заинтересованные стороны	2
Проектирование и преобразование	Знание доступных решений и технологии, а также повторное использование информации позволяют сделать деятельность в цепочке создания стоимости более эффективной.	2
Приобретение/создание	Эффективность этой деятельности в цепочке создания стоимости может быть значительно повышена при наличии достаточных знаний о доступных решениях и технологиях, а также за счет повторного использования информации.	2
Предоставление и поддержка	Текущая деятельность цепочки создания стоимости в этой области выигрывает от управления знаниями за счет повторного использования решений в стандартных ситуациях и лучшего понимания контекста нестандартных ситуаций, требующих анализа.	3

Для поставленных целей могут быть определены операционные критические факторы успеха (CSF). Затем на основе этих CSF можно согласовать набор связанных ключевых показателей эффективности (KPI), по которым можно измерить:

1) результативность (степень достижения запланированных результатов, способность компании ориентироваться на результат);

2) эффективность (соотношение между достигнутыми результатами и затраченными ресурсами, способность компании к реализации своих целей и планов с заданным качественным уровнем, выраженным определёнными требованиями – временем, затратами, степенью достижения цели).

Таблица 5.8 – Вклад анализа и управления отчетностью

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Измерение и отчетность позволяют принимать решения о стратегии и портфеле услуг, предоставляя подробную информацию о текущей производительности продуктов и услуг.	3
Улучшение	Постоянно отслеживается и оценивается производительность для поддержки постоянного улучшения, согласования и создания ценности.	3
Привлечение	Взаимодействие с заинтересованными сторонами основано на достоверной, актуальной и достаточной информации, предоставляемой в виде информационных панелей и отчетов.	2
Проектирование и преобразование	Измерения и отчеты предоставляют информацию для принятия управленческих решений на каждом этапе перед запуском.	3
Приобретение/создание	Эта практика обеспечивает прозрачность всей деятельности по разработке и закупкам, обеспечивая эффективное управление и интеграцию со всеми другими видами деятельности в цепочке создания стоимости.	3
Предоставление и поддержка	Текущее управление продуктами и услугами основано на достоверной, актуальной и достаточной информации о производительности.	2

KPI для отдельных лиц могут работать как мотиватор, что может привести к положительным результатам при условии, если KPI установлены для достижения четких бизнес-целей.

Однако постановка целей для отдельных лиц может иметь и негативную сторону, приводя к неадекватному или неподходящему поведению. Обычно это происходит, если слишком много внимания уделяется отдельным KPI. Например, сотрудники службы поддержки могут быть сильно заинтересованы в том, чтобы звонки были корот-

кими, но это может негативно сказаться на удовлетворенности клиентов и даже на времени решения, если проблемы не будут устранены должным образом.

Операционные KPI в идеале должны быть установлены для команд, а не для отдельных сотрудников. Это означает, что может быть некоторая гибкость в целях и поведении, разрешенных командой в целом. Отдельным лицам, конечно, по-прежнему потребуются некоторые конкретные рекомендации для их работы, но они должны четко соответствовать целям команды и организации, и все цели должны быть установлены в контексте создания ценности для организации.

Данные, собираемые в виде метрик, обычно представляются в виде отчетов или информационных панелей. Важно помнить, что отчеты предназначены для поддержки принятия правильных решений, поэтому их содержание должно быть актуальным для получателей информации и касаться требуемой темы. Отчеты и информационные панели должны облегчать получателю информацию о том, что необходимо сделать, и затем предпринимать действия.

Цель практики управления организационными изменениями состоит в том, чтобы обеспечить плавное и успешное внедрение изменений в организации и достижение долгосрочных преимуществ за счет управления человеческими аспектами изменений.

Улучшения неизменно требуют от людей изменения того, как они работают, своего поведения, а иногда и своей роли. Независимо от того, связано ли изменение с практикой, структурой организации, технологией или введением новой или измененной услуги, люди необходимы для успеха изменений. Практика управления организационными изменениями направлена на то, чтобы все, на кого влияют изменения, приняли и поддержали их. Это достигается устранением или снижением сопротивления изменению, устранением или устранением неблагоприятных воздействий, а также обеспечением обучения, осведомленности и других средств, обеспечивающих успешный переход в измененное состояние.

Управление организационными изменениями вносит свой вклад в каждую часть SVS, где требуется сотрудничество, участие и энтузиазм вовлеченных людей. Чтобы инициатива по улучшению была успешной, независимо от уровня или масштаба изменения, существуют определенные элементы, которые необходимы для устранения человеческого фактора.

Вклад управления организационными изменениями в создание ценности услуг приведен в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Вклад управления организационными изменениями

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Решения об изменениях на уровне портфеля вызывают инициирование управления организационными изменениями для поддержки одобренной идеи улучшения.	2
Улучшение	Без надлежащего управления организационными изменениями улучшение не может быть устойчивым.	3
Привлечение	Практика управления организационными изменениями активно взаимодействует с заинтересованными сторонами на всех этапах изменений.	2
Проектирование и преобразование	Управление организационными изменениями необходимо для развертывания новой службы или внесения значительных изменений в существующую.	2
Приобретение/создание	Управление организационными изменениями обеспечивает взаимодействие и сотрудничество внутри и между проектами.	1
Предоставление и поддержка	Управление организационными изменениями продолжается во время реальных операций и поддержки, чтобы гарантировать, что изменение было принято и поддерживается.	1

Цель практики управления портфелем состоит в том, чтобы гарантировать, что организация имеет правильное сочетание программ, проектов, продуктов и услуг для реализации стратегии организации в рамках ее финансовых и ресурсных ограничений.

Управление портфелем – это скоординированный набор стратегических решений, которые вместе обеспечивают наиболее эффективный баланс организационных изменений и обычного ведения бизнеса. Виды портфелей, управление которыми осуществляется в рамках ITIL SVS:

1) портфель продуктов/услуг (это полный набор продуктов и/или услуг, которыми управляет организация, а также сторонние продукты и услуги, которые являются неотъемлемой частью предложений внутренним и внешним клиентам);

2) портфель проектов (для управления и координации утвержденных проектов, обеспечивая достижение целей в рамках временных и стоимостных ограничений и в соответствии со спецификациями; это инструмент, используемый для управления отдельными проектами, а также крупномасштабными программами, состоящими из нескольких проектов);

3) портфель клиентов (используется для записи всех клиентов организации и представляет собой представление менеджера по связям с внутренними и внешними клиентами, которые получают продукты и/или услуги от организации).

Вклад управления портфелем продуктов/услуг, проектов и клиентов в создание ценности услуг приведен в таблице 5.10.

Таблица 5.10 – Вклад управления портфелем продуктов/услуг

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление портфелем предоставляет важную информацию о статусе проектов, продуктов и услуг, которые в настоящее время находятся в разработке или в каталоге, а также о том, для достижения каких стратегических целей они были разработаны, что очень важно для планирования. Управление портфелем также включает обзор портфелей с точки зрения прогресса, создания стоимости, затрат, рисков, выгод и стратегического вклада.	3
Улучшение	Управление портфелем выявляет возможности для повышения эффективности и расширения сотрудничества, устранения дублирования между проектами, а также выявления и снижения рисков. Инициативы по улучшению имеют приоритет и в случае одобрения могут быть добавлены в соответствующий портфель	2
Привлечение	Когда возможности или спрос определяются организацией, решения о том, как расставить приоритеты, принимаются на основе стратегии организации, а также оценки рисков и наличия ресурсов.	2
Проектирование и преобразование	Управление портфелем отвечает за то, чтобы продукты и услуги были четко определены и связаны с достижением результатов бизнеса, чтобы эти действия в цепочке создания стоимости соответствовали ценности.	2
Приобретение/создание		2
Предоставление и поддержка		1

Цель практики управления проектами – обеспечить успешную реализацию всех проектов в организации. Это достигается за счет планирования, делегирования, мониторинга и сохранения контроля над всеми аспектами проекта, а также поддержания мотивации сотрудников.

Проект – это уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определённого результата/цели, со-

здание определённого, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска.

Вклад управления проектами в создание ценности услуг приведен в таблице 5.11.

Таблица 5.11 – Вклад управления проектами

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление проектами поддерживает стратегическое и тактическое планирование с помощью методов и инструментов.	2
Улучшение	Многие мероприятия по улучшению являются большими и сложными, поэтому управление проектами является подходящей практикой для управления ими.	2
Привлечение	Взаимодействие с заинтересованными сторонами является ключевым элементом успешной реализации любого проекта. Управление проектами предоставляет организации инструменты и методы управления заинтересованными сторонами	2
Проектирование и преобразование	Разработкой услуг можно управлять как проектом или итерацией в более крупном проекте; то же самое относится к некоторым преобразованиям	3
Приобретение/создание	Получение новых ресурсов, а также разработка и интеграция обычно выполняются в виде проекта. К этой деятельности применимы различные методы управления проектами.	3
Предоставление и поддержка	Предоставление и поддержка оказания услуг внутренним или внешним потребителям должны быть хорошо спланированы	2

Существуют различные подходы к реализации проектов, наиболее распространенными из которых являются:

- 1) каскадный метод (хорошо работает в средах, где требования заранее известны (и вряд ли они существенно изменятся));
- 2) метод Agile (работает лучше всего, когда требования неопределенны и могут быстро меняться с течением времени, например, по мере изменения бизнес-потребностей и приоритетов).

Успешное управление проектами важно, поскольку организация должна сбалансировать свои потребности: эффективно поддерживать те-

кущие бизнес-операции и эффективно преобразовывать эти бизнес-операции, чтобы изменяться, выживать и конкурировать на рынке, постоянно улучшать свои продукты и услуги.

Целью практики управления отношениями является установление и развитие связей между организацией и ее заинтересованными сторонами на стратегическом и тактическом уровнях. Он включает в себя идентификацию, анализ, мониторинг и постоянное улучшение отношений с заинтересованными сторонами и между ними.

Практика управления отношениями гарантирует, что:

- 1) потребности и движущие силы заинтересованных сторон понятны и продукты и услуги для них приоритизированы;
- 2) удовлетворенность заинтересованных сторон высока и между организацией и заинтересованными сторонами установлены и поддерживаются конструктивные отношения;
- 3) приоритеты клиентов в отношении новых или измененных продуктов и услуг установлены и сформулированы;
- 4) любые жалобы заинтересованных сторон эффективно обрабатываются с помощью доброжелательного (но формального) подхода;
- 5) продукты и услуги способствуют созданию ценности для потребителей услуг, а также для организации;
- 6) организация способствует созданию ценности для всех заинтересованных сторон, в соответствии со своей стратегией и приоритетами;
- 7) конфликтующие требования заинтересованных сторон должным образом согласуются.

Цель практики управления рисками состоит в том, чтобы гарантировать, что организация понимает и эффективно справляется с рисками. Управление рисками необходимо для обеспечения постоянной устойчивости организации и создания ценности для ее клиентов. Управление рисками является неотъемлемой частью всей организационной деятельности и, следовательно, занимает центральное место в SVS организации.

Вклад управления рисками в создание ценности услуг приведен в таблице 5.12.

Риск обычно воспринимается как нечто, чего следует избегать из-за его связи с угрозами, В целом это верно, но надо понимать, что риск также связан с возможностью. Неиспользование возможностей само по себе может быть риском. Альтернативные издержки недостаточно обслуживаемых рыночных сегментов и неудовлетворенного спроса – это риск, которого следует избегать.

Таблица 5.12 – Вклад управления рисками

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление взаимоотношениями предоставляет информацию о требованиях и ожиданиях внутренних и внешних клиентов. Он также помогает проводить стратегическую оценку и расстановку приоритетов по портфелям, а также оценивать рынок, что является важным аспектом планирования.	3
Улучшение	Управление отношениями направлено на гармонизацию и синергию различных организационных отношений с внутренними и внешними клиентами для получения целевых преимуществ за счет постоянного улучшения	3
Привлечение	Управление взаимоотношениями – это практика, отвечающая за взаимодействие с внутренними и внешними клиентами для понимания их требований и приоритетов.	2
Проектирование и преобразование	Управление взаимоотношениями играет ключевую роль в координации обратной связи от внутренних и внешних клиентов в рамках проектирования. Это также гарантирует, что неудобства и неблагоприятные последствия для клиентов во время преобразования будут предотвращены или сведены к минимуму	3
Приобретение/создание	Управление взаимоотношениями определяет требования и приоритеты клиентов, чтобы помочь выбрать продукты, услуги или компоненты услуг, которые необходимо получить или создать.	3
Предоставление и поддержка	Управление взаимоотношениями отвечает за установление и поддержание высокого уровня удовлетворенности клиентов и конструктивных отношений между организацией и ее клиентами.	3

Решения о рисках должны быть сбалансированы, чтобы потенциальные выгоды стоили для организации больше, чем затраты на устранение риска. Например, инновации по своей сути сопряжены с риском, но они могут обеспечить значительные преимущества в улучшении продуктов и услуг, достижении конкурентного преимущества и повышении гибкости и устойчивости.

Вклад управления рисками в создание ценности услуг приведен в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Вклад управления рисками

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление рисками вносит существенный вклад в стратегию и планирование организации, уделяя особое внимание рискам, которые могут привести к изменению результатов. К ним относятся: сдвиги в потребительском спросе и приоритетах; законодательные и нормативные изменения; зависимость конкурентов от поставщиков и партнеров; технологические изменения; конфликтующие требования заинтересованных сторон	3
Улучшение	Все инициативы по улучшению должны оцениваться и постоянно контролироваться системой управления рисками. Практика устанавливает важную перспективу для определения приоритетов, планирования и анализа улучшений.	3
Привлечение	Практика управления рисками помогает определить ключевые заинтересованные стороны и оптимизировать взаимодействие на основе такой информации, как склонность к риску и профили риска.	3
Проектирование и преобразование	Продукты и услуги должны быть разработаны с учетом приоритетных рисков. Для организации новые или измененные услуги несут различные уровни риска, которые должны быть идентифицированы и оценены до утверждения изменения.	3
Приобретение/создание	Управление рисками должно информировать о решениях о получении или создании продуктов, услуг или компонентов услуг.	3
Предоставление и поддержка	Управление рисками помогает гарантировать, что текущая поставка продуктов и услуг поддерживается на согласованном уровне и что все события управляются в соответствии с рисками, которые они представляют.	3

Способность организации ограничить свою подверженность риску также будет иметь значение. Цель должна состоять в том, чтобы сделать точную оценку рисков в данной ситуации и проанализировать потенциальные выгоды. Риски и возможности, связанные с каждым направлением действий, должны быть определены для определения соответствующих ответных мер.

Целью практики управления финансами услуг является поддержка стратегий и планов организации по управлению услугами путем обеспечения эффективного использования финансовых ресурсов и инвестиций организации.

Служба финансового управления поддерживает принятие руководящим органом и руководством организации решений относительно того, куда лучше всего распределить финансовые ресурсы. Он обеспечивает прозрачность бюджетирования, калькуляции и бухгалтерского учета, связанных с продуктами и услугами. Чтобы быть эффективной в контексте SVS, эта практика должна быть согласована с политиками и практиками организации в отношении управления портфелем, управления проектами и управления отношениями.

Финансы – это общий язык, который позволяет организации эффективно общаться со своими заинтересованными сторонами. Управление финансами услуг отвечает за управление бюджетированием, калькуляцией, учетом и взиманием платы за деятельность организации, выступающей как поставщиком услуг, так и потребителем услуг:

1) бюджетирование затрат (это деятельность, направленная на прогнозирование и контроль доходов и расходов денег внутри организации);

2) бухгалтерский учет (эта деятельность позволяет организации получать полную информацию о том, как расходуются ее денежные средства, что позволяет ей сравнивать прогнозируемые и фактические затраты;

3) управление расчётами (эта деятельность необходима для формального выставления счетов потребителям услуг (обычно внешним) за предоставленные им услуги.

Бюджетирование состоит из периодического цикла переговоров по установлению бюджетов и постоянного мониторинга текущих бюджетов. Для достижения этой цели основное внимание уделяется учету прогнозируемого и фактического спроса на услуги. Он переводит этот спрос в ожидаемые операционные и проектные затраты, используемые для установления бюджетов и ставок для обеспечения адекватного финансирования продуктов и услуг. Бюджетирование на основе услуг направлено на понимание бюджета и создание моделей финансирования на основе полной стоимости предоставления или потребления услуги

Вклад управления финансами в создание ценности услуг приведен в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Вклад управления финансами

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Планы всех уровней нуждаются в финансировании на основе информации, в том числе финансовой. Служба финансового управления поддерживает планирование с помощью бюджетов, отчетов, прогнозов и другой соответствующей информации.	3
Улучшение	Все улучшения должны быть приоритетными с учетом окупаемости инвестиций. Управление финансами службы предоставляет инструменты и информацию для оценки улучшений и определения приоритетов.	2
Привлечение	Финансовые соображения важны для установления и поддержания сервисных отношений с потребителями услуг, поставщиками и партнерами. Для некоторых заинтересованных сторон (инвесторов, спонсоров) финансовый аспект взаимоотношений является наиболее важным. Практика поддерживает эту деятельность в цепочке создания ценности, предоставляя наиболее важную финансовую информацию.	2
Проектирование и преобразование	Управление финансами службы помогает поддерживать рентабельность этой деятельности, предоставляя средства для финансового планирования и контроля. Это также обеспечивает прозрачность затрат на продукты и услуги для поставщика услуг, учет расходов на проектирование и переход.	2
Приобретение/создание	Получение ресурсов всех типов поддерживается бюджетированием (для обеспечения достаточного финансирования) и бухгалтерским учетом (для обеспечения прозрачности и оценки).	2
Предоставление и поддержка	Текущие эксплуатационные расходы составляют значительную часть расходов организации. Для коммерческих организаций непрерывная деятельность по предоставлению услуг также является источником дохода. Служба финансового управления помогает обеспечить достаточное понимание обоих.	2

С момента своего возникновения дисциплина финансового управления претерпела различные изменения, улучшения и инновации. Ключевым ком-

понентом этих изменений стало появление новых технологий. Многие технологические разработки повлияли на управление финансами. Например:

1) цифровые технологии (в настоящее время крупные финансовые учреждения анализируют и используют новейшие технологии, такие как облачные технологии, большие данные, интеллектуальный анализ и искусственный интеллект для того, чтобы получить конкурентное преимущество на рынке);

2) блокчейн (выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка содержащих информацию блоков);

3) облачные цифровые услуги.

Большие данные и интеллектуальный анализ используются финансовыми организациями для более глубокого понимания своих клиентов. Объем собираемых данных феноменален и требует масштабируемой вычислительной мощности для эффективной и экономичной обработки данных. В свою очередь, это более глубокое понимание клиентов побуждает финансовые организации разрабатывать новые и инновационные продукты и услуги. Данные теперь называют «новой нефтью», поскольку организации изо всех сил пытаются их собирать, анализировать и использовать.

Изначально блокчейн был разработан для обеспечения децентрализованного управления криптовалютами, позволяющего автоматически и недорого проверять и проверять транзакции.

Технологии блокчейн используются для управления публичными цифровыми реестрами. Эти цифровые регистры записывают транзакции на многих глобально распределенных компьютерах. Распределение записей гарантирует, что каждая запись не может быть изменена без изменения всех последующих записей (также известных как блоки) и без согласия всего распределенного реестра (также называемого сетью).

Глобальные финансовые учреждения изучают, как эта технология блокчейна может обеспечить им конкурентное преимущество за счет оптимизации функций бэк-офиса и снижения расчетных ставок по банковским транзакциям. Новые финансовые организации изучают возможности блокчейна для предоставления альтернативных банковских функций с меньшими затратами и накладными расходами, чем у традиционных банков.

Появление новых технологий повлияло не только на финансовые организации, но и на то, как каждая организация управляет своими ИТ-услугами с финансовой точки зрения. Большая часть нынешней волны технологического развития стала возможной благодаря облачным вычислениям, и, похоже, это продолжится в обозримом будущем. Это привело к серьезным изменениям в том, как организации получают, финансируют и оплачивают ИТ-услуги.

Традиционно ИТ-ресурсы приобретались за счет первоначальных капитальных затрат (CAPEX). Однако в рамках облачной модели предоставление ИТ-инфраструктуры, платформ и программного обеспечения предоставляется «как услуга». В этой модели обычно используются механизмы начисления платы на основе подписки или оплаты по мере использования, которые оплачиваются из операционных расходов (ОРЕХ).

Еще одна область, в которой произошли изменения, – это подход организации к установлению и управлению ИТ-бюджетами. Гибкие ИТ-бюджеты необходимы для покрытия расходов на масштабирование облачных сервисов гибким способом и по запросу. Фиксированные ИТ-бюджеты, часто прогнозируемые на несколько месяцев вперед, с трудом учитывают масштабирование ИТ-ресурсов таким образом.

Правила закупок внутри организаций также должны измениться. Остается место для ИТ-проектов и услуг с фиксированной ценой; однако облачные цифровые услуги обычно продаются по модели с переменной ценой, т. е. чем больше вы используете и потребляете, тем больше платите, и наоборот. Таким образом, те организации, которые не обновили свои правила закупок, чтобы позволить им покупать ИТ-ресурсы по переменной цене, столкнутся с большим самодельным барьером, не позволяющим им использовать облачные цифровые услуги. Чтобы быть максимально эффективными, организации должны обновлять свои политики и обучать своих сотрудников, чтобы они могли приобретать ИТ по модели с переменной ценой.

Цель практики стратегического управления состоит в том, чтобы сформулировать цели организации и принять курс действий и распределение ресурсов, необходимых для достижения этих целей. Стратегический менеджмент устанавливает направление деятельности организации, фокусирует усилия, определяет или уточняет приоритеты организации и обеспечивает последовательность или руководство в ответ на окружающую среду.

Отправной точкой для управления стратегией является понимание контекста организации и определение желаемых результатов. Стратегия организации устанавливает критерии и механизмы, которые помогают решить, как лучше всего расставить приоритеты в отношении ресурсов, возможностей и инвестиций для достижения этих результатов, в то время как практика гарантирует, что стратегия определена, согласована, поддерживается и реализуется.

Вклад стратегического управления в создание ценности услуг приведен в таблице 5.15.

Таблица 5.15 – Вклад стратегического управления

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Стратегическое управление обеспечивает преобразование стратегии организации в тактические и операционные планы для каждого организационного подразделения, от которого ожидается реализация стратегии.	3
Улучшение	Стратегическое управление обеспечивает стратегию и цели, которые следует использовать для определения приоритетов и оценки улучшений.	2
Привлечение	Когда возможности или спрос определяются организацией, решения о том, как их расставить по приоритетам, основываются на стратегии организации, а также на оценке рисков и доступности ресурсов.	2
Проектирование и преобразование	Управление стратегией обеспечивает реализацию стратегии посредством выполнения стратегических планов в координации с этими действиями. Он также обеспечивает обратную связь, позволяющую измерять и оценивать продукты и услуги во время проектирования и перехода.	2
Приобретение/создание		2
Предоставление и поддержка		2

Цель практики управления поставщиками состоит в том, чтобы обеспечить надлежащее управление поставщиками организации и их эффективностью для поддержки бесперебойного предоставления качественных продуктов и услуг. Это включает в себя установление более тесных отношений сотрудничества с ключевыми поставщиками для выявления и реализации новой ценности и снижения риска неудачи.

Основными видами деятельности по управлению поставщиками являются:

1) планирование поставщиков (целью этой деятельности является понимание новых или изменившихся требований к услугам и рассмотрение соответствующей документации предприятия для разработки стратегии снабжения и плана управления поставщиками, работая в сочетании с другими практиками, такими как бизнес-анализ, портфодем. управление, проектирование услуг и управление уровнем обслуживания);

2) Оценка поставщиков и контрактов (целью этой деятельности является выявление, оценка и выбор поставщиков для предоставления новых или измененных бизнес-услуг);

3) переговоры с поставщиками и контрактами (целью этой деятельности является разработка, согласование, рассмотрение, обновление, окончательная доработка и присуждение контрактов с поставщиками; провал переговоров приведет к заключению нового контракта, обновлению контракта или расторжению контракта);

4) категоризация поставщиков (эта процедура направлена на категоризацию поставщиков на периодической основе и после заключения новых или обновленных контрактов, обычно используемые категории: стратегические, тактические и поставщики товаров);

5) управление поставщиками и контрактами (цель этой деятельности состоит в том, чтобы гарантировать, что организация получает соотношение цены и качества и обеспечивает согласованные характеристики поставщика в соответствии с контрактом и целями);

6) управление гарантией (целью является управление гарантией, требованиям или положениям, а также предъявление претензий при возникновении гарантийных случаев в сочетании с управлением производительностью);

7) управление эффективностью (целью является выявление системных проблем и возможностей для улучшения взаимодействия с поставщиками на операционном уровне);

8) продление и/или расторжение контракта (данная процедура предназначена для управления продлением и расторжением контракта, которые инициируются либо конкретными, либо периодическими проверками работы поставщика).

Интеграция услуг отвечает за координацию или организацию всех поставщиков, участвующих в разработке и поставке продуктов и услуг. Основное внимание уделяется сквозному предоставлению услуг, обеспечению контроля над всеми интерфейсами и результатами от поставщиков, а также облегчению сотрудничества между поставщиками. Организация может либо сама выполнять роль сервисного интегратора, либо использовать стороннего сервисного интегратора. Можно разработать гибридную модель, в которой организация отвечает за некоторые функции интеграции услуг и дополняет эти возможности возможностями внешнего интегратора услуг. Функция интеграции услуг также может управляться ведущим поставщиком. Интегратор услуг также несет ответственность за гарантии; это включает в себя управление эффективностью и отчетность, определение ролей и обязанностей, поддержание отношений между всеми сторонами и руководство регулярными форумами и руководящими комитетами для решения проблем, согласования приоритетов и принятия решений.

Вклад управления поставщиками в создание ценности услуг приведен в таблице 5.16.

Таблица 5.16 – Вклад управления поставщиками

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление поставщиками обеспечивает утвержденную стратегию и план снабжения организации.	3
Улучшение	Практика выявляет возможности для улучшения с существующими поставщиками, участвует в выборе новых поставщиков и обеспечивает постоянное управление производительностью поставщиков.	2
Привлечение	Управление поставщиками отвечает за взаимодействие со всеми поставщиками, а также за оценку и выбор поставщиков; за переговоры и согласования контрактов и соглашений; за текущее управление отношениями с поставщиками.	3
Проектирование и преобразование	Управление поставщиками отвечает за определение требований к контрактам и соглашениям, связанным с новыми или измененными продуктами или услугами, в соответствии с потребностями организации и целями обслуживания.	3
Приобретение/создание	Управление поставщиками обеспечивает осуществление закупок и получение продуктов, услуг и компонентов услуг от третьих лиц.	3
Предоставление и поддержка	Эта практика управляет эффективностью работы поставщика для оперативных услуг, чтобы гарантировать, что поставщики соблюдают условия и цели своих контрактов и соглашений.	3

Цель практики управления персоналом состоит в том, чтобы гарантировать, что организация имеет требуемых сотрудников с соответствующими навыками и знаниями с вернoзакреплёнными за ними ролями для поддержки ее бизнес-целей. Практика охватывает широкий набор действий, направленных на успешное взаимодействие с трудовыми ресурсами организации, включая планирование, найм, адаптацию, обучение и развитие, измерение производительности и планирование преемственности.

