

26 октября 2023

# ИТ-ландшафт

**ИТ-ландшафт — это совокупность всех информационных технологий и систем, которые применяются в компании. Он состоит из аппаратного (компьютеры, серверы) и программного обеспечения (ОС, приложения), сетевой инфраструктуры (связь между устройствами), базы данных и хранилища данных. ИТ-ландшафт также называют ИТ-инфраструктурой или ИТ-экосистемой.**

[ИТ-инфраструктура](#) включает не только конкретные технические решения, но и всю организационную структуру, и процессы взаимодействия между различными компонентами ИТ-системы. Благодаря правильной организации и оптимальному функционированию инфраструктуры можно наладить эффективное использование информационных ресурсов предприятия и достичь поставленных целей.

В статье рассмотрим суть ИТ-ландшафта, его роль в современном бизнесе и влияние на производительность предприятий. Это поможет понять, как архитектура формирует будущее компаний в условиях постоянных внешних изменений.

## Сколько компонентов может содержать ИТ-ландшафт



Количество компонентов в ИТ-ландшафте компании может варьироваться в зависимости от её размера, отрасли, бизнес-модели и технологических потребностей. Обычно он включает в себя:

**1**

**Аппаратное обеспечение (Hardware):** серверы, хранилища данных, сетевое оборудование, компьютеры и другие физические устройства.

**2**

**Программное обеспечение (Software):** ОС, базы данных, прикладные программы, инструменты разработки, системы управления контентом и др.

**3**

**Сетевая инфраструктура (Network Infrastructure):** коммутаторы, маршрутизаторы, фаерволлы, беспроводные точки доступа и другое оборудование, обеспечивающее связь между устройствами.

**4**

**Системы хранения данных (Storage Systems):** хранилища данных, файловые системы, облачное хранилище и другие решения для хранения информации.

**5**

**Системы безопасности (Security Systems):** антивирусные программы, мониторинг, средства защиты от вторжений, аутентификация и шифрование данных.

**6**

**Системы управления ресурсами предприятия (ERP):** интегрированные системы для управления бизнес-процессами, такими как финансы, управление персоналом, снабжение и др.

**7**

**Системы управления отношениями с клиентами (CRM):** инструменты для управления взаимоотношениями с клиентами, отслеживания продаж и анализа данных о клиентах.

**8**

**Системы коллективной работы и коммуникации (Collaboration and Communication Systems):** почтовые серверы, инструменты для видеоконференций, облачные платформы для совместной работы.

**9**

**Другие специализированные системы:** в зависимости от специфики бизнеса, могут быть использованы например, системы управления производством, аналитики данных.

Объединение различных уровней технологической инфраструктуры, таких как серверы, сети, базы данных и приложения, позволяет предприятиям использовать возможности современной аналитики, средств автоматизации и облачных вычислений. Благодаря этому компании могут оптимизировать процессы, сделать более прозрачным процесс принятия решений за счет точного анализа больших данных, повысить качество обслуживания клиентов за счет персонализации взаимодействия с ними и даже получить конкурентное преимущество за счет опережения технологического прогресса. В конечном итоге инвестиции в современную [ИТ-архитектуру](#) позволяют компаниям оставаться гибкими в условиях постоянно меняющегося цифрового ландшафта, стимулируя инновации и рост.

Эти компоненты взаимодействуют между собой, создавая сложную и взаимозависимую структуру. Каждая компания формирует свой уникальный ИТ-ландшафт в зависимости от потребностей и стратегии развития.

## Как классифицируют ИТ-ландшафты

ИТ-ландшафты компаний классифицируют по различным критериям в зависимости от их характеристик и особенностей. Вот некоторые общие способы классификации:

## **Размер организации**

Малые и средние предприятия (МСП) обычно имеют более простой и меньший по объему архитектуры. ИТ-ландшафты крупных корпораций могут быть крайне сложными и включать множество подразделений, географически распределенных центров и разнообразных систем. Чем старше организация, тем сложнее может быть ее ИТ-инфраструктура.

## **Отрасль**

Финансы, здравоохранение, производство, ритейл, логистика. Каждая отрасль имеет специфические ИТ-потребности, что отражается в ее ИТ-ландшафте.

## **Бизнес-модель**

Онлайн-ритейлеры, производства, технологические стартапы. В зависимости от особенностей организации могут различаться использование конкретных технологий и ИТ-решений.

