

ДИСЦИПЛИНА	<b>Цифровое управление корпоративными услугами и сервисами организаций</b>
	(полное наименование дисциплины без сокращений)
ИНСТИТУТ	<b>Информационных технологий</b>
КАФЕДРА	<b>Передовых технологий</b>
	полное наименование кафедры)
ВИД УЧЕБНОГО	<b>План лекции</b>
МАТЕРИАЛА	(в соответствии с пп.1-11)
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ	<b>Миронов Антон Николаевич</b>
	(фамилия, имя, отчество)
СЕМЕСТР	<b>1, 2025-2026</b>
	(указать семестр обучения, учебный год)

## ПЛАН ЛЕКЦИИ 4

Код занятия	Наименования разделов	Сем	Часов
1.11	<b>Этапы проектирования службы ИТ-поддержки пользователей: часть 1 (Лек).</b> Проектирование организационной структуры службы Ит-поддержки и ключевых процессов ИТ-службы.	1	2

### Процессы и практики библиотеки ITIL

До четвертой версии фреймворка бизнес-процессы логично назывались процессами, однако в 2019 году, они были переименованы в "практики", и теперь представляют собой более широкий спектр методов и подходов к управлению. Всего в ITIL 4 есть 34 практики, охватывающие различные направления бизнеса. Мы расскажем об основных из них:

1. Управление запросами. Обеспечивает эффективное взаимодействие между пользователями и центром обслуживания.
2. Управление инцидентами. Помогает быстро восстановить работу ИТ-сервисов в случае возникновения ошибок и инцидентов.
3. Управление проблемами. Позволяет исследовать и устранять корневые причины проблем, которые могут вызывать инциденты.
4. Управление изменениями. Оценивает и контролирует изменения, происходящие в ИТ-среде.
5. Управление конфигурациями и активами. Обеспечивает точную и актуальную информацию о состоянии инфраструктуры.
6. Управление уровнем сервиса. Обеспечивает надежность и качество ИТ-услуг.
7. Управление доступом. Позволяет сохранить в безопасности конфиденциальные данные.
8. Управление релизами. Минимизирует риски при обновлениях.

### Основные процессы ITIL 4



Управление  
запросами



Управление  
инцидентами



Управление  
проблемами



Управление  
изменениями



Управление активами  
и конфигурациями



Управление  
уровнем сервиса



Управление  
доступом



Управление  
релизами

## **Практики ИТIL: управление запросами**

Если детальнее разбирать практику, то “Управление запросами” фокусируется на эффективной обработке обращений от пользователей и бизнеса. Обращения могут быть связаны с предоставлением доступа к определенным ресурсам, установкой программного обеспечения, получением информации или другими аспектами, не относящимся к инцидентам или к проблемам. Эта практика помогает организации управлять объемом запросов, обеспечивать их быстрое выполнение и повышать удовлетворенность пользователей.

Из чего состоит практика:

### **Регистрация запросов.**

Процесс сбора и регистрации обращений от пользователей. Он включает в себя создание соответствующих записей и идентификацию запроса.

### **Приоритизация и классификация.**

Оценка приоритета запросов и классификация их на основе важности и срочности. Благодаря оценке можно определить порядок выполнения обращений.

### **Исполнение запросов.**

Эффективное выполнение запросов с учетом установленных стандартов и процедур. Может включать в себя предоставление доступа, установку ПО, предоставление информации и другие действия.

### **Коммуникация с пользователями.**

Важной частью этой практики является обратная связь. Организация должна информировать пользователей о статусе и прогрессе выполнения запросов, а также проверять, чтобы изменение было успешным для пользователя.

### **Измерение и улучшение.**

Оценка производительности практики “Управление запросами”, а также поиск способов оптимизации помогает снижать время выполнения запросов и вместе с тем повышать удовлетворенность пользователей.

## **Практики ИТIL: управление инцидентами**

Инцидент – это событие, которое приводит к прерыванию или снижению качества ИТ-сервиса. “Управление инцидентами” сосредотачивается на том, чтобы нормальная работа восстанавливалась как можно более быстро.

Из чего состоит практика:

### **Регистрация и классификация инцидентов.**

Сбор информации о возникших инцидентах обычно происходит через Service desk. Далее, каждый инцидент классифицируют по приоритетам и уровням серьезности.

### **Диагностика и анализ.**

Идентификация корневых причин инцидентов и разработка методов и средств их устранения.