Вклад управления персоналом в создание ценности услуг приведен в таблице 5.17.

Таблица 5.17 – Вклад управления персоналом

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Планирование рабочей силы является конкретным результатом этой деятельности цепочки создания ценности, поскольку руководство оценивает свои текущие организационные возможности по отношению к будущим требованиям к ресурсам организации, а также продуктам и услугам, определенным в портфеле услуг.	3
Улучшение	Все улучшения требуют достаточно квалифицированных и мотивированных кадров. Практика управления персоналом обеспечивает понимание и выполнение этих требований.	3
Привлечение	Управление персоналом тесно связано с этой деятельностью в цепочке создания стоимости. Он работает с такими практиками, как управление отношениями, управление запросами на обслуживание и служба поддержки, чтобы понять и спрогнозировать изменяющиеся требования к спросу на услуги, а также то, как это повлияет на планирование рабочей силы	2
Проектирование и преобразование	Особое внимание уделяется знаниям, навыкам и способностям, связанным с системным и дизайн-мышлением.	2
Приобретение/создание	Управление персоналом сосредоточено на знаниях, навыках и способностях, связанных с сотрудничеством, ориентацией на клиента, качеством, скоростью и управлением затратами.	2
Предоставление и поддержка	Особое внимание при управлении персоналом уделяется знаниям, навыкам и способностям, связанным с обслуживанием клиентов, управлением производительностью, взаимодействием с клиентами и отношениями с ними.	2

Действия этой практики охватывают широкий спектр областей и выполняются различными ролями для конкретных целей, в том числе:

- 1) планирование потребности в персонале (преобразование стратегии и целей организации в желаемые организационные возможности, а затем в компетенции и роли);
- 2) подбор персонала (привлечение новых сотрудников и подрядчиков для заполнения выявленных пробелов, связанных с желаемыми способностями);

3) мониторинг производительности (проведение регулярных измерений и оценок производительности в соответствии с установленными должностными ролями на основе заранее определенных компетенций);

4) личное развитие (использование сотрудником опубликованных должностных ролей и рамок компетенций для активного планирования личного карьерного роста и продвижения);

5) обучение и развитие (целевое образование и возможности практического обучения с использованием различных формальных и неформальных методов);

6) наставничество и планирование преемственности (официальное наставничество, взаимодействие и планирование преемственности, осуществляемые руководством).

Управление персоналом играет решающую роль в обеспечении скорости реакции организации на изменение состояния внешней среды, помогая организациям заранее понимать и прогнозировать будущий спрос на услуги. Это также гарантирует, что нужные сотрудники с необходимыми компетенциями будут доступны в нужное время для предоставления требуемых услуг.

Достижение этой цели сокращает количество невыполненных работ, повышает качество, позволяет избежать переделок, вызванных дефектами, и сокращает время ожидания, а также устраняет пробелы в знаниях и навыках. По мере того, как организации трансформируют свои методы работы, средства автоматизации и организационные возможности для поддержки цифровой экономики и повышения скорости выхода на рынок, наличие подходящих специалистов становится критически важным.

5.3. Практики управления услугами

ITIL SVS включает 17 практик управления услугами, каждая из которых подчиняется четырем аспектам управления услугами:

- 1) управление доступностью;
- 2) бизнес-анализ;
- 3) управление мощностью и производительностью;
- 4) управление изменениями;
- 5) управление инцидентами;
- 6) управление ИТ-активами;

- 7) мониторинг и управление событиями;
- 8) управление проблемами;
- 9) управление выпуском;
- 10) управление каталогом услуг;
- 11) управление конфигурацией службы;
- 12) управление непрерывностью обслуживания;
- 13) проектирование услуг;
- 14) управление поддержкой услуг;
- 15) управление уровнем обслуживания;
- 16) управление запросами на обслуживание;
- 17) подтверждение и тестирование сервиса.

Цель практики управления доступности состоит в том, чтобы гарантировать, что услуги обеспечивают согласованные уровни доступности для удовлетворения потребностей клиентов и пользователей.

Деятельность по управлению доступностью включает:

- 1) установка целевых показателей для уровня доступности ИТ-услуг;
- 2) проектирование инфраструктуры и приложений, которые могут обеспечить требуемые уровни доступности ИТ-услуг;
- 3) обеспечение сбора службами и компонентами данных, необходимых для измерения уровня доступности;
- 4) мониторинг, анализ и отчетность по планированию уровня доступности;
- 5) повышение уровня доступности.

Уровень доступности ИТ-услуги зависит от того, как часто происходит её сбой и как быстро она восстанавливается после него. Основными показателями, характеризующими уровень доступности услуг, являются:

- 1) среднее время наработки на отказ (MTBF);
- 2) среднее время восстановления обслуживания (MTRS).

Среднее время безотказной работы измеряет частоту сбоев службы. Например, сервис с MTBF четыре недели выходит из строя в среднем 13 раз в год. MTRS измеряет, насколько быстро обслуживание восстанавливается после сбоя. Например, услуга с MTRS в четыре часа в среднем полностью восстанавливается после сбоя за четыре часа. Это не означает, что обслуживание всегда будет восстанавливаться за четыре часа, так как MTRS представляет собой среднее значение по многим инцидентам.

Вклад управления доступностью в создание ценности услуг приведен в таблице 5.18.

Таблица 5.18 – Вклад управления доступностью

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление доступностью необходимо учитывать при принятии решений о портфеле услуг, а также при определении целей и направлений для услуг и практик.	3
Улучшение	При планировании и внесении улучшений управление доступностью гарантирует, что качество услуг не ухудшится.	2
Привлечение	Требования доступности для новых и измененных услуг должны быть поняты и учтены	1
Проектирование и преобразование	Новые и измененные услуги должны быть разработаны с учетом целевых показателей доступности, а во время перехода необходимо тестирование средств управления доступностью	2
Приобретение/создание	Доступность является важным фактором при создании компонентов или их приобретении у третьих лиц.	2
Предоставление и поддержка	Эта деятельность включает в себя измерение доступности и реагирование на события, которые могут повлиять на возможность достижения целевых показателей доступности.	2

Существует два способа разработки ИТ-услуг, с точки зрения их доступности:

1) максимизация среднего времени наработки на отказ (применяется, как правило, для услуг, для которых даже очень короткий сбой может иметь катастрофические последствия);

2) минимизация среднего времени восстановления обслуживания (предполагает разработку решений для защиты от уязвимостей, которые автоматически и очень быстро восстанавливаются, практически не влияя на бизнес).

Способ определения уровня доступности должен подходить для каждой службы. Важно понимать точку зрения пользователей и клиентов на все аспекты доступности для определения соответствующих показателей и составления отчетов. Способ определения уровня доступности в процентах на основе MTBF и MTRS является не рацио-

нальным, так как редко соответствуют опыту клиентов и не подходят для большинства услуг.

Другие аспекты доступности, которые необходимо учитывать:

1) степень влияния различных сбоев приложений на жизненно важные бизнес-функции;

2) уровень производительности приложений, при котором сервис становится фактически непригодным для использования;

3) уровень доступности услуги, при её поставщике услуг обязан выполнять техническое обслуживание.

Наиболее распространёнными метриками оценки уровня доступности являются:

1) время простоя пользователей;

2) количество потерянных транзакций;

3) размер упущенной ценности для бизнеса;

4) уровень удовлетворенности пользователей.

Показатель времени простоя пользователей рассчитывается путем умножения продолжительности инцидента на количество затронутых пользователей или путем сложения количества минут, в течение которых каждый пользователь был им затронут. Данный показатель хорошо работает для сервисов, которые напрямую поддерживают производительность пользователей; например, служба электронной почты.

Количество потерянных транзакций рассчитывается путем вычитания количества транзакций из числа, которое, как ожидается, произойдет в течение периода времени. Данный показатель хорошо работает для сервисов, поддерживающих бизнес-процессы на основе транзакций, например для поддержки производства.

Размер упущенной ценности для бизнеса рассчитывается путем измерения того, как сбои вспомогательных служб повлияли на бизнес. Данный показатель понятен клиентам и может быть использован для планирования инвестиций в повышение уровня доступности. Однако его расчет может быть трудно осуществим, например, в ситуациях, когда потеря ценности обусловлена не только сбоями ИТ-услуг, но и другими причинами.

Доступность услуг является одной из наиболее важных и заметных характеристик услуг и оказывает большое влияние на удовлетворенность пользователей. Важно удостовериться, что пользователи

удовлетворены доступностью услуги в дополнение к формально согласованным её характеристикам.

В большинстве организаций нет специального персонала по управлению доступностью. Необходимые виды деятельности часто распределяются по организации между различными сотрудниками. Так некоторые организации включают деятельность по управлению доступностью в систему управления рисками, в то время как другие объединяют ее с управлением непрерывностью обслуживания или с управлением мощностью и производительностью.

Тем не менее, в некоторых организациях есть специальные службы, в состав которых входят специалисты по надежности (SRE-инженеры), которые управляют доступностью определенных продуктов или услуг.

Цель практики бизнес-анализа состоит в том, чтобы проанализировать бизнес или некоторые его элементы, определить связанные с ним потребности и рекомендовать решения для удовлетворения этих потребностей и / или решения бизнес-проблемы, которые должны способствовать созданию ценности для заинтересованных сторон. Бизнес-анализ позволяет организации осмысленно сообщать о своих потребностях, выражать обоснование изменений, а также разрабатывать и описывать решения, которые позволяют создавать ценность в соответствии с целями организации.

К анализу и решениям следует подходить целостно, включая рассмотрение процессов, организационных изменений, технологий, информации, политик и стратегического планирования. Работа по бизнес-анализу выполняется в основном бизнес-аналитиками (БА), хотя и другие специалисты могут принимать в ней участие.

В ИТ методы бизнес-анализа часто применяются в проектах разработки программного обеспечения, но они также подходят для архитектур более высокого уровня, услуг и системы ценности услуг организации (SVS) в целом. Ограничивать применение бизнес-анализа только разработкой программного обеспечения является рискованным с точки зрения разработки системных решений.

Ключевые виды деятельности, связанные с бизнес-анализом:

- 1) анализ бизнес-систем, бизнес-процессов, сервисов или архитектур в меняющемся внутреннем и внешнем контексте;
- 2) выявление и приоритизация частей SVS, а также продуктов и услуг, требующих улучшения, а также возможностей для инноваций;
- 3) оценка и предложение мероприятий, которые могут быть приняты для создания желаемого улучшения (изменения ИТ-системы, из-

менения процессов, изменения организационной структуры и повышение квалификации персонала);

4) документирование бизнес-требований к вспомогательным услугам для обеспечения желаемых улучшений;

5) рекомендации решений после анализа собранных требований и проверки их с заинтересованными сторонами.

Вклад бизнес-анализа в создание ценности услуг приведен в таблице 5.19.

Таблица 5.19 – Вклад бизнес-анализа

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Бизнес-анализ способствует принятию стратегических решений о том, что и как будет осуществляться	3
Улучшение	Все уровни оценки и улучшения выигрывают от бизнес-анализа, который особенно применим на стратегическом и тактическом уровнях.	2
Привлечение	Бизнес-анализ является ключом к сбору требований во время этой деятельности в цепочке создания ценности.	3
Проектирование и преобразование	Сбор, приоритизация и анализ точных требований могут помочь обеспечить разработку и внедрение высококачественного решения.	3
Приобретение/создание	Навыки бизнес-анализа являются неотъемлемой частью определения согласованного решения.	3
Предоставление и поддержка	Данные о текущей доставке услуги могут быть частью бизнес-анализа при разработке изменений в службе, а также при поиске возможностей для постоянного улучшения.	2

Без правильной информации бизнес-анализ не может быть успешным, а чтобы быть эффективным, ему необходим доступ ко всей информации, относящейся к анализируемой области. Например, для бизнес-процессов бизнес-аналитикам потребуется доступ ко всей документации по процессам, включая потоки процессов, процедуры и рабочие инструкции, политики и показатели процессов. Им может потребоваться опрос не только лица, ответственного за бизнес-процесс, но и тех, кто участвует в каждой части процесса, чтобы получить четкое представление о процессе и связанных с ним проблемах.

Целью практики управления мощностью и производительностью является обеспечение того, чтобы услуги достигли согласованной и ожидаемой производительности, удовлетворяя текущий и будущий спрос экономически эффективным способом.

Производительность услуги обычно связана с количеством действий по обслуживанию, выполненных за определенный период времени, и временем, необходимым для выполнения действия по обслуживанию при заданном уровне спроса. Производительность службы зависит от пропускной способности службы, которая определяется как максимальная пропускная способность, которую может она предоставить.

Практика управления мощностью и производительностью обычно имеет дело с производительностью службы и производительностью вспомогательных ресурсов, от которых она зависит, таких как инфраструктура, приложения и сторонние службы. Во многих организациях практика управления мощностью и производительностью также охватывает возможности и производительность персонала.

Практика управления мощностями и производительностью включает в себя следующие виды деятельности:

1) анализ производительности и пропускной способности службы (исследование и мониторинг текущей пропускной способности и производительности службы, а также моделирование производительности);

2) производительность услуг и планирование мощности (анализ требований к мощности, прогнозирование спроса и планирование ресурсов, планирование повышения производительности).

Производительность услуг является важным аспектом ожиданий и требований клиентов и пользователей и, следовательно, в значительной степени способствует их удовлетворенности услугами, которые они используют, и ценностью, которую они воспринимают. Анализ и планирование мощностей и производительности способствует планированию и созданию услуг, а также их непрерывному предоставлению, оценке и улучшению. Понимание моделей мощности и производительности помогает прогнозировать спрос и справляться с инцидентами и дефектами.

Вклад управления мощностью и производительностью в создание ценности услуг приведен в таблице 5.20.

Таблица 5.20 – Вклад управления мощностью и производительностью

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление мощностью и производительностью поддерживает тактическое и оперативное планирование с помощью информации о фактическом спросе и производительности, а также с помощью инструментов и методов моделирования и прогнозирования.	2
Улучшение	Улучшения идентифицируются и управляются информацией о производительности, предоставляемой этой практикой	3
Привлечение	Ожидания клиентов и пользователей управляются и поддерживаются информацией об ограничениях и возможностях производительности и мощности.	1
Проектирование и преобразование	Управление мощностью и производительностью имеет важное значение для разработки продуктов и услуг: оно помогает гарантировать, что новые и измененные услуги будут разработаны с учетом оптимальной производительности, емкости и масштабируемости	2
Приобретение/создание	Управление мощностями и производительностью помогает гарантировать, что приобретаемые или создаваемые компоненты и услуги соответствуют потребностям организации в производительности.	2
Предоставление и поддержка	Услуги и сервисные компоненты поддерживаются и тестируются с помощью целевых показателей производительности и емкости, метрик и измерений, а также целевых показателей и инструментов отчетности.	2

Целью практики управления изменениями является максимизация количества успешных изменений услуг и продуктов путем обеспечения надлежащей оценки рисков, разрешения внесения изменений и управления графиком изменений.

Обычно управление изменениями включает всю ИТ-инфраструктуру, приложения, документацию, процессы, отношения с поставщиками и т.д., т.е. что может прямо или косвенно повлиять на продукт или услугу.

Вклад управления изменениями в создание ценности услуг приведен в таблице 5.21.

Таблица 5.21 – Вклад управления изменениями

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Изменения портфелей продуктов и услуг, политик и практик требуют определенного уровня контроля: практика контроля изменений используется для его обеспечения.	1
Улучшение	Многие усовершенствования потребуют внесения изменений, которые следует оценивать и санкционировать так же, как и все другие изменения.	3
Привлечение	Клиентам и пользователям может потребоваться консультация или информирование об изменениях, в зависимости от характера изменения.	1
Проектирование и преобразование	Многие изменения инициируются в результате появления новых или измененных услуг. Деятельность по управлению изменениями является основным фактором преобразования	3
Приобретение/создание	Изменения в компонентах подлежат контролю изменений независимо от того, произведены они собственными силами или получены от поставщиков.	3
Предоставление и поддержка	Изменения могут повлиять на предоставление услуг и их поддержку: информация об изменениях должна быть доведена до персонала, который выполняет эту деятельность в цепочке создания ценности. Эти сотрудники также могут участвовать в оценке и утверждении изменений.	3

Важно отличать управление изменениями от управления организационными изменениями. Управление организационными изменениями управляет человеческими аспектами изменений, чтобы обеспечить успешную реализацию инициатив по усовершенствованию и организационной трансформации. Управление изменениями обычно сосредоточено на изменениях в продуктах и услугах.

Управление изменениями должно уравнивать необходимость внесения полезных новшеств, которые принесут дополнительную пользу, с необходимостью защиты клиентов и пользователей от их возможного неблагоприятного воздействия. Все изменения должны оцениваться теми, кто способен понимать риски и ожидаемые выгоды. Однако, эта оценка, не должна приводить к ненужной задержке.

Целью практики управления инцидентами является сведение к минимуму негативного влияния незапланированного прекращения предоставления услуги или снижение её качества за счет максимально быстрого восстановления нормальной работы.

Управление инцидентами может оказать огромное влияние на уровень удовлетворенности клиентов и пользователей, а также на то, как клиенты и пользователи воспринимают поставщика услуг. Каждый инцидент должен быть зарегистрирован и управляться, чтобы гарантировать, что он разрешен в срок, который соответствует ожиданиям клиента и пользователя.

Предполагаемые сроки восстановления работоспособности услуг согласовываются с клиентом и документируются для того, чтобы гарантировать реалистичность ожиданий заинтересованных лиц. Инцидентам присваивается приоритет на основе согласованной классификации для того, чтобы гарантировать, что инциденты с наибольшим влиянием на бизнес разрешаются в первую очередь.

Организации должны разработать свою практику управления инцидентами, чтобы обеспечить надлежащее управление и распределение ресурсов для различных типов инцидентов. Инциденты с низким воздействием должны эффективно управляться, чтобы гарантировать, что они не потребляют слишком много ресурсов. Инциденты с большим воздействием могут потребовать больше ресурсов и более сложного управления. Обычно существуют отдельные процессы для управления крупными инцидентами и для управления инцидентами информационной безопасности.

Инциденты могут диагностироваться и разрешаться людьми из разных групп, в зависимости от сложности проблемы или типа инцидента. Все эти группы должны понимать процесс управления инцидентами и то, как их участие в нем помогает управлять ценностью, результатами, затратами и рисками предоставляемых услуг:

- 1) простые инциденты пользователи могут разрешить самостоятельно, используя справочные материалы;
- 2) сложные инциденты могут разрешить специалисты службы поддержки;
- 3) инциденты могут передаваться поставщикам или партнерам, которые предлагают поддержку своих продуктов и услуг
- 4) наиболее сложные и все крупные инциденты требуют сов-

местной работы временной группы для определения решения, в которую могут входить представители многих заинтересованных сторон, включая поставщика услуг, поставщиков, пользователей и т.д.

Вклад управления инцидентами в создание ценности услуг приведен в таблице 5.22.

Таблица 5.22 – Вклад управления инцидентами

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	-	0
Улучшение	Записи об инцидентах являются ключевым вкладом в деятельность по улучшению и имеют приоритет как по частоте инцидентов, так и по их серьезности	2
Привлечение	Хорошее управление инцидентами требует регулярного общения, чтобы понять проблемы, установить ожидания, предоставить обновления статуса и согласиться с тем, что проблема решена, чтобы инцидент можно было закрыть.	3
Проектирование и преобразование	Инциденты могут возникать в тестовых средах, а также во время выпуска и развертывания службы. Практика гарантирует, что эти инциденты разрешаются своевременно и под контролем.	2
Приобретение/создание	Инциденты могут возникать в средах разработки. Практика управления инцидентами гарантирует своевременное и контролируемое разрешение этих инцидентов.	2
Предоставление и поддержка	Управление инцидентами вносит значительный вклад в поддержку. Эта деятельность в цепочке создания стоимости включает в себя решение инцидентов и проблем.	3

Целью практики управления ИТ-активами является планирование и управление полным жизненным циклом всех ИТ-активов с целью: максимизации ценности, оптимизации затрат на контроль, повышения эффективности управления рисками, а также поддержки принятия решений о покупке, повторном использовании, поступлении и выбытии активов в соответствии с нормативными и договорными требованиями.

Управление активами – это хорошо зарекомендовавшая себя практика, которая включает в себя приобретение, эксплуатацию, обслуживание и утилизацию активов организации, в частности критической инфраструкту-

ры. Управление ИТ-активами (ИТАМ) – это подвид управления активами, специально предназначенный для управления жизненными циклами и общими затратами на ИТ-оборудование и инфраструктуру. Управление программными активами (SAM) – это аспект управления ИТ-активами, специально предназначенный для управления приобретением, разработкой, выпуском, развертыванием, обслуживанием и возможным выводом из эксплуатации программных средств.

Таким образом, управления ИТ-активами охватывает все программное обеспечение, оборудование, сети, облачные службы и клиентские устройства. В некоторых случаях это может также включать активы, не связанные с ИТ, такие как здания или информация, если они имеют финансовую ценность и необходимы для предоставления ИТ-услуги. Управление ИТ-активами может включать операционные технологии, в том числе устройства, являющиеся частью Интернета вещей.

Управление ИТ-активами обычно включает в себя следующие действия:

- 1) определение, заполнение и ведение реестра активов с точки зрения структуры и содержания, а также средств хранения активов и связанных носителей;
- 2) контроль жизненного цикла активов в сотрудничестве с другими практиками (например, обновление устаревшего программного обеспечения или адаптации новых сотрудников), а также записывать все изменения в активах (статус, местонахождение, характеристики, назначение и т. д.)
- 3) предоставление текущих и исторических данных, отчетов;
- 4) аудит активов, связанных носителей на соответствие нормативным актам и условиям лицензии, а также проведение корректирующих и превентивных улучшений для решения обнаруженных проблем.

Вклад управления ИТ-активами в создание ценности услуг приведен в таблице 5.23.

Действия и требования по управлению ИТ-активами будут различаться для разных типов активов.

Аппаратные средства должны быть помечены каким-либо способом для однозначной их идентификации (например, на них могут быть наклеены инвентарные номера). Важным при управлении ими является знание того, где они находятся, и защита их от кражи, повреждения и утечки данных. Они могут нуждаться в особом обращении при повторном использовании или выводе из эксплуатации; например, стирание или уничтожение дисков зависит от требований информационной безопасности.

Таблица 5.23 – Вклад управления ИТ-активами

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Большинство политик и руководств по управлению ИТ-активами исходят из практики управления финансами услуг. Некоторые политики управления активами основаны на управлении, а некоторые на других практиках, таких как управление информационной безопасностью. Управление ИТ-активами можно считать стратегической практикой, которая помогает организации понять и управлять затратами и ценностью.	2
Улучшение	Эта деятельность в цепочке создания стоимости должна учитывать влияние на ИТ-активы, а некоторые улучшения будут напрямую связаны с управлением ИТ-активами, что поможет понять затраты и управлять ими	2
Привлечение	Заинтересованные стороны могут иметь некоторый спрос на управление ИТ-активами. Например, пользователь может сообщить о потерянном или украденном мобильном телефоне, а заказчику могут потребоваться отчеты о стоимости ИТ-активов.	1
Проектирование и преобразование	Эта деятельность в цепочке создания ценности изменяет состояние ИТ-активов и, таким образом, определяет большую часть деятельности по управлению ИТ-активами.	3
Приобретение/создание	Управление ИТ-активами поддерживает закупку активов, чтобы обеспечить отслеживаемость активов с самого начала их жизненного цикла.	3
Предоставление и поддержка	Управление ИТ-активами помогает находить ИТ-активы, отслеживать их перемещения и контролировать их статус в организации.	2

Программное обеспечение должно быть защищено от незаконного копирования, которое может привести к нелегальному использованию. Организация должна обеспечить соблюдение условий лицензии и повторное использование лицензий только способами, разрешенными в соответствии с контрактом. Очень легко потерять лицензии на программное обеспечение при выводе оборудования из эксплуатации, поэтому важно, чтобы процесс управления ИТ-активами восстанавливал эти лицензии и делал их доступными для повторного использования, где это необходимо.

Облачные активы должны быть назначены определенным продуктам или группам, чтобы можно было управлять затратами. Финансированием необходимо управлять таким образом, чтобы у организации была возможность запускать новые экземпляры использования облака, когда это необходимо, и удалять экземпляры, которые не нужны, без риска неконтролируемых расходов. Необходимо понимать и соблюдать договорные отношения так же, как и в отношении лицензий на программное обеспечение.

Активы клиентов должны быть закреплены за лицами, которые несут ответственность за их обслуживание. Необходимы процессы для управления утерянными или украденными устройствами, а также могут потребоваться инструменты для стирания с них конфиденциальных данных или иной гарантии того, что эти данные не будут утеряны или украдены вместе с устройством.

Целью практики мониторинга и управления событиями (любое изменение состояния, имеющее значение для управления ИТ-услугами) является систематическое наблюдение за службами и их компонентами, а также запись и отчет о выбранных изменениях состояния, идентифицированных как события. Эта практика выявляет и устанавливает приоритеты инфраструктуры, служб, бизнес-процессов и событий информационной безопасности, а также устанавливает надлежащий ответ на эти события, включая реагирование на условия, которые могут привести к потенциальным сбоям или инцидентам.

Практика мониторинга и управления событиями управляет событиями на протяжении всего их жизненного цикла, чтобы предотвратить, свести к минимуму или устранить их негативное влияние на бизнес.

Процессы и процедуры, необходимые в практике мониторинга и управления событиями, должны охватывать следующие ключевые виды деятельности:

- 1) определение того, какие сервисы, системы, мощности или другие сервисные компоненты следует отслеживать, и разработка стратегии мониторинга;

- 2) внедрение и поддержка мониторинга с использованием;

- 3) установление и поддержание пороговых критериев, определяющих изменения состояния как события, и выбор критериев для определения каждого типа события (информационного, предупреждающего или исключительного);

- 4) установление и поддержание политик того, как следует обрабатывать каждый тип обнаруженных событий, чтобы обеспечить надлежащее управление ими;

5) внедрение процессов и средств автоматизации, необходимых для введения в действие определенных пороговых значений, критериев и политик.