## **Стадия развития**

Новые компании и устоявшийся бизнес. Стартапы могут иметь более гибкие и инновационные ИТ-ландшафты, в то время как у больших организаций с многолетней историей они могут быть более сложными и стандартизированными.

## **Облачные vs локальные ИТ-решения**

Делятся на тех, кто использует облачные технологии и тех, кто предпочитает традиционные локальные ИТ-решения.

## **Географическое распределение**

Локальные бренды и мультинациональные корпорации. У вторых ИТ-ландшафт может включать глобальные сети, дата-центры и специфические технологические требования для разных регионов и стран.

## **Что отличает правильно выстроенный ИТ-ландшафт**

Правильно выстроенный ИТ-ландшафт отличается своей гибкостью и эффективностью. Он похож на слаженную оркестровую партитуру, в которой каждый инструмент выполняет свою роль без сбоев и задержек. Такой ландшафт помогает настроить оптимальное использование ресурсов, минимизацию рисков и обеспечить непрерывность бизнес-процессов. В основе лежат современные технологии, адекватная инфраструктура и компетентные специалисты. Благодаря этому предприятие может защититься

от угроз информационной безопасности, повысить производительность работы персонала и оперативно адаптироваться к изменениям в бизнес-среде. В результате ИТ-архитектура становится одной из ключевых составляющих успеха предприятия в цифровую эпоху.

## **Правильный ИТ-ландшафт адаптирован к потребностям компании и обеспечивает:**

- Высокую доступность решений и минимальное время простоя.
- Эффективную работу сотрудников без задержек и проблем со связью.
- Безопасность данных и защиту от угроз.
- Гибкость системы для добавления новых функций или масштабирования.

## **Какие специалисты работают с ИТ-ландшафтом**

Для управления архитектурой требуются специалисты различных профилей. К ним относятся:

- **Системные администраторы:** отвечают за обслуживание и поддержку серверов, сетевого оборудования и других систем.
- **Сетевые инженеры:** занимаются проектированием, настройкой и поддержкой компьютерных сетей.
- **Разработчики программного обеспечения:** создают и поддерживают программы и приложения.
- **Инженеры баз данных:** администрируют базы данных, обеспечивают их эффективную работу и безопасность.
- **Сотрудники информационной безопасности:** защищают данные и ИТ-продукты от угроз. Например – от хакерских атак и вирусов.

- **Техническая поддержка:** помогают пользователям в решении проблем с оборудованием и программным обеспечением.
- **Аналитики данных:** извлекают ценную информацию из данных, проводят анализ для принятия бизнес-решений.
- **ИТ-менеджеры:** управляют проектами, бюджетами и командами ИТ-специалистов.
- **Специалисты по искусственному интеллекту и машинному обучению:** занимаются разработкой и внедрением интеллектуальных систем.
- **Веб-дизайнеры и веб-разработчики:** создают и поддерживают веб-сайты и приложения.

Это лишь несколько примеров – ИТ-ландшафт огромен, и множество других специалистов тоже вносят свой вклад в его развитие.

## Почему ИТ-ландшафт меняется

С ростом нередко возникает необходимость развития архитектуры. Решения, которые когда-то отлично справлялись с задачами, перестают быть эффективными и требуют обновления или замены. Компании активно внедряют новые технологии, чтобы поддерживать высокий уровень производительности и конкурентоспособность на рынке. Это может включать в себя обновление серверов, апгрейд программного обеспечения, создание новых систем управления данными и многое другое. Развитие ИТ-ландшафта становится неотъемлемой частью успешного бизнеса, поскольку позволяет оптимизировать свои процессы, повысить эффективность работы персонала и улучшить качество услуг.

Например, вначале организация может полагаться на отдельные программы и ручную обработку данных. Однако с развитием технологий и появлением новых решений в области информационных технологий компания переходит на автоматизированные системы управления, которые позволяют эффективно управлять процессами и повысить производительность. Кроме

того, с развитием ИТ-отрасли могут появиться новые требования к безопасности данных, что вынуждает инвестировать в решения для защиты информации. Или, например, появляются требования по маркировке товаров или другие обязательства, которые накладывает регулятор на определенные отрасли.

В целом, по мере возрастания опыта и развития компания будет адаптироваться к новым требованиям рынка и использовать последние достижения в сфере ИТ для повышения эффективности работы и конкурентоспособности.

