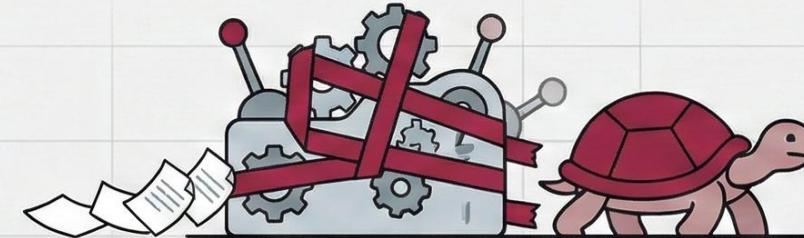


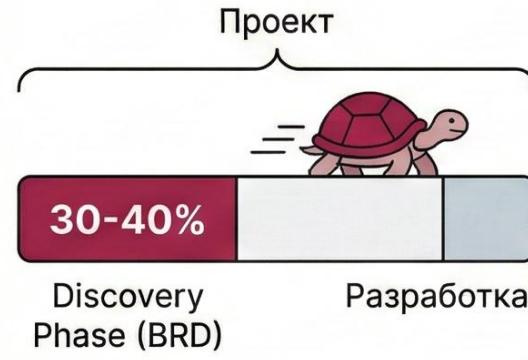
Forte AI Analyst

Интеллектуальный помощник для бизнес-аналитиков ForteBank



Долго

Сбор требований и написание документации (BRD) занимает до **30-40%** времени проекта (Discovery Phase).



Дорого

Стоимость работы аналитика над одним документом — около **20 000 - 40 000 ₸** (минимум 4 часа рабочего времени).



Риски

Человеческий фактор. Аналитики устают, забывают про требования безопасности (InfoSec) или не учитывают интеграции.



ОШИБКА

Рутина

Высококвалифицированные специалисты тратят время на форматирование Word-файлов, а не на анализ.



 ForteBank Настройки задачи

Режим работы AI:

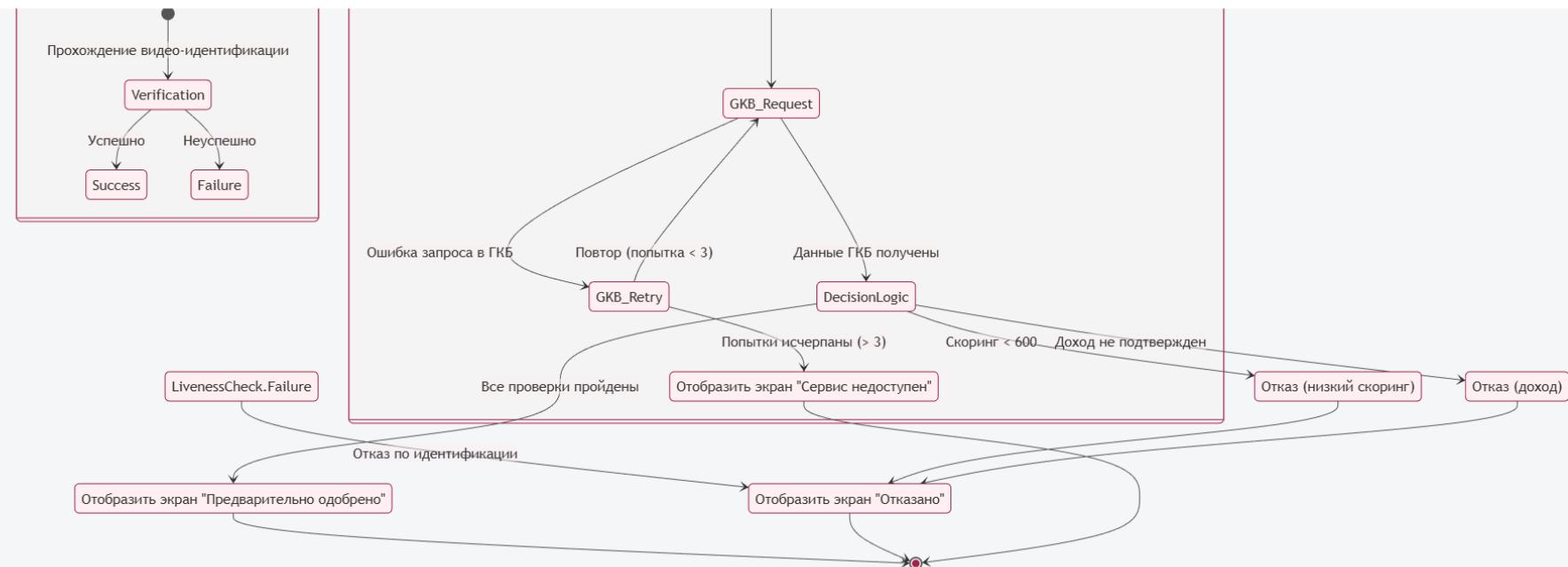
Новый продукт (MVP)

