***Лабораторный практикум 5***

**Задание 1**

**Ментальная карта: Процесс управления проектом архитектуры предприятия (ISO 15288:2005)**

Стандарт ISO 15288 делит процессы на 4 категории:

* **Процессы соглашений**
* **Процессы управления**
* **Технические процессы**
* **Процессы поддержки**

Вот структура ментальной карты (в текстовом виде). Её можно легко перенести в программу вроде **XMind**, **MindMeister**, **Miro** или **Draw.io**.

**1. Соглашения (Agreement Processes)**

* Заключение договора с заказчиком
  + Определение целей архитектуры
  + Описание объёма работ
  + Оценка сроков и бюджета
* Управление поставками
  + Участие внешних подрядчиков
  + Контроль исполнения договоров

**2. Управление (Project Management Processes)**

* Планирование проекта
  + Сроки и фазы (инициация, анализ, проектирование, валидация)
  + Назначение ролей (архитектор предприятия, аналитик, разработчики)
* Оценка и контроль проекта
  + Метрики выполнения
  + Отчётность по вехам
* Управление рисками
  + Технические риски
  + Организационные и внешние
* Управление конфигурацией
  + Хранение версий архитектурных артефактов (например, TOGAF-архетипов)
* Управление знаниями
  + Документация всех принятых решений
  + Использование Enterprise Architect / ArchiMate

**3. Технические процессы (Technical Processes)**

* Анализ требований
  + Функциональные и нефункциональные требования
  + Связь с бизнес-целями
* Проектирование архитектуры
  + Бизнес-архитектура
  + Информационная архитектура
  + Технологическая архитектура
  + Приложения и интеграции

Проверка и валидация

* + Согласование с заинтересованными сторонами
  + Проверка полноты и непротиворечивости
* Интеграция и тестирование (при внедрении архитектурных компонентов)
* Поставка архитектуры
  + Презентация целевой модели
  + Передача артефактов

**4. Поддерживающие процессы (Supporting Processes)**

* Управление качеством

Архитектурные шаблоны и стандарты

Code review, архитектурные комитеты

* Управление изменениями

Изменения по ходу проекта

Обновление архитектуры при новых бизнес-требованиях

Обучение и развитие команды

Повышение квалификации по ArchiMate, TOGAF, BPMN

**Задание 2**

## ****Документация по архитектуре предприятия GreenWave Technologies****

**Стандарт:** ISO 15704:2000 / GERAM  
**Дата:** Апрель 2025  
**Версия:** 1.0  
**Автор:** Архитектор предприятия – [ФИО]  
**Организация:** GreenWave Technologies

### 1. Общее описание предприятия

* **Название:** GreenWave Technologies
* **Сфера:** Умное сельское хозяйство (AgriTech, IoT, SaaS)
* **Миссия:** Повышение эффективности аграрного сектора через цифровизацию
* **Организационная структура:** Функционально-дивизиональная
* **Цели:** См. стратегические цели на 1/3/5 лет

### 2. Жизненный цикл предприятия (GELC – GERAM Life-Cycle Phases)

| **Фаза** | **Действие** | **Результат** |
| --- | --- | --- |
| Инициация | Анализ бизнес-потребностей | Решение о создании архитектуры |
| Концепция | Определение видения, целей, процессов | Концептуальная модель |
| Требования | Анализ требований к архитектуре | Каталог требований |
| Проектирование | Разработка архитектурных моделей (по слоям) | TO-BE архитектура |
| Реализация | Внедрение архитектуры, миграция | Внедрённые системы |
| Эксплуатация | Поддержка архитектуры | Работающая ИС |
| Вывод из эксплуатации | Аудит, подготовка к замене | Отчёты, уроки |

### 🔷 3. Архитектурные представления (GERA Views)

GERA предусматривает использование нескольких представлений:

#### **Function View (Функциональное представление)**

* Основные бизнес-функции: агроаналитика, мониторинг, поддержка решений
* Бизнес-процессы: продажи, производство IoT, сопровождение клиентов
* Моделирование: BPMN-диаграммы ключевых процессов

#### **Information View (Информационное представление)**

* Источники данных: сенсоры, CRM, ERP
* Потоки данных: от устройств → облако → аналитика → рекомендации
* Моделирование: DFD, ERD, ArchiMate

#### **Resource View (Ресурсное представление)**

* Технические ресурсы: серверы, облачные сервисы, IoT
* Организационные ресурсы: команды, отделы
* Моделирование: UML, организационные схемы

#### **Organization View (Орг. представление)**

* Роли и ответственность в проекте архитектуры
* Управление жизненным циклом архитектурных решений
* Структура принятия решений

### 4. Модели архитектуры (по уровням)

#### **Бизнес-архитектура (BA)**

* Миссия, ценности, цели
* Бизнес-процессы (AS-IS / TO-BE)
* KPI и показатели эффективности

#### **Информационная архитектура (IA)**

* Основные сущности данных
* Системы хранения и интеграции
* Потоки информации

#### **Техническая архитектура (TA)**

* Технологический стек (IoT, Cloud, ML)
* Схема развертывания компонентов
* Безопасность и доступ

#### **Приложенческая архитектура (AA)**

* Архитектура веб-платформы и мобильных приложений
* Взаимодействие микросервисов
* API и интерфейсы

### 5. Используемые методы и инструменты (GERAM Components)

* **Методы:** TOGAF ADM, ArchiMate 3.2, BPMN 2.0
* **Инструменты:**
  + Archi (для ArchiMate)
  + Draw.io / Lucidchart (визуализация)
  + Enterprise Architect (моделирование)
  + Jira + Confluence (управление проектом)

### 6. Взаимосвязь архитектуры с проектами и инициативами

* Архитектура как основа для всех цифровых инициатив
* Используется в проектах внедрения CRM, BI, IoT-платформы
* Связь с ИТ-стратегией и трансформацией

### 7. Мониторинг и развитие архитектуры

* Процессы постоянного улучшения (Enterprise Architecture Governance)
* Регулярный аудит архитектуры (1 раз в год)
* Актуализация моделей при изменениях в бизнесе

### Приложения:

* Карта бизнес-процессов
* Диаграммы ArchiMate
* Каталог требований
* Матрица соответствия архитектурных решений целям бизнеса
* Риски и меры управления