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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Информационных технологий |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  | Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  | Очно-заочная |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

**Отчет по лабораторной работе № 4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** |  | **Лабораторный практикум № 4. Концептуальные основы и подходы к построению архитектуры предприятия** | | |
|  |  | (наименование темы) | | |
|  |  |  | | |
| **по дисциплине** | | |  | Инструментальные средства информационных систем |
|  | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Алексаков Николай Вадимович |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | группа СвБИв-212рсоб |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  | Сибирев Иван Валерьевич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва 2025г.**

***Лабораторный практикум № 4. Концептуальные основы и подходы к построению архитектуры предприятия***

На основе подготовленного материала по архитектуре предприятия разработать следующие модели с использованием соответствующего программного средства:

1. План разработки архитектуры предприятия – Project Plan. В плане указать:

* не менее трех рисков проекта – RISK с описанием (необходимо описать риски, различающиеся по вероятности возникновения, критичности, воздействию и так далее)
* DESCRIPTION – Описание риска
* IMPACT – Воздействие (описание того, какое воздействие окажет реализация данного риска на выполнение проекта)
* SEVERITY – Критичность (описание степени критичности реализации данного риска на выполнение проекта)
* PROBABILITY – Вероятность (описание степени вероятности возникновения данного риска)
* LIKELIHOOD OF PRIOR DETECTION – Предпосылки предварительного обнаружение (описание того, по каким признакам мы сможем обнаружить возможность реализации данного риска)
* MITIGATION APPROACH – Смягчение подхода (описание того, какие меры позволят смягчить последствия риска в случае его реализации)
* PROPOSED SOLUTIONS – Предлагаемые решения (описание решений, направленных на снижение вероятности реализации риска, т.е. превентивные меры)
* состояние разработки проекта - ACTUAL PROGRESS с описанием
* TASKS DONE – Выполненные задачи
* TASKS CANCELED – Отмененные задачи
* TASKS DELAYED – Отложенные задачи (задачи, выполнение которых было отложено в связи с поступлением задач более высокого приоритета)
* TASKS ON HOLD – Задачи «на хранении» - задачи, которые необходимо выполнить, как только появится возможность переместить их в раздел «Отложенные задачи»
* TASKS IN PROGRESS – Выполняемые задачи (задачи выполняются в данное время)
* информацию для проекта – INFORMATION, не менее 5 позиций
* Цели проекта – GOALS, не менее трех целей
* Требования к проекту – REQUIREMENTS.
* Календарный план разработки проекта – SCHEDULE, не менее трех фаз с детализацией.

1. Различные взгляды на проектирование данной архитектуры предприятия по технологии «Шесть шляп» - Six Thinking Hats (описание проводится по соответствующему шаблону).
2. Маркетинговый план продвижения продукции - Marketing в соответствии с заданным шаблоном.

**Project Plan: Разработка архитектуры предприятия для "ТехноАгро"**

## **1. Риски проекта (RISK)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Риск (RISK)** | **DESCRIPTION** | **IMPACT** | **SEVERITY** | **PROBABILITY** | **LIKELIHOOD OF PRIOR DETECTION** | **MITIGATION APPROACH** | **PROPOSED SOLUTIONS** |
| 1 | **Недостаток бюджета** | Сокращение финансирования из-за экономического кризиса | Задержка внедрения ERP и IoT | Высокая | Средняя | Снижение квартальной прибыли | Поиск инвесторов, оптимизация затрат | Разработка MVP для ключевых модулей |
| 2 | **Утечка данных** | Кибератака на CRM и IoT-платформу | Потеря доверия клиентов, штрафы | Критическая | Низкая | Подозрительная активность в сети | Резервное копирование, SOC | Внедрение ISO 27001 |
| 3 | **Сопротивление сотрудников** | Нежелание персонала осваивать новые системы | Снижение производительности | Средняя | Высокая | Жалобы на сложность интерфейсов | Геймификация обучения | Пилотное внедрение в одном департаменте |

## **2. Состояние разработки (ACTUAL PROGRESS)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория** | **Описание** |
| **TASKS DONE** | 1. Анализ требований к ERP |
| 2. Выбор облачного провайдера (Azure) |
| **TASKS CANCELED** | Интеграция с устаревшей BI-системой (заменена на Power BI) |
| **TASKS DELAYED** | Внедрение мобильного приложения (перенесено на Q2 2025) |
| **TASKS ON HOLD** | Автоматизация склада (ждем поставки сканеров) |
| **TASKS IN PROGRESS** | Настройка модуля MES, тестирование IoT-датчиков |

## **3. Информация для проекта (INFORMATION)**

1. **Технические требования**: Интеграция с 1С и ГОСТ Р 57580 (безопасность АПК).
2. **Ресурсы**: Бюджет — 200 млн руб, команда — 25 человек.
3. **Стейкхолдеры**: Минсельхоз РФ (грантовая поддержка).
4. **Ограничения**: Необходимость сертификации техники в ЕАЭС.
5. **Рынок**: Рост спроса на "умные" комбайны на 40% к 2026.

## **4. Цели проекта (GOALS)**

1. **За 6 месяцев**: Запуск ERP с модулем производства.
2. **За 1 год**: Подключение 50% клиентов к IoT-мониторингу.
3. **За 3 года**: Снижение операционных затрат на 25%.

## **5. Требования (REQUIREMENTS)**

* **Функциональные**:
  + Онлайн-трекер заказов для клиентов.
  + Автоматическое формирование отчетов для Минсельхоза.
* **Нефункциональные**:
  + Время отклика системы < 2 сек.
  + Поддержка 1000+ одновременных пользователей.

## **6. Календарный план (SCHEDULE)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фаза** | **Сроки** | **Задачи** |
| **1. Подготовка** | Q1 2025 | Анализ ИТ-инфраструктуры, выбор вендоров |
| **2. Внедрение** | Q2-Q3 2025 | Развертывание ERP, обучение сотрудников |
| **3. Масштабирование** | Q4 2025-2026 | Подключение IoT, экспорт в Казахстан |

## **7. Six Thinking Hats**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шляпа** | **Взгляд на архитектуру** |
| **Белая** | Данные: 80% процессов сейчас на бумаге. |
| **Красная** | Риск эмоционального неприятия CRM менеджерами. |
| **Черная** | Без API интеграции с 1С проект провалится. |
| **Желтая** | Автоматизация даст +15% к прибыли. |
| **Зеленая** | Можно добавить AI для прогноза поломок. |
| **Синяя** | Этапность: сначала ERP, потом BI. |

## **8. Маркетинговый план (Marketing)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап** | **Инструменты** | **KPI** |
| **Анонс** | Вебинар с Минсельхозом | 500 регистраций |
| **Внедрение** | Кейсы для B2B-клиентов | 20 подписанных контрактов |
| **Продвижение** | Таргет в Telegram-каналах фермеров | CTR 5% |

### ****Итог****

Проект сочетает **техническую** (ERP, IoT) и **организационную** (обучение, гранты) составляющие. Риски контролируются через превентивные меры, а Six Hats помогает избежать "тоннельного" мышления.