### **Устранение и восстановление.**

Разработка и применение методов и процедур для быстрого устранения инцидентов и восстановления нормальной работы сервисов.

### **Информирование и коммуникация.**

Своевременное информирование пользователей о статусе инцидентов и предпринимаемых мерах необходимо для сохранения прозрачности процесса и получения своевременной обратной связи в случае, если работа с инцидентом не приводит к улучшениям.

### **Мониторинг.**

Постоянный мониторинг и анализ инцидентов позволяют улучшать процесс “Управления инцидентами” и способствует предотвращению их возникновения.

### **Практики ITIL: управление проблемами**

Практика фокусируется на проактивном анализе корневых причин инцидентов и нахождении способов их устранения. Конечная цель “Управления проблемами” – предотвращение повторения инцидентов или минимизация их влияния на бизнес.

Из чего состоит практика:

#### **Идентификация и регистрация проблемы.**

Первый шаг – это выявление проблемы. Если в Service desk инцидент повторяется часто или он слишком глубоко затрагивает какой-либо процесс, стоит задуматься о проблеме и проанализировать – сам инцидент, систему или другие процессы. Проблема регистрируется и документируется для последующей работы с ней.

#### **Анализ проблем.**

Проведение детального анализа корневых причин проблем может включать в себя глубокое исследование инцидентов, сбор данных и проведение тестирования.

#### **Разработка решений.**

На этом этапе разрабатываются планы и решения для устранения проблемы. Они могут касаться изменения в IT-инфраструктуре, процессах или процедурах.

#### **Интеграция с “Управлением изменениями” и реализация.**

Решения, разработанные в рамках “Управления проблемами”, могут потребовать внесения изменений в IT-среду. Поэтому важна интеграция со смежной практикой. После того, как это будет выполнено можно будет приступить к исполнению разработанного решения.

#### **Мониторинг и улучшение.**

“Управление проблемами” – это итеративный процесс, и постоянное улучшение является ключевой составляющей. Такой подход позволяет организации извлекать уроки из прошлых проблем и предотвращать их возникновение в будущем

### **Практики ITIL: управление изменениями**

Практика ориентирована на контролируемое и эффективное внесение изменений в IT-среду организации. Она помогает минимизировать риски сбоев или проблем в работе IT-сервисов.

Из чего состоит практика:

#### **Запрос на изменение.**

Процесс работы начинается с запроса. Он регистрируется и направляется на следующий этап.

#### **Оценка и авторизация.**

Каждый запрос проходит оценку, которая включает в себя анализ рисков и влияние на текущую инфраструктуру. После этого изменение может быть авторизовано или отклонено.

#### **Планирование и развертывание.**

Изменение может быть внедрено по-разному и с разными последствиями. Поэтому перед тем, как финально проработать запрос его следует протестировать.

#### **Коммуникация и информирование.**

В библиотеке ITIL обратная связь занимает особое место. Чтобы процессы были успешными важно информировать всех заинтересованных о предстоящих изменениях, ожидаемых результатах и сроках внедрения.

#### **Управление конфигурациями и активами**

Это большая практика, помогающая эффективно управлять всеми компонентами IT-инфраструктуры. Её цель – обеспечить надежную и стабильную работу сервисов путем отслеживания и управления конфигурациями и активами.

Из чего состоит практика:

**Идентификация и классификация активов.**

Сначала необходимо определить все активы и компоненты ИТ-инфраструктуры, включая сервера, сетевое оборудование, программное обеспечение и другие элементы.

**Управление конфигурациями.**

Эта часть практики сфокусирована на создании и актуализации конфигурационной базы данных (КБД). КБД содержит информацию о конфигурациях, их взаимосвязях и структуре ИТ-системы.

**Управление активами.**

В этой части акцент делается на управлении как физическими, так и логическими активами организации. Включает в себя процессы закупки, учёта, перемещения и вывода из эксплуатации активов.

**Управление изменениями и релизами.**

Этот этап включает в себя планирование, утверждение, реализацию и контроль изменений и релизов в информационной среде. Он позволяет отслеживать, как изменения влияют на конфигурации и активы и обеспечивает их актуальность.

**Аудит и мониторинг.**

Регулярные аудиты и мониторинг необходимы для поддержания актуальности информации в КБД и эффективного управления активами.

