**Техническое задание (ТЗ) на разработку программного комплекса**

**Наименование проекта: «Filin AIB» (Филин БИИ - Бизнес-Искусственный Интеллект)  
Версия: 1.0  
Дата составления: 24.05.2024**

**1. Введение и концепция продукта**

**1.1. Наименование и основная идея  
Проект «Filin AIB» (Филин БИИ) представляет собой автономную интеллектуальную систему для комплексного управления бизнес-процессами. Система сочетает в себе функции централизованной базы знаний, аналитического центра и системы автоматизированного принятия операционных решений.**

**1.2. Ключевая ценность  
Локальное развертывание обеспечивает абсолютную конфиденциальность данных при сохранении всех преимуществ современного ИИ. Система действует как "цифровой заместитель руководителя", способный анализировать, прогнозировать и autonomously принимать решения в рамках делегированных полномочий.**

**1.3. Целевая аудитория  
Малые и средние предприятия сферы услуг (гостиницы, рестораны, ритейл), где критически важны конфиденциальность данных и оперативное принятие решений.**

**2. Технические требования и архитектура**

**2.1. Стек технологий**

* **Язык программирования: Python 3.11+**
* **Интерфейс пользователя: PySide6 (Qt для Python)**
* **Локальная ИИ-модель: Llama 3 (8B/70B) через Ollama**
* **Векторная база данных: ChromaDB**
* **Реляционная БД: SQLite**
* **Фреймворк ИИ: LangChain**
* **OCR-движок: EasyOCR**
* **Внешние соединения: Requests, Playwright**

**2.2. Архитектурная концепция "Двойного контура"**

* **Внутренний контур (защищенный):**
  + **Хранение и обработка всей конфиденциальной информации**
  + **Изолирован от интернет-соединений**
  + **Включает базы знаний и LLM**
  + **Обеспечивает шифрование данных на уровне хранилища**
* **Внешний контур (контролируемый):**
  + **Осуществляет запросы к внешним API и источникам**
  + **Работает через строгий фильтр обезличивания**
  + **Возвращает данные во внутренний контур для анализа**

**2.3. Требования к инфраструктуре**

* **Минимальные: CPU с поддержкой AVX2, 16 ГБ RAM, 50 ГБ HDD**
* **Рекомендуемые: NVIDIA GPU с 8+ ГБ памяти, 32 ГБ RAM, SSD**
* **Операционные системы: Windows 10/11, Ubuntu 20.04+**

**3. Функциональные требования**

**3.1. Базовый функционал**

* **Импорт и обработка документов (PDF, DOCX, XLSX, изображения)**
* **Поддержка русского и английского языков**
* **Интеллектуальный поиск по базе знаний**
* **Диалоговый интерфейс на естественном языке**

**3.2. Модули автоматизации (для гостиничного бизнеса)**

* **Ценообразование: Динамический расчет цен на основе спроса и анализа конкурентов**
* **Ресурсное планирование: Оптимизация графиков работы персонала**
* **Управление запасами: Автоматическое формирование заказов поставщикам**
* **Аналитика: Генерация ежедневных операционных отчетов**

**3.3. Безопасность и доступ**

* **Многоуровневая система аутентификации**
* **Шифрование данных на уровне БД (AES-256)**
* **Детальное аудит-логгирование всех операций**
* **Ролевая модель разграничения прав доступа**

**4. Требования к безопасности данных**

**4.1. Принципы работы с данными**

* **Все данные клиента хранятся исключительно локально**
* **Запрет на передачу конфиденциальной информации вовне**
* **Обезличивание всех внешних запросов**

**4.2. Криптографическая защита**

* **Шифрование баз данных на уровне хранилища**
* **Защищенное хранение учетных данных**
* **Цифровая подпись критических операций**

**4.3. Юридическое обеспечение**

* **Лицензионное соглашение с явным запретом передачи данных**
* **Режим технической поддержки с явным согласием клиента**
* **Опция полной автономности (offline-режим)**

**5. Монетизация и лицензирование**

**5.1. Модель распространения**

* **Подписка SaaS с ежемесячной/годовой оплатой**
* **Бесплатный trial-период (14 дней)**
* **Разные тарифные планы (Стандарт, Профессиональный)**

**5.2. Техническая реализация лицензирования**

* **Сервер лицензий на отдельном VPS**
* **Проверка статуса лицензии при запуске**
* **Шифрование канала связи с сервером лицензий**

**5.3. Дополнительные услуги**

* **Техническая поддержка "премиум"**
* **Интеграция с существующими системами**
* **Обучение персонала**

**6. План реализации**

**Этап 1: Базовый функционал (2-3 месяца)**

* **Прототип интерфейса**
* **Система импорта документов**
* **Базовая RAG-цепочка**
* **Локальная работа LLM**

**Этап 2: Безопасность и автоматизация (2 месяца)**

* **Система шифрования**
* **Модуль внешних запросов**
* **Первые модули автоматизации**

**Этап 3: Лицензирование и отладка (1 месяц)**

* **Система проверки лицензий**
* **Тестирование и оптимизация**
* **Подготовка инсталляторов**

**7. Маркетинговое позиционирование**

**7.1. Уникальное торговое предложение  
"Первый российский ИИ-помощник для бизнеса, который гарантирует 100% конфиденциальность ваших данных благодаря полностью локальной работе"**

**7.2. Целевые сообщения**

* **"Ваши данные остаются у вас - мы их не видим и не храним"**
* **"Автоматизация рутинных решений без риска утечек"**
* **"Профессиональный ИИ-ассистент без ежемесячных платежей за API"**

**7.3. Каналы продвижения**

* **B2B-вебинары и демо-сессии**
* **Партнерство с IT-интеграторами**
* **Отраслевые конференции и выставки**

**8. Дальнейшее развитие**

* **Интеграция с популярными CRM и ERP-системами**
* **Разработка отраслевых специфических модулей**
* **Создание мобильной версии приложения**
* **Развитие системы предиктивной аналитики**

**Приложения:**

1. **Примеры интерфейсов**
2. **Схема архитектуры системы**
3. **Матрица функциональности по этапам**
4. **План тестирования и валидации**

**ТЗ составлено с учетом всех обсужденных требований и представляет собой comprehensive документ для начала разработки коммерческого продукта "Filin AIB".**