Вклад мониторинга и управления событиями в создание ценности услуг приведен в таблице 5.24.

Таблица 5.24 – Вклад мониторинга и управления событиями

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	-	0
Улучшение	Практика мониторинга и управления событиями необходима для тщательного наблюдения за внешней средой для оценки и упреждающего улучшения ее состояния и стабильности.	2
Привлечение	Мониторинг и управление событиями могут быть источником внутренней заинтересованности в действиях.	1
Проектирование и преобразование	Данные мониторинга используются для принятия проектных решений. Мониторинг является важным компонентом преобразования: он предоставляет информацию об успешном переходе во всех средах.	2
Приобретение/создание	Мониторинг и управление событиями поддерживают среды разработки, обеспечивая их прозрачность и управляемость	1
Предоставление и поддержка	Практика определяет, как организация управляет внутренней поддержкой идентифицированных событий, при необходимости инициируя другие практики.	3

Эта практика тесно взаимодействует с другими практиками, участвующими в цепочке создания стоимости услуг. Например, некоторые события будут указывать на текущую проблему, которая квалифицируется как инцидент. В этом случае правильным управляющим действием будет инициирование активности в практике управления инцидентами. Повторяющиеся события, показывающие производительность за пределами желаемого уровня, могут свидетельствовать о потенциальной проблеме, которая инициирует действия в практике управления проблемами. Для некоторых событий правильной реакцией является инициирование изменений с применением практики управления изменениями.

Целью практики управления проблемами является снижение вероятности и влияния инцидентов на качество оказания ИТ-услуг путем выявления их фактических и потенциальных причин, а также управления известными ошибками.

В каждом сервисе есть ошибки, недостатки или уязвимости, которые могут привести к инцидентам. Они могут включать ошибки в любом из четырех аспектов управления услугами. Многие ошибки выявляются и устраняются до запуска службы. Однако некоторые из них остаются неопознанными или неразрешенными и могут представлять угрозу для действующих сервисов. В ITIL эти ошибки называются проблемами, и они решаются практикой управления проблемами.

Проблемы связаны с инцидентами, но их следует различать, так как они управляются по-разному:

1) инциденты влияют на пользователей или бизнес-процессы и должны быть устранены, чтобы можно было вести нормальную бизнес-деятельность;

2) проблемы являются причинами инцидентов и требуют анализа для выявления причин, разработки обходных мер и рекомендаций для долгосрочного решения, что уменьшает количество и влияние будущих инцидентов.

К деятельности по управлению проблемами относят:

1) выполнение анализа тенденций записей об инцидентах с целью выявления закономерностей и тенденций;

2) обнаружение часто повторяющихся проблем пользователями, службой поддержки и персоналом технической поддержки;

3) выявление риска повторения инцидента во время управления крупными инцидентами;

4) анализ информации, полученной от поставщиков и партнеров;

5) анализ информации, полученной от внутренних разработчиков программного обеспечения, команд тестирования и проектных команд.

Действия по контролю проблем включают анализ проблем и документирование обходных путей и известных ошибок. Проблемы приоритизируются для анализа на основе риска, который они представляют, и управляются как риски на основе их потенциального влияния и вероятности. Нет необходимости анализировать каждую проблему: эффективнее добиться значительного прогресса в решении наиболее приоритетных проблем, чем исследовать каждую второстепенную проблему, о которой знает организация.

Вклад управления проблемами в создание ценности услуг приведен в таблице 5.25.

Таблица 5.25 – Вклад управления проблемами

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование		0
Улучшение	Это основное направление управления проблемами. Эффективное управление проблемами обеспечивает понимание, необходимое для уменьшения количества инцидентов и влияния инцидентов, которые невозможно предотвратить.	3
Привлечение	Проблемы, оказывающие существенное влияние на услуги, будут видны клиентам и пользователям. В некоторых случаях клиенты могут захотеть принять участие в определении приоритетности проблем, а статус и планы по управлению проблемами должны быть сообщены. Пути обхода проблем часто предоставляются пользователям через сервисный портал.	2
Проектирование и преобразование	Управление проблемами предоставляет информацию, которая помогает улучшить тестирование и передачу знаний.	1
Приобретение/создание	Дефекты продукта могут быть выявлены с помощью управления проблемами; затем они управляются как часть этой деятельности по цепочке создания ценности.	1
Предоставление и поддержка	Управление проблемами вносит значительный вклад, предотвращая повторение инцидентов и поддерживая своевременное разрешение инцидентов.	3

Многие мероприятия по управлению проблемами полагаются на знания и опыт персонала, а не на следование подробным регламентам. Людям, ответственным за диагностику проблем, часто требуется способность понимать сложные системы и выяснять причины произошедших сбоев. Развитие этой комбинации аналитических и творческих способностей требует наставничества и времени, а также соответствующего обучения.

Цель практики управления релизами состоит в том, чтобы сделать новые и измененные услуги и функции доступными для использования.

Релиз может включать в себя множество различных компонентов инфраструктуры и приложений, которые работают вместе для предоставления новых или измененных функций. Это может также включать документацию, обучение (для пользователей или ИТ-персонала), обновленные

процессы или инструменты и любые другие необходимые компоненты. Каждый компонент версии может быть разработан поставщиком услуг или закуплен у третьей стороны и интегрирован поставщиком услуг.

Релизы могут варьироваться по размеру от очень маленьких, включающих всего одну незначительную измененную функцию, до очень больших, включающих множество компонентов, предоставляющих совершенно новую услугу. В любом случае в плане выпуска будет указано точное сочетание новых и измененных компонентов, которые будут доступны, а также сроки их выпуска.

Вклад управления релизами в создание ценности услуг приведен в таблице 5.26.

Таблица 5.26 – Вклад управления релизами

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Политики, рекомендации и сроки выпуска обновлений определяются стратегией организации и портфелем услуг. Размер, объем и содержание каждой версии следует планировать и контролировать.	2
Улучшение	Для внесения улучшений могут потребоваться новые или измененные выпуски, которые следует планировать и управлять ими так же, как и любой другой выпуск.	1
Привлечение	Содержание и периодичность выпусков должны соответствовать потребностям и ожиданиям клиентов и пользователей	1
Проектирование и преобразование	Управление выпуском гарантирует, что новые или измененные услуги доступны для клиентов контролируемым образом.	3
Приобретение/создание	Изменения в компонентах обычно включаются в релиз и доставляются контролируемым образом.	2
Предоставление и поддержка	Релизы могут повлиять на доставку и поддержку. Обучение, документация, примечания к выпуску, известные ошибки, руководства пользователя, сценарии поддержки и т. д. предоставляются этой практикой для облегчения восстановления службы.	2

График выпуска используется для документирования сроков выпуска. Этот график следует обсуждать и согласовать с заказчиками и другими заинтересованными сторонами. Обзор выпуска после внедрения позволяет

учиться и совершенствоваться, а также помогает убедиться, что клиенты удовлетворены новой или обновленной услугой.

Компоненты релиза часто предоставляются третьими сторонами. Примеры сторонних компонентов включают облачную инфраструктуру, программное обеспечение как сервисные компоненты и стороннюю поддержку. Также принято включать стороннее программное обеспечение или программное обеспечение с открытым исходным кодом как часть разработки приложений. Управление релизами должно выходить за рамки организации, чтобы обеспечить совместимость всех компонентов и обеспечить бесперебойную работу пользователей. Также необходимо учитывать влияние изменений на сторонние компоненты и планировать, как они будут выпущены.

Целью практики управления каталогом услуг является предоставление единого источника согласованной информации обо всех услугах и предложениях услуг, а также обеспечение её доступности для соответствующих заинтересованных лиц.

Услуги в каталоге являются доступными в настоящее время, и является подмножеством общего списка услуг, отслеживаемых в портфеле услуг поставщика. Управление каталогом услуг гарантирует, что описания услуг и продуктов четко сформулированы для целевой аудитории, что способствует вовлечению заинтересованных сторон и предоставлению услуг. Каталог может принимать различные формы, такие как документ, онлайн-портал или любой другой инструмент, который позволяет сообщать аудитории текущий список услуг.

Практика управления каталогом услуг включает в себя постоянный набор действий, связанных с публикацией, редактированием и поддержанием описаний услуг и продуктов, а также связанных с ними предложений. Он дает представление о том, какие услуги и на каких условиях доступны.

Полный список услуг в каталоге услуг может не применяться ко всем клиентам и/или пользователям. Точно так же различные атрибуты услуг, такие как технические спецификации, предложения, соглашения и затраты, не применимы ко всем типам потребителей услуг. Это означает, что каталог услуг должен иметь возможность предоставлять разные представления и уровни детализации для разных заинтересованных сторон, например:

1) для пользователей предоставляется информация о предлагаемых услугах, которые могут быть востребованы;

2) для клиентов предоставляются данные об уровне обслуживания, финансовых показателях и производительности обслуживания;

3) для ИТ-специалистов предоставляется техническая информация, информация о безопасности и процессах для использования при предоставлении услуг.

Вклад управления каталогом услуг в создание ценности услуг приведен в таблице 5.27.

Таблица 5.27 – Вклад управления каталогом услуг

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Каталог услуг позволяет принимать решения по стратегии и портфелю услуг, предоставляя подробную информацию о текущем объеме услуг и предложениях.	1
Улучшение	Описания каталога услуг и модели спроса постоянно отслеживаются и оцениваются для поддержки постоянного улучшения, согласования и создания ценности.	1
Привлечение	Каталог услуг обеспечивает стратегические, тактические и операционные отношения с клиентами и пользователями, позволяя и потенциально автоматизируя различные аспекты практики, такие как управление отношениями, управление запросами и служба поддержки.	3
Проектирование и преобразование	Каталог услуг обеспечивает рассмотрение и публикацию аспектов полезности и гарантии услуг, включая политику информационной безопасности, уровни непрерывности ИТ-услуг, соглашения об уровне обслуживания и предложения услуг. Дополнительные действия включают определение и создание описаний услуг, моделей запросов и представлений для публикации.	2
Приобретение/создание	Управление каталогом услуг поддерживает эту деятельность в цепочке создания стоимости, предоставляя представления каталога услуг для закупки компонентов и услуг.	1
Предоставление и поддержка	Каталог услуг предоставляет информацию о том, как услуга будет предоставляться и поддерживаться, и публикует ожидания, связанные с соглашениями и производительностью.	2

Целью практики управления конфигурацией сервисов является обеспечение того, чтобы точная и надежная информация о конфигурации услуг и поддерживающих их мощностях (включая оборудование, программное обеспечение, сети, здания, сотрудников, поставщиков и документацию), была доступны заказчику в согласованном месте и в согласованное время.

Управление конфигурацией предоставляет информацию о вносящих вклад в формирование ценности мощностях и взаимосвязи между ними. Это высокоуровневое представление часто называют картой сервиса или моделью сервиса, и оно является частью архитектуры сервиса. На рисунке 5.3 представлена упрощенная модель типичной ИТ-услуги, показывающая вклад нескольких мощностей в создание её ценности.

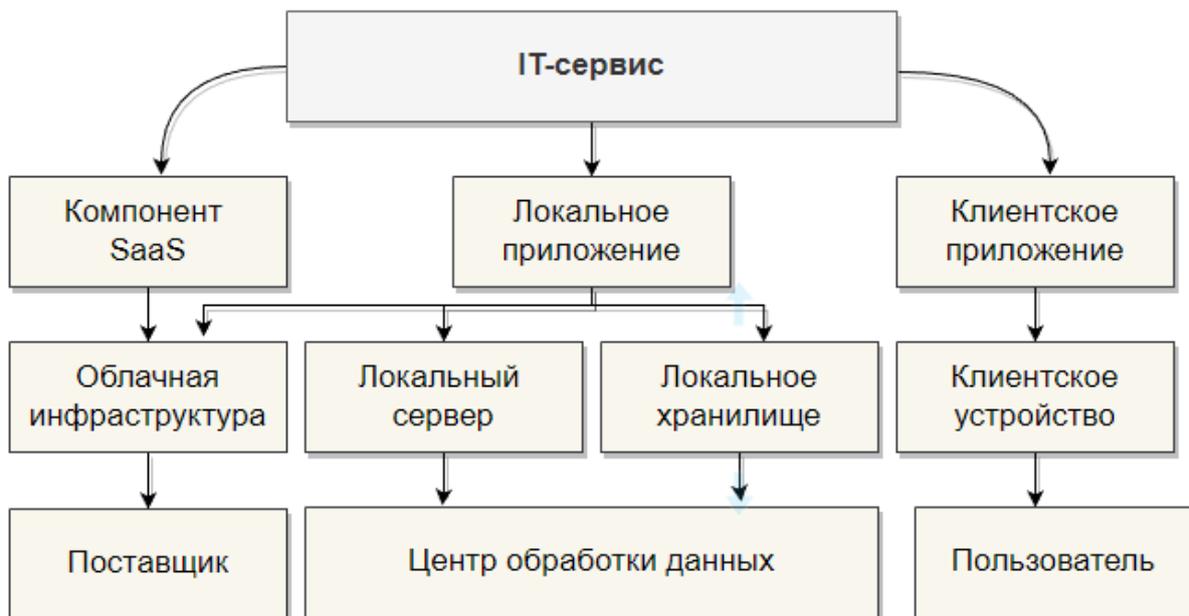


Рисунок 5.3 – Упрощенная модель типичной ИТ-услуги

Вклад управления конфигурацией сервисов в создание ценности приведен в таблице 5.28.

Ценность, создаваемая управлением конфигурацией, является косвенной, позволяя другим методам работать эффективно и результативно. Таким образом, планирование управления конфигурацией должно начинаться с понимания того, кому нужна информация о конфигурации, как она будет использоваться, как лучше всего получить её, и кто может поддерживать и обновлять эту информацию.

Иногда может быть более эффективным просто собирать информацию, когда она необходима, а не собирать ее заранее и поддерживать, но в других случаях важно иметь информацию, доступную в системе управления конфигурацией (CMS). Тип и объем информации, записываемой для каждого типа мощностей, должны основываться на ценности этой информации, стоимости ее обслуживания и способе использования этой информации.

Таблица 5.28 – Вклад управления конфигурацией сервисов

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление конфигурацией используется для планирования новых или измененных услуг	1
Улучшение	Управление конфигурацией, как и любой другой аспект управления услугами, должно подвергаться измерению и постоянному совершенствованию. Поскольку ценность управления конфигурацией обычно зависит от того, как оно способствует другим практикам, важно понять, как эти практики используют информацию о конфигурации, а затем определить, как это можно улучшить.	2
Привлечение	Некоторые заинтересованные стороны (партнеры и поставщики, потребители, регулирующие органы и т. д.) могут запрашивать и использовать информацию о конфигурации или предоставлять информацию о своей конфигурации организации.	1
Проектирование и преобразование	Управление конфигурацией документирует, как активы работают вместе для создания услуги. Эта информация используется для поддержки многих действий в цепочке создания ценности и обновляется как часть действия по переходу.	3
Приобретение/создание	Создаваемые записи конфигурации описывают новые или измененные услуги и компоненты. Иногда записи конфигурации используются для создания кода	3
Предоставление и поддержка	Информация о мощностях необходима для поддержки восстановления обслуживания. Информация о конфигурации используется для поддержки действий по управлению инцидентами и методам управления проблемами.	1

Важно, чтобы усилия, необходимые для сбора и обслуживания информации о конфигурации, были сбалансированы с ценностью, которую создает эта информация. Хранение больших объемов подробной информации о каждом компоненте и его связях с другими компонентами может быть дорогостоящим и может принести очень мало пользы. Требования к управлению конфигурацией должны основываться на понимании целей организации и того, как управление конфигурацией способствует созданию ценности.

Инструментам, которые используются для регистрации инцидентов, проблем и изменений, необходим доступ к записям конфигурации. Например, организации, пытающейся выявить проблемы с конкретной услугой, может потребоваться найти инциденты, связанные с определенной версией программного обеспечения или моделью жесткого диска. Понимание потребности в этой информации помогает установить, какие атрибуты мощностей следует хранить для данной организации: в приведённом выше примере – это версии программного обеспечения и модели дисков.

В крупной организации для управления конфигурацией услуг может быть сформирована отдельная группа. В других организациях эта практика может сочетаться с управлением изменениями или может существовать группа, отвечающая за управление изменениями, конфигурацией и релизами.

Управление конфигурацией включает следующие виды деятельности:

- 1) определение новых мощностей и добавление их в CMS;
- 2) обновление данных конфигурации при развертывании изменений;
- 3) проверка правильности записей конфигурации;
- 4) проведение аудита приложений и инфраструктуры с целью выявления не задокументированной информации.

Целью практики управления непрерывностью обслуживания является обеспечение того, чтобы доступность и производительность обслуживания поддерживались на достаточном уровне в случае аварии. Практика обеспечивает основу для повышения организационной устойчивости с возможностью эффективного реагирования, защищающего интересы ключевых заинтересованных сторон, а также репутацию организации, бренд и деятельность по созданию ценности.

Управление непрерывностью обслуживания поддерживает общее управление непрерывностью бизнеса (BCM) и возможности планирования, гарантируя, что ИТ и услуги могут быть возобновлены в требуемые и согласованные сроки для бизнеса после аварии (внезапного незапланированного события, которое наносит большой ущерб организации, что приводит к тому, что организация не может выполнять критически важные бизнес-функции в течение некоторого времени) или катастрофы (аварии большого масштаба, превышающей способность организации справиться с ним с помощью обычных методов реагирования и восстановления).

Вклад управления непрерывностью обслуживания в создание ценности услуг приведен в таблице 5.29.

Таблица 5.29 – Вклад управления непрерывностью обслуживания

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Руководство организации устанавливают первоначальную чувствительность к риску для организации для различных вариантов восстановления. Управление непрерывностью обслуживания поддерживает это соответствующей информацией о текущем статусе непрерывности организации, а также инструментами и методами планирования и прогнозирования.	2
Улучшение	Управление непрерывностью обслуживания обеспечивает постоянный мониторинг и совершенствование планов, мер и механизмов обеспечения непрерывности в соответствии с изменяющимися внутренними и внешними обстоятельствами.	2
Привлечение	Эта практика поддерживает взаимодействие с различными заинтересованными сторонами для обеспечения уверенности в готовности организации к стихийным бедствиям.	1
Проектирование и преобразование	Управление непрерывностью обслуживания гарантирует, что продукты и услуги разрабатываются и тестируются в соответствии с непрерывностью организации.	2
Приобретение/создание	Управление непрерывностью обслуживания гарантирует, что непрерывность встроена в услуги и компоненты организации, а закупленные компоненты и услуги соответствуют требованиям организации к непрерывности	2
Предоставление и поддержка	Текущие поставки, операции и поддержка осуществляются в соответствии с требованиями и политиками непрерывности.	2

Каждая организация должна понимать, что представляет для неё аварии и катастрофы. Их определение должно быть осуществлено до инициирующего события как на уровне организации, так и на уровне отдельных служб с использованием анализа воздействия на бизнес.

Источники, которые запускают аварийное реагирование и восстановление, разнообразны и сложны, равно как и количество заинтересованных сторон и различные аспекты их потенциального воздействия на организацию. Сложные условия управления рисками при требуют, чтобы практика управления непрерывностью обслуживания была тщательно продумана.

мана, разработана с учетом гибкости и регулярно тестировалась, чтобы гарантировать, что услуги могут быть восстановлены со скоростью, необходимой для выживания бизнеса.

Ключевым видом деятельности при управлении непрерывностью обслуживания является анализ влияния на бизнес (BIA), которое определяет жизненно важные бизнес-функции (VBF) и их зависимости. Эти зависимости могут включать поставщиков, людей, другие бизнес-процессы и ИТ-услуги. BIA определяет требования к восстановлению для ИТ-услуг. Эти требования включают RTO, RPO и минимальные целевые уровни обслуживания для каждой ИТ-услуги.

При управлении непрерывностью обслуживания используются следующая метрика: целевое время восстановления (RTO) – максимально допустимый период времени после сбоя службы, который может пройти до того, как отсутствие бизнес-функций серьезно повлияет на организацию. Это максимальное согласованное время, в течение которого продукт или деятельность должны быть возобновлены или ресурсы должны быть восстановлены.

Целью практики проектирования услуг является разработка продуктов и услуг, которые соответствуют назначению, пригодны для использования и могут быть предоставлены организацией и ее экосистемой. Это включает в себя планирование и организацию сотрудников, партнеров и поставщиков, а также информацию, коммуникацию, технологии и практики для новых или измененных продуктов и услуг и взаимодействие между организацией и ее клиентами.

Если продукты, услуги или методы не разработаны должным образом, они скорее всего будут удовлетворять потребности клиентов и/или способствовать созданию ценности. Если они развиваются без надлежащей архитектуры, интерфейсов или элементов управления, они в меньшей степени способны реализовать общее видение и потребности организации и её внутренних и внешних клиентов.

Даже если продукт или услуга хорошо спроектированы, предоставление решения, отвечающего потребностям как организации, так и клиента экономически эффективным и отказоустойчивым способом, может быть затруднено. Поэтому важно учитывать итеративный и поэтапный подходы к проектированию услуг, которые могут гарантировать, что продукты и услуги, вводимые в эксплуатацию, могут постоянно адаптироваться в соответствии с меняющимися потребностями организации и ее клиентов.

В основе практики проектирования услуг находится учет клиентского опыта (CX) и пользовательского опыта (UX).

Принятие и внедрение практики проектирования услуг, ориентированной на CX и UX, позволяет:

- 1) получить ориентированные на клиента продукты и услуги, в т.ч. за счет включения заинтересованных сторон в деятельность по проектированию;
- 2) рассмотреть всё окружение продукта или услуги;
- 3) более точно оценивать стоимость, сроки, потребности в ресурсах и риски, связанные с проектированием услуги;
- 4) привести к большим объемам успешных изменений;
- 5) сделать методы проектирования более легкими для принятия и использования людьми;
- 6) разрешить совместное использование и повторное использование ресурсов проектирования услуг в проектах и услугах;
- 7) повысить уверенность в том, что новый или измененный продукт или услуга могут быть оказаны в соответствии со спецификацией без неожиданного влияния на другие продукты, услуги или заинтересованные стороны;
- 8) гарантировать, что новые или измененные продукты и услуги будут ремонтпригодны и рентабельны.

Важно, чтобы был принят целостный, ориентированный на результат подход ко всем аспектам проектирования услуги, и чтобы при изменении или дополнении любого из отдельных элементов проекта услуги учитывались все остальные аспекты. Именно по этой причине важна координация проектирования услуг с SVS всей организации. Проектирование и разработка нового или измененного продукта или услуги не должны осуществляться изолированно, а должны учитывать влияние, которое они окажут на:

- 1) другие продукты и услуги;
- 2) все заинтересованные стороны, включая клиентов и поставщиков;
- 3) существующие архитектуры необходимые технологии;
- 4) другие практики управления услугами;
- 5) необходимые измерения и метрики.

Учет этих факторов не только гарантирует, что проект учитывает функциональные элементы услуги, но также и то, что управленческие и эксплуатационные требования рассматриваются как фундаментальная часть проекта, а не добавляются в последнюю очередь.

Вклад проектирования услуг в создание ценности услуг приведен в таблице 5.30.

Таблица 5.30 – Вклад проектирования услуг

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Практика проектирования услуг включает планирование и организацию людей, партнеров и поставщиков, информации, коммуникации, технологий и практики для новых или измененных продуктов и услуг, а также взаимодействие между организацией и ее клиентами.	2
Улучшение	Проект услуги можно использовать как для улучшения существующей услуги, так и для создания новой услуги с нуля. Сервисы могут быть разработаны как минимально жизнеспособные сервисы, развернуты, а затем итерированы и улучшены, чтобы добавить дополнительную ценность на основе отзывов	2
Привлечение	Проект услуги включает в себя CX и UX, которые являются типичными примерами взаимодействия.	1
Проектирование и преобразование	Целью дизайна услуг является разработка продуктов и услуг, которые просты в использовании, желательны и могут быть предоставлены организацией.	3
Приобретение/создание	Проект услуги включает в себя идентификацию продуктов, услуг и компонентов услуг, которые необходимо получить или создать для новой или измененной услуги.	3
Предоставление и поддержка	Сервисный дизайн управляет полным путешествием пользователя, включая эксплуатацию, восстановление и обслуживание сервиса.	1

Проектирование должно быть направлено на создание таких продуктов и услуг, которые:

- 1) ориентированы на бизнес и клиентов;
- 2) рентабельны;
- 3) соответствуют требованиям информационной и физической безопасности организации и любых внешних клиентов;
- 4) являются гибкими и адаптируемыми, но при этом пригодными для использования;
- 5) могут удовлетворить постоянно растущий спрос и скорость изменений;
- 6) удовлетворять растущие организационные и потребительские требования к непрерывной работе;

7) управляются и эксплуатируются с приемлемым уровнем риска.

Цель практики управления поддержкой услуг состоит в том, чтобы эффективно обрабатывать запросы на разрешение инцидентов и запросы на обслуживание. Он также должен быть точкой входа и единой точкой контакта поставщика услуг со всеми его пользователями.

Вклад управления поддержкой в создание ценности услуг приведен в таблице 5.31.

Таблица 5.31 – Вклад управления поддержкой услуг

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	-	0
Улучшение	Деятельность службы поддержки постоянно отслеживается и оценивается для поддержки постоянного улучшения, согласования и создания ценности. Служба поддержки собирает отзывы пользователей для поддержки постоянного улучшения.	2
Привлечение	Служба поддержки является основным каналом тактического и оперативного взаимодействия с пользователями.	3
Проектирование и преобразование	Служба поддержки предоставляет канал для общения с пользователями о новых и измененных услугах. Сотрудники службы поддержки участвуют в планировании выпуска, тестировании и поддержке на ранних этапах жизни.	2
Приобретение/создание	Персонал службы поддержки может участвовать в приобретении сервисных компонентов, используемых для выполнения сервисных запросов и разрешения инцидентов.	1
Предоставление и поддержка	Служба поддержки является координационным центром для управления инцидентами и запросами на обслуживание.	3

Службы поддержки предоставляют различные каналы доступа. К ним относятся:

- 1) телефонные звонки, которые могут включать специализированные технологии, такие как интерактивный голосовой ответ (IVR), конференц-связь, распознавание голоса и другие;
- 2) сервисные порталы и мобильные приложения, поддерживаемые каталогами услуг и запросов, базами знаний;
- 3) чат и чат-боты;

4) электронная почта для регистрации и обновления, а также для последующих опросов и подтверждений (неструктурированные электронные письма могут быть трудны для обработки, но новые технологии, основанные на искусственном интеллекте и машинном обучении, начинают решать эту проблему);

5) в некоторых секторах все большее распространение получают службы поддержки без предварительной записи. где бывают высокие пики активности, требующие физического присутствия;

6) текстовые сообщения и сообщения в социальных сетях, которые полезны для уведомлений в случае серьезных инцидентов и для связи с конкретными группами заинтересованных сторон, но также могут использоваться для предоставления пользователям возможности запрашивать поддержку;

7) общедоступные и корпоративные социальные сети и дискуссионные форумы для связи с поставщиком услуг и поддержки по принципу «равный-равному».