 История чатов Обновить список Новый чат

Действия

Микрофон

00:00

>  Документы Сформировать ТЗ (BRD) Скачать историю чата (PDF) Экспорт и Публикация Скачать Word

Confluence Integration

Родительская страница:

 Корень пространства Опубликовать в Confluence

Опишите требования...



Голосовой ввод:

Понимает контекст задачи с полуслова (Speech-to-Text).

Генерация BRD:

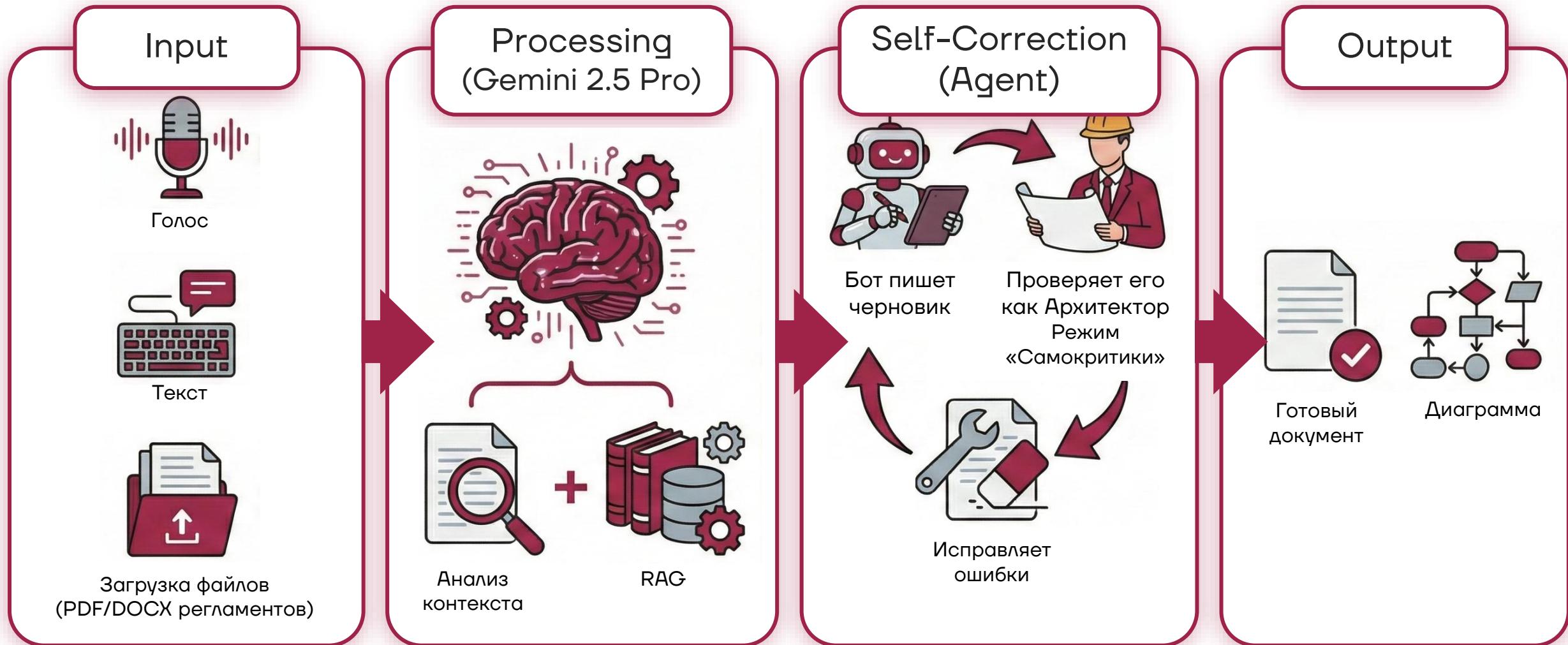
Создает документы по строгим корпоративным стандартам банка (FR/NFR).

