**Введение**

**ИТ бизнес-процессов** — это системы управления предприятием или корпоративные информационные системы (КИС) — все то, что способствует, с одной стороны, повышению производительности и достоверности бизнес-процессов, а с другой — снижению издержек.

1. **ИТ-инфраструктура** — это то, что управленческому персоналу глубоко неинтересно, по крайней мере, до тех пор, пока не останавливается работа их приложений.
2. **ИТ-инфраструктура** — это инженерные технологии, напрямую считаемые инвестиции в поддержание процессов, понятная стоимость владения ИТ.

**Задачи, возлагаемые на ИТ-инфраструктуру:**

1.Обеспечение оперативности, доступности, конфиденциальности обрабатываемой информации;

2. Организация и осуществление эксплуатации;

3. Предотвращение и устранение сбоев;

4. Планирование и управление кризисными ситуациями;

5. Обеспечение оперативного автоматического мониторинга;

6. Обеспечение надежности и эффективности функционирования;

7. Обеспечение информационной безопасности и защиты информации;

8. Модернизация оборудования и ПО;

9. Обеспечение соответствия стандартам управления ИТ;

10. Минимизация расходов и повышение экономической эффективности;

11. Подготовка и повышение квалификации персонала.

**Фазы развития ИС**

Можно выделить шесть фаз ее развития:

* базовая инсталляция оборудования и ПО;
* “тонкая” настройка под задачи эксплуатации; “пилотная” эксплуатация;
* перенос задач эксплуатации на информационную систему;
* эксплуатация информационной системы;
* завершение эксплуатации, демонтаж системы.

**Техническое обслуживание** — комплекс мер программно-технического уровня, осуществляемых на этапе производственной эксплуатации и направленных на обеспечение требуемой надежности и эффективности функционирования информационной системы.

**Тема 1. Понятие информационно-технологической инфраструктуры предприятия**

**Архитектура предприятия (EA - Enterprise Architecture)** — полное описание (модель) структуры предприятия, как системы, включающее описание ключевых элементов этой системы, связей между ними.

Архитектура предприятия описывает деятельность компании с двух основных позиций:

* Бизнес-архитектура описывает предприятие с позиции логических терминов, таких, как взаимодействующие бизнес-процессы и бизнес-правила, необходимая информация, структура и потоки информации.
* Архитектура информационных технологий описывает предприятие с позиции технических понятий, таких как аппаратные и компьютерные средства, программное обеспечение, защита и безопасность.

Архитектура предприятия неразрывно связана с основными рабочими процессами:

* стратегия и планирование на уровне предприятия;
* управление корпоративными проектами.

**Управление портфелем информационных технологий** (Business and IT portfolio management) – это процесс управления инвестициями в области управления ИТ проектами.

**Портфель** – совокупность проектов, выполняемых на общем пуле ресурсов (финансы, люди, оборудование, материалы, энергия), при этом пул ресурсов и результаты всех проектов портфеля компетенции находятся в одного центра ответственности.

Три основные цели управления портфелем:

1. Максимизация ценности портфеля;
2. Синхронизация ИТ-портфеля с требованиями бизнеса;
3. Поиск оптимального баланса между риском и потенциальной отдачей от ИТ - портфеля.

**Можно выделить следующие три уровня абстракции**:

* уровень архитектуры предприятия;
* уровень архитектуры отдельных решений;
* прикладной уровень (дизайн и разработка решений).

**Уровень архитектуры предприятия** описывает высокоуровневые элементы архитектуры, ориентированные на создание общей концепции развития в масштабах всего предприятия, в целом.

**Уровень отдельных решений** определяет структуру и функции в рамках отдельных проектах. На этом уровне, формируется детализированная информация о приложениях, бизнес-процессах и их взаимосвязях.

Определяется:

* структура информационных систем, их интерфейсы и функции.
* планы и схемы их развития, разрабатывается соглашение об уровне обслуживания (SLA)

**Прикладной уровень**, включающий в себя дизайн отдельного решения и его архитектуру, планы реализации проектов.

При внесении изменений в архитектуру предприятия можно использовать различные способы разделения на уровни абстракции.

При внедрении информационных технологий на предприятии принято выделять следующие уровни абстракции:

* **Уровень контекста** (почему?) ориентирован в первую очередь на руководство и обосновывает необходимость проектов.
* **Концептуальный уровень** (что?) определяет общие требования к проекту и возможные варианты его реализации.
* **Логический уровень** (как?) описывает способ реализации данного проекта.
* **Физический уровень** определяет решения, стандарты и технологии, позволяющие реализовать проект.

**Текущая архитектура (current architecture)** – описывает существующее состояние архитектуры предприятия. Называется также архитектурой “как есть” (AS-IS) или базовым состоянием существующей архитектуры.