В некоторых случаях служба поддержки представляет собой реальную команду, работающую в одном месте. Для централизованной службы поддержки требуются вспомогательные технологии, такие как:

1) интеллектуальные телефонные системы, включающие интеграцию компьютерной телефонии, IVR и автоматическое распределение вызовов;

2) системы рабочих процессов для маршрутизации и эскалации запросов;

3) системы управления персоналом и планирования ресурсов;

4) база знаний;

5) запись звонков и контроль качества;

6) средства удаленного доступа;

7) приборная панель и инструменты мониторинга;

8) системы управления конфигурацией.

В других случаях создание виртуальной службы поддержки позволяет агентам работать из нескольких географически рассредоточенных мест. Для виртуальной службы поддержки требуются более сложные вспомогательные технологии, включая более сложную маршрутизацию и эскалацию и эти решения часто основаны на облачных решениях.

Целью практики управления уровнем обслуживания является установление четких бизнес-целей для уровней обслуживания и обеспечение надлежащей оценки, мониторинга и управления предоставлением услуг в соответствии с этими целями.

Вклад управления уровнем обслуживания в создание ценности услуг приведен в таблице 5.32.

Таблица 5.32 – Вклад управления уровнем обслуживания

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление уровнем обслуживания поддерживает планирование портфеля продуктов и услуг и предложений услуг с информацией о фактической производительности услуг и тенденциях.	3
Улучшение	Отзывы об обслуживании от пользователей, а также требования клиентов могут стать движущей силой для улучшения обслуживания.	2
Привлечение	Управление уровнем обслуживания обеспечивает постоянное взаимодействие с клиентами и пользователями посредством обработки отзывов и постоянного анализа обслуживания	3
Проектирование и преобразование	Проектирование и разработка новых и измененных услуг получают вклад от этой практики как через взаимодействие с клиентами, так и как часть цикла обратной связи в переходный период.	2
Приобретение/создание	Управление уровнем обслуживания устанавливает цели для компонентов и производительности обслуживания, а также для измерения и создания отчетов о продуктах и услугах	2
Предоставление и поддержка	Управление уровнем обслуживания сообщает о целях обслуживания операционным группам и группам поддержки и собирает их отзывы в качестве исходных данных для улучшения обслуживания.	2

Управление уровнем обслуживания:

1) устанавливает общее представление об услугах и целевых уровнях обслуживания с клиентами;

2) обеспечивает соответствие организации установленным уровням обслуживания путем сбора, анализа, хранения и предоставления отчетов о соответствующих показателях для идентифицированных услуг;

3) проводит обзоры услуг, чтобы гарантировать, что текущий набор услуг продолжает удовлетворять потребности организации и ее клиентов;

4) фиксирует и сообщает о проблемах с обслуживанием, включая производительность по сравнению с определенными уровнями обслуживания.

Соглашение об уровне обслуживания (SLA) – документально оформленное соглашение между поставщиком услуг и клиентом, в котором указаны как требуемые услуги, так и ожидаемый уровень обслуживания. Соглашения об уровне обслуживания уже давно используются в каче-

стве инструмента для измерения производительности услуг с точки зрения клиента.

К SLA предъявляется ряд требований:

1) они должны быть связаны с определенной «услугой» в каталоге услуг; в противном случае это просто отдельные метрики без цели, которые не обеспечивают адекватной видимости или отражают перспективу обслуживания;

2) они должны относиться к определенным результатам, а не просто к операционным показателям, что можно достичь с помощью сбалансированных наборов показателей, таких как удовлетворенность клиентов и ключевые бизнес-результаты;

3) они должны отражать «соглашение», то есть взаимодействие и обсуждение между поставщиком услуг и потребителем услуг;

4) они должны быть написаны просто и легко для понимания и использования всеми сторонами.

Целью практики подтверждения и тестирования услуг является обеспечение соответствия новых или измененных продуктов и услуг согласованным требованиям.

Подтверждение (валидация) – деятельность, которая гарантирует, что новая или измененная услуга, процесс, план или другой результат отвечает требованиям бизнеса и предоставляет ценность заинтересованным сторонам.

Тестирование – деятельность, которая удостоверяет, что услуга соответствует её спецификации проектирования.

Вклад проверки и тестирования услуг в создание ценности услуг приведен в таблице 5.33.

Целью практики управления запросами на обслуживание является поддержка согласованного качества обслуживания путем эффективной и удобной для пользователя обработки всех предварительно определенных, инициированных пользователем запросов на обслуживание.

Каждый запрос на обслуживание может включать:

1) запрос на действие по оказанию услуги (например, предоставление отчета или замена картриджа с тонером);

2) запрос информации (например, как составить документ или каковы часы работы офиса);

3) запрос на предоставление ресурса или услуги (например, предоставление телефона или ноутбука пользователю, или предоставление виртуального сервера для команды разработчиков);

4) запрос на доступ к ресурсу или сервису (например, предоставление доступа к файлу или папке);

5) отзывы, комплименты и жалобы (например, жалобы на новый интерфейс или комплименты в адрес службы поддержки).

Таблица 5.33 – Вклад подтверждения и тестирования услуг

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	-	0
Улучшение	Метрики проверки и тестирования сервисов, такие как устраненные дефекты, тестовое покрытие и производительность сервисов в соответствии с соглашениями об уровне обслуживания, являются критически важными показателями успеха, необходимыми для улучшения клиентского опыта и снижения рисков	2
Привлечение	Вовлечение некоторых заинтересованных сторон в действия по проверке и тестированию услуг помогает привлечь их и улучшает видимость и внедрение услуг.	1
Проектирование и преобразование	Проектирование услуг, управление знаниями, управление производительностью, управление развертыванием и управление выпусками тесно интегрированы с практикой проверки и тестирования услуг.	3
Приобретение/создание	Действия по проверке и тестированию услуг тесно связаны со всеми практиками, связанными с получением услуг от внешних поставщиков услуг, а также с деятельностью по управлению проектами и разработке программного обеспечения как в методах водопада, так и в методах Agile.	3
Предоставление и поддержка	Известные ошибки фиксируются при проверке и тестировании службы и передаются в службу поддержки и практики управления инцидентами, чтобы ускорить восстановление службы. Аналогичным образом, информация о сбоях в работе службы или устраненных дефектах возвращается в систему проверки и тестирования службы для повышения эффективности и охвата критериев приемки и действий по тестированию.	1

Запросы на обслуживание являются нормальной частью предоставления услуг и не являются отказом или ухудшением обслуживания, которые обрабатываются как инциденты. Поскольку запросы на обслуживание предварительно определяются и согласовываются как обычная часть

предоставления услуг, их обычно можно формализовать с помощью четкой стандартной процедуры инициирования, утверждения, выполнения и управления. Некоторые запросы на обслуживание имеют очень простые рабочие процессы, например запрос информации. Другие, могут быть довольно сложными и требовать участия многих команд и систем для выполнения. Вне зависимости от сложности шаги по выполнению запроса должны быть хорошо известны. Это позволяет поставщику услуг согласовывать время выполнения и четко сообщать пользователям статус запроса.

Вклад управления запросами на обслуживание в создание ценности услуг приведен в таблице 5.34.

Таблица 5.34 – Вклад управления запросами на обслуживание

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование		0
Улучшение	Управление запросами на обслуживание может предоставить канал для инициатив по улучшению, комплиментов и жалоб от пользователей. Это также способствует улучшению, предоставляя информацию о тенденциях, качестве и обратной связи о выполнении запросов.	2
Привлечение	Управление запросами на обслуживание включает в себя регулярную связь для сбора пользовательских требований, определения ожиданий и предоставления обновлений статуса.	3
Проектирование и преобразование	Стандартные сервисные компоненты могут быть переведены в действующую среду посредством выполнения сервисного запроса	2
Приобретение/создание	Приобретение предварительно одобренных сервисных компонентов может быть выполнено через сервисные запросы.	2
Предоставление и поддержка	Управление запросами на обслуживание вносит значительный вклад в нормальное предоставление услуг. Эта деятельность в цепочке создания стоимости в основном связана с обеспечением того, чтобы пользователи продолжали работать продуктивно, и иногда в значительной степени зависит от выполнения их запросов.	3

Для успешной обработки при управлении запросами на обслуживание необходимо следовать следующим рекомендациям:

1) запросы на обслуживание и их выполнение должны быть максимально стандартизированы и автоматизированы;

2) следует установить политику в отношении того, какие запросы на обслуживание будут выполняться с ограниченным количеством дополнительных утверждений или даже без них, чтобы можно было упростить выполнение;

3) ожидания пользователей в отношении времени выполнения должны быть четко установлены на основе того, что организация может реально предоставить;

4) следует определить и внедрить возможности для улучшения, чтобы сократить время выполнения и воспользоваться преимуществами автоматизации;

5) должны быть включены политики и рабочие процессы для документирования и перенаправления любых запросов, которые отправляются как запросы на обслуживание, но которые фактически должны обрабатываться как инциденты или изменения.

5.4. Практики технического управления

Практики технического управления связаны с технологиями, которые помогают управлять услугами. ITIL SVS включает 3 практики технического управления, каждая из которых подчиняется четырем аспектам управления услугами:

1) управление развертыванием;

2) управление инфраструктурой и платформами;

3) разработка и управление программным обеспечением.

Целью практики управления развертыванием является перенос нового или измененного оборудования, программного обеспечения, документации, процессов или любого другого компонента в действующие среды.

Управление развертыванием тесно связано с управлением выпусками и контролем изменений, но является отдельной практикой. Термин «развертывание» используется для описания развертывания инфраструктуры и программного обеспечения.

Существует ряд различных подходов, которые можно использовать для развертывания:

1) поэтапное развертывание (новые или измененные компоненты одновременно развертываются только в части производственной среды, например, для пользователей в одном офисе или в одной стране; эта операция повторяется столько раз, сколько необходимо, пока развертывание не будет полностью завершено);

2) непрерывное развертывание (компоненты интегрируются, тестируются и развертываются по мере необходимости, обеспечивая частые возможности обратной связи с клиентами);

3) быстрое развертывание (новые или измененные компоненты развертываются на всех объектах одновременно: такой подход иногда необходим, когда зависимости препятствуют одновременному использованию как старого, так и нового компонентов);

4) полное развертывание (новое или измененное программное обеспечение доступно в контролируемой репозитории, и пользователи загружают его на клиентские устройства по своему выбору, что позволяет пользователям контролировать время обновлений; может быть интегрировано с управлением запросами на обслуживание, чтобы пользователи могли запрашивать программное обеспечение только тогда, когда оно необходимо).

Многие организации используют комбинацию перечисленных выше подходов в зависимости от своих конкретных услуг и требований, а также размеров, типов и влияния выпусков.

Компоненты, доступные для развертывания, должны храниться в одном или нескольких безопасных местах, чтобы гарантировать, что они не будут изменены перед развертыванием. Эти места в совокупности называются стандартной медиатекой для программного обеспечения и документации, а также стандартным хранилищем оборудования для аппаратных компонентов.

Инструменты, поддерживающие развертывание, многочисленны и разнообразны. Они часто интегрируются со средствами управления конфигурацией и могут обеспечивать поддержку аудита и управления изменениями. У большинства организаций есть инструменты для развертывания клиентского программного обеспечения, и они могут быть интегрированы с сервисным порталом для поддержки практики управления запросами.

Вклад управления развертыванием услуг в создание ценности услуг приведен в таблице 5.34.

Целью практики управления инфраструктурой и платформами является наблюдение за инфраструктурой и платформами, используемыми организацией. При правильном выполнении эта практика позволяет отслеживать технологические решения, доступные для организации, включая технологии внешних поставщиков услуг.

ИТ-инфраструктура – это физические и/или виртуальные технологические ресурсы, такие как серверы, хранилища, сети, клиентское оборудование, промежуточное ПО и программное обеспечение операционных систем, которые обеспечивают среду, необходимую для

предоставления ИТ-услуг. Сюда входят любые мощности, которые клиент использует для доступа к услуге или использования продукта.

Таблица 5.34 – Вклад управления развертыванием

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	-	0
Улучшение	Для некоторых улучшений может потребоваться развертывание компонентов перед их предоставлением, и их следует планировать и управлять ими так же, как и любое другое развертывание.	1
Привлечение	-	0
Проектирование и преобразование	Управление развертыванием перемещает новые и измененные компоненты в реальную среду, поэтому оно является жизненно важным элементом этой деятельности в цепочке создания ценности.	3
Приобретение/создание	Изменения могут внедряться постепенно как часть этой цепочки создания ценности. Это особенно распространено в средах DevOps, использующих полную автоматизированную цепочку инструментов для непрерывной интеграции, предоставления и развертывания.	3
Предоставление и поддержка	-	0

ИТ-инфраструктура может управляться поставщиком услуг или внешним поставщиком как выделенные, общие или облачные службы. Управление инфраструктурой и платформой может также включать здания и помещения, которые организация использует для работы своей ИТ-инфраструктуры.

Практика управления инфраструктурой и платформами включает предоставление технологий, необходимых для поддержки деятельности, создающей ценность для организации и ее заинтересованных сторон. Это может включать готовность к внедрению новых технологий, таких как машинное обучение, чат-боты, искусственный интеллект, управление мобильными устройствами и управление корпоративной мобильностью.

Важно учитывать, что каждая отдельная организация должна разработать свою собственную стратегию для достижения намеченного результата с любым типом инфраструктуры или платформы.

Каждая организация должна разработать свою собственную систему управления облачными средами, чтобы организовать все взаимосвязанные компоненты инфраструктуры и платформы в соответствии со своими бизнес-целями и предполагаемым качеством обслуживания и операционной эффективностью.

Вклад управления инфраструктурой и платформами услуг в создание ценности услуг приведен в таблице 5.35.

Таблица 5.35 – Вклад управления инфраструктурой и платформами

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Управление инфраструктурой и платформами предоставляет информацию о технологических возможностях и ограничениях, которая используется для стратегического и тактического планирования организации.	2
Улучшение	Эта практика предоставляет информацию о технологических возможностях, которые могут способствовать постоянному совершенствованию, и любых ограничениях используемых технологий.	1
Привлечение	-	0
Проектирование и преобразование	Разработка продуктов и услуг выигрывает от предоставленной информации о технологических возможностях и ограничениях	3
Приобретение/создание	Управление инфраструктурой и платформой играет важную роль в этой деятельности, поскольку оно предоставляет необходимую информацию о компонентах, которые необходимо получить.	3
Предоставление и поддержка	Доставка и поддержка На операционном уровне управление инфраструктурой и платформой поддерживает текущее обслуживание сервисов и инфраструктуры, включая любые операции по управлению исправлениями, резервному копированию и т. д.	2

Целью практики разработки и управления программным обеспечением является обеспечение того, чтобы приложения соответствовали потребностям внутренних и внешних заинтересованных сторон с точки зрения функциональности, надежности, восстановления, соответствия требованиям и возможности аудита.

Вклад разработки и управления программным обеспечением в создание ценности услуг приведен в таблице 5.36.

Таблица 5.36 – Вклад разработки и управления программным обеспечением

Этап цепочки создания ценности услуг	Описание вклада	Уровень вклада (0-3)
Планирование	Разработка и управление программным обеспечением предоставляет информацию о возможностях и ограничениях, связанных с созданием и изменением программного обеспечения организации.	1
Улучшение	Усовершенствования сервисов, включающие программные компоненты сервисов, особенно разработанные собственными силами, основаны на этой практике.	2
Привлечение	-	0
Проектирование и преобразование	Разработка программного обеспечения и управление им позволяют организации целостно проектировать и управлять изменениями в продуктах и услугах.	2
Приобретение/создание	От этой практики зависит создание продуктов собственного производства и конфигурация продуктов, разработанных партнерами и поставщиками.	3
Предоставление и поддержка	Разработка и управление программным обеспечением обеспечивают команды доставки и поддержки документацией, необходимой для использования продуктов, которые облегчают совместное создание ценности.	1

Термин «программное обеспечение» может использоваться для описания одной программы (или набора программ) или более крупных структур (таких как операционная система, операционная среда или база данных), на которых работают различные более мелкие прикладные программы, процессы или рабочие процессы. Таким образом, этот термин включает, помимо прочего, приложения для стационарных компьютеров, мобильные приложения, встроенное программное обеспечение (управляющее машинами и устройствами) и веб-сайты.

Программные приложения, разработанные собственными силами, партнером или поставщиком, имеют решающее значение для обеспечения ценности для клиентов в бизнес-услугах, основанных на технологиях. В результате разработка и управление программным обеспечением является

ключевой практикой в каждой современной ИТ-организации, обеспечивающей соответствие приложений назначению и использованию.

Практика разработки и управления программным обеспечением включает в себя такие виды деятельности, как:

- 1) проектирование архитектуры;
- 2) детальное проектирование (пользовательский интерфейс, СХ, сервис-дизайн и т. д.);
- 3) конструирование программного обеспечения;
- 4) тестирование программного обеспечения (может включать несколько компонентов, таких как модульное тестирование, интеграционное тестирование, регрессионное тестирование, тестирование информационной безопасности и приемочное тестирование пользователей);
- 5) управление репозиториями кода или библиотеками для поддержания целостности артефактов;
- 6) создание пакета для эффективного и действенного развертывания приложения;
- 7) контроль версий, совместное использование и текущее управление небольшими блоками кода.

Вопросы для обсуждения

1. Сущность и область применения ITIL SVS
2. Архитектура системы создания ценности услуг ITIL
3. Основные руководящие принципы ITIL SVS
4. Сущность и основные элементы модели постоянного улучшения ITIL
5. Связь этапов модели постоянного улучшения с руководящими принципами ITIL
6. Сущность практик, применяемых в ITIL SVS
7. Цель практики управления архитектурой и её вклад в создание ценности услуг
8. Цель практики управления постоянными улучшениями и её вклад в создание ценности услуг
9. Цель практики управления информационной безопасностью и её вклад в создание ценности услуг
10. Цель практики управления знаниями и её вклад в создание ценности услуг

11. Цель практики анализа и управления отчетностью и её вклад в создание ценности услуг
12. Цель практики управления организационными изменениями и её вклад в создание ценности услуг
13. Цель практики управления каталогом услуг и её вклад в создание ценности услуг
14. Цель практики управления проектом и её вклад в создание ценности услуг
15. Цель практики управления взаимоотношениями и её вклад в создание ценности услуг
16. Цель практики управления рисками и её вклад в создание ценности услуг
17. Цель практики финансового менеджмента услуг и её вклад в создание ценности услуг
18. Цель практики стратегического менеджмента и её вклад в создание ценности услуг
19. Цель практики управления поставщиками и её вклад в создание ценности услуг
20. Цель практики управления персоналом и талантами и её вклад в создание ценности услуг
21. Цель практики управления доступностью и её вклад в создание ценности услуг
22. Цель практики бизнес-анализа и её вклад в создание ценности услуг
23. Цель практики управления мощностью и производительностью и её вклад в создание ценности услуг
24. Цель практики управления изменениями и её вклад в создание ценности услуг
25. Цель практики управления инцидентами и её вклад в создание ценности услуг
26. Цель практики управления ИТ-активами и её вклад в создание ценности услуг
27. Цель практики мониторинга и управления событиями и её вклад в создание ценности услуг
28. Цель практики управления проблемами и её вклад в создание ценности услуг

29. Цель практики управления выпуском и её вклад в создание ценности услуг

30. Цель практики управления каталогом услуг и её вклад в создание ценности услуг

31. Цель практики управления конфигурацией службы и её вклад в создание ценности услуг

32. Цель практики управления непрерывностью обслуживания и её вклад в создание ценности услуг

33. Цель практики проектирования услуг и её вклад в создание ценности услуг

34. Цель практики управления поддержкой услуг и её вклад в создание ценности услуг

35. Цель практики управления уровнем обслуживания и её вклад в создание ценности услуг

36. Цель практики управления запросами на обслуживание и её вклад в создание ценности услуг

37. Цель практики подтверждения и тестирования услуг и её вклад в создание ценности услуг

38. Цель практики управления развертыванием;

39. Цель практики управления инфраструктурой и платформами;

40. Цель практики разработки и управления программным обеспечением.

Тесты

1. Укажите несколько правильных ответов

Ключевыми входными данными для ITIL SVS являются:

- а) спрос на услуги;
- б) возможности;
- в) ценность;
- г) средства управления

2. Укажите правильный ответ.

ITIL SVS описывает:

- а) входы в систему создания ценности услуг;
- б) элементы системы создания ценности услуг;
- в) выходы из системы создания ценности услуг;
- г) всё вышеперечисленное

3. Вставьте пропущенное словосочетание:

Цель ITIL SVS состоит в том, чтобы гарантировать, что организация постоянно создает ценность совместно со всеми <...> посредством использования и управления продуктами и услугами.

4. Сопоставьте руководящие принципы ITIL SVS и их описание.

Руководящий принцип:

- 1) сосредоточение внимание на создание ценности;
- 2) использование доступных для использования ранее достигнутых результатов;
- 3) итеративное выполнение мероприятий с обеспечением обратной связи между ними;
- 4) сотрудничество и формирование доверительной среды;
- 5) системный подход у управление услугами;
- 6) простота и практичность;
- 7) оптимизация и автоматизация.

Описание:

а) все, что делает организация, должно прямо или косвенно сопоставляться с ценностью для заинтересованных сторон. Ориентация на принцип ценности охватывает множество точек зрения, в том числе опыт клиентов и пользователей;

б) не начинайте с нуля и не создавайте что-то новое, не принимая во внимание то, что уже доступно для использования. Вероятно, в текущих услугах, процессах, программах, проектах и людях много всего, что можно использовать для достижения желаемого результата. Текущее состояние следует исследовать и наблюдать непосредственно, чтобы убедиться, что оно полностью понято;

в) не пытайтесь сделать все сразу. Даже огромные инициативы должны выполняться итеративно. Организовывая работу в более мелкие, управляемые части, которые можно выполнять и завершать своевременно, легче сосредоточиться на каждом усилии. Использование обратной связи до, во время и после каждой итерации гарантирует, что действия будут сфокусированы и уместны, даже если обстоятельства изменятся;

г) совместная работа через границы дает результаты, которые имеют большую заинтересованность, больше соответствуют целям и повышают вероятность долгосрочного успеха. Достижение целей

требует информации, понимания и доверия. Работа и последствия должны быть видны, скрытых целей следует избегать, а информация должна распространяться в максимально возможной степени;

д) ни один сервис или элемент, используемый для предоставления сервиса, не существует сам по себе. Результаты, достигнутые поставщиком услуг и потребителем услуг, пострадают, если организация не будет работать над услугой в целом, а не только над ее частями. Результаты доставляются внутренним и внешним клиентам посредством эффективного и действенного управления и динамической интеграции информации, технологий, организации, людей, практики, партнеров и соглашений, которые должны быть скоординированы для обеспечения определенной ценности;

е) если процесс, услуга, действие или метрика не могут обеспечить ценность или дать полезный результат, исключите их. В процессе или процедуре используйте минимальное количество шагов, необходимых для достижения цели (целей). Всегда используйте мышление, ориентированное на результат, для выработки практических решений, которые приносят результаты;

ж) ресурсы всех типов, особенно кадровые, должны использоваться с максимальной эффективностью. Устраните все, что действительно расточительно, и используйте технологии для достижения всего, на что они способны. Вмешательство человека должно происходить только там, где оно действительно приносит пользу.

5. Укажите несколько правильных ответов

Управление реализуется посредством следующих мероприятий:

а) оценка (оценка организации, ее стратегии, портфелей и отношений с другими сторонами; руководящий орган регулярно оценивает организацию, её стратегии и отношения с контрагентами по мере развития потребностей заинтересованных сторон и под давлением внешних обстоятельств);

б) воздействие (руководящий орган возлагает ответственность и руководит подготовкой и реализацией организационной стратегии и политики: стратегии задают направление и приоритеты деятельности организации, будущих инвестиций и т.д.; политики устанавливают требования к поведению в организации и, где это уместно, к поставщикам, партнерам и другим заинтересованным сторонам);;

в) контроль (руководящий орган следит за работой организации и ее практикой, продуктами и услугами с целью обеспечения того, чтобы производительность соответствовала политикам и направлениям.

г) знание руководящих принципов ITIL

6. Укажите несколько правильных ответов

Для поддержки постоянного улучшения на всех уровнях ITIL SVS включает:

а) модель непрерывного улучшения ITIL, которая предоставляет организациям структурированный подход к внедрению улучшений;

б) улучшение цепочки создания стоимости услуг, которая включает постоянное улучшение цепочки создания ценности;

в) практика постоянного улучшения, поддерживающая организации в их повседневных усилиях по совершенствованию;

г) знание руководящих принципов ITIL.

7. Укажите несколько правильных ответов

К общим практикам управления относят:

а) управление персоналом;

б) управление поставщиками;

в) бизнес-анализ;

г) управление доступностью

8. Укажите правильный ответ.

Целью практики управления архитектурой организации является:

а) обеспечение понимания всех различных элементов, составляющих организацию, и того, как эти элементы взаимодействуют друг с другом, что позволяет организации эффективно достигать своих текущих и перспективных целей;

б) приведение методов и услуг организации в соответствие с изменяющимися потребностями бизнеса посредством постоянного улучшения продуктов, услуг и методов или любого элемента, связанного с управлением продуктами и услугами.;

в) защита информации, необходимой организации для ведения своего бизнеса;

г) поддержание и совершенствование эффективного, действенного и удобного использования информации и знаний в организации.