## **Как ИТ-ландшафт масштабируется вместе с бизнесом**

ИТ-ландшафт активно трансформируется, адаптируясь под воздействием различных факторов. Например, когда компания проводит цифровую трансформацию, в ИТ-ландшафт добавляют новые технологии для оптимизации процессов и создания новых бизнес-моделей.

### **Кроме того, изменения могут вноситься в случае:**

- Переход к облачным технологиям приводит к изменениям в ИТ-ландшафте. Нужно настроить остальные системы и интегрировать облако в ИТ-архитектуру.
- Когда объем данных растет, а важность их безопасности увеличивается, в архитектуру вносят изменения, чтобы не допустить утечки и соблюсти нормативы.
- Внедрение мобильных технологий требует обеспечения мобильной доступности и безопасности данных для пользователей.

- Когда интеграция данных из различных источников становится приоритетом, ИТ-ландшафт эволюционирует для поддержки сложных систем интеграции.
- Компания начинает использовать решения на базе искусственного интеллекта и аналитики данных для принятия решений. В таком случае архитектуру также придется подстраивать под нововведения.

Такие изменения в ИТ-ландшафте не только повышают эффективность бизнес-процессов, но и способствуют инновационному развитию организации.

## **Чтобы ИТ-ландшафт масштабировался вместе с ростом бизнеса, важно:**

- Правильно планировать и прогнозировать будущие потребности в ИТ-ресурсах.
- Выбирать гибкие и масштабируемые технологии, которые позволяют быстро добавлять новые серверы или обновлять программное обеспечение.
- Регулярно анализировать производительность систем и оптимизировать их работу для достижения лучших результатов.

## **Когда пора менять ИТ-ландшафт**

Есть несколько признаков, которые могут указывать на необходимость изменения ИТ-ландшафта в компании:

### **Низкая производительность:**

ИТ-продукты работают медленно, появляются задержки и сбои.

**Трудности в масштабировании:**

компания растет, но текущая архитектура трудно масштабируется для поддержки увеличивающихся объемов данных и пользователей.

**Безопасностные угрозы и инциденты:**

повышение уровня киберугроз или частые инциденты безопасности.

**Технологическое устаревание:**

используемые технологии и программное обеспечение становятся устаревшими и не могут поддерживать современные процессы.

**Высокие издержки обслуживания:**

поддержка и обслуживание текущего ИТ-ландшафта становятся слишком дорогими.

**Неудовлетворенность сотрудников:**

коллеги выражают недовольство в связи с низкой производительностью решений или сложностью процессов.

Замена ИТ-ландшафта начинается с анализа бизнес-потребностей, в ходе которого определяются недостатки текущей инфраструктуры и выявляются новые возможности.

Далее разрабатывают стратегию замены, которая включает ключевые этапы проекта, описывает бюджет и временные рамки. Определяют технологии, соответствующие стратегии, например - облачные платформы, программное обеспечение и оборудование.

Проводят подготовку персонала, включая обучение и переобучение сотрудников для работы с новыми технологиями. Сотрудники, которые готовы принять нововведения и понимают, какую пользу они им принесут – половина успеха проекта.

Затем разрабатывают пошаговый план замены, чтобы минимизировать возможные нарушения процессов. После этого команда проводит

тестирование и отладку нового ИТ-ландшафта.

Внедрение новой инфраструктуры начинается пошагово, с мониторингом процесса для оперативного реагирования на возможные проблемы.

По завершении замены специалисты проводят оценку результатов, где сравнивают достигнутые результаты с ожидаемыми целями, и вносят коррективы при необходимости. Замена ИТ-ландшафта — сложный процесс, требующий внимательного планирования и взаимодействия многих отделов.

## Заключение

ИТ-ландшафт — это сложная система, которая требует постоянного обслуживания и поддержки. Важно иметь команду специалистов, которые будут следить за его работой, проводить регулярные аудиты безопасности и устранять проблемы своевременно.

Бизнес должен подготовить свою архитектуру к изменениям на рынке и внутри компании. Поэтому руководству стоит следить за новинками в сфере информационных технологий и быть готовым к внедрению инноваций.

ИТ-ландшафт является ключевым элементом успешного функционирования. Он позволяет автоматизировать процессы, обеспечивает эффективное взаимодействие между сотрудниками и обеспечивает безопасность данных. Правильно построенная система способствует росту бизнеса и позволяет компании опережать конкурентов на рынке.