**Практики ITIL: управление уровнем сервиса**

Установление и поддержание высокого качества услуг – важнейшая задача любого бизнеса. Практика помогает организации достигать согласованных с клиентами уровней сервиса и удовлетворять их потребности в полной мере.

Из чего состоит практика:

**Договоренность о качестве.**

Первый шаг – определить уровни сервиса на основе потребностей и ожиданий клиентов. Он включает в себя разработку ключевых показателей эффективности и производительности.

**Соглашения об уровне сервиса.**

Создание соглашений об уровне сервиса необходимо для того, чтобы формализовать обязательства по предоставлению качественных услуг клиентам.

**Мониторинг и измерение.**

Постоянный мониторинг производительности сервисов и сравнение с установленными соглашениями.

**Практики ITIL: управление доступом**

“Управление доступом” сосредотачивается на обеспечении безопасного доступа к информационным ресурсам и сервисам организации, как для пользователей, так и для сотрудников. Основная цель этой практики – предотвращение несанкционированного доступа и обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности данных.

Из чего состоит практика:

**Идентификация и аутентификация.**

Определение и проверка личности пользователя – важные компоненты для обеспечения безопасности. ITIL 4 предоставляет рекомендации по реализации эффективных методов идентификации и аутентификации, например, с помощью биометрических данных или двухфакторной идентификации.

**Управление правами доступа.**

Эта часть практики включает в себя управление правами и ролями пользователей: определение, к каким ресурсам есть доступ, и ограничение доступа на основе принципа "минимальных прав".

#### **Мониторинг и аудит.**

Регулярный мониторинг доступа помогает выявлять аномалии и несанкционированные действия. В случае, если система сработала некорректно, можно будет быстро среагировать на угрозу безопасности и после провести аудит ошибки.

### **Практики ITIL: управление релизами**

Практика обеспечивает планирование, управление и контроль внедрения изменений в IT-среду организации. Она помогает минимизировать риски и обеспечивает стабильность и надежность IT-сервисов.

Из чего состоит практика:

#### **Планирование релизов.**

На первом этапе определяются изменения, входящие в релиз, и их приоритеты. Создается план релиза с учетом рисков и зависимостей.

#### **Создание релизов и тестирование.**

Разработка и тестирование релиза перед его внедрением. Этап позволяет избежать ошибок в продуктивной среде.

#### **Управление внедрением.**

Включает в себя контроль внедрения релиза, управление коммуникациями и обучением пользователей.

#### **Оценка и улучшение.**

После внедрения релиза необходимо провести оценку его эффективности и удовлетворенности пользователей. Внесение улучшений на основе полученных данных.

По материалам: <https://service.elma365.com/news/itil-principi-i-osnovnie-processi/?ysclid=meredriipm24151908>

## **Постоянное улучшение**

В рамках ITSM все действия необходимо направлять на предоставление качественных услуг и на их постоянное улучшение. Это возможно благодаря регулярному анализу результатов, управлению проблемами и управлению знаниями как возможности переиспользовать опыт и решать вопросы быстрее.

В ITIL 4 идеи постоянного улучшения развиваются и интегрируются в сами практики управления услугами. При этом большое внимание уделяется регулярности и ускорению цикла «действие – реакция».

### **Новое в ITIL 4:**

- применение итеративного подхода к улучшению;
- улучшения могут затрагивать интересы не только потребителя услуги, но и заказчика;
- заинтересованным сторонам необходимо выражать свои потребности и опасения, идти на риск;
- перфекционизм обречен на провал и блокирует своевременные улучшения;
- постоянные улучшения — обычное дело;
- рекомендуется праздновать успешные улучшения;
- поощряется использование быстрой петли обратной связи;
- необходимо извлекать уроки из неудач, а не обвинять;
- приветствуется вовлеченность высшего руководства.

### **Управление инцидентами**

Практика управления инцидентами направлена в первую очередь на более быстрое устранение прерванного доступа к услугам и исправление их качества в соответствии с приоритетами бизнеса.

В ITIL 4 одна из самых популярных практик получает дополнительное развитие: описаны принципы роения для решения сложных инцидентов (устранение инцидента самоорганизующимися командами), детализируется приоритизация и для инцидента в целом, и для инцидента, применительно к устраняющей его команде. Инциденты теперь воспринимаются как часть общего бэклога по услуге, для их устранения приемлемы «безопасные эксперименты» в инфраструктуре.