9. Вставьте пропущенное словосочетание:

Общие практики управления были приняты и адаптированы для управления услугами на основе <...> управления бизнесом

10. Сопоставьте описание вклада управления архитектурой предприятия в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) разработка и поддержка эталонной архитектуры, которая описывает текущую и целевую архитектуры для бизнеса, информации, данных, приложений, технологий и среды (это используется в качестве основы для всей деятельности цепочки создания стоимости);

б) многие возможности для улучшения выявляются путем анализа бизнес-архитектуры, сервисной, информационной, технической и средовой архитектур;

в) практика управления архитектурой помогает понять готовность организации работать с новыми или недостаточно обслуживаемыми рынками и более широким спектром продуктов и услуг, а также быстрее реагировать на меняющиеся обстоятельства. Практика управления архитектурой отвечает за оценку возможностей организации с точки зрения того, как они согласуются со всеми подробными действиями, необходимыми для совместного создания ценности для организации и ее клиентов;

г) после того, как новый или измененный продукт или услуга одобрены для разработки, команды архитекторов, дизайнеров и разработчиков постоянно оценивают, соответствует ли продукт или сервисные компоненты должны быть получены или созданы;

д) эталонные архитектуры (деловые, сервисные, информационные, технические и экологические) облегчают определение того, ка-

кие продукты, услуги или компоненты услуг необходимо получить или создать;

е) эталонные архитектуры постоянно используются в процессе эксплуатации, восстановления и обслуживания продуктов и услуг.

11. Укажите несколько правильных ответов

К общим практикам управления относят:

- а) управление знаниями;
- б) управление рисками;
- в) управление изменениями;
- г) управление развертыванием;

12. Укажите правильный ответ.

Целью практики управления постоянными улучшениями является:

а) приведение методов и услуг организации в соответствие с изменяющимися потребностями бизнеса посредством постоянного улучшения продуктов, услуг и методов или любого элемента, связанного с управлением продуктами и услугами;

б) защита информации, необходимой организации для ведения своего бизнеса;

в) поддержание и совершенствование эффективного, действенного и удобного использования информации и знаний в организации;

г) поддержка принятия правильных решений и постоянное улучшение за счет снижения уровня неопределенности.

13. Вставьте пропущенное слово:

Подходы к постоянному совершенствованию можно найти во многих управленческих концепциях: в методах <...> производства; в методах Agile и DevOps.

14. Сопоставьте описание вклада управления постоянными улучшениями в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;

- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) практика постоянного совершенствования применяется к планированию действий, методов и приемов, чтобы убедиться, что они соответствуют текущим целям и контексту организации;

б) практика постоянного улучшения является ключом к этой деятельности в цепочке создания ценности. Он структурирует ресурсы и деятельность, позволяя совершенствоваться на всех уровнях организации и SVS;

в) подлежит постоянному совершенствованию.

15. Укажите несколько правильных ответов

К общим практикам управления относят:

- а) управление проектом;
- б) управление каталогом услуг;
- в) управление выпуском;
- г) подтверждение и тестирование сервиса

16. Укажите правильный ответ.

Целью практики управления информационной безопасностью организации является:

а) защита информации, необходимой организации для ведения своего бизнеса;

б) поддержание и совершенствование эффективного, действенного и удобного использования информации и знаний в организации;

в) обеспечение плавного и успешного внедрения изменений в организации и достижение долговременных преимуществ за счет управления человеческими аспектами изменений;

г) предоставление гарантии того, что организация имеет правильное сочетание программ, проектов, продуктов и услуг для реализации стратегии организации в рамках ее финансовых и ресурсных ограничений.

17. Укажите правильный ответ.

Требуемая безопасность устанавливается с помощью политик, процессов, поведения, управления рисками и средств контроля, которые должны поддерживать баланс между:

- а) предотвращением (обеспечением предотвращения инцидентов безопасности);
- б) обнаружением (быстрое и надежное обнаружение инцидентов, которые нельзя предотвратить);
- в) исправление (восстановление от инцидентов после их обнаружения);
- г) всё вышеперечисленное.

18. Укажите несколько правильных ответов

Для поддержки управления информационной безопасностью требуется множество процессов и процедур. К ним относятся:

- а) процесс управления идентификацией и доступом;
- б) процесс управления инцидентами;
- в) процесс контроля и аудита;
- г) процесс управления рисками.

19. Сопоставьте описание вклада управления информационной безопасностью в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) информационная безопасность должна учитываться во всех действиях по планированию и должна быть встроена в каждую услугу;

б) информационная безопасность должна учитываться, чтобы гарантировать, что уязвимости не будут допущены при внесении улучшений;

в) требования информационной безопасности для новых и измененных услуг должны быть поняты и зафиксированы. Все уровни участия, от оперативного до стратегического, должны поддерживать информационную безопасность и поощрять необходимое поведение. Все заинтересованные стороны должны вносить свой вклад в информационную безопасность, включая клиентов, пользователей, поставщиков и т. д.;

г) должны быть разработаны и введены в действие эффективные средства контроля. При проектировании и передаче всех услуг необходимо учитывать аспекты информационной безопасности, а также все другие требования к полезности и гарантии.;

д) информационная безопасность должна быть встроена во все компоненты на основе анализа рисков, политик, процедур и средств контроля. Это применимо независимо от того, производятся ли компоненты внутри компании или закупаются у поставщиков.;

е) обнаружение и исправление инцидентов информационной безопасности должны быть неотъемлемой частью этой деятельности в цепочке создания стоимости.

20. Укажите несколько правильных ответов

К общим практикам управления относят:

- а) управление взаимоотношениями;
- б) стратегический менеджмент;
- в) управление конфигурацией услуг;
- г) проектирование услуг

21. Укажите правильный ответ.

Целью практики управления знаниями является:

- а) поддержание и совершенствование эффективного, действенного и удобного использования информации и знаний в организации;
- б) поддержка принятия правильных решений и постоянное улучшение за счет снижения уровня неопределенности;
- в) обеспечение плавного и успешного внедрения изменений в организации и достижение долговременных преимуществ за счет управления человеческими аспектами изменений;

г) гарантирование того, что организация имеет правильное сочетание программ, проектов, продуктов и услуг для реализации стратегии организации в рамках ее финансовых и ресурсных ограничений.

22. Вставьте пропущенное слово:

«Знание» – это не просто информация. Знание – это использование информации в определенном <...>.

23. Сопоставьте описание вклада управления знаниями в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) управление знаниями помогает организации принимать обоснованные решения и определять свою стратегию и другие планы, а также поддерживает управление финансами;

б) эта деятельность цепочки создания стоимости основана на понимании текущей ситуации и тенденций, подкрепленных исторической информацией. Управление знаниями обеспечивает контекст для оценки достижений и планирования улучшений;

в) отношения на всех уровнях, от стратегического до оперативного, основаны на понимании контекста и истории этих отношений. Управление знаниями помогает лучше понять заинтересованные стороны;

г) знание доступных решений и технологии, а также повторное использование информации позволяют сделать деятельность в цепочке создания стоимости более эффективной;

д) эффективность этой деятельности в цепочке создания стоимости может быть значительно повышена при наличии достаточных знаний о доступных решениях и технологиях, а также за счет повторного использования информации;

е) текущая деятельность цепочки создания стоимости в этой области выигрывает от управления знаниями за счет повторного использования решений в стандартных ситуациях и лучшего понимания контекста нестандартных ситуаций, требующих анализа.

24. Укажите несколько правильных ответов

К общим практикам управления относят:

- а) управление рисками;
- б) управление знаниями;
- в) управление проблемами;
- г) управление инфраструктурой и платформами

25. Укажите правильный ответ.

Целью практики анализа и управления отчетностью организации является:

- а) поддержка принятия правильных решений и постоянное улучшение за счет снижения уровня неопределенности;
- б) обеспечение плавного и успешного внедрения изменений в организации и достижение долговременных преимуществ за счет управления человеческими аспектами изменений;
- в) гарантирование того, что организация имеет правильное сочетание программ, проектов, продуктов и услуг для реализации стратегии организации в рамках ее финансовых и ресурсных ограничений;
- г) обеспечение успешной реализации всех проектов в организации.

26. Сопоставьте описание вклада анализа и управления отчетностью в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг.

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) измерение и отчетность позволяют принимать решения о стратегии и портфеле услуг, предоставляя подробную информацию о текущей производительности продуктов и услуг;

б) постоянно отслеживается и оценивается производительность для поддержки постоянного улучшения, согласования и создания ценности;

в) взаимодействие с заинтересованными сторонами основано на достоверной, актуальной и достаточной информации, предоставляемой в виде информационных панелей и отчетов;

г) измерения и отчеты предоставляют информацию для принятия управленческих решений на каждом этапе перед запуском;

д) эта практика обеспечивает прозрачность всей деятельности по разработке и закупкам, обеспечивая эффективное управление и интеграцию со всеми другими видами деятельности в цепочке создания стоимости;

е) текущее управление продуктами и услугами основано на достоверной, актуальной и достаточной информации о производительности.

27. Укажите правильный ответ.

Целью практики организационными изменениями является:

а) обеспечение плавного и успешного внедрения изменений в организации и достижение долговременных преимуществ за счет управления человеческими аспектами изменений;

б) предоставление гарантии того, что организация имеет правильное сочетание программ, проектов, продуктов и услуг для реализации стратегии организации в рамках ее финансовых и ресурсных ограничений;

в) обеспечение успешной реализации всех проектов в организации;

г) установление и развитие связей между организацией и ее заинтересованными сторонами на стратегическом и тактическом уровнях.

28. Вставьте пропущенное слово:

Практика управления организационными изменениями направлена на то, чтобы все, на кого влияют изменения, приняли и поддержали их. Это достигается устранением или снижением <...> измене-

нию, устранением или устранением неблагоприятных воздействий, а также обеспечением обучения, осведомленности и других средств, обеспечивающих успешный переход в измененное состояние

29. Сопоставьте описание вклада управления организационными изменениями в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) решения об изменениях на уровне портфеля вызывают инициирование управления организационными изменениями для поддержки одобренной идеи улучшения;

б) без надлежащего управления организационными изменениями улучшение не может быть устойчивым;

в) практика управления организационными изменениями активно взаимодействует с заинтересованными сторонами на всех этапах изменений;

г) управление организационными изменениями необходимо для развертывания новой службы или внесения значительных изменений в существующую.;

д) управление организационными изменениями обеспечивает взаимодействие и сотрудничество внутри и между проектами;

е) управление организационными изменениями продолжается во время реальных операций и поддержки, чтобы гарантировать, что изменение было принято и поддерживается.

30. Укажите несколько правильных ответов

Виды портфелей, управление которыми осуществляется в рамках ITIL SVS:

- а) портфель продуктов/услуг;
- б) портфель проектов;

- в) портфель клиентов;
- г) все вышеперечисленное.

31. Укажите правильный ответ.

Целью практики управления портфелем услуг является:

- а) обеспечение гарантии того, что организация имеет правильное сочетание программ, проектов, продуктов и услуг для реализации стратегии организации в рамках ее финансовых и ресурсных ограничений;
- б) обеспечение успешной реализации всех проектов в организации;
- в) установление и развитие связей между организацией и ее заинтересованными сторонами на стратегическом и тактическом уровнях;
- г) гарантирование того, что организация понимает и эффективно справляется с рисками.

32. Вставьте пропущенное слово:

Управление портфелем – это скоординированный набор <...> решений, которые вместе обеспечивают наиболее эффективный баланс организационных изменений и обычного ведения бизнеса

33. Сопоставьте описание вклада управления портфелем в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) управление портфелем предоставляет важную информацию о статусе проектов, продуктов и услуг, которые в настоящее время находятся в разработке или в каталоге, а также о том, для достижения каких стратегических целей они были разработаны, что очень важно для планирования. Управление портфелем также включает обзор

портфелей с точки зрения прогресса, создания стоимости, затрат, рисков, выгод и стратегического вклада;

б) управление портфелем выявляет возможности для повышения эффективности и расширения сотрудничества, устранения дублирования между проектами, а также выявления и снижения рисков. Инициативы по улучшению имеют приоритет и в случае одобрения могут быть добавлены в соответствующий портфель;

в) когда возможности или спрос определяются организацией, решения о том, как расставить приоритеты, принимаются на основе стратегии организации, а также оценки рисков и наличия ресурсов;

г) управление портфелем отвечает за то, чтобы продукты и услуги были четко определены и связаны с достижением результатов бизнеса, чтобы эти действия в цепочке создания стоимости соответствовали ценности.

34. Укажите правильный ответ.

Целью практики управления архитектурой организации является:

а) обеспечение успешной реализации всех проектов в организации;

б) установление и развитие связей между организацией и ее заинтересованными сторонами на стратегическом и тактическом уровнях;

в) обеспечение гарантии того, что организация понимает и эффективно справляется с рисками;

г) поддержка стратегий и планов организации по управлению услугами путем обеспечения эффективного использования финансовых ресурсов и инвестиций организации.

35. Вставьте пропущенное словосочетание:

Проект – это уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определённого результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по <...>, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска.

36. Сопоставьте описание вклада управления проектами в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) управление проектами поддерживает стратегическое и тактическое планирование с помощью методов и инструментов.;

б) многие мероприятия по улучшению являются большими и сложными, поэтому управление проектами является подходящей практикой для управления ими;

в) взаимодействие с заинтересованными сторонами является ключевым элементом успешной реализации любого проекта. Управление проектами предоставляет организации инструменты и методы управления заинтересованными сторонами;

г) разработкой услуг можно управлять как проектом или итерацией в более крупном проекте; то же самое относится к некоторым преобразованиям;

д) получение новых ресурсов, а также разработка и интеграция обычно выполняются в виде проекта. К этой деятельности применимы различные методы управления проектами;

е) предоставление и поддержка оказания услуг внутренним или внешним потребителям должны быть хорошо спланированы.

37. Сопоставьте описание вклада управления рисками в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) управление рисками вносит существенный вклад в стратегию и планирование организации, уделяя особое внимание рискам, кото-

рые могут привести к изменению результатов. К ним относятся: сдвиги в потребительском спросе и приоритетах; законодательные и нормативные изменения; зависимость конкурентов от поставщиков и партнеров; технологические изменения; конфликтующие требования заинтересованных сторон;

б) все инициативы по улучшению должны оцениваться и постоянно контролироваться системой управления рисками. Практика устанавливает важную перспективу для определения приоритетов, планирования и анализа улучшений;

в) практика управления рисками помогает определить ключевые заинтересованные стороны и оптимизировать взаимодействие на основе такой информации, как склонность к риску и профили риска;

г) продукты и услуги должны быть разработаны с учетом приоритетных рисков. Для организации новые или измененные услуги несут различные уровни риска, которые должны быть идентифицированы и оценены до утверждения изменения;

д) управление рисками должно информировать о решениях о получении или создании продуктов, услуг или компонентов услуг;

е) управление рисками помогает гарантировать, что текущая поставка продуктов и услуг поддерживается на согласованном уровне и что все события управляются в соответствии с рисками, которые они представляют.

38. Сопоставьте описание вклада управления финансами в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) планы всех уровней нуждаются в финансировании на основе информации, в том числе финансовой. Служба финансового управления поддерживает планирование с помощью бюджетов, отчетов, прогнозов и другой соответствующей информации;

б) все улучшения должны быть приоритетными с учетом окупаемости инвестиций. Управление финансами службы предоставляет инструменты и информацию для оценки улучшений и определения приоритетов;

в) Финансовые соображения важны для установления и поддержания сервисных отношений с потребителями услуг, поставщиками и партнерами. Для некоторых заинтересованных сторон (инвесторов, спонсоров) финансовый аспект взаимоотношений является наиболее важным. Практика поддерживает эту деятельность в цепочке создания ценности, предоставляя наиболее важную финансовую информацию;

г) Управление финансами службы помогает поддерживать рентабельность этой деятельности, предоставляя средства для финансового планирования и контроля. Это также обеспечивает прозрачность затрат на продукты и услуги для поставщика услуг, учет расходов на проектирование и переход;

д) Получение ресурсов всех типов поддерживается бюджетированием (для обеспечения достаточного финансирования) и бухгалтерским учетом (для обеспечения прозрачности и оценки);

е) Текущие эксплуатационные расходы поддержка составляют значительную часть расходов организации. Для коммерческих организаций непрерывная деятельность по предоставлению услуг также является источником дохода. Служба финансового управления помогает обеспечить достаточное понимание обоих.

39. Сопоставьте описание вклада стратегического управления в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Стратегическое управление обеспечивает преобразование стратегии организации в тактические и операционные планы для каж-

дого организационного подразделения, от которого ожидается реализация стратегии;

б) Стратегическое управление обеспечивает стратегию и цели, которые следует использовать для определения приоритетов и оценки улучшений;

в) Когда возможности или спрос определяются организацией, решения о том, как их расставить по приоритетам, основываются на стратегии организации, а также на оценке рисков и доступности ресурсов;

г) Управление стратегией обеспечивает реализацию стратегии посредством выполнения стратегических планов в координации с этими действиями. Он также обеспечивает обратную связь, позволяющую измерять и оценивать продукты и услуги во время проектирования и перехода;

39. Сопоставьте описание вклада управления поставщиками в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Управление поставщиками обеспечивает утвержденную стратегию и план снабжения организации;

б) Практика выявляет возможности для улучшения с существующими поставщиками, участвует в выборе новых поставщиков и обеспечивает постоянное управление производительностью поставщиков;

в) Управление поставщиками отвечает за взаимодействие со всеми поставщиками, а также за оценку и выбор поставщиков; за переговоры и согласования контрактов и соглашений; за текущее управление отношениями с поставщиками;

г) Управление поставщиками отвечает за определение требований к контрактам и соглашениям, связанным с новыми или изменен-

ными продуктами или услугами, в соответствии с потребностями организации и целями обслуживания;

д) Управление поставщиками обеспечивает осуществление закупок и получение продуктов, услуг и компонентов услуг от третьих лиц;

е) Эта практика управляет эффективностью работы поставщика для оперативных услуг, чтобы гарантировать, что поставщики соблюдают условия и цели своих контрактов и соглашений.

40. Сопоставьте описание вклада управления персоналом в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Планирование рабочей силы является конкретным результатом этой деятельности цепочки создания ценности, поскольку руководство оценивает свои текущие организационные возможности по отношению к будущим требованиям к ресурсам организации, а также продуктам и услугам, определенным в портфеле услуг;

б) Все улучшения требуют достаточно квалифицированных и мотивированных кадров. Практика управления персоналом обеспечивает понимание и выполнение этих требований;

в) Управление персоналом тесно связано с этой деятельностью в цепочке создания стоимости. Он работает с такими практиками, как управление отношениями, управление запросами на обслуживание и служба поддержки, чтобы понять и спрогнозировать изменяющиеся требования к спросу на услуги, а также то, как это повлияет на планирование рабочей силы;

г) Особое внимание уделяется знаниям, навыкам и способностям, связанным с системным и дизайн-мышлением;

д) Управление персоналом сосредоточено на знаниях, навыках и способностях, связанных с сотрудничеством, ориентацией на клиента, качеством, скоростью и управлением затратами;

е) Особое внимание при управлении персоналом уделяется знаниям, навыкам и способностям, связанным с обслуживанием клиентов, управлением производительностью, взаимодействием с клиентами и отношениями с ними.

41. Сопоставьте описание вклада управления доступностью в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Управление доступностью необходимо учитывать при принятии решений о портфеле услуг, а также при определении целей и направлений для услуг и практик;

б) При планировании и внесении улучшений управление доступностью гарантирует, что качество услуг не ухудшится;

в) Требования доступности для новых и измененных услуг должны быть поняты и учтены;

г) Новые и измененные услуги должны быть разработаны с учетом целевых показателей доступности, а во время перехода необходимо тестирование средств управления доступностью;

д) Доступность является важным фактором при создании компонентов или их приобретении у третьих лиц;

е) Эта деятельность включает в себя измерение доступности и реагирование на события, которые могут повлиять на возможность достижения целевых показателей доступности.

42. Сопоставьте описание вклада бизнес-анализа в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;

4) проектирование и преобразование;

5) приобретение/создание;

б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Бизнес-анализ способствует принятию стратегических решений о том, что и как будет осуществляться;

б) Все уровни оценки и улучшения выигрывают от бизнес-анализа, который особенно применим на стратегическом и тактическом уровнях;

в) Бизнес-анализ является ключом к сбору требований во время этой деятельности в цепочке создания ценности;

г) Сбор, приоритизация и анализ точных требований могут помочь обеспечить разработку и внедрение высококачественного решения;

д) Навыки бизнес-анализа являются неотъемлемой частью определения согласованного решения;

е) Данные о текущей доставке услуги могут быть частью бизнес-анализа при разработке изменений в службе, а также при поиске возможностей для постоянного улучшения.

43. Сопоставьте описание вклада управления мощностью и производительностью в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

1) планирование;

2) улучшение;

3) привлечение;

4) проектирование и преобразование;

5) приобретение/создание;

б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Управление мощностью и производительностью поддерживает тактическое и оперативное планирование с помощью информации о фактическом спросе и производительности, а также с помощью инструментов и методов моделирования и прогнозирования;

б) Улучшения идентифицируются и управляются информацией о производительности, предоставляемой этой практикой;

в) Ожидания клиентов и пользователей управляются и поддерживаются информацией об ограничениях и возможностях производительности и мощности;

г) Управление мощностью и производительностью имеет важное значение для разработки продуктов и услуг: оно помогает гарантировать, что новые и измененные услуги будут разработаны с учетом оптимальной производительности, емкости и масштабируемости;

д) Управление мощностями и производительностью помогает гарантировать, что приобретаемые или создаваемые компоненты и услуги соответствуют потребностям организации в производительности;

е) Услуги и сервисные компоненты поддерживаются и тестируются с помощью целевых показателей производительности и емкости, метрик и измерений, а также целевых показателей и инструментов отчетности.

44. Сопоставьте описание вклада управления изменениями в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Изменения портфелей продуктов и услуг, политик и практик требуют определенного уровня контроля: практика контроля изменений используется для его обеспечения;

б) Многие усовершенствования потребуют внесения изменений, которые следует оценивать и санкционировать так же, как и все другие изменения;

в) Клиентам и пользователям может потребоваться консультация или информирование об изменениях, в зависимости от характера изменения;

г) Многие изменения инициируются в результате появления новых или измененных услуг. Деятельность по управлению изменениями является основным фактором преобразования;

д) Изменения в компонентах подлежат контролю изменений независимо от того, произведены они собственными силами или получены от поставщиков;

е) Изменения могут повлиять на предоставление услуг и их поддержку: информация об изменениях должна быть доведена до персонала, который выполняет эту деятельность в цепочке создания ценности. Эти сотрудники также могут участвовать в оценке и утверждении изменений.

45. Сопоставьте описание вклада управления инцидентами в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Записи об инцидентах являются ключевым вкладом в деятельность по улучшению и имеют приоритет как по частоте инцидентов, так и по их серьезности;

б) Хорошее управление инцидентами требует регулярного общения, чтобы понять проблемы, установить ожидания, предоставить обновления статуса и согласиться с тем, что проблема решена, чтобы инцидент можно было закрыть;

в) Инциденты могут возникать в тестовых средах, а также во время выпуска и развертывания службы. Практика гарантирует, что эти инциденты разрешаются своевременно и под контролем;

г) Инциденты могут возникать в средах разработки. Практика управления инцидентами гарантирует своевременное и контролируемое разрешение этих инцидентов;

д) Управление инцидентами вносит значительный вклад в поддержку. Эта деятельность в цепочке создания стоимости включает в себя решение инцидентов и проблем.

46. Сопоставьте описание вклада управления ИТ-активами в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Большинство политик и руководств по управлению ИТ-активами исходят из практики управления финансами услуг. Некоторые политики управления активами основаны на управлении, а некоторые на других практиках, таких как управление информационной безопасностью. Управление ИТ-активами можно считать стратегической практикой, которая помогает организации понять и управлять затратами и ценностью;

б) Эта деятельность в цепочке создания стоимости должна учитывать влияние на ИТ-активы, а некоторые улучшения будут напрямую связаны с управлением ИТ-активами, что поможет понять затраты и управлять ими;

в) Заинтересованные стороны могут иметь некоторый спрос на управление ИТ-активами. Например, пользователь может сообщить о потерянном или украденном мобильном телефоне, а заказчику могут потребоваться отчеты о стоимости ИТ-активов;

г) Эта деятельность в цепочке создания ценности изменяет состояние ИТ-активов и, таким образом, определяет большую часть деятельности по управлению ИТ-активами;

д) Управление ИТ-активами поддерживает закупку активов, чтобы обеспечить отслеживаемость активов с самого начала их жизненного цикла;

е) Управление ИТ-активами помогает находить ИТ-активы, отслеживать их перемещения и контролировать их статус в организации.

47. Сопоставьте описание вклада мониторинга и управления событиями в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Практика мониторинга и управления событиями необходима для тщательного наблюдения за внешней средой для оценки и упреждающего улучшения ее состояния и стабильности;

б) Мониторинг и управление событиями могут быть источником внутренней заинтересованности в действиях;

в) Данные мониторинга используются для принятия проектных решений. Мониторинг является важным компонентом преобразования: он предоставляет информацию об успешном переходе во всех средах;

г) Мониторинг и управление событиями поддерживают среды разработки, обеспечивая их прозрачность и управляемость;

д) Практика определяет, как организация управляет внутренней поддержкой идентифицированных событий, при необходимости иницилируя другие практики.

48. Сопоставьте описание вклада управления проблемами в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Это основное направление управления проблемами. Эффективное управление проблемами обеспечивает понимание, необходимое для уменьшения количества инцидентов и влияния инцидентов, которые невозможно предотвратить;

б) Проблемы, оказывающие существенное влияние на услуги, будут видны клиентам и пользователям. В некоторых случаях клиенты могут захотеть принять участие в определении приоритетности проблем, а статус и планы по управлению проблемами должны быть сообщены. Пути обхода проблем часто предоставляются пользователям через сервисный портал;

в) Управление проблемами предоставляет информацию, которая помогает улучшить тестирование и передачу знаний;

г) Дефекты продукта могут быть выявлены с помощью управления проблемами; затем они управляются как часть этой деятельности по цепочке создания ценности;

д) Управление проблемами вносит значительный вклад, предотвращая повторение инцидентов и поддерживая своевременное разрешение инцидентов.

26. Сопоставьте описание вклада управления релизами в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Политики, рекомендации и сроки выпуска обновлений определяются стратегией организации и портфелем услуг. Размер, объем и содержание каждой версии следует планировать и контролировать;

б) Для внесения улучшений могут потребоваться новые или измененные выпуски, которые следует планировать и управлять ими так же, как и любой другой выпуск;

в) Содержание и периодичность выпусков должны соответствовать потребностям и ожиданиям клиентов и пользователей;

г) Управление выпуском гарантирует, что новые или измененные услуги доступны для клиентов контролируемым образом;

д) Изменения в компонентах обычно включаются в релиз и доставляются контролируемым образом;

е) Релизы могут повлиять на доставку и поддержку. Обучение, документация, примечания к выпуску, известные ошибки, руководства пользователя, сценарии поддержки и т. д. предоставляются этой практикой для облегчения восстановления службы.

