

**Факультет/Институт** Институт Информационных технологий

(наименование факультета/ Института)

**Направление/специальность**  Информационные системы и технологии

**подготовки:** (код и наименование направления /специальности подготовки)

**Форма обучения:**  очная

(очная, очно-заочная, заочная)

# Лабораторный практикум № 4

**на тему**  Обработка информации в информационных системах

(наименование темы)

**по дисциплине** Инструментальные средства информационных систем

(наименование дисциплины)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обучающийся** | Горожанкин Владислав Сергеевич |  |
| **Группа**    **Преподаватель** | (ФИО)  ВБИо-203рсоб        Сибирев Иван Валерьевич  (ФИО) | (подпись)    (подпись) |

**Москва 2025 г.**

**Лабораторная работа №4**

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

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

**1.1. Риски проекта (RISK)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Риск** | **DESCRIPTION** | **IMPACT** | **SEVERITY** | **PROBABILITY** | **LIKELIHOOD OF PRIOR DETECTION** | **MITIGATION APPROACH** | **PROPOSED SOLUTIONS** |
| **Нехватка бюджета** | Задержка финансирования от инвесторов | Срыв сроков разработки, сокращение функционала | Высокая | Средняя | Уменьшение оборотных средств, задержки выплат | Поиск альтернативных источников финансирования | Заключение предварительных договоров с инвесторами |
| **Утечка данных** | Взлом системы злоумышленниками | Потеря доверия клиентов, штрафы за нарушение GDPR | Критическая | Низкая | Подозрительная активность в сети, частые попытки сканирования уязвимостей | Резервное копирование, шифрование данных | Регулярный аудит безопасности |
| **Дефицит кадров** | Нехватка квалифицированных разработчиков | Задержка релиза, снижение качества продукта | Средняя | Высокая | Увеличение нагрузки на текущих сотрудников, рост числа вакансий | Аутсорсинг части задач, обучение сотрудников | Партнерство с вузами для привлечения стажёров |

(**P.S.** Я хотел сделать этот план архитектуры предприятия через **MS Project** но не нашёл ссылок для скачивания, перепробовал много бандлов всех офисных программ, но в них так и не было **MS Project** либо он был сломанным, то есть не запускался, поэтому мне пришлось сделать это в виде таблицы, я извиняюсь за это.)

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

* **Выполненные задачи (TASKS DONE):**
  1. Анализ требований заказчика.
  2. Прототипирование мобильного приложения.
  3. Выбор облачного провайдера (Яндекс.Облако).
* **Отмененные задачи (TASKS CANCELED):**
  1. Интеграция с устаревшей CRM (решили использовать современное решение).
* **Отложенные задачи (TASKS DELAYED):**
  1. Оптимизация алгоритмов AI (из-за нехватки данных).
* **Задачи «на хранении» (TASKS ON HOLD):**
  1. Разработка чат-бота для поддержки (ждут одобрения бюджета).
* **Выполняемые задачи (TASKS IN PROGRESS):**
  1. Тестирование датчиков IoT.
  2. Разработка API для интеграции с муниципальными системами.

**1.3. Информация для проекта (INFORMATION)**

1. **Сроки:** 12 месяцев (старт: 01.10.2024, релиз: 01.10.2025).
2. **Бюджет:** 15 млн руб.
3. **Команда:** 10 человек (разработчики, аналитики, тестировщики).
4. **Технологии:** Python, Django, PostgreSQL, MQTT.
5. **Партнеры:** Яндекс.Облако, МФТИ (стажёры).

**1.4. Цели проекта (GOALS)**

1. Запустить пилотную версию системы в 2 городах.
2. Обеспечить безопасное хранение данных.
3. Достичь окупаемости за 2 года.

**1.5. Требования (REQUIREMENTS)**

1. **Функциональные:**
   * Мониторинг воздуха/воды в реальном времени.
   * Генерация отчетов для клиентов.
2. **Нефункциональные:**
   * Время отклика системы < 1 сек.
   * Поддержка 10 000+ устройств IoT.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фаза** | **Сроки** | **Задачи** |
| **Анализ и проектирование** | 01.10.2024 – 01.12.2024 | Сбор требований, проектирование архитектуры, выбор технологий |
| **Разработка** | 01.12.2024 – 01.06.2025 | Кодирование, тестирование модулей, интеграция |
| **Внедрение** | 01.06.2025 – 01.10.2025 | Пилотный запуск, обучение клиентов, финальные исправления |

**2. Шесть шляп мышления (Six Thinking Hats)**

|  |  |
| --- | --- |
| Шляпа | Мнение |
| **Белая (Факты)** | Текущий бюджет – 15 млн руб., сроки – 12 месяцев, команда – 10 человек. |
| **Красная (Эмоции)** | Волнение из-за риска утечки данных, но энтузиазм от инновационности идеи. |
| **Чёрная (Риски)** | Возможны задержки из-за дефицита кадров и кибератак. |
| **Жёлтая (Плюсы)** | Проект повысит экологическую осознанность и привлечет инвестиции. |
| **Зелёная (Креатив)** | Можно добавить блокчейн для прозрачности данных. |
| **Синяя (Управление)** | Необходимо еженедельно проводить митинги для контроля прогресса. |

**3. Маркетинговый план (Marketing)**

**Целевая аудитория:**

* Муниципалитеты (70%).
* Промышленные предприятия (30%).

**Каналы продвижения:**

1. **Контент-маркетинг:**
   * Блог на сайте про экологию и технологии.
   * Вебинары для потенциальных клиентов.
2. **Соцсети:**
   * LinkedIn (B2B), Telegram (новости).
3. **Партнерства:**
   * Участие в выставках (например, «ЭКОТЕХ»).
4. **Реклама:**
   * Контекстная реклама в Яндекс.Директ.

**Бюджет:** 2 млн руб. (на 12 месяцев).