### **Новое в ITIL 4:**

- инцидент может решаться группой с динамическим составом (роение), а не обязательно фиксированной группой. При этом указано, что такой метод дороже, в т.ч. в нем затруднена оценка ответственности за инцидент. Рекомендуется для сложных инцидентов;
- для диагностики инцидентов можно применять «безопасные эксперименты»;
- приоритизация рассматривается в основном с точки зрения исполнителя и в контексте назначения на конкретного специалиста. Например, назначение инцидента на свободного специалиста — это тоже приоритизация;
- возможна очень гибкая приоритизация;
- приоритет (внутренний) может быть отдельным для каждой линии поддержки;
- Канбан-доска может использоваться для приоритизации;
- необходимо ограничивать незавершенные задачи (принцип из Lean);
- инциденты — часть общего бэклога;
- в некоторых случаях после подтверждения инцидента пользователем сотрудники поддержки или менеджеры могут его проверить;
- крайне желательна классификация инцидентов с помощью machine learning.

### **Управление проблемами**

Практика управления проблемами помогает предотвращать и устранять возможность возникновения инцидентов или повторяющихся проблем за счет выявления взаимосвязей и принятия мер по устранению коренных причин.

ITIL 4 добавил практике управления проблемами глубины. Теперь анализируются проблемы по процессам, продуктам, поставщикам и персоналу, и они встроены в общий

бэклог по услуге. Доступ к регистрации карточки проблемы может быть ограничен, к их обработке применяются методы управления рисками.

#### **Новое в ITIL 4:**

- проблемы анализируются по всем аспектам (принцип 4Р). Например, проблема может быть в договоре;
- объем проблем регулируется доступом к регистрации проблем;
- к проблемам применяются методы анализа рисков;
- проблемы помещаются в общий бэклог;
- допустимо использование Канбан-досок и Lean-подхода для контроля за проблемами;
- известная ошибка может быть отдельным объектом или параметром проблемы;
- когда ПО собственной разработки, проблемы легче решать;
- использование постоянных обходных путей для предотвращения инцидентов увеличивает технический долг;
- в сложных высоконагруженных системах проблема может содержать в себе не одну причину, а несколько.

#### **Управление запросами на обслуживание**

Практика управления запросами на обслуживание помогает проводить обработку запросов пользователей на новое оборудование или любые другие стандартные услуги.

В ITIL 4 уделяется внимание максимальной стандартизации запросов на обслуживание, автоматизации их исполнения и сильному влиянию практики на общую удовлетворенность потребителей услуг.

#### **Новое в ITIL 4:**

- появилось представление каталога услуг для отображения только запросов на обслуживание;
- запросы на обслуживание подлежат стандартизации, насколько это возможно;
- популярные и несложные запросы на обслуживание должны быть автоматизированы;
- практика управления запросами на обслуживание оказывает сильное влияние на удовлетворенность пользователей.

#### **Поддержка изменений**

Практика поддержки изменений позволяет проводить любые изменения в услугах как можно быстрее, включая оценку рисков и потенциального воздействия простоя. Это помогает избегать внесения изменений в критические периоды деятельности и сводить к минимуму любое воздействие незапланированных изменений.

В ITIL 4 уделяется внимание поддержке изменений при внедрении и снижению риска их отторжения. Сами запросы на изменения рассматриваются как часть общего бэклога по услуге, большой поток изменений должен управляться современными методами: CI/CD (непрерывная интеграция и доставка), DevOps, Agile. При этом важен баланс между эффективностью, пропускной способностью и рисками.

#### **Новое в ITIL 4:**

- основная цель — поддержать внедрение изменений, так как они подвержены риску отторжения в связи с многочисленными обстоятельствами;
- нет цели объединить все изменения в единый план изменений (так как признано, что изменений слишком много);
- необходим баланс между эффективностью, пропускной способностью и рисками;
- изменения рассматриваются как два потока: обычные и массовые высокоавтоматизированные;
- у услуги есть свой бэклог (не продуктовый);
- изменения в программном обеспечении проводятся через CI/CD, DevOps, Agile;
- изменения в инфраструктуре могут проводиться через Waterfall;
- необходимо поддерживать баланс в методологиях;
- в случае CI/CD регистрация изменения происходит автоматически и практически не видна;



- используются «безопасные эксперименты»;
- снижение рисков происходит за счет уменьшения объема каждого из производимых изменений, автоматических методов отката изменений и автоматическому управлению конфигурациями;
- для повышения скорости изменений при технологии CI/CD изменения не согласовываются, так как они низкорисковые. Согласование — это взятие изменения в спринт. Также изменения не анализируются, если автоматическое тестирование не выявило ошибок.