49. Сопоставьте описание вклада управления каталогом услуг в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Каталог услуг позволяет принимать решения по стратегии и портфелю услуг, предоставляя подробную информацию о текущем объеме услуг и предложениях;

б) Описания каталога услуг и модели спроса постоянно отслеживаются и оцениваются для поддержки постоянного улучшения, согласования и создания ценности;

в) Каталог услуг обеспечивает стратегические, тактические и операционные отношения с клиентами и пользователями, позволяя и потенциально автоматизируя различные аспекты практики, такие как управление отношениями, управление запросами и служба поддержки;

г) Каталог услуг обеспечивает рассмотрение и публикацию аспектов полезности и гарантии услуг, включая политику информационной безопасности, уровни непрерывности ИТ-услуг, соглашения об уровне обслуживания и предложения услуг. Дополнительные действия включают определение и создание описаний услуг, моделей запросов и представлений для публикации;

д) Управление каталогом услуг поддерживает эту деятельность в цепочке создания стоимости, предоставляя представления каталога услуг для закупки компонентов и услуг;

е) Каталог услуг предоставляет информацию о том, как услуга будет предоставляться и поддерживаться, и публикует ожидания, связанные с соглашениями и производительностью.

50. Сопоставьте описание вклада управления конфигурацией сервисов в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Управление конфигурацией используется для планирования новых или измененных услуг;

б) Управление конфигурацией, как и любой другой аспект управления услугами, должно подвергаться измерению и постоянному совершенствованию. Поскольку ценность управления конфигурацией обычно зависит от того, как оно способствует другим практикам, важно понять, как эти практики используют информацию о конфигурации, а затем определить, как это можно улучшить;

в) Некоторые заинтересованные стороны (партнеры и поставщики, потребители, регулирующие органы и т. д.) могут запрашивать и использовать информацию о конфигурации или предоставлять информацию о своей конфигурации организации;

г) Управление конфигурацией документирует, как активы работают вместе для создания услуги. Эта информация используется для поддержки многих действий в цепочке создания ценности и обновляется как часть действия по переходу;

д) Создаваемые записи конфигурации описывают новые или измененные услуги и компоненты. Иногда записи конфигурации используются для создания кода;

е) Информация о мощностях необходима для поддержки восстановления обслуживания. Информация о конфигурации используется для поддержки действий по управлению инцидентами и методам управления проблемами.

51. Сопоставьте описание вклада управления непрерывностью обслуживания в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Руководство организации устанавливают первоначальную чувствительность к риску для организации для различных вариантов восстановления. Управление непрерывностью обслуживания поддерживает это соответствующей информацией о текущем статусе непрерывности организации, а также инструментами и методами планирования и прогнозирования;

б) Управление непрерывностью обслуживания обеспечивает постоянный мониторинг и совершенствование планов, мер и механизмов обеспечения непрерывности в соответствии с изменяющимися внутренними и внешними обстоятельствами;

в) Эта практика поддерживает взаимодействие с различными заинтересованными сторонами для обеспечения уверенности в готовности организации к стихийным бедствиям;

г) Управление непрерывностью обслуживания гарантирует, что продукты и услуги разрабатываются и тестируются в соответствии с непрерывностью организации;

д) Управление непрерывностью обслуживания гарантирует, что непрерывность встроена в услуги и компоненты организации, а закупленные компоненты и услуги соответствуют требованиям организации к непрерывности;

е) Текущие поставки, операции и поддержка осуществляются в соответствии с требованиями и политиками непрерывности.

52. Сопоставьте описание вклада проектирования услуг в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Практика проектирования услуг включает планирование и организацию людей, партнеров и поставщиков, информации, коммуникации, технологий и практики для новых или измененных продуктов и услуг, а также взаимодействие между организацией и ее клиентами;

б) Проект услуги можно использовать как для улучшения существующей услуги, так и для создания новой услуги с нуля. Сервисы могут быть разработаны как минимально жизнеспособные сервисы, развернуты, а затем итерированы и улучшены, чтобы добавить дополнительную ценность на основе отзывов;

в) Проект услуги включает в себя CX и UX, которые являются типичными примерами взаимодействия;

г) Целью дизайна услуг является разработка продуктов и услуг, которые просты в использовании, желательны и могут быть предоставлены организацией;

д) Проект услуги включает в себя идентификацию продуктов, услуг и компонентов услуг, которые необходимо получить или создать для новой или измененной услуги;

е) Сервисный дизайн управляет полным путешествием пользователя, включая эксплуатацию, восстановление и обслуживание сервиса.

53. Сопоставьте описание вклада управления поддержкой услуг в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;

- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) деятельность службы поддержки постоянно отслеживается и оценивается для поддержки постоянного улучшения, согласования и создания ценности. Служба поддержки собирает отзывы пользователей для поддержки постоянного улучшения;

б) служба поддержки является основным каналом тактического и оперативного взаимодействия с пользователями;

в) служба поддержки предоставляет канал для общения с пользователями о новых и измененных услугах. Сотрудники службы поддержки участвуют в планировании выпуска, тестировании и поддержке на ранних этапах жизни;

г) персонал службы поддержки может участвовать в приобретении сервисных компонентов, используемых для выполнения сервисных запросов и разрешения инцидентов;

д) служба поддержки является координационным центром для управления инцидентами и запросами на обслуживание.

54. Сопоставьте описание вклада управления уровнем обслуживания в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) управление уровнем обслуживания поддерживает планирование портфеля продуктов и услуг и предложений услуг с информацией о фактической производительности услуг и тенденциях;

б) отзывы об обслуживании от пользователей, а также требования клиентов могут стать движущей силой для улучшения обслуживания;

в) управление уровнем обслуживания обеспечивает постоянное взаимодействие с клиентами и пользователями посредством обработки отзывов и постоянного анализа обслуживания;

г) проектирование и разработка новых и измененных услуг получают вклад от этой практики как через взаимодействие с клиентами, так и как часть цикла обратной связи в переходный период;

д) управление уровнем обслуживания устанавливает цели для компонентов и производительности обслуживания, а также для измерения и создания отчетов о продуктах и услугах;

е) управление уровнем обслуживания сообщает о целях обслуживания операционным группам и группам поддержки и собирает их отзывы в качестве исходных данных для улучшения обслуживания.

55. Сопоставьте описание вклада подтверждения и тестирования услуг в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Метрики проверки и тестирования сервисов, такие как устраненные дефекты, тестовое покрытие и производительность сервисов в соответствии с соглашениями об уровне обслуживания, являются критически важными показателями успеха, необходимыми для улучшения клиентского опыта и снижения рисков;

б) вовлечение некоторых заинтересованных сторон в действия по проверке и тестированию услуг помогает привлечь их и улучшает видимость и внедрение услуг;

в) проектирование услуг, управление знаниями, управление производительностью, управление развертыванием и управление выпусками тесно интегрированы с практикой проверки и тестирования услуг;

г) действия по проверке и тестированию услуг тесно связаны со всеми практиками, связанными с получением услуг от внешних поставщиков услуг, а также с деятельностью по управлению проектами

и разработке программного обеспечения как в методах водопада, так и в методах Agile;

д) известные ошибки фиксируются при проверке и тестировании службы и передаются в службу поддержки и практики управления инцидентами, чтобы ускорить восстановление службы. Аналогичным образом, информация о сбоях в работе службы или устраненных дефектах возвращается в систему проверки и тестирования службы для повышения эффективности и охвата критериев приемки и действий по тестированию.

56. Сопоставьте описание вклада управления запросами на обслуживание в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) управление запросами на обслуживание может предоставить канал для инициатив по улучшению, комплиментов и жалоб от пользователей. Это также способствует улучшению, предоставляя информацию о тенденциях, качестве и обратной связи о выполнении запросов;

б) управление запросами на обслуживание включает в себя регулярную связь для сбора пользовательских требований, определения ожиданий и предоставления обновлений статуса;

в) стандартные сервисные компоненты могут быть переведены в действующую среду посредством выполнения сервисного запроса;

г) приобретение предварительно одобренных сервисных компонентов может быть выполнено через сервисные запросы;

д) управление запросами на обслуживание вносит значительный вклад в нормальное предоставление услуг. Эта деятельность в цепочке создания стоимости в основном связана с обеспечением того, чтобы пользователи продолжали работать продуктивно, и иногда в значительной степени зависит от выполнения их запросов.

57. Сопоставьте описание вклада управления развертыванием в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) для некоторых улучшений может потребоваться развертывание компонентов перед их предоставлением, и их следует планировать и управлять ими так же, как и любое другое развертывание;

б) управление развертыванием перемещает новые и измененные компоненты в реальную среду, поэтому оно является жизненно важным элементом этой деятельности в цепочке создания ценности;

в) изменения могут внедряться постепенно как часть этой цепочки создания ценности. Это особенно распространено в средах DevOps, использующих полную автоматизированную цепочку инструментов для непрерывной интеграции, предоставления и развертывания.

58. Сопоставьте описание вклада управления инфраструктурой и платформами в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

- 1) планирование;
- 2) улучшение;
- 3) привлечение;
- 4) проектирование и преобразование;
- 5) приобретение/создание;
- 6) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) Управление инфраструктурой и платформами предоставляет информацию о технологических возможностях и ограничениях, которая используется для стратегического и тактического планирования организации;

б) эта практика предоставляет информацию о технологических возможностях, которые могут способствовать постоянному совершенствованию, и любых ограничениях используемых технологий;

в) разработка продуктов и услуг выигрывает от предоставленной информации о технологических возможностях и ограничениях;

г) управление инфраструктурой и платформой играет важную роль в этой деятельности, поскольку оно предоставляет необходимую информацию о компонентах, которые необходимо получить;

д) доставка и поддержка

На операционном уровне управление инфраструктурой и платформой поддерживает текущее обслуживание сервисов и инфраструктуры, включая любые операции по управлению исправлениями, резервному копированию и т. д.

59. Сопоставьте описание вклада разработки и управления программным обеспечением в создание ценности и этапа цепочки создания ценности услуг

Этап цепочки создания ценности услуг:

1) планирование;

2) улучшение;

3) привлечение;

4) проектирование и преобразование;

5) приобретение/создание;

б) предоставление и поддержка

Описание вклада:

а) разработка и управление программным обеспечением предоставляет информацию о возможностях и ограничениях, связанных с созданием и изменением программного обеспечения организации;

б) усовершенствования сервисов, включающие программные компоненты сервисов, особенно разработанные собственными силами, основаны на этой практике;

в) разработка программного обеспечения и управление им позволяют организации целостно проектировать и управлять изменениями в продуктах и услугах;

г) от этой практики зависит создание продуктов собственного производства и конфигурация продуктов, разработанных партнерами и поставщиками;

д) разработка и управление программным обеспечением обеспечивают команды доставки и поддержки документацией, необходимой для использования продуктов, которые облегчают совместное создание ценности.

60. Укажите правильный ответ.

Целью практики управления персоналом организации является:

- а) поддержка стратегий и планов организации по управлению услугами путем обеспечения эффективного использования финансовых ресурсов и инвестиций организации;
- б) обеспечение надлежащего управления поставщиками организации и их эффективностью для поддержки бесперебойного предоставления качественных продуктов и услуг;
- в) обеспечение гарантии того, что организация имеет требуемых сотрудников с соответствующими навыками и знаниями с верно закрепленными за ними ролями для поддержки ее бизнес-целей;
- г) определение целей организации и принятие курсу действий и распределение ресурсов, необходимых для достижения этих целей

Практические задания

Задание 5.1.

Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, на основе руководящих принципов TIL SVS сформируйте модель постоянного улучшения, а именно:

- 1) определите цели и задачи бизнеса;
- 2) оцените базовое состояние;
- 3) выберете измеряемые цели (критерии успеха и ключевые показатели эффективности);
- 4) осуществите планирование улучшений;
- 5) сформулируйте своё видение реализации улучшений;
- б) осуществите анализ результата с применением ключевых показателей эффективности

Задание 5.2.

Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, опишите цепочку создания ценности с указанием задей-

ствованных практик, ответственных лиц и основных видов деятельности процессов и процедур.

Задание 5.3. Для всех практик, идентифицированных при решении задания 5.2, осуществить их описание в разрезе этапов создания ценности услуг:

- 1) планирования;
- 2) улучшения;
- 3) привлечения;
- 4) проектирование и преобразования;
- 5) приобретение/создания;
- 6) предоставление и поддержка

Задание 5.4. Для всех практик, идентифицированных при решении задания 5.2, осуществить описание возможности применения современных цифровых технологии, блокчейна и облачных цифровых услуг.

Библиографический список

1. ITIL® Foundation ITIL 4 Edition. AXELOS Limited, 2019, 260 p., ISBN 9780113316076

2. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О. В. Китовой. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 418 с. – (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-013017-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1659834> (дата обращения: 04.05.2023)

3. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2015. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845913> (дата обращения: 04.05.2023).

4. Артюшина, Л. А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учеб. пособие / Л. А. Артюшина, Е. А. Троицкая ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-9984-1419-0

5. Управление ИТ- сервисами и контентом : учебное пособие. – Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014 – Часть 1 – 2014. – 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/180255> (дата обращения: 04.05.2023)

6. Анализ мировой практики использования методологии ITIL/ITSM / М. В. Габриелян, Д. А. Елисеев, А. И. Мухаметзянов [и др.] // Качество. Инновации. Образование. – 2016. – № 12(139). – С. 43-55. – EDN YKKTXD.

Глава 6. ЭКОНОМИКА ИТ-УСЛУГ

В данной главе рассматриваются следующие вопросы:

1. стратегии удовлетворения потребностей клиентов;
2. анализ рентабельности инвестиций;
3. анализ влияния на бизнес

6.1. Стратегии удовлетворения потребностей клиентов

В условиях конкуренции необходимо, чтобы клиенты были удовлетворены уровнем полученной ими услуги. Они также должны быть уверены в способности поставщика услуг продолжать предоставлять услуги на том же уровне или даже улучшать его с течением времени.

Однако, ожидания клиентов постоянно меняются, и поставщик услуг, который не отслеживает их динамику, обречен на потерю бизнеса со временем. «Модель Кано» – способ приоритизации атрибутов продуктов/услуг, который позволяет с такой задачей хорошо справиться.

По своей сути, «Модель Кано» – метод, используемый для оценки эмоциональной реакции потребителей на отдельные характеристики продукта/услуги. Полученные с его помощью результаты позволяют управлять удовлетворенностью и лояльностью потребителей.

Суть модели заключается в том, что для сохранения лояльности потребителей недостаточно реагировать на их жалобы и расширять наиболее популярные характеристики продукта/услуги и лояльность потребителей связана с эмоциональной реакцией на характеристики продукта/услуги.

Всего в модели выделяется несколько различных реакций (факторов) – от неприязни до восхищения:

- 1) привлекательные (характеристики вызывают чувства удовлетворения и восторга, однако если этих характеристик нет, то пользователи не испытывают неудовлетворения);
- 2) одномерные (характеристики вызывают удовлетворение при наличии или неудовлетворение при отсутствии);
- 3) обязательные (характеристики по мнению потребителей относятся к группе тех качеств, которые обязательно должны присут-

ствовать в продукте/услуге);

4) неважные (характеристики вызывают неоднозначную реакцию пользователей, но, в целом, им все равно, присутствуют такие характеристики в продукте или нет);

5) нежелательные (характеристики сводят на нет положительное влияние привлекательных и одномерных характеристик).

Рисунок 6.1 иллюстрирует модель Кано восприятия потребителем полезности.

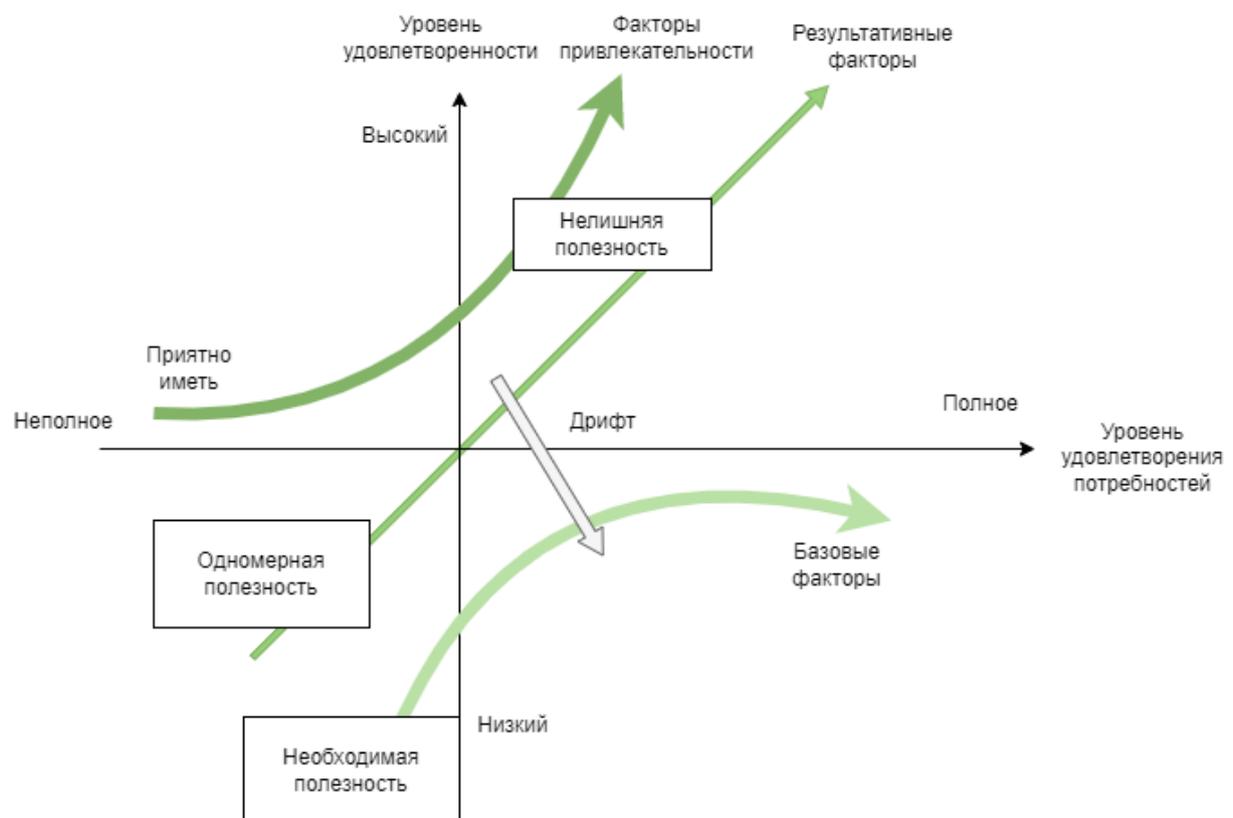


Рисунок 6.1 – Восприятие полезности и удовлетворенности потребителей

Атрибуты услуги – это характеристики, которые определяют её образ и функции с точки зрения потребителя. Атрибуты отслеживаются на основе результатов бизнеса, в получении которых чувствует услуга. Соглашения об уровне обслуживания обычно предусматривают дифференцированный набор характеристик (уровней качества обслуживания) для разных групп пользователей.

Факторы привлекательности и результативные факторы являют-

ся основой для сегментации рынка и дифференцированных уровней обслуживания. Они используются для удовлетворения потребностей определенных типов клиентов. Такие атрибуты необходимы для любой стратегии, предполагающей сегментирование клиентов на группы и обслуживание их с помощью соответствующего пакета услуг.

Базовые факторы – это стоимость входа в рыночное пространство. Без базовых факторов поставщик услуг не может войти в рыночное пространство. Со временем возбуждающие факторы становятся общедоступными, теряя свою способность к дифференциации.

Кано утверждал, что удовлетворенность потребителей продуктом (точнее само восприятие этой удовлетворенности) меняется с течением времени. Характеристики продукции, вызывающие восторг сегодня, со временем перейдут в категорию качеств, ожидаемых или требуемых клиентом. Кривая привлекательных характеристик постепенно превращается в кривую обязательных характеристик. Такое смещение называют дрейфом.

Многие поставщики услуг попадают в ловушку, полагая, что они должны предоставлять максимально высокий уровень услуг, независимо от того, какой уровень удовлетворения потребностей требуется. Хотя в краткосрочной перспективе это может привести к повышению уровня удовлетворенности клиентов, это не продлится долго по двум причинам. Во-первых, его дорого поддерживать, и через некоторое время поставщик услуг должен либо повысить цену на услугу, либо прекратить предлагать привлекательные характеристики факторы. Во-вторых, завышенный уровень обслуживания быстро становится ожидаемым. Таким образом, приятное становится результативным фактором, а затем и обязательным.

Для определения атрибутов, которыми должна обладать услуга, необходим обширный диалог с целевыми клиентами или рыночными сегментами. Для получения ответов от клиентов, на основе которых возможен дальнейший анализ, активно используются таблицы оценки Кано, пример которой приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Таблица оценки Кано

Клиентов спрашивают:	Дисфункциональная форма (-) →	Что бы вы почувствовали, если бы услуга НЕ обладала атрибутом X?				
Функциональная форма (+) ↓	Клиенты отвечают ↓→	Нравится	Ожидая	Нейтрально	Могу терпеть	Не нравится
Как бы вы чувствовали, если услуга обладала атрибутом X?	Нравится	С	П	П	П	Р
	Ожидая	О	Н	Н	Н	Б
	Нейтрально	О	Н	Н	Н	Б
	Могу терпеть	О	Н	Н	Н	Б
	Не нравится	О	О	О	О	С
Б = базовые; П = привлекательные; Р = результативные; Н = неважные; О = отрицательные; С = сомнительные						

Факторы привлекательности следует предлагать только при следующих обстоятельствах:

1) если у поставщика услуг есть стратегия привлечения клиентов, и он намерен сохранить эти факторы как постоянную особенность услуги (и у него есть финансирование для продолжения этой работы);

2) если поставщик услуг использует их как часть маркетинговой кампании и будет предлагать их только в течение ограниченного времени (дата окончания срока действия четко определена, и клиенты знают, что после этой даты данные атрибуты услуги будут недоступны);

3) если поставщик услуг разочаровал клиента из-за сбоя в обслуживании или несоответствия ожиданиям (приятный дополнительный атрибут услуги может быть предложен один раз, чтобы исправить ошибку, но и поставщик услуг, и клиент четко понимают, что это особое исключение).

Для демонстрации подходов к управлению лояльностью и удовлетворенностью клиентов на основе модели Кано рассмотрим из области ИТ.

В качестве примера выберем онлайн-сервис хранения данных с возможностью синхронизированного резервного копирования и восстановления.

Сервис должен:

1) обеспечивать круглосуточный доступ, высокую скорость загрузки и выгрузки данных;

2) защищать от повреждения, несанкционированного доступа и случайного раскрытия;

3) должен быть постоянно доступным для авторизованных пользователей.

Доступ к службе хранения данных осуществляется через защищенный браузер, что является привлекательным для пользователей. Услуга заменяет портативное устройство хранения, которое требует осторожного обращения и транспортировки пользователями для сохранения доступа к хранимым данным. В определенной степени безопасность и доступность являются основными характеристиками сервиса: их не приводит к повышению полезности для клиента, но отказ от них привел бы к резкому снижению удовлетворенности клиентов.

Некоторые пользователи нуждаются в большем объеме хранилища, чем другие. В пределах определенного диапазона они ценят все больший объем хранилища и готовы платить пропорционально более высокую цену. Размер хранилища – фактор производительности с одномерной полезностью (зависимость между полезностью и объемом хранилища приблизительно линейна до определенного предела, после которого полезность дополнительного хранилища или его отсутствия снижается).

Другим типом одномерной полезности может быть количество «субаккаунтов», которые клиенты могут использовать для различных целей. Большее количество субаккаунтов означает большую полезность с уменьшением полезности после определенного их количества.

Услуги могут обладать привлекательными атрибутами, которые клиенты не ожидают, но рады получить. Например, служба хранения может предлагать такие атрибуты, как резервное копирование по расписанию и уведомления, привилегии администратора, несколько субаккаунтов, учет, контроль доступа, администрирование учетных записей и защищенные протоколы передачи файлов.

Некоторые клиенты могут рассматривать их как результативные факторы с одномерной полезностью. Для других это факторы привлекательности. Их отсутствие не вызывает недовольства. Их наличие по разумной цене вызывает резкое увеличение удовлетворенности.

Хорошо разработанная услуга обеспечивает сочетание базовых, результативных и привлекательных атрибутов, для обеспечения соот-

ветствующего уровня полезности для клиента. Разные клиенты будут придавать разный вес или значение одной и той же комбинации атрибутов. Более того, даже если определенный тип клиента ценит конкретную комбинацию, он может не найти оправдания для оплаты дополнительных расходов.

6.2. Анализ рентабельности инвестиций

Экономика услуг относится к балансу между стоимостью предоставления услуг, ценностью достигнутых результатов и доходами, которые услуги позволяют поставщику услуг достичь.

Динамика экономики услуг для внешних поставщиков услуг отличается от динамики для внутренних поставщиков услуг. Это связано с тем, что доходность внутренних поставщиков услуг в основном оценивается их внутренними клиентами и не непосредственно поставщику услуг.

На рисунке 6.1 поставщик услуг предоставляет услугу внешнему клиенту за плату. Поставщик услуг рассчитывает общую сумму инвестиций, необходимую для оказания услуги, и сопоставляет ее с общей выручкой, полученной от оказания услуги. Успех поставщика услуг измеряется рентабельностью его инвестиций (ROI).

В отличие от этого, рентабельность инвестиций не может быть измерена внутренним поставщиком услуг в отрыве от своих внутренних клиентов. На рисунке 6.2 поставщик ИТ-услуг предоставляет услугу другому бизнес-подразделению, которое покрывает расходы на ИТ-услуги.