**Целевая архитектура (target architecture)** – описывает желаемое будущее состояние предприятия или "что должно быть сформировано" (TO-BE). Другими словами, целевая архитектура является будущей моделью предприятия.

**Целевая архитектура (модель TO-BE) и текущая архитектура (модель AS-IS)** позволяют описать начальное и конечное состояние предприятия – до и после внесения изменений в его структуру, оставляя без внимания сам процесс изменений.

**Бизнес стратегия** – определяет направление развития бизнеса в соответствии со стратегическими целями и задачами, стоящими перед предприятием, и отвечает на вопрос, почему предприятие должно развиваться именно в этом направлении.

Она включает в себя:

* Цели и задачи, стоящие перед предприятием.
* Бизнес решения, необходимые для достижения поставленных целей и задач.
* Изменения, которые нужно провести для достижения поставленных целей и задач.

**ИТ - стратегия** определяет направление развития информационных технологий в соответствии с целями, задачами и бизнес стратегией предприятия, и определяет, как может быть реализована бизнес стратегия.

ИТ стратегия включает:

* Проекты, которые можно запустить для выполнения бизнес стратегии.
* Варианты решения текущих задач и проблем.
* Технологии, которые можно использовать для достижения поставленных целей.

**Архитектура предприятия** строится на основании стратегии (как бизнес, так и ИТ) и определяет, что именно требуется сделать для достижения поставленных целей.

Она включает в себя:

* Потребности бизнеса в новых продуктах и услугах.
* Бизнес-процессы, обеспечивающие функционирование на текущий момент времени.
* Прикладные системы, автоматизирующие выполнение бизнес-процессов.

**Информационные системы на предприятии**

1. Стратегическая ИС

Стратегические ИС обеспечивают, в первую очередь процесс реструктуризации бизнеса, инновации. Это инвестиции в ИС, которые критически важны для будущей бизнес-стратегии.

1. Сдвигающая ИС (высоко потенциальная)

Сдвигающие ИС обеспечивают создание возможностей для изменений в бизнесе. Это инвестиции в ИС, которые могут быть важны для достижения успеха в будущем.

1. Поддерживающая ИС (обеспечивающая)

Поддерживающие ИС увеличивают эффективность бизнеса, снижают затраты и оптимизируют структуру бизнес-процессов. Это инвестиции в ИС, которые важны для предприятия, но при этом не являются критичными для них.

1. Заводская ИС (ключевая операционная)

Заводские ИС обеспечивают функционирование бизнеса. Это инвестиции в ИС, от которых зависит успех предприятия в текущий момент времени.

**Бизнес-архитектура предприятия (EBA - Enterprise Business Architecture)** – это целевое построение организационной структуры предприятия, увязанное с его миссией, стратегией, бизнес-целями. В ходе построения бизнес-архитектуры определяются необходимые бизнес-процессы, информационные и материальные потоки, а также организационно-штатная структура

Бизнес-архитектура представляется в виде набора бизнес моделей.

**Бизнес модели** – это «набор событий, связанных с бизнесом, в который вовлечены различные функции бизнеса, организационные единицы и активы предприятия».

**Декомпозиция бизнес-процессов** – методика, описания бизнес-процессов в виде последовательной их детализации.

**Декомпозиция** — это процесс создания диаграммы, детализирующей определенный блок и связанные с ним дуги. Результатом ее является описание, которое представляет собой "разламывание" родительского блока на меньшие и более частные функции.

В ходе проведения декомпозиции бизнес-процессов необходимо выполнить следующие шаги:

* определить границы анализа за счет рассмотрения основных функций предприятия;
* выделить ключевые бизнес-процессы;
* выделить дублирующие бизнес-процессы и точки их пересечения.

**Анализ бизнес-событий** позволяет перейти к анализу данных, используемых предприятием.

**Модель местоположения** описывает географическое расположение выполняющихся бизнес-функций. Модель местоположения позволяет провести визуализацию организационных единиц и определение мест выполнения бизнес-процессов.

**Модель интеграции** определяет связь бизнес-процессов и бизнес-событий.

**Бизнес-архитектура предприятия**, являясь обязательной и неотъемлемой составляющей любой организации, вместе с тем вполне может существовать без информационных технологий. Но, при этом, имеются также определенные области (например, телекоммуникация), где информационные технологии являются неотъемлемым элементом функционирования предприятия.

**Архитектуру предприятия представляют в виде трех взаимосвязанных компонентов:**

* Enterprise Information Architecture (EIA) – информационная архитектура.
* Enterprise Solution Architecture (ESA) – архитектура прикладных решений.
* Enterprise Technical Architecture (ETA) – техническая архитектура.