Security e Compliance:

Автоматически добавляет
требования по ИБ
(шифрование, маскирование
данных, 2FA).

 Smart Diagrams:
Самостоятельно рисует
схемы бизнес-
процессов
(BPMN/Mermaid) с
ветвлениями и
обработкой ошибок.

Интеграции: Мгновенный экспорт в Confluence, PDF и Word.



Запрос



Нужно разработать сервис "Цифровая Ипотека за 1 день".

Суть: Клиент подает заявку в мобильном приложении, проходит биометрию и получает решение онлайн.

Пользовательский путь:

Клиент авторизуется и выбирает раздел "Ипотека". Вводит стоимость недвижимости и срок. Проходит видео-идентификацию (Liveness Detection). Система делает запросы в ГКБ (Кредитное бюро) и ГБД ФЛ. Логика решения:

Если Скоринг < 600 → Отказ. Если Доход не подтвержден пенсионными → Отказ. Иначе → Предварительное одобрение и переход к Оценке. Требования:

Безопасность: Шифрование всех персональных данных (IIN, Phone) в логах.

Использование mTLS для API. Отказоустойчивость: Если ГКБ не отвечает, делать 3 повтора (Retry), затем показывать ошибку "Сервис недоступен". Сформируй BRD с диаграммой процесса.

Сформировать ТЗ (BRD)

Бот может задать уточняющие вопросы



Отлично, принимаю в работу задачу по созданию BRD для MVP «Цифровая Ипотека за 1 день». Цель ясна: максимально быстрый и удобный клиентский путь для получения предварительного решения.

Чтобы документ получился полным и точным, я буду задавать уточняющие вопросы по каждому этапу. Начнем с самого начала клиентского пути.

Шаг 1: Вход в процесс

Вы указали: «Клиент авторизуется и выбирает раздел "Ипотека"».

У меня есть два уточняющих вопроса:

1. **Тип клиента:** Этот сервис предназначен только для действующих клиентов Forte, которые уже авторизованы в приложении? Или мы хотим дать возможность и новым, неидентифицированным пользователям начать процесс (например, через Digital Onboarding)?
2. **Первый экран:** После выбора раздела «Ипотека», что клиент должен увидеть на первом экране? Сразу калькулятор для ввода суммы и срока, или сначала информационный экран с основными условиями (например, минимальная ставка, максимальная сумма, преимущества продукта)? Это поможет правильно сформировать ожидания клиента.

Business Requirements Document (BRD): Цифровая Ипотека за 1 день (MVP)

Проект: Цифровая Ипотека за 1 день (MVP) Дата: 2025-11-27 Автор: Forte AI Analyst

1. Введение

1.1. Бизнес-цель

Основная цель проекта — кардинально сократить время и сложность процесса получения ипотечного кредита для клиентов ForteBank. Мы стремимся перевести ключевой этап — от подачи заявки до получения предварительного решения — в полностью цифровой формат, доступный в мобильном приложении.

Ожидаемый эффект:

- Сокращение Time-to-Decision:** Уменьшить время на получение предварительного решения с нескольких дней до ~15 минут.
- Улучшение клиентского опыта (CX):** Предоставить простой, прозрачный и быстрый сервис, доступный 24/7, без необходимости посещения отделения на начальном этапе.
- Снижение операционной нагрузки:** Автоматизировать сбор данных и предварительный скоринг, высвободив ресурсы кредитных менеджеров для более сложных задач.
- Рост ипотечного портфеля:** Привлечь новый сегмент digital-native клиентов и увеличить количество заявок.