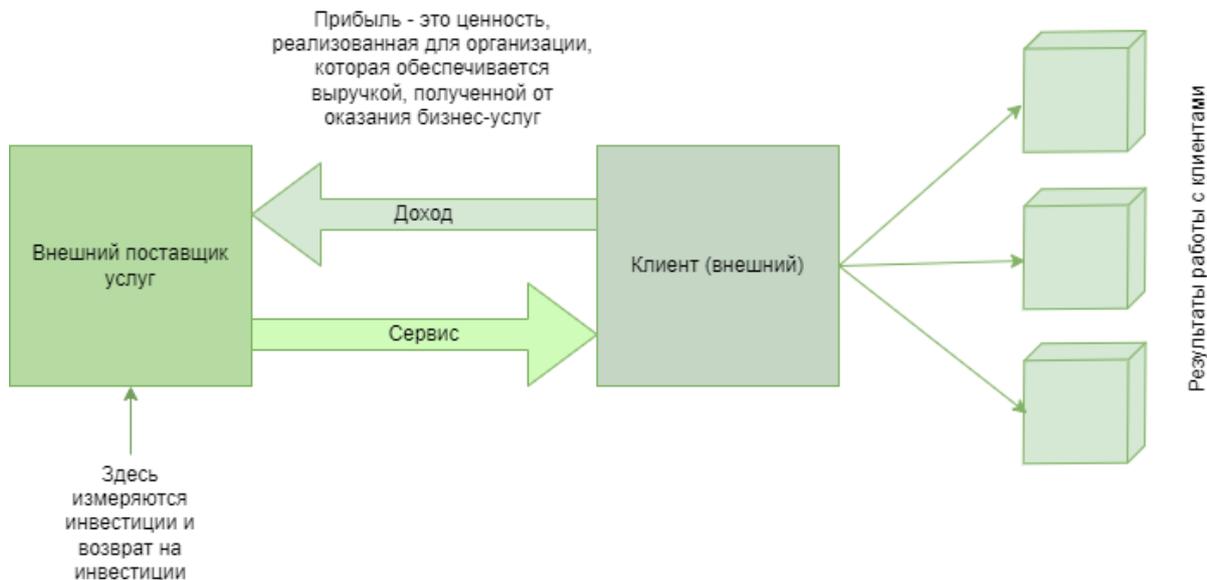


Рисунок 6.2 – Экономическая модель для внешних поставщиков услуг

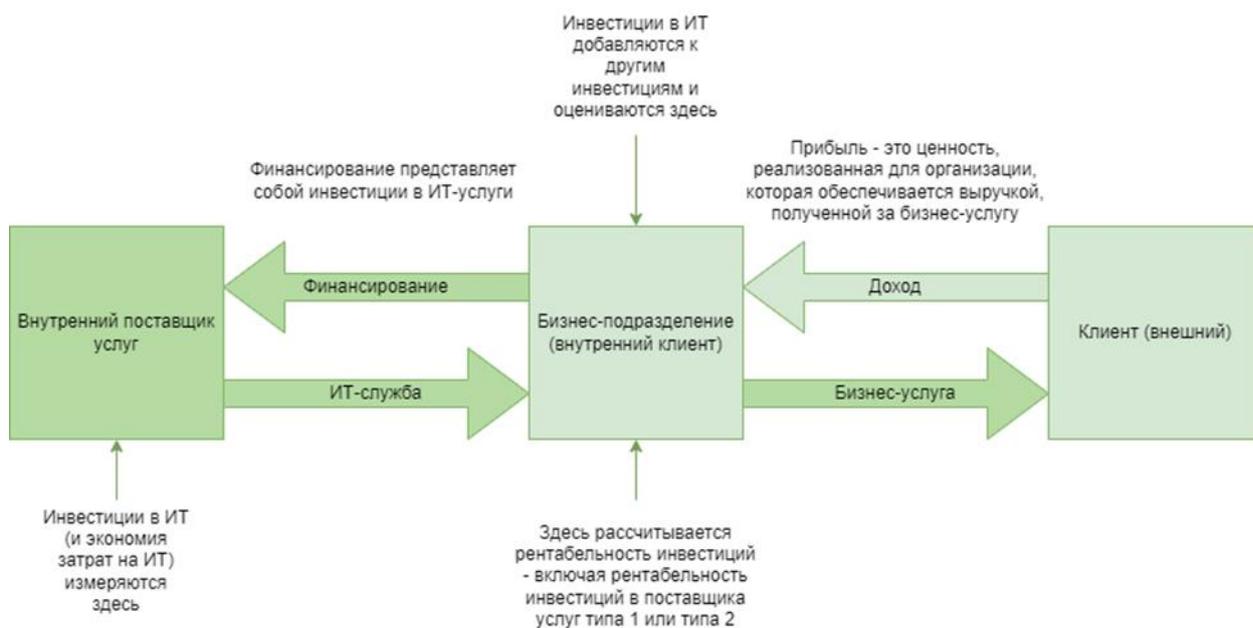


Рисунок 6.3 – Экономическая модель для внутренних поставщиков услуг

Таким образом, инвестиции в ИТ-услугу осуществляет бизнес-подразделение, а не поставщик услуг. Финансирование, предоставляемое поставщику ИТ-услуг, нельзя рассматривать как возврат инвестиций, поскольку инвестиции осуществляются бизнес-подразделением. Вместо этого возврат осуществляется в форме при-

быльности, генерируемой бизнес-подразделением, и расчет ROI производится бизнес-подразделением.

Если поставщик ИТ-услуг попытается продемонстрировать свою рентабельность инвестиций, не ссылаясь на доходы бизнес-подразделения, он сможет показать реальную отдачу только тогда, когда сократит свои расходы. В результате многие ИТ-организации сталкиваются с тем, что бизнес просит их сократить расходы, даже если их услуги критически важны для достижения бизнесом поставленных целей.

Возврат инвестиций (ROI) – это концепция количественной оценки стоимости инвестиций, и расчет обычно выполняется финансовым менеджментом. В управлении услугами ROI используется как мера способности использовать активы для создания дополнительной стоимости.

В самом простом смысле ROI – это чистая прибыль от инвестиций, деленная на чистую стоимость вложенных активов. С экономической точки зрения, хорошими инвестициями считаются те, которые превышает норму прибыли на рынке капитала.

Хотя этот расчет кажется простым, он несколько упрощен, поскольку восприятие клиента субъективно, и существует множество неосознанных факторов, связанных с предоставлением услуг. Еще сложнее количественно оценить ценность управления услугами, поскольку они не предоставляются непосредственно клиенту и не обеспечивают прямых бизнес-результатов для клиента.

Хотя расчеты ROI могут быть полезны для определения успеха услуги или внедрения управления услугами, существует ряд факторов, которые необходимо принимать во внимание:

1) расчеты ROI, ориентированные исключительно на финансовые показатели, не показывают всей потенциальной отдачи (например, некоторые услуги имеют незначительную прямую отдачу, но обеспечивают основу, на которой могут быть предоставлены другие услуги);

2) расчет ROI должен включать определенную меру того, насколько услуга или проект управления услугами продвинул организацию на пути к достижению целей своей стратегии (как правило, это изменение качественных показателей, например, повышение уровня лояльности клиентов);

3) ROI, основанный только на экономии затрат для поставщика услуг, не будет восприниматься бизнесом как возврат инвестиций, если нет соответствующего влияния на стоимость единицы услуги или продукта бизнеса;

4) расчеты ROI, ориентированные только на краткосрочные результаты, часто дают отрицательные результаты (например, многие процессы управления услугами направлены на улучшение возможностей и ресурсов поставщика услуг и их разработка и создание (и значительные инвестиции) могут занять определенное время, прежде чем они принесут какую-либо отдачу.

Ограничения многих традиционных расчетов ROI привели к появлению расчетов, направленных на включение большего количества неосязаемых результатов, ожидаемых от услуги. Тем не менее, ROI остается основным бизнес-инструментом для оценки ценности услуги, и поэтому ниже он будет рассмотрен более подробно.

Хотя услуга может быть напрямую связана и обоснована через конкретные бизнес-императивы, немногие компании могут легко определить финансовую отдачу для конкретных аспектов управления услугами. Часто это инвестиции, которые компании должны сделать заранее, чтобы получить какую-либо отдачу.

Само по себе управление услугами не обеспечивает никаких тактических преимуществ, на которые обычно выделяют бюджеты руководители компаний. Одной из самых больших проблем для тех, кто ищет финансирование для проектов управления услугами, является определение конкретного воздействия на бизнес, который зависит от управления услугами. По этим причинам оценка эффективности инвестиций осуществляется с применением трех групп методов:

1) бизнес-кейс (способ определения бизнес-императивов, которые зависят от управления услугами);

2) предпрограммный ROI (методы количественного анализа инвестиций в управление услугами, определяемые до инвестирования);

3) постпрограммный ROI (методы количественного анализа инвестиций в управление услугами).

Бизнес-кейс – это инструмент поддержки принятия решений и планирования, который прогнозирует наиболее вероятные результаты деятельности бизнеса. Результаты могут быть выражены в форме качественных или количественных показателей.

Бизнес-кейс имеет следующую структуру:

1) введение (описываются достигаемые с помощью услуги бизнес-цели);

2) методы и допущения (определяются границы бизнес-кейса: период времени, затраты и выгоды);

3) воздействие на бизнес (финансовые и нефинансовые результаты, ожидаемые от внедрения услуги);

4) риски и непредвиденные обстоятельства (возможность возникновения непредвиденных результатов);

5) рекомендации.

Список возможных бизнес-целей, которые могут быть описаны в введении бизнес-кейса, приведен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Бизнес-цели, достигаемые с помощью услуги

Бизнес-цели			
Оперативные	Финансовые	Стратегические	Отраслевые
Сокращение времени разработки	Повышение рентабельности	Усиление рыночной позиции	Увеличение доли рынка
Повышение производительности	Предотвращение расходов	Рост конкурентоспособных услуг	Улучшение позиции на рынке
Увеличение мощности	Увеличение дискреционных расходов	Повышение профессионализма организации	Увеличение количества повторных сделок
Повышение надежности	Снижение недискреционных расходов	Повышение удовлетворенности клиентов	Завоевать лидерство на рынке
Минимизация рисков	Увеличение доходов	Обеспечение лучшего качества	Признание как поставщика надежных услуг
Улучшение использования ресурсов	Увеличение маржи	Предоставление индивидуальных предложений	Признание в качестве лидера по низким ценам
Повышение эффективности	Удержание расходов в рамках бюджета	Внедрение новых продуктов или услуг	Признание как компании, соответствующей отраслевым стандартам
Выполнение договорных обязательств	Рост доходов за счет роста производительности	Выполнение поставленных задач и обязательства	Признание как надежного поставщика
Сокращение количества жалоб клиентов	Снижение затрат на доработку	Повышение уровня удержания клиентов	Признание как поставщика качественных товаров и услуг

Хотя большинство аргументов в бизнес-кейсе основывается на анализе затрат, инициатива по управлению услугами имеет гораздо большее значение, чем финансовые показатели. Нефинансовое воздействие на бизнес можно определить по тому, как влияет на достижение одной или нескольких бизнес-целей.

Например, организация изменяет свою службу заказов на продажу, чтобы отслеживать отдельные операции клиентов и сообщать о тенденциях покупок для каждого клиента. Финансовые последствия для бизнеса не сразу очевидны, но они становятся более ясными после определения нефинансовых последствий. К ним относятся возможность проведения целевого (и более эффективного) маркетинга, лучшее прогнозирование уровня запасов (что приводит к снижению затрат на закупку и хранение) и повышение лояльности клиентов. Дополнительные примеры приведены на рисунках 6.4 и 6.5.



Рисунок 6.4 – Одно воздействие на бизнес может повлиять на несколько бизнес-целей

На рисунке 6.4 приведено влияние улучшения ремонтпригодности на бизнес: может привести к снижению затрат (поскольку услуга требует меньше времени персонала для устранения инцидентов), что в свою очередь приводит к снижению инвестиций в услугу со стороны бизнеса и повышению прибыльности. В то же время, удовлетворенность клиентов повышается, поскольку предприятие может повысить качество обслуживания, что, в свою очередь, приводит к увеличению доли клиентов, которые возвращаются в организацию для повторного обращения. Улучшается рыночный имидж организации, поскольку качество услуг приводит к повышению удовлетворенности клиентов и производительности компании, что в свою очередь приводит к повышению рейтинга в результатах отраслевых опросов.

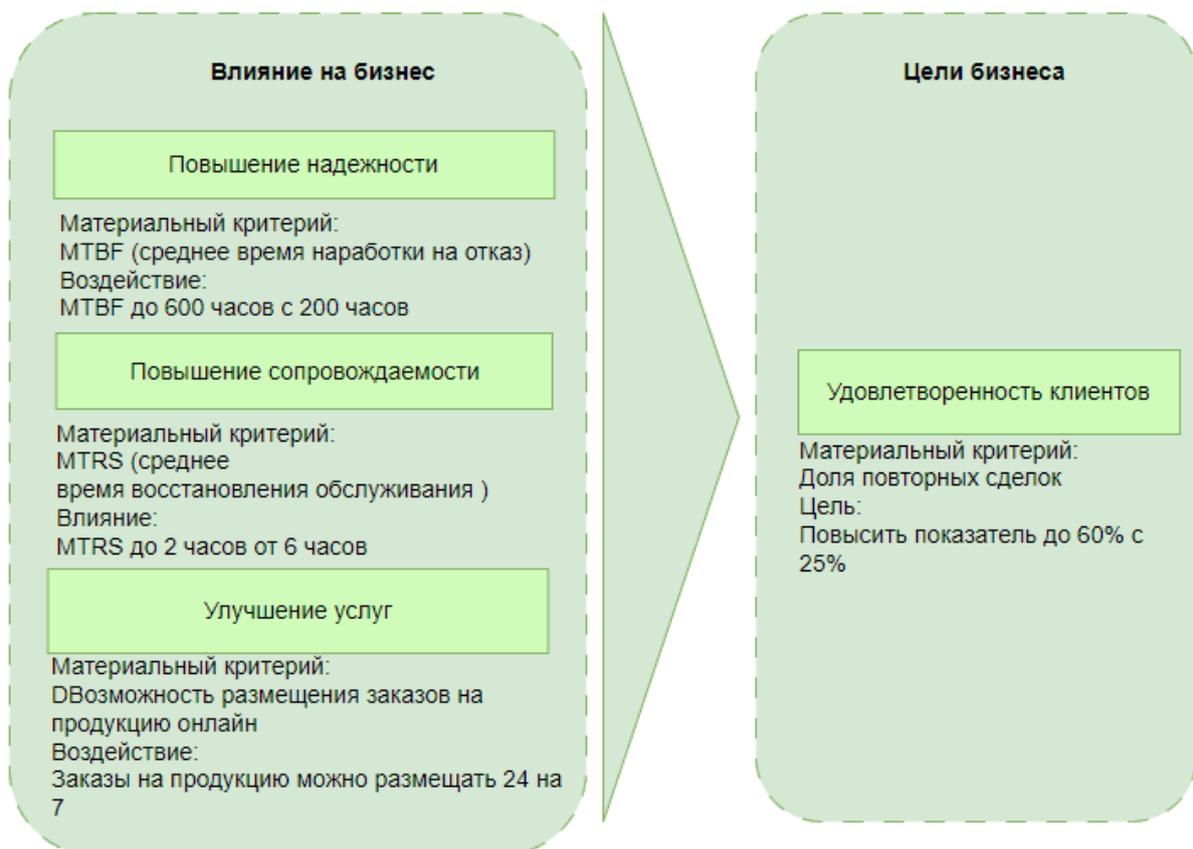


Рисунок 6.5 – Несколько бизнес-воздействий могут повлиять на одну бизнес-цель

Методы количественного анализа инвестиций в управление услугами, определяемые до инвестирования предполагают использование методов инвестиционного анализа.

С точки зрения инвестиционного анализа планирование, разработка, внедрение и предоставление услуги рассматривается как инвестиционный проект, т.е. – комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управленческих операций и решений), направленных на достижение сформулированной цели и требующих для своей реализации осуществления инвестиций.

Период времени между началом осуществления проекта и его ликвидацией принято называть жизненным циклом. Инвестиционный цикл принято делить на фазы, каждая из которых имеет свои цели и задачи:

- 1) прединвестиционную;
- 2) инвестиционную;
- 3) операционную;
- 4) ликвидационную.

Прединвестиционная фаза включает несколько стадий:

- 1) определение инвестиционных возможностей;
- 2) анализ с помощью специальных методов альтернативных вариантов проектов и выбор проекта;
- 3) заключение по проекту;
- 4) принятие решения об инвестировании.

На прединвестиционной фазе формулируется несколько альтернативных инвестиционных замыслов (бизнес-идей) инвестиционного проекта, а затем каждый из них анализируется с точки зрения отсутствия противоречий законодательству, физической возможности осуществления и соответствия другим базовым критериям отбора (таким как величина стоимости, уровень риска и т.д.).

Варианты, которые не соответствуют требованиям, отклоняются, а оставшиеся подвергаются технико-экономическому анализу, с целью выявления экономической эффективности их реализации. Комплект расчетно-аналитических документов, отражающих исходные данные по проекту, основные технические, технологические, расчетно-сметные, оценочные, конструктивные, природоохранные решения, на основе которых возможно определить эффективность

и социальные последствия проекта называется технико-экономическим обоснованием инвестиционного проекта.

Инвестиционная фаза инвестиционного проекта заключается в принятии стратегических плановых решений, которые должны позволить инвесторам определить объемы и сроки инвестирования, а также составить наиболее оптимальный план финансирования проекта. В рамках этой фазы осуществляется заключение контрактов и договоров, осуществляются капитальные вложения.

Операционная фаза инвестиционного проекта заключается в текущей деятельности по проекту: оказание услуг, проведение маркетинговых мероприятий и т.п. На этой стадии проводятся непосредственно производственные операции, связанные с взаиморасчетами с контрагентами (поставщиками, подрядчиками, покупателями, посредниками), формирующие денежные потоки, анализ которых позволяет оценивать экономическую эффективность данного инвестиционного проекта.

Ликвидационная фаза инвестиционного проекта связана с этапом окончания инвестиционного проекта, когда он выполнил поставленные цели либо исчерпал заложенные в нем возможности. На данной стадии инвесторы и пользователи объектов капитальных вложений определяют остаточную стоимость основных средств с учетом амортизации, оценивают их возможную рыночную стоимость, реализуют или консервируют выбывающее оборудование, устраняют в необходимых случаях последствия осуществления инвестиционного проекта.

Эффективность инвестиционного проекта – категория, отражающая соответствие проекта целям и интересам его участников и выражаемая соответствующей системой показателей.

В основу оценок эффективности инвестиционных проектов положены следующие основные принципы, применимые к любым типам проектов независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей:

- 1) рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода), вплоть до прекращения проекта;
- 2) учет наличия разных участников проекта, имеющих не совпадающие интересы;

3) системность, т.е. учет всей системы взаимоотношений между участниками проекта и их экономическим окружением, важнейших факторов, влияющих на затраты и результаты каждого участника, а также внутренних, внешних и синергических эффектов;

4) учет всех наиболее существенных последствий проекта;

5) сравнение «с проектом» и «без проекта»;

6) моделирование денежных потоков;

7) максимизация (оценка эффективности проекта и отбор лучшего из нескольких альтернативных проектов или вариантов проекта должны производиться по одному количественному показателю интегрального эффекта;

8) учет фактора времени;

9) учет только предстоящих затрат и результатов;

10) сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта) и др.

Эффективность проекта оценивается в течение расчетного периода, охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения. Начало расчетного периода рекомендуется определять как дату начала вложения средств в реализацию инвестиционного проекта. Момент прекращения реализации проекта определяется как момент времени, в который:

1) прекращается производство в связи с изменением требований (норм, стандартов) к производимой продукции, технологии производства или условиям труда на этом производстве;

2) прекращаются потребности рынка в продукции в связи с ее моральным устареванием или потерей конкурентоспособности;

3) изнашивается основная (определяющая) часть производственных фондов и др.

Расчетный период разбивается на шаги – отрезки времени, для которых далее определяются основные технические и экономические показатели проекта. Шаги определяются их номерами (0, 1, ...). Время в расчетном периоде измеряется в годах или долях года и отсчитывается от фиксированного момента (обычно, но не всегда, в качестве начала отсчета времени принимается момент начала или конца нулевого шага). При сравнении нескольких проектов начало отсчета времени для них рекомендуется выбирать одним и тем же. Продолжительность разных шагов может быть различной.

Финансовые операции, осуществляемые при реализации проекта, порождают денежные потоки (потоки реальных денег).

Денежный поток проекта – это зависимость от времени денежных поступлений и платежей, связанных с реализацией проекта, определяемая для всего расчетного периода.

Значение денежного потока обозначается через $\varphi(t)$, если оно относится к моменту времени t , или через $\varphi(n)$, если оно относится к n -му шагу. В тех случаях, когда речь идет о нескольких потоках или о какой-то составляющей денежного потока, указанные обозначения дополняются необходимыми индексами.

На каждом шаге денежный поток характеризуется:

- 1) притоком, равным суммарному объему денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;
- 2) оттоком, равным суммарному объему платежей на этом шаге;
- 3) чистым притоком (сальдо, эффектом), равным разности между притоком и оттоком.

Денежный поток $\varphi(t)$ обычно состоит из (частичных) потоков от отдельных видов деятельности:

- 1) денежного потока от инвестиционной деятельности $\varphi_{и}(t)$;
- 2) денежного потока от операционной деятельности $\varphi_{о}(t)$;
- 3) денежного потока от финансовой деятельности $\varphi_{ф}(t)$.

Для денежного потока от инвестиционной деятельности:

- 1) к оттокам относятся вложения средств в разного рода активы, в том числе: капитальные вложения, затраты на пуско-наладочные работы, увеличение оборотного капитала, а также ликвидационные затраты в конце проекта и др.;

- 2) к притокам – поступления средств при продаже или ликвидации имущества, уменьшение оборотного капитала и др.

Для денежного потока от операционной деятельности:

- 1) к притокам относятся выручка от реализации продукции, прочие и внереализационные доходы и др.;

- 2) к оттокам – производственные издержки, налоги и т.п.

К финансовой деятельности относятся операции со средствами, «внешними по отношению к проекту», т.е. поступающими не за счет осуществления проекта. Они состоят из собственного (акционерного) капитала фирмы и привлеченных средств. Для денежного потока от финансовой деятельности:

1) к притокам относятся вложения собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств: субсидий и дотаций, заемных средств, в том числе, и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг;

2) к оттокам – затраты на возврат и обслуживание займов и выпущенных предприятием долговых ценных бумаг (в полном объеме, независимо от того были они включены в притоки или в дополнительные фонды), а также при необходимости – на выплату дивидендов по акциям предприятия. Денежные потоки от финансовой деятельности учитываются, как правило, только при оценке эффективности участия в проекте.

При моделировании денежных потоков от финансовой деятельности необходимо учитывать то, что проект может быть реализован только, если он финансово реализуем, т.е. на каждом шаге имеется достаточное количество средств для его продолжения.

Достаточным (но не необходимым) условием финансовой реализуемости инвестиционного проекта является неотрицательность на каждом шаге t величины накопленного суммарного сальдо потоков от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности.

Для обеспечения финансовой реализуемости подбирается подходящая схема финансирования проекта. Она включает, прежде всего, определение потребности в привлеченных средствах. При необходимости предусматривается вложение части положительного сальдо суммарного денежного потока на депозиты или в долговые ценные бумаги

Расчеты эффективности проекта могут производиться при разных вариантах схемы его финансирования. При этом проект, эффективный при одной схеме финансирования, может быть неэффективным при другой, и наоборот.

Для упрощения и облегчения расчетов рекомендуется начинать их с оценки проекта при условии, что он полностью финансируется за счет собственных средств и не предусматривает вложений в дополнительные фонды.

Оценка эффективности инвестиционных проектов осуществляется в форме заключения, выполненного на основе расчета и анализа показателей эффективности. Для расчета показателей эффективности инвестиционного проекта применяется две группы методов оценки:

статические (простые) и динамические (дисконтированные). Различие данных подходов к расчету показателей эффективности основано на использовании или не использовании при расчете положений теории временной стоимости денег, в соответствии с которой предполагается что ценность сегодняшних денег выше, чем ценность той же суммы, получаемой в будущем.

Временная ценность денег – одно из фундаментальных понятий финансов, основанное на предпосылке, что каждый предпочтёт получить определенную сумму денег сегодня, чем то же самое количество в будущем, при прочих равных условиях. В результате, когда каждый вносит деньги на счёт в банк, каждый требует (и зарабатывает) проценты. Деньги, полученные сегодня, более ценны, чем деньги, полученные в будущем количеством процентов, который деньги могут заработать.

Статические (простые) показатели оценки инвестиционных проектов не учитывают временную стоимость денег. К данной группе показателей относят:

- 1) чистый доход;
- 2) (простой) срок окупаемости;
- 3) индекс доходности инвестиций.

Чистый доход – накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период. Чистый доход характеризует превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта и определяется следующим образом:

$$\text{ЧД} = \sum_{n=n_0}^N \varphi(n) \quad (6.1), \text{ где}$$

где N – количество расчетных шагов; n_0 – порядковый номер первого расчетного шага; $\varphi(n)$ – сальдо денежного потока на расчетном шаге n .

Срок окупаемости (простой сроком окупаемости) – продолжительность периода от начального момента до момента k , в котором накопленный чистый доход $\text{ЧД}(k)$ становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

Для определения сроков окупаемости могут использоваться следующие методы: аналитический (в простых случаях) и графический

(строится кривая зависимости ЧД(k) от k – точка пересечения с осью координат покажет значение искомого показателя).

Простой индекс доходности инвестиций – отношение суммы элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. Данный показатель характеризуют (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него инвестиционные средства и определяется как увеличенное на единицу отношение ЧД к накопленному объему инвестиций:

$$\text{ПИД} = 1 + \frac{\text{ЧД}}{\sum_{n=n_0}^N \text{И}(n)} \quad (6.2), \text{ где}$$

где N – количество расчетных шагов; n_0 – порядковый номер первого расчетного шага; $\varphi(n)$ – сальдо денежного потока на расчетном шаге n; И(n) – инвестиции на расчетном шаге n; ЧД – чистый доход проекта.

Динамические (дисконтированные) показатели оценки инвестиционных проектов учитывают временную стоимость денег. К данной группе показателей относят:

- 1) чистый дисконтированный доход;
- 2) дисконтированный срок окупаемости;
- 3) индекс доходности дисконтированных инвестиций;
- 4) внутренняя норма доходности инвестиционного проекта.

Для расчета динамических показателей используется метод дисконтирования денежных потоков. Дисконтированием денежных потоков называется приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчетного периода) значений к их ценности на определенный момент времени, который называется моментом приведения (как правило (но не обязательно), к началу реализации проекта).

Основным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является ставка дисконта E, выражаемая в долях единицы или в процентах в год.

Ставка дисконта (E) является экзогенно задаваемым основным экономическим нормативом, используемым при оценке эффективности проекта. В общем случае она отражает доходность альтернатив-

ных и доступных для субъекта направлений инвестирования и темп падения ценности денег.

Существует несколько способов расчета ставки дисконтирования. Наиболее часто при расчетах инвестиционных проектов ставка дисконтирования определяется как средневзвешенная стоимость капитала (weighted average cost of capital – WACC), которая учитывает стоимость собственного (акционерного) капитала и стоимость заемных средств.

