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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Институт Информационных технологий |
|  |  | (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 № 4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** |  | Концептуальные основы и подходы к построению архитектуры предприятия | | |
|  |  | (наименование темы) | | |
|  |  |  | | |
| **по дисциплине** | | |  | Инструментальные средства информационных систем |
|  | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Безкровный Михаил Дмитриевич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | СвБИв-211рсоб |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

Лабораторная работа 4.

**Концептуальные основы и подходы к построению архитектуры предприятия**

**1. План разработки архитектуры предприятия (Project Plan)**

**1.1 Риски проекта (RISK)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Риск** | **Описание (DESCRIPTION)** | **Воздействие (IMPACT)** | **Критичность (SEVERITY)** | **Вероятность (PROBABILITY)** | **Предпосылки обнаружения (LIKELIHOOD OF PRIOR DETECTION)** | **Смягчение (MITIGATION APPROACH)** | **Превентивные меры (PROPOSED SOLUTIONS)** |
| **Нехватка бюджета** | Финансирование проекта может быть сокращено из-за кризиса или перераспределения средств. | Задержка внедрения IT-систем, сокращение команды разработки. | Высокая | Средняя | Снижение доходов компании, задержки платежей. | Поиск инвесторов, оптимизация затрат. | Разработка MVP (минимальной версии продукта). |
| **Утечка данных** | Хакерская атака или ошибка сотрудника может привести к утечке коммерческой информации. | Репутационные потери, штрафы, судебные иски. | Критическая | Низкая | Подозрительная активность в сети, жалобы клиентов. | Внедрение SIEM-систем, обучение сотрудников. | Шифрование данных, двухфакторная аутентификация. |
| **Сопротивление персонала** | Сотрудники могут саботировать изменения из-за страха автоматизации. | Снижение производительности, затягивание сроков. | Средняя | Высокая | Жалобы сотрудников, низкая вовлеченность в обучение. | Проведение тренингов, разъяснение выгод. | Вовлечение ключевых сотрудников в процесс изменений. |

**1.2 Состояние разработки проекта (ACTUAL PROGRESS)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория** | **Описание** |
| **Выполненные задачи (TASKS DONE)** | - Анализ требований к ERP-системе. - Разработка MVP личного кабинета клиента. |
| **Отмененные задачи (TASKS CANCELED)** | - Интеграция с устаревшей CRM (решили использовать Bitrix24). |
| **Отложенные задачи (TASKS DELAYED)** | - Внедрение AI для прогнозной аналитики (из-за нехватки данных). |
| **Задачи «на хранении» (TASKS ON HOLD)** | - Разработка мобильного приложения для сервисных инженеров. |
| **Текущие задачи (TASKS IN PROGRESS)** | - Настройка IoT-датчиков на пилотном оборудовании. - Обучение сотрудников работе с SAP. |

**1.3 Информация для проекта (INFORMATION)**

1. **Техническая документация** по промышленному оборудованию.
2. **Данные рынка** (анализ конкурентов, спрос на IoT-решения).
3. **Требования заказчиков** (опрос ключевых клиентов).
4. **Бюджет проекта** (распределение на 2024-2025 гг.).
5. **Регламенты безопасности** (ГОСТ, ISO 27001).

**1.4 Цели проекта (GOALS)**

1. **Внедрить ERP-систему** (SAP) для управления производством и логистикой.
2. **Запустить IoT-мониторинг** оборудования у 10 ключевых клиентов.
3. **Сократить время сервисного обслуживания** на 20% за счет прогнозной аналитики.

**1.5 Требования к проекту (REQUIREMENTS)**

* Совместимость с промышленными стандартами (OPC UA).
* Интеграция с 1С для бухгалтерии.
* Мобильный интерфейс для сервисных инженеров.
* Резервное копирование данных ежедневно.

**1.6 Календарный план (SCHEDULE)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фаза** | **Сроки** | **Задачи** |
| **Анализ и проектирование** | Янв-Март 2024 | - Сбор требований. - Выбор ПО. - Прототипирование интерфейсов. |
| **Разработка** | Апр-Сент 2024 | - Настройка ERP. - Разработка IoT-модулей. - Тестирование. |
| **Внедрение** | Окт-Дек 2024 | - Пилотная эксплуатация. - Обучение сотрудников. - Доработки. |

**2. Взгляды на архитектуру по методике «Шесть шляп»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Шляпа** | **Анализ** |
| **Белая (Факты)** | - Текущая ИТ-инфраструктура: 1С, локальные серверы. - Бюджет: 15 млн руб. |
| **Красная (Эмоции)** | - Персонал боится автоматизации. - Клиенты ждут удобный личный кабинет. |
| **Черная (Риски)** | - SAP может оказаться слишком сложной. - Датчики IoT могут выходить из строя. |
| **Желтая (Преимущества)** | - Снижение затрат на обслуживание. - Увеличение лояльности клиентов. |
| **Зеленая (Креатив)** | - Использование блокчейна для отслеживания запчастей. - Геймификация обучения. |
| **Синяя (Управление)** | - Проект разбит на 3 фазы. - Ответственный: Технический директор. |

**3. Маркетинговый план (Marketing)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап** | **Действия** |
| **Анализ рынка** | - Исследование спроса на IoT в нефтегазовой отрасли. - SWOT-анализ. |
| **Позиционирование** | - «ТехноПром Сервис» — цифровизация промышленности. |
| **Продвижение** | - Вебинары по IoT для клиентов. - Реклама в LinkedIn и отраслевых СМИ. |
| **Продажи** | - Система скидок для первых 10 внедрений. - Личный менеджер для VIP-клиентов. |
| **Оценка эффективности** | - Метрики: количество внедрений, NPS (индекс лояльности). |

**Итог:**

Разработан комплексный план внедрения архитектуры предприятия, включая:

* Управление рисками,
* График работ,
* Маркетинговую стратегию.

**Инструменты:**

* MS Project (для календарного плана),
* Miro (для «Шести шляп»),
* Google Analytics (для маркетинга).