1.2. Границы проекта (Scope)

• Входит в MVP:

- Процесс доступен только для существующих клиентов ForteBank, авторизованных в мобильном приложении.
- Рассматривается недвижимость только на первичном рынке от аккредитованных банком застройщиков.
- Автоматизированная подача заявки, включая ввод данных, прохождение биометрии (Liveness Detection).
- Интеграция с внешними системами: ГКБ (Государственное кредитное бюро) и ГБД ФЛ (Государственная база данных физических лиц).
- Автоматическое принятие предварительного решения (Отказ / Предварительное одобрение) на основе скоринга и проверки пенсионных отчислений.
- Отображение финального статуса клиенту в приложении.

• Не входит в MVP:

- Не входит в MVP:
 - Onboarding новых клиентов.
 - Ипотека на вторичное жилье и рефинансирование.
 - Участие созаемщиков.
 - Процесс оценки недвижимости и финального подписания договоров (клиент перенаправляется к менеджеру).
 - Возможность загрузки дополнительных документов.

2. Пользовательские истории (User Stories)

Описывают потребности пользователей в формате Agile.

ID	Роль	Хочу (Action)	Чтобы (Value)
US.001	Клиент	подать заявку на ипотеку и получить решение полностью онлайн через мобильное приложение	сэкономить время и избежать визитов в отделение банка.
US.002	Клиент	пройти идентификацию личности с помощью камеры телефона (биометрия)	подтвердить свою личность безопасно и удаленно.
US.003	Клиент	получить предварительное решение по моей заявке в течение нескольких минут	быстро понять свои шансы на одобрение и планировать дальнейшие шаги.
US.004	Клиент	видеть понятный статус моей заявки на каждом этапе процесса	быть в курсе происходящего и не беспокоиться о неопределенности.
US.005	Риск-менеджер	система автоматически получала и анализировала данные из ГКБ и ГБД ФЛ	принимать кредитные решения на основе достоверных и актуальных данных, минимизируя ручную работу.

3. Функциональные требования (Functional Requirements)

Техническая детализация требований.

- FR.001 (Точка входа):** В мобильном приложении на главном экране должен быть размещен раздел "Ипотека" или баннер "Ипотека за 1 день".
- FR.002 (Калькулятор):** Экран подачи заявки должен содержать поля "Стоимость недвижимости" (KZT) и "Срок кредита" (месяцев). При вводе данных система должна в

реальном времени рассчитывать и отображать предварительный ежемесячный платеж.

- FR.003 (Валидация полей):** Система должна проверять введенные данные:
 - Стоимость недвижимости: числовое значение, > 5 000 000 KZT.
 - Срок кредита: числовое значение, от 12 до 240 месяцев.
 - Кнопка "Продолжить" неактивна, пока все поля не заполнены корректно.
- FR.004 (Биометрическая идентификация):** После ввода данных система должна инициализировать сессию видеоИдентификации (Liveness Detection) для подтверждения личности клиента.
- FR.005 (Интеграция с ГКБ):** После успешной биометрии система должна отправить асинхронный API-запрос в ГКБ для получения кредитного отчета и скорингового балла клиента по его ИИН.
- FR.006 (Интеграция с ГБД ФЛ):** Система должна отправить API-запрос в ГБД ФЛ для подтверждения наличия пенсионных отчислений за последние 6 месяцев.
- FR.007 (Логика принятия решения):** Внутренний скоринговый модуль должен обработать полученные данные по следующему алгоритму:
 - ЕСЛИ скоринговый балл из ГКБ < 600, ТО присвоить заявке статус "Отказ" с причиной "Низкий кредитный рейтинг".
 - ИНАЧЕ ЕСЛИ в ГБД ФЛ отсутствуют данные о пенсионных отчислениях, ТО присвоить заявке статус "Отказ" с причиной "Доход не подтвержден".
 - ИНАЧЕ присвоить заявке статус "Предварительно одобрено" и отобразить экран с дальнейшими инструкциями (связь с менеджером для оценки недвижимости).
- FR.008 (Обработка ошибок интеграции):** При сбое API-запроса к ГКБ (timeout, код ответа 5xx), система должна выполнить 2 повторных запроса с интервалом 15 секунд. Если все 3 попытки неуспешны, процесс прерывается, и клиенту отображается сообщение: "Сервис временно недоступен. Пожалуйста, попробуйте позже".

