**Проектирование архитектуры предприятия и информационных систем для компании "ЭкоТехноПром"**

**1. Описание компании**

Название: ООО "ЭкоТехноПром"

Сфера деятельности: Производство энергоэффективного оборудования для ЖКХ (умные счетчики, системы автоматизации зданий, солнечные панели).

Миссия: Снижение энергопотребления и экологического следа через инновационные технологии.

Количество сотрудников: 250 (из них 40 — R&D).

Способы ведения бизнеса:

- B2B (муниципальные заказчики, управляющие компании).

- B2G (госзаказы на модернизацию ЖКХ).

- Прямые продажи через интернет-магазин.

**Основные конкуренты:**

- "РосЭнергоСервис"

- "ТехноИнжениринг"

- Siemens (импортные решения)

**Конкурентная стратегия:**

- Лидерство в инновациях (патенты на "умные" счетчики).

- Локализация производства (снижение зависимости от импорта).

- Гибкие тарифы для бюджетных организаций.

**Поставщики:**

- Микроэлектроника — "Микрон" (Россия).

- Металлоконструкции — "Северсталь".

- ПО для IoT — партнерство с "Яндекс.Облако".

**Клиенты:**

- Управляющие компании (60%).

- Муниципалитеты (30%).

- Частные застройщики (10%).

**Цели компании:**

| **Срок** | **Цели** |
| --- | --- |
| **1 год** | 1. Запуск новой линейки солнечных панелей. 2. Внедрение ERP-системы. 3. Увеличение доли рынка до 15%. 4. Сертификация продукции для ЕАЭС. 5. Снижение энергопотребления на производстве на 10%. |
| **3 года** | 1. Выход на рынок Казахстана и Беларуси. 2. Разработка AI-алгоритмов для прогнозирования нагрузок. 3. Автоматизация 50% склада. 4. Открытие R&D-центра в Сколково. 5. Увеличение выручки в 2 раза. |
| **5 лет** | 1. IPO на Московской бирже. 2. Запуск собственного облачного сервиса для ЖКХ. 3. Доля экспорта — 25%. 4. Полный переход на "зеленую" энергию на производстве. 5. Вхождение в ТОП-3 российских производителей. |

2. Организационная структура

**Уровни:**

**Топ-менеджмент:**

- Генеральный директор.

- CFO, CTO, COO.

**Производство:**

- Цех сборки, логистика, склад.

- R&D:

- Отдел IoT, отдел энергетики.

**Коммерция:**

- Отдел продаж, маркетинг, SMM.

**Поддержка:**

HR, юристы, IT-отдел.

Схема:

Copy

Генеральный директор

├── CFO

├── CTO → R&D → Производство

├── COO → Логистика | Склад

└── Коммерческий директор → Продажи | Маркетинг

3**. Техническая архитектура**

**Инфраструктура:**

- Офис: Локальная сеть (Wi-Fi 6, VPN).

- Производство: Промышленные IoT-датчики (мониторинг оборудования).

- Дата-центр: Гибридное облако (Яндекс.Облако + локальные серверы).

- Безопасность: SIEM-система, DLP.

**Оборудование:**

- Серверы: Dell PowerEdge.

- Сетевые устройства: Cisco.

- ПК сотрудников: Lenovo (российское ПО "Альт Линукс").

**4. Системная архитектура (Вариант 2)**

**Уровни:**

**Данные:**

- Хранилище (PostgreSQL).

- Аналитика (ClickHouse).

**Бизнес-логика:**

- ERP (1С:Документооборот).

- CRM (Битрикс24).

**Приложения:**

- Личный кабинет клиента (веб + мобильное приложение).

- Портал для монтажников (инструкции, заказы).

**Схема:**

Copy

[Уровень данных]

↓

[Бизнес-логика] ←→ [API]

↓

[Приложения] → [Пользователи]

**5. Бизнес-архитектура (ментальная карта)**

**Критически важные процессы:**

1.Разработка продукции (R&D).

2.Закупка компонентов.

3.Производство и сборка.

4.Логистика и доставка.

5.Продажи и маркетинг.

6.Техподдержка клиентов.

7.Управление финансами.

**Связи процессов:**

| **Процесс** | **Взаимодействует с** | **Форматы взаимодействия** |
| --- | --- | --- |
| Разработка продукции | Закупка | Технические задания |
| Производство | Логистика | Графики отгрузок |
| Продажи | Техподдержка | Заявки на обслуживание |

**6. Вывод**

**Архитектура "ЭкоТехноПрома" строится на:**

- Гибкости (облачные решения + локальные мощности).

- Инновациях (R&D + IoT).

- Масштабируемости (подготовка к IPO).

**Инструменты:**

- Для оргструктуры — OrgChart.

- Для системной архитектуры — Draw.io.

- Для ментальных карт — XMind.