

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ** **УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** **«СИНЕРГИЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Университет Синергия |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  | Информационные системы и технологии |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  | Очно-заочная |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

.

**Отчет по лабораторной работе № 5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** | |  | Стандарты, подходы, методы и средства | | | | |
|  | | | | | |  | (наименование темы) |
|  |  | | создания архитектуры предприятия | | | | |
| **по дисциплине** | | | |  | Инструментальные средства информационных систем | | |
|  | | | | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Завитаев Максим Игоревич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | СлБИв-211рсоб |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  | Сибирев И.В. |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва 2024**

**Ментальная карта процесса управления проектом разработки архитектуры предприятия**

**Стандарт: ISO 15288-2005**  
**Программное средство: MindMeister**

A black background with white rectangles

AI-generated content may be incorrect.

**Ключевые элементы по ISO 15288-2005**

**1. Планирование (Clause 6.1)**

* **Цели:**
  + Обеспечить соответствие 152-ФЗ.
  + Снизить TCO на 20%.
* **Ресурсы:**
  + Бюджет: 15 млн руб.
  + Инструменты: Jira, Confluence, GitLab.

**2. Анализ требований (Clause 6.2)**

* **Источники требований:**
  + Регуляторы (ФСТЭК, ФСБ).
  + Клиентские SLA (uptime, безопасность).

**3. Реализация (Clause 6.3-6.4)**

* **Технологии:**
  + **Уровень данных:** PostgreSQL, Kafka.
  + **Бизнес-логика:** Микросервисы на Python/Java.
  + **Интерфейсы:** Vue.js, Kong API Gateway.

**4. Контроль качества (Clause 6.5)**

* **Методы:**
  + Автоматизированное тестирование (GitLab CI/CD).
  + Ручной аудит безопасности (раз в квартал).

**5. Мониторинг рисков (Clause 6.6)**

* **Топ-3 риска:**
  + Нехватка экспертизы (Severity: 4/5).
  + Несоответствие ФСТЭК (Severity: 5/5).
  + Сбой облака (Severity: 3/5).

**6. Завершение (Clause 6.7)**

* **Результаты:**
  + Документация в Confluence.
  + Обучение 100% сотрудников.

**Интеграция с другими стандартами**

| **Процесс ISO 15288** | **Связь с другими стандартами** |
| --- | --- |
| Планирование | ISO 9001 (Управление качеством) |
| Контроль качества | ISO/IEC 27001 (ИБ) |
| Мониторинг рисков | ГОСТ Р 51901 (Менеджмент рисков) |

**Рекомендации по внедрению**

1. **Для соответствия ISO 15288:**
   * Назначьте **Process Owner** для каждого этапа.
   * Используйте **шаблоны документов** из Annex A стандарта.
2. **Для автоматизации:**
   * Интегрируйте Jira с плагинами для управления требованиями (например, *Requirements Yogi*).
3. **Для аудита:**
   * Проводите ежеквартальные проверки по чек-листу ISO 15288 (Clause 7).

**Документация по архитектуре предприятия для IT-компании "РусТех"**

**Соответствие стандарту ISO 15704:2000**

**1. Введение**

**Цель документа:**  
Формализация архитектуры предприятия (Enterprise Architecture, EA) для обеспечения:

* Соответствия требованиям **ISO 15704:2000** (GERAM – Generalized Enterprise Reference Architecture and Methodology).
* Интеграции бизнес-процессов, ИТ-систем и данных.
* Поддержки импортозамещения и кибербезопасности.

**Область применения:**

* Разработка и внедрение корпоративного ПО.
* Управление облачной и локальной инфраструктурой.

**2. Описание архитектуры предприятия**

**2.1. Бизнес-архитектура (Business Architecture)**

**Компоненты:**

* **Процессы:**
  + Разработка ПО (Agile/Scrum).
  + Продажи (B2B/B2G).
  + Поддержка (SLA 24/7).
* **Оргструктура:**
  + Департаменты: R&D, Sales, DevOps, ИБ.
* **KPI:**
  + 99.95% uptime, 30% рост выручки к 2026 г.

**Соответствие ISO 15704:**

* Модель **GERA (Generic Enterprise Reference Architecture)** – разделение на бизнес-процессы и ресурсы.

**2.2. Информационная архитектура (Information Architecture)**

**Компоненты:**

* **Данные:**
  + Структурированные (PostgreSQL).
  + Потоковые (Apache Kafka).
* **Метаданные:**
  + Каталог данных (Apache Atlas).
* **Безопасность:**
  + Шифрование (ГОСТ 34.10-2012), DLP.

**Соответствие ISO 15704:**

* Применение **ISA-95** для интеграции данных между бизнес- и ИТ-уровнями.

**2.3. Техническая архитектура (Technical Architecture)**

**Компоненты:**

* **Инфраструктура:**
  + Гибридное облако (SberCloud + локальные серверы).
  + Kubernetes, Docker, Terraform.
* **Сервисы:**
  + Микросервисы (аутентификация, платежи).
  + API Gateway (Kong).

**Соответствие ISO 15704:**

* Использование **IEC 62264** для управления производственными ресурсами (аналог для ИТ – CI/CD).

**2.4. Архитектура приложений (Application Architecture)**

**Компоненты:**

* **Frontend:** Vue.js, React Native.
* **Backend:** Python (FastAPI), Java (Spring).
* **Интеграция:** REST API, gRPC.

**Соответствие ISO 15704:**

* Модель **PERA (Purdue Enterprise Reference Architecture)** – разделение на уровни:
  + Уровень 0: Оборудование.
  + Уровень 2: MES (аналог – CI/CD).
  + Уровень 4: ERP (CRM, BI).

**3. Модели и методологии**

**3.1. Модель процессов (ISO 15704 Annex A)**

A screenshot of a phone

AI-generated content may be incorrect.

**3.2. Методология GERAM**

* **Жизненный цикл EA:**
  1. Идентификация потребностей.
  2. Проектирование архитектуры.
  3. Внедрение.
  4. Эксплуатация и аудит.

**4. Документы**

| **Тип документа** | **Описание** | **Стандарт ISO 15704** |
| --- | --- | --- |
| **Архитектурное видение** | Цели, принципы, roadmap | Clause 5.1 (Enterprise Engineering) |
| **Регламент ИБ** | Политики доступа, шифрования | Clause 6.3 (Security) |
| **Интерфейсные спецификации** | API, протоколы интеграции | Clause 7.2 (Communication) |
| **План миграции** | Переход с legacy-систем | Annex B (Change Management) |

**5. Интеграция с другими стандартами**

| **Компонент EA** | **Стандарт** | **Связь** |
| --- | --- | --- |
| Бизнес-процессы | ISO 9001 | Управление качеством |
| ИБ | ISO/IEC 27001 | Защита данных |
| Данные | ГОСТ Р 57580.1-2017 | Финансовая безопасность |

**6. Реализация и контроль**

**6.1. Этапы внедрения**

1. **Анализ (3 мес.):**
   * Аудит текущей архитектуры.
   * Выбор инструментов (например, ArchiMate для моделирования).
2. **Проектирование (6 мес.):**
   * Разработка моделей в Enterprise Architect.
   * Согласование с ФСТЭК.
3. **Внедрение (12 мес.):**
   * Постепенная миграция на микросервисы.

**6.2. Метрики успеха**

* **Сквозные:**
  + Снижение времени разработки на 25%.
  + 100% соответствие 152-ФЗ.
* **Технические:**
  + Время отклика API <100 мс.
  + 0 критических уязвимостей в год.