Дисконтирование притока, оттока или чистого притока денежных средств на n -м шаге осуществляется путем умножения его значения $\varphi(n)$ на коэффициент дисконтирования $\alpha(n)$, рассчитываемый по формуле:

$$\alpha(n) = \frac{1}{(1 + E)^{n-n_0}} \quad (6.3), \text{ где}$$

где E – ставка дисконта; n_0 – порядковый номер первого расчетного шага; n – номер расчетного шага.

Ставка дисконта участника проекта отражает максимальную доходность альтернативных и доступных для данного участника направлений инвестирования его свободных денежных средств. При этом под направлениями инвестирования понимаются тиражируемые инвестиционные проекты, т.е. проекты, в которые можно вкладывать любую (в определенных пределах) сумму денежных средств (примерами направлений инвестирования являются вложения на депозит или покупка акций). Ставка дисконта выбирается самим участником.

С течением времени ставки дисконта могут меняться. Поэтому при оценке проектов, рассчитанных на длительную перспективу, целесообразно использовать переменные во времени ставки дисконта.

Чистый дисконтированный доход – накопленный дисконтированный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период. Чистый доход характеризуют превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта с учетом неравноценности затрат и результатов, относящихся к различным моментам времени, и определяется следующим образом:

$$\text{ЧДД} = \sum_{n=n_0}^N (\varphi(n) \times \alpha(n)) \quad (6.4), \text{ где}$$

где N – количество расчетных шагов; n_0 – порядковый номер первого расчетного шага; $\varphi(n)$ – сальдо денежного потока на расчетном шаге n ; $\alpha(n)$ – коэффициент дисконтирования на шаге n .

Дисконтированный срок окупаемости – продолжительность периода от начального момента до момента k , в котором накопленный чистый дисконтированный доход $\text{ЧДД}(k)$ становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

Индекс доходности дисконтированных инвестиций – отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине дисконтированной суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. Данный показатель характеризуют (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него инвестиционные средства и определяется как увеличенное на единицу отношение ЧДД к накопленному объему дисконтированных инвестиций:

$$\text{ИД} = 1 + \frac{\text{ЧДД}}{\sum_{n=n_0}^N (\text{И}(n) \times \alpha(n))} \quad (6.5), \text{ где}$$

где N – количество расчетных шагов; n_0 – порядковый номер первого расчетного шага; $\varphi(n)$ – сальдо денежного потока на расчетном шаге n ; $\text{И}(n)$ – инвестиции на расчетном шаге n ; ЧД – чистый доход проекта.

Внутренняя норма доходности (внутренняя норма рентабельности) – такое положительное число E_v , что при норме дисконта $E = E_v$ чистый дисконтированный доход проекта обращается в 0, при всех больших значениях E – отрицателен, при всех меньших значениях E – положителен. Если не выполнено хотя бы одно из этих условий, считается, что ВНД не существует.

Инвестиционные проекты, у которых $\text{ВНД} > E$, имеют положительный ЧДД и поэтому эффективны. Проекты, у которых $\text{ВНД} < E$, имеют отрицательный ЧДД и потому неэффективны.

ВНД может быть использована также:

1) для экономической оценки проектных решений, если известны приемлемые значения ВНД (зависящие от области применения) у проектов данного типа;

2) для установления участниками проекта нормы дисконта E по данным о внутренней норме доходности альтернативных направлений вложения ими собственных средств и др.

Критерии выбора варианта проектного решения, связанного с управлением ИТ-услугами, приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Критерии выбора варианта проектного решения

Показатель эффективности	Значение	
	Приемлемое	Неприемлемое
Простые		
Чистый доход (ЧД)	$ЧД \geq 0$	$ЧД < 0$
Простой срок окупаемости (ПСО)	ПСО существует и меньше приемлемого значения	ПСО не существует или больше приемлемого значения
Индекс доходности инвестиций (ПИД)	$ПИД \geq 1$	$ПИД < 1$
Дисконтированные		
Чистый дисконтированный доход (ЧДД)	$ЧДД \geq 0$	$ЧДД < 0$
Дисконтированный срок окупаемости (ДСО)	ДСО существует и меньше приемлемого значения	ДСО не существует или больше приемлемого значения
Индекс доходности дисконтированных инвестиций (ИД)	$ИД \geq 1$	$ИД < 1$
Внутренняя норма доходности проекта (ВНД)	$ВНД > E$	$ВНД < E$

Каждый из представленных показателей может быть использован для ранжирования инвестиционных проектов с целью принятия решения относительно целесообразности проектирования и внедрения тех или иных ИТ-услуг. Но наиболее удачной практикой является использование комплексных показателей, которые включают несколько из них.

Многие компании успешно обосновывают внедрение услуг с помощью качественных аргументов, не имея бизнес-кейса или финансовой модели. Тем не менее, по ряду причин ряд проектов подвергаются анализу рентабельности инвестиций уже после их завершения. Расчет ROI управления услугами в этом случае иллюстрируется базовой моделью, показанной на рисунке 6.6.

Для начала определяются цели инвестиционного проекта, которые должны быть четкими и измеримыми. Затем осуществляется сбор данных. Данные, собранные до внедрения, должны быть сопоставлены с данными, собранными после внедрения, чтобы можно было сравнить две исходные точки.

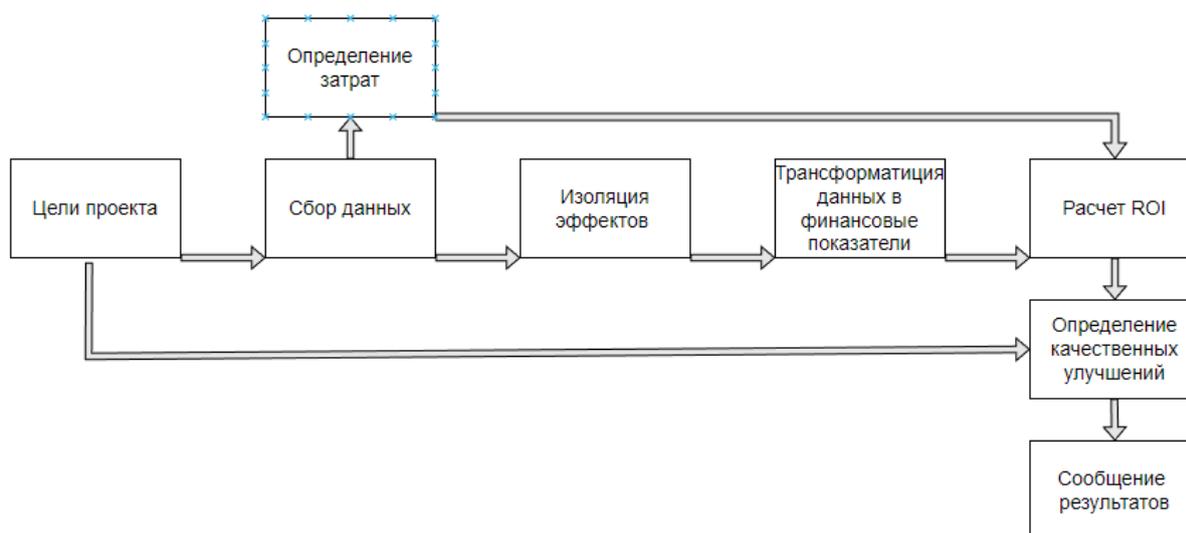


Рисунок 6.6 – Постпрограммный подход к оценке окупаемости инвестиций

Далее результаты инвестиционного проекта должны быть изолированы. Для этой цели используются следующие методы:

- 1) прогнозирование (с помощью той или иной математической модели предсказания строится линия тренда);
- 2) оценка воздействия (заинтересованные лица с помощью качественных показателей оценивают уровень улучшений);
- 3) контрольная группа (проводится пилотная реализация инвестиционного проекта в рамках отдельных организационных подразделений предприятия или группы заказчиков).

Далее для расчета рентабельности инвестиций необходимо преобразовать полученные данные в финансовые показатели. Только после этого можно сравнивать эти показатели с затратами на реализацию проекта, которые включают в себя:

- 1) затраты на планирование, разработку и внедрение;
- 2) затраты на приобретение программного и аппаратного обеспечения;
- 3) расходы на обучение
- 4) альтернативные издержки.

После определения выгод и затрат программы можно рассчитать фактическую рентабельность инвестиций и сравнить ее с прогнозируемой рентабельностью инвестиций в первоначальном экономическом обосновании.

6.3. Анализ влияния ИТ-услуг на бизнес

Анализ влияния на бизнес (ВИА) – это метод, используемый для оценки относительной ценности услуг, и обычно применяемый в рамках управления портфелем услуг.

Вместо того чтобы анализировать положительную отдачу от услуг, ВИА рассматривает, что произойдет, если услуга будет недоступна или доступна лишь частично в течение различных периодов времени.

Ценность этого метода заключается в том, что клиенту легко выразить ценность услуги в значимых для него терминах: как финансовых, так и нефинансовых.

Преимущество этого подхода для внутренних поставщиков услуг заключается в том, что он является отличным инструментом коммуникации, помогая им продемонстрировать за пределами своей единицы своё понимание приоритетов при управлении или потреблении услуг.

Фокус на оценке перебоев в работе услуг в сочетании с оценкой серьезности перебоев делает этот метод полезным для управления непрерывностью ИТ-услуг и других связанных процессов и функций управления услугами, например:

- 1) позволяет выявить риски и определить приоритетность контрмер (в результате достигается оптимальный уровень доступности и гарантии);
- 2) помогает поставщику услуг принимать более эффективные решения при определении приоритетности инцидентов;
- 3) помогает специалистам по управлению проблемами сфокусировать свое внимание на тех областях, которые обеспечивают наилучшее воздействие при требуемых усилиях;
- 4) позволяет лучше приоритизировать проекты на основе того, что окажет наиболее положительное влияние на бизнес;
- 5) позволяет повысить операционную эффективность за счет

концентрации ресурсов и возможностей там, где они окажут наибольший положительный эффект;

б) служит отличным вкладом в процесс управления непрерывностью ИТ-услуг;

7) позволяет бизнесу принимать осмысленные решения о приоритетах предоставления услуг - путем сравнения инвестиций в услугу и стоимости ее отсутствия (или получения доступа на ограниченном уровне).

Анализ влияния на бизнес предполагает выполнение следующих шагов:

1) формирование команды из специалистов в различных предметных областях;

2) идентификация услуг и классификация их на группы в зависимости от важности для непрерывности бизнеса;

3) определение основных оценочных параметров (размер потерянного дохода от продаж, уровень потери производительности, упущенные возможности, количество затронутых пользователей, видимость для акционеров, руководства и т.д., риск устаревания услуг, ущерб репутации среди клиентов, акционеров и регулирующих органов, штрафы, понесенные в результате невыполнения договорных обязательств);

4) расчет и оценка вероятности реализации идентифицированных рисков и воздействий;

5) расчет индивидуальных оценок риска для услуг;

б) приоритизация услуг в порядке возрастания риска;

7) определение универсального периода времени, с помощью которого можно стандартизировать перевод перерыва в обслуживании в стоимость (например, 1 минута, 1 час, 1 день и т.д.);

8) расчет влияния каждой услуги;

9) приоритизация услуг в порядке убывания воздействия;

10) использование полученных данных о риске и воздействии для создания диаграмм, иллюстрирующих услуги компании с самым высоким риском, которые также несут наибольшее воздействие (эти данные также могут быть использованы для обоснования инвестиций в управление услугами, поскольку это обеспечит большую доступность и надежность ключевых услуг).

Сложность проведения ВИА заключается в том, чтобы получить поддержку со стороны широкого круга сотрудников, каждый из которых имеет свое собственное представление о природе рисков и воздействия. У каждой группы может быть свое представление о том, какие риски более вероятны, и в результате можно пренебречь конкретной угрозой просто потому, что она не была признана «вероятной».

Вопросы для обсуждения

1. Сущность модель Кано
2. Восприятие полезности ИТ-услуги и удовлетворенности потребителей
3. Определение атрибутов ИТ-услуги на основе факторов привлекательности
4. Определение атрибутов ИТ-услуги на основе базовых факторов
5. Определение атрибутов ИТ-услуги на основе результативных факторов
6. Рентабельность инвестиций при различных экономических моделях для поставщиков услуг
7. Сущность показателя рентабельности инвестиций и особенности его применения при управление ИТ-услугами
8. Метод бизнес-кейсов для определения эффективности инвестиций в управление ИТ-услугами
9. Предпрограммные методы определения эффективности инвестиций в управление ИТ-услугами
10. Постпрограммный подход к определению эффективности инвестиций в управление ИТ-услугами
11. Критерии выбора варианта проектного решения
12. Сущность метода анализ влияния на бизнес

Тесты

1. Укажите несколько правильных ответов
В модели Кано выделяется несколько различных реакций потребителя на характеристики продукции:
а) привлекательные и одномерные;

- б) одномерные и обязательные;
- в) обязательные и неважные;
- г) неважные и нежелательные.

2. Вставьте пропущенное словосочетание:

«Модель Кано» – метод, используемый для оценки <...> потребителей на отдельные характеристики продукта/услуги. Полученные с его помощью результаты позволяют управлять удовлетворенностью и лояльностью потребителей.

3. Укажите правильный ответ.

Если пользователь на вопрос «Что бы вы почувствовали, если бы услуга НЕ обладала атрибутом X?» - «Нейтрально», а на вопрос – «Как бы вы чувствовали, если услуга обладала атрибутом X?» - «Нравится», то данный атрибут является:

- а) базовым;
- б) привлекательным;
- в) результативным;
- г) неважным;
- д) отрицательным.

4. Укажите правильный ответ.

Если пользователь на вопрос «Что бы вы почувствовали, если бы услуга НЕ обладала атрибутом X?» - «Нравится», а на вопрос – «Как бы вы чувствовали, если услуга обладала атрибутом X?» - «Нейтрально», то данный атрибут является:

- а) базовым;
- б) привлекательным;
- в) результативным;
- г) неважным;
- д) отрицательным.

5. Укажите правильный ответ.

Если пользователь на вопрос «Что бы вы почувствовали, если бы услуга НЕ обладала атрибутом X?» - «Не нравится», а на вопрос – «Как бы вы чувствовали, если услуга обладала атрибутом X?» - «Нейтрально», то данный атрибут является:

- а) базовым;
- б) привлекательным;
- в) результативным;
- г) неважным;
- д) отрицательным.

6. Укажите правильный ответ.

Если пользователь на вопрос «Что бы вы почувствовали, если бы услуга НЕ обладала атрибутом X?» - «Ожидая», а на вопрос – «Как бы вы чувствовали, если услуга обладала атрибутом X?» - «Ожидая», то данный атрибут является:

- а) базовым;
- б) привлекательным;
- в) результативным;
- г) неважным;
- д) отрицательным.

7. Укажите правильный ответ.

Если пользователь на вопрос «Что бы вы почувствовали, если бы услуга НЕ обладала атрибутом X?» - «Не нравится», а на вопрос – «Как бы вы чувствовали, если услуга обладала атрибутом X?» - «Нравится», то данный атрибут является:

- а) базовым;
- б) привлекательным;
- в) результативным;
- г) неважным;
- д) отрицательным.

8. Укажите правильный ответ

Факторы привлекательности следует предлагать только при следующих обстоятельствах:

- а) если у поставщика услуг есть стратегия привлечения клиентов, и он намерен сохранить эти факторы как постоянную особенность услуги (и у него есть финансирование для продолжения этой работы);

б) если поставщик услуг использует их как часть маркетинговой кампании и будет предлагать их только в течение ограниченного времени (дата окончания срока действия четко определена, и клиенты знают, что после этой даты данные атрибуты услуги будут недоступны);

в) если поставщик услуг разочаровал клиента из-за сбоя в обслуживании или несоответствия ожиданиям (приятный дополнительный атрибут услуги может быть предложен один раз, чтобы исправить ошибку, но и поставщик услуг, и клиент четко понимают, что это особое исключение).

г) во всех вышеперечисленных случаях.

9. Укажите несколько правильных ответов.

Факторы, которые необходимо принимать во внимание при расчете ROI:

а) расчеты ROI, ориентированные исключительно на финансовые показатели, не показывают всей потенциальной отдачи (например, некоторые услуги имеют незначительную прямую отдачу, но обеспечивают основу, на которой могут быть предоставлены другие услуги);

б) расчет ROI должен включать определенную меру того, насколько услуга или проект управления услугами продвинул организацию на пути к достижению целей своей стратегии (как правило, это изменение качественных показателей, например, повышение уровня лояльности клиентов);

в) ROI, основанный только на экономии затрат для поставщика услуг, не будет восприниматься бизнесом как возврат инвестиций, если нет соответствующего влияния на стоимость единицы услуги или продукта бизнеса;

г) расчеты ROI, ориентированные только на краткосрочные результаты, часто дают отрицательные результаты (например, многие процессы управления услугами направлены на улучшение возможностей и ресурсов поставщика услуг и их разработка и создание (и значительные инвестиции) могут занять определенное время, прежде чем они принесут какую-либо отдачу).

10. Укажите правильный ответ.

Группы методов, которые используются для оценки эффективности инвестиций:

- а) предпрограммный ROI (методы количественного анализа инвестиций в управление услугами, определяемые до инвестирования);
- б) постпрограммный ROI (методы количественного анализа инвестиций в управление услугами);
- в) бизнес-кейс (способ определения бизнес-императивов, которые зависят от управления услугами);
- г) всё вышеперечисленное.

11. Укажите правильный ответ.

В состав бизнес-кейса не включают:

- а) методы и допущения;
- б) воздействие на бизнес;
- в) риски и непредвиденные обстоятельства;
- г) ничего из вышеперечисленного.

12. Сопоставьте основные показатели эффективности инвестиционных проектов с их определением.

Показатели эффективности инвестиционных проектов с:

- 1) чистый доход;
- 2) простой индекс доходности инвестиций;
- 3) чистый дисконтированный доход;
- 4) индекс доходности дисконтированных инвестиций;
- 5) внутренняя норма доходности инвестиционного проекта.

Определение:

- а) превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта;
- б) отношение суммы элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности;
- г) превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта с учетом неравноценности затрат и результатов, относящихся к различным моментам времени;
- д) отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине дис-

контрированной суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности;

е) процентная ставка, при которой уравнивается приведённая стоимость будущих денежных поступлений и стоимость исходных инвестиций.

13. Вставьте пропущенное словосочетание:

Внутренняя норма доходности – такое положительное число E_v , что при норме дисконта $E = E_v < \dots >$ доход проекта обращается в 0, при всех больших значениях E – отрицателен, при всех меньших значениях E – положителен.

14. Расставьте значения в правильном порядке:

Анализ влияния на бизнес предполагает выполнение следующих последовательных шагов:

1) формирование команды из специалистов в различных предметных областях;

2) идентификация услуг и классификация их на группы в зависимости от важности для непрерывности бизнеса;

3) определение основных оценочных параметров (размер потенциального дохода от продаж, уровень потери производительности, упущенные возможности, количество затронутых пользователей, видимость для акционеров, руководства и т.д., риск устаревания услуг, ущерб репутации среди клиентов, акционеров и регулирующих органов, штрафы, понесенные в результате невыполнения договорных обязательств);

4) расчет и оценка вероятности реализации идентифицированных рисков и воздействий;

5) расчет индивидуальных оценок риска для услуг;

6) приоритизация услуг в порядке возрастания риска;

7) определение универсального периода времени, с помощью которого можно стандартизировать перевод перерыва в обслуживании в стоимость (например, 1 минута, 1 час, 1 день и т.д.);

8) расчет влияния каждой услуги;

9) приоритизация услуг в порядке убывания воздействия;

10) использование полученных данных о риске и воздействии для создания диаграмм, иллюстрирующих услуги компании с самым

высоким риском, которые также несут наибольшее воздействие (эти данные также могут быть использованы для обоснования инвестиций в управление услугами, поскольку это обеспечит большую доступность и надежность ключевых услуг).

15. Вставьте пропущенное слово:

Анализ воздействия на бизнес ВИА – это метод оценки риска, позволяющий изучить, как различные виды негативных событий (нарушений, отказов или разрушений) могут влиять на основные направления деятельности компании и ключевые <...> оказания ИТ-услуг.

16. Укажите несколько правильных ответов.

Динамические (дисконтированные) показатели оценки инвестиционных проектов учитывают временную стоимость денег. К данной группе показателей относят:

- а) чистый дисконтированный доход;
- б) дисконтированный срок окупаемости;
- в) внутренняя норма доходности инвестиционного проекта;
- г) простой срок окупаемости.

17. Укажите правильный ответ

Денежный поток инвестиционного проекта обычно состоит из (частичных) потоков от отдельных видов деятельности:

- а) денежного потока от инвестиционной деятельности;
- б) денежного потока от операционной деятельности;
- в) денежного потока от финансовой деятельности.
- г) всё вышеперечисленное

18. Укажите правильный ответ

На каждом шаге денежный поток характеризуется:

- а) притоком, равным суммарному объему денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;
- б) оттоком, равным суммарному объему платежей на этом шаге;
- в) чистым притоком (сальдо, эффектом), равным разности между притоком и оттоком.
- г) всё вышеперечисленное

19. Укажите правильный ответ

Для денежного потока от инвестиционной деятельности к оттокам относятся:

а) вложения средств в разного рода активы, в том числе: капитальные вложения, затраты на пуско-наладочные работы, увеличение оборотного капитала, а также ликвидационные затраты в конце проекта и др.;

б) поступления средств при продаже или ликвидации имущества, уменьшение оборотного капитала и др.;

в) выручка от реализации продукции, прочие и внереализационные доходы и др.

г) вложения собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств: субсидий и дотаций, заемных средств, в том числе, и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг.

20. Укажите правильный ответ

Для денежного потока от операционной деятельности к оттокам относятся:

а) вложения средств в разного рода активы, в том числе: капитальные вложения, затраты на пуско-наладочные работы, увеличение оборотного капитала, а также ликвидационные затраты в конце проекта и др.;

б) поступления средств при продаже или ликвидации имущества, уменьшение оборотного капитала и др.;

в) выручка от реализации продукции, прочие и внереализационные доходы и др.

г) вложения собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств: субсидий и дотаций, заемных средств, в том числе, и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг.

Практические задания

Задание 6.1. Для одной из ИТ-услуг, идентифицированных при решении задания 1.1, сформируйте модель восприятия полезности и удовлетворенности потребителей услугой (модель Канона), а именно:

- 1) идентифицируйте базовые атрибуты услуги;
- 2) идентифицируйте привлекательные атрибуты услуги;

- 3) идентифицируйте результативные атрибуты услуги;
- 4) идентифицируйте неважные атрибуты услуги;
- 5) идентифицируйте отрицательные атрибуты услуги;
- 6) идентифицируйте отрицательные атрибуты услуги.

Задание 6.2. Для одной из практик, для которых в задании 5.4 было предложено применение современных информационных технологий сформируйте концепцию инвестиционного проекта по улучшению описанной услуги.

Задание 6.3. Для инвестиционного проекта, концепция которого была предложена при решении задания 6.2, сформируйте его модель денежных потоков, а именно определите притоки, оттоки и сальдо денежного потока:

- 1) от инвестиционной деятельности;
- 2) от инвестиционной деятельности;
- 3) от инвестиционной деятельности.

Задание 6.4. Для инвестиционного проекта, модель денежного потока которого была определена при решении задания 6.3, осуществите расчет и оценку показателей его эффективности, а именно рассчитайте:

- 1) чистый доход;
- 2) (простой) срок окупаемости;
- 3) индекс доходности инвестиций.
- 4) ставку дисконтирования (с применением метода WACC);
- 5) чистый дисконтированный доход;
- 6) дисконтированный срок окупаемости;
- 7) индекс доходности дисконтированных инвестиций;
- 8) внутренняя норма доходности инвестиционного проекта.

Задание 6.5. Для инвестиционного проекта, расчет показателей эффективности которого была проведена при решении задания 6.4, сделайте заключение об целесообразности его реализации.

Библиографический список

1. ITIL® Foundation ITIL 4 Edition. AXELOS Limited, 2019, 260 p., ISBN 9780113316076

2. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О. В. Китовой. – М. : ИНФРА-М, 2021. – 418 с. – (Высшее образование: Магистратура). – ISBN 978-5-16-013017-0. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1659834> (дата обращения: 04.05.2023).

3. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2015. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845913> (дата обращения: 04.05.2023).

4. Артюшина, Л. А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учеб. пособие / Л. А. Артюшина, Е. А. Троицкая ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-9984-1419-0.

5. Управление ИТ- сервисами и контентом : учеб. пособие. – СПб. : СПбГУТ им. М. А. Бонч-Бруевича, 2014. – Ч. 1. – 2014. – 72 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/180255> (дата обращения: 04.05.2023).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИТ-услуги составляют крупнейший и наиболее динамичный компонент как развитых, так и развивающихся экономик. Услуги – это основной способ, с помощью которого организации создают ценность для себя и своих клиентов. Сегодня почти все услуги поддерживаются ИТ, а это означает, что организации получают немалую выгоду от создания, расширения и улучшения своих возможностей, управляя ИТ-услугами.

В настоящий момент технологии развиваются быстрее, чем когда-либо прежде. Такие технологии, как облачные вычисления, машинное обучение и блокчейн, открыли новые возможности для создания ценности и привели к тому, что ИТ стали важной движущей силой бизнеса и источником конкурентного преимущества. В свою очередь, это приводит к тому, что управление ИТ-услугами позиционируется как ключевая стратегическая возможность для современного предприятия.

Для того чтобы использовать указанные выше возможности и обеспечить себе сохранение и развитие успеха на рынке, многие организации приступают к крупным трансформационным изменениям. Хотя эти преобразования часто называют «цифровыми», они касаются не только технологий: они представляют собой эволюцию взглядов на работу организаций, которые сталкиваются со значительными и непрерывными изменениями.

В учебном пособии рассмотрена совокупность эффективных подходов, инструментов и методов, направленных на управление информационно-технологическими сервисами и контентом.

Учебное электронное издание

ВИНОГРАДОВ Дмитрий Викторович

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
СЕРВИСАМИ И КОНТЕНТОМ

Учебное пособие

Издается в авторской редакции

Системные требования: Intel от 1,3 ГГц; Windows XP/7/8/10; Adobe Reader;
дисковод DVD-ROM.

Тираж 25 экз.

Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
Изд-во ВлГУ
rio.vlgu@yandex.ru

Институт экономики и туризма
кафедра бизнес-информатики и экономики
gubernatorov.alexey@yandex.ru