### **Управление знаниями**

Цель практики управления знаниями — повышать эффективность и удобство использования информации и знаний в компании. Управление знаниями позволяет получать нужные данные вовремя, в удобном формате и в соответствии с политикой доступа.

ITIL 4 добавил в практику обучение и целенаправленный поиск знаний в организации, ввел понятие «Абсорбционная способность организации». Сами знания рассматриваются как актив и могут быть явными или неявными (по модели SECI).

#### **Новое в ITIL 4:**

- введено понятие «Абсорбционная способность организации»;
- знания, несущие ценность организации, рассматриваются как актив;
- выделены явные и неявные знания (модель SECI);
- обучение теперь входит в практику;
- целенаправленный поиск знаний включен в практику;
- обсуждение знаний тоже входит в практику.

### **Управление событиями и мониторингом**

В рамках этой практики происходит наблюдение за событиями (определенными изменениями в системе), их запись и формирование отчетов по ним. Управление событиями помогает заранее предупреждать появление сбоев и поддерживать в компании высокий уровень доступности услуг без прерываний.

ITIL 4 уделяет большее внимание задаче мониторинга, что даже отразилось в названии практики. Описывается реактивный (классический) и проактивный (упреждающий) мониторинг, вводится понятие «Модель здоровья услуги». Например, мониторинг полного пути транзакции от запроса клиента до выполнения.

#### **Новое в ITIL 4:**

- проводится реактивный и упреждающий мониторинг;
- проводится активный и пассивный (инициируемый самим ИТ-активом) мониторинг;
- введено понятие «Модель здоровья» услуги.

### **Управление уровнем услуг**

Практика управления уровнем услуг помогает установить четкие цели по предоставлению услуг и отслеживать их соблюдение по отчетам. Включает бизнес-услуги и данные по уровням обслуживания.

ITIL 4 значительно расширил практику и повысил уровень стандартизации. Фокус практики направлен на осмысление результатов предоставления услуг. Понятие «Соглашение об уровне услуг» объединило как SLA, так и OLA (его больше нет как отдельного объекта). Понятие «качество» учитывает подразумеваемые требования к услуге, UX-услуги, отзывы и оценку качества от специалистов. Для поддержки сбора информации о качестве предоставления услуг выделена практика управления изменениями и отчетами.

#### **Новое в ITIL 4:**

- исключается понятие OLA;
- измеряется UX (например, количество возвратов в интерфейсе);
- проводится анализ взаимозависимостей услуг;
- желательно соблюдение не только оговоренных, но и подразумеваемых параметров;
- оценка удовлетворенности проводится и среди исполнителей;
- сбор информации происходит в процессе управления измерениями и отчетами;

- в процессе происходит в основном осмысление результатов предоставления услуг;
- непосредственно улучшения проводятся в практике постоянного улучшения;
- ставится акцент на сборе отзывов;
- требования заказчиков обычно значительно шире, чем зафиксировано в SLA;
- потребители услуг проводят анализ их качества как совместно с поставщиками услуг, так и самостоятельно.

#### **Управление конфигурациями услуг**

В рамках практики управления конфигурациями услуг собирается информация об активах, технологиях и сотрудниках организации. Основная цель — ведение подотчетных записей, оценка рисков, формирование взаимозависимостей.

ITIL 4 ввел в охват практики учет потоков создания ценности и продуктов.

#### **Новое в ITIL 4:**

- потоки создания ценности, услуги, подразделения, люди, роли, отчеты являются конфигурационными единицами;
- продукты косвенно тоже отнесены к конфигурационным единицам.

#### **Управление ИТ-активами**

Эта практика тесно связана с управлением конфигурацией. Однако основная цель управления активами — оптимизация стоимости владения активом и затрат на его обслуживание.

ITIL 4 рассматривает новые виды активов — знания. Сама практика теперь не является частью управления конфигурациями, а выделена как самостоятельная.

#### **Новое в ITIL 4:**

- знания могут быть активами;
- основные активности идентичны практике управления конфигурациями.

По материалам: <https://blog.naumen.ru/main-practices-til4/?ysclid=merhrmxpq609518035>