

Управление информационными системами

Information Systems Management
~~Management Information System~~

Основные темы курса

- Введение: Основные понятия, задачи и проблемы, роль ИТ-менеджера
- Формирование оргструктуры ИТ
- Планирование
- Типы ИС, тенденции развития и возможности их применения
- Организация управления
- Использование и эксплуатация ИС

ИС: Определения – 1/2

- Общее

- ISO/IEC 2382-1:1993

- система обработки информации и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию

- Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

- совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств

ИС: Определения – 2/2

- Узкое:
 - ГОСТ Р 53622-2009
 - Совокупность данных и программ, функционирующих на вычислительных средствах как единое целое для решения определенных задач
- Чуть шире:
 - Состоит из данных, ПО и аппаратного обеспечения, интеграция которых позволяет автоматизировать процессы управления информацией и целенаправленной деятельности конечных пользователей, направленной на получение, модификацию и хранение информации

Стандарты

- ISO/IEC 2382-1:1993
- Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
- ГОСТ Р 53622-2009

Определения

Уровни

Объекты управления

Задачи, сложности

**ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ
(IT-MANAGEMENT)**

Определения – 1/3

- Wikipedia:
 - Информационные технологии (ИТ) (иначе информационные и коммуникационные технологии – ИКТ) — это технологии, применяемые для обработки информации. В частности, они используют компьютеры и программное обеспечение для преобразования, хранения, защиты, передачи и извлечения информации в любом месте и в любое время

Определения – 2/3

- Жизнь:

- ИТ – это технологии обработки информации.

- Замечание 1: Компьютеры тут не при чем!
Информацию можно обрабатывать и без них
 - Замечание 2: Сосредоточенность на компьютерах вызывает проблемы при внедрении
 - Замечание 3: Доступ к информации нужен ~~в любом месте и в любое время~~ → в **нужном** месте, в **нужное** время, в **необходимом** и **достаточном** объеме

Определения – 3/3

- ИТ-менеджмент (управление ИТ) охватывает управление всеми компьютерными и коммуникационными ресурсами предприятия. Его основная задача состоит в создании и поддержании в работоспособном состоянии приложений и инфраструктуры, на которой они исполняются

Уровни IT management

- **Операционный, Тактический**
 - обеспечиваются заданные уровни работоспособности и надежности эксплуатации приложений ИС на протяжении всего жизненного цикла системы
- **Стратегический**
 - обеспечивается установление соответствия между информационными функциями системы и ее контентом, что сводится к атрибуции задач на поле информационной политики, определению содержания информационных функций и ИТ-поддержки

IT management как система управления

- Объекты управления
 - Инфраструктура
 - Приложения
 - Организационная структура службы ИС
 - ИТ-проекты
- Управляющие воздействия
 - Ой!

Объекты управления – 1/2

- Инфраструктура ИТ
 - Техническое обеспечение
 - Сервера, персональные компьютер, системы хранения данных, сети и коммуникационное оборудование
 - Системное программное обеспечение
 - Операционные системы, инструментальные среды разработки, программы поддержки ИТ-менеджмента и средства обеспечения информационной безопасности

Объекты управления – 2/2

- Приложения – прикладное ПО
 - Обеспечивает поддержку бизнес-процессов предприятия и функциональность отдельных автоматизированных рабочих мест
- Организационная структура службы ИТ
 - Состав подразделений, распределение между ними функций и задач
- ИТ-проекты
 - Проекты внедрения новых ИС, а также модернизацию существующих

Задачи службы ИТ – 1/2

- ~~Сержант обезян всё~~
- Служба ИТ должна обеспечивать разработку, ввод в действие и эксплуатацию информационной системы посредством координированных действий, которые обеспечивают непрерывность функционирования существующей системы в соответствии с согласованными правилами и процедурами на протяжении жизненного цикла ИТ

Задачи службы ИТ – 2/2

- Функциональные области управления службы ИТ:
 - Планирование и организация
 - Разработка, приобретение и внедрение
 - Предоставление и сопровождение бизнес-функциональности (ИТ-сервисов)
 - Мониторинг

Задачи службы ИТ: сложности – 1/2

- Динамичность бизнеса:
 - Слияния
 - Поглощения
 - Смена стратегических целей
- Динамичность окружения:
 - Перемены как внутри предприятий, так и в окружающей среде
 - Социальные изменения
- Динамичность инструментов:
 - развитие технологий, появление принципиально новых технических решений
 - Появление новых информационных технологий

Задачи службы ИТ: сложности – 2/2

- Скрытая угроза:
 - Возросший уровень информированности у менеджеров разного уровня о возможностях ИТ приводит к тому, что ИТ:
- Меньше кормить:
 - Достаточно жесткий контроль средств, выделяемых на ИТ
- Больше доить:
 - Возрастают требования к ИТ со стороны бизнеса

Задачи службы ИТ: итогов

- Возникает требование создать систему ИТ-менеджмента, способную видоизменять ИТ предприятия или организации синхронно с изменением бизнеса
- В целом, основная роль ИТ на предприятии определяется как информационное обслуживание её подразделений с целью повышения эффективности бизнеса.
Информационное обслуживание бизнеса состоит в предоставлении информационных сервисов (ИТ-сервисов) заданного качества подразделениям предприятия

Определение

Характеристики

**ИТ-СЕРВИСЫ
(IT-SERVICES)**

IT-services – 1/2

- ИТ-сервис – это ИТ-услуга, которую ИТ- служба предоставляет бизнес-подразделениям предприятия для поддержки их бизнес-процессов
- Набор ИТ-сервисов, необходимых организации, индивидуален и в значительной степени зависит от отрасли, размеров организации, уровня автоматизации, квалификации персонала, стратегии развития и т. п.
- Основные группы ИТ-сервисов:
 - Поддержка ИТ-инфраструктуры
 - Поддержка бизнес-приложений
 - Поддержка пользователей

IT-services – 2/2

- Примеры ИТ-сервисов:
 - Электронная почта
 - Сетевая инфраструктура
 - Системы хранения данных,
 - Бизнес-приложения
 - Начисление заработной платы
 - Формирование счетов
 - Бизнес-функции
 - Списание/Начисление денежных средств на счете клиента

IT-services: характеристики – 1/5

- **Функциональность**
 - Решаемая задача
 - Предметная область её использования
- **Время обслуживания**
 - Расписание работы ИТ-подразделения, поддерживающего данный сервис. Например:
 - 24×7 – означает, что ИТ-сервис поддерживается 24 часа в сутки 7 дней в неделю (т.е. круглосуточно без выходных)
 - 5×8 – 5 дней в неделю по рабочим дням по 8 часов в день (т.е. в течение рабочего дня)

IT-services: характеристики – 2/5

- Доступность
 - Доля в процентах согласованного времени обслуживания, в течение которого ИТ-сервис доступен
 - Например, доступность 95% при согласованном времени обслуживания 8×5 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 для предыдущего примера (время обслуживания 8×5, доступность 95%) в неделю в среднем происходит два сбоя ИТ-сервиса, среднее время наработки на отказ составляет 19 часов

IT-services: характеристики – 3/5

- Производительность
 - Характеризует способность ИС соответствовать требованиям своевременности. Для различных ИТ-сервисов показателями производительности могут быть:
 - Время реакции (время выполнения бизнес-транзакции)
 - 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 течении 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.

IT-services: характеристики – 4/5

- Конфиденциальность
 - 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

IT-services: характеристики – 5/5

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

IT-services: проблемы обеспечения качества

- Координация функций
- Трудности обеспечения ответственности
- Трудности обеспечения единой «точки контакта»