4. Логика и Процессы

4.1. Основной сценарий (Happy Path)

- Клиент авторизуется в приложении ForteBank.
- Выбирает раздел "Цифровая Ипотека".
- Вводит стоимость недвижимости и срок кредита.
- Нажимает "Продолжить" и проходит успешную видео-идентификацию.
- Система в фоновом режиме отправляет запросы в ГКБ и ГБД ФЛ.
- Система получает ответы: скоринг > 600, доход подтвержден.
- Система присваивает заявке статус "Предварительно одобрено".
- Клиент видит на экране сообщение об одобрении и информацию о следующих шагах (например, "С вами свяжется менеджер в течение рабочего дня").

4.2. Обработка ошибок (Edge Cases)

- Сбой биометрии:** Если Liveness Detection не пройдена после 3 попыток, сессия блокируется на 1 час. Клиенту выводится сообщение: "Не удалось подтвердить личность. Попробуйте еще раз

через час или обратитесь в отделение".

- Сбой интеграции с ГКБ/ГБД ФЛ: Реализуется логика из FR.008.
- Нулевая кредитная история: Если ГКБ возвращает ответ об отсутствии кредитной истории, заявка направляется на ручное рассмотрение риск-менеджера.
- Закрытие приложения: Если клиент закрывает приложение в середине процесса, при следующем входе ему предлагается продолжить с того шага, на котором он остановился.

5. KPI по Безопасности и Compliance (ОБЯЗАТЕЛЬНО)

- Аутентификация: Вход в приложение по стандартным политикам ForteBank (пароль, FaceID/TouchID). Любые действия по подаче заявки требуют активной сессии.
- Разграничение доступа (RBAC): Доступ к данным заявок в бэк-офисе строго регламентирован. Роль "Кредитный менеджер" может только просматривать заявки. Роль "Риск-офицер" может просматривать и принимать решения по заявкам, требующим ручного вмешательства.
- Защита данных:
 - В пути (In-Transit): Все API-коммуникации (клиент-сервер, сервер-сервер) должны использовать шифрование TLS 1.2+. Для интеграции с внешними гостиницами (ГКБ, ГБД ФЛ) обязательно использование mTLS.
 - В покое (At-Rest): Все персональные данные клиентов (ИИН, ФИО, номер телефона) в базе данных должны храниться в зашифрованном виде.
 - Маскирование в логах: В логах приложения и сервера все чувствительные данные (ИИН, телефон) должны маскироваться. Пример: IIN: 850101***** , Phone: 7707***1234 .
- Лимиты и Антифрод: Система должна проверять наличие дублирующих заявок от одного клиента в течение 24 часов. Установлен максимальный лимит суммы ипотеки для автоматического одобрения.
- Логирование: Все ключевые действия (старт заявки, результат биометрии, запрос в ГКБ, получение ответа, финальное решение) должны логироваться с указанием UserID, временной метки и результата для последующего аудита.

6. Нефункциональные требования (NFR)

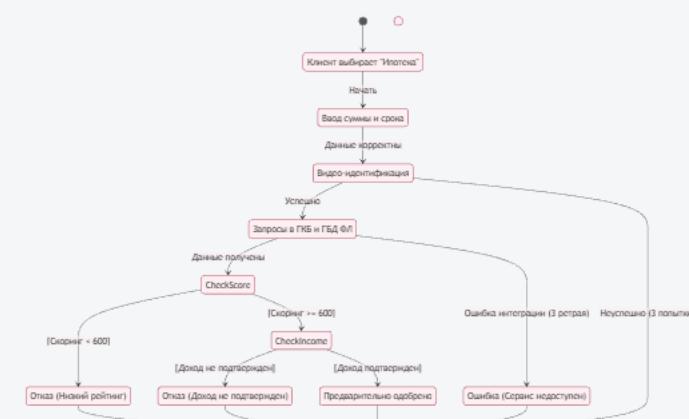
- NFR.001 (Производительность): Время отклика API мобильного приложения не должно превышать 1.5 секунды. Общее время от начала биометрии до отображения решения клиенту (Happy Path) не должно превышать 90 секунд.
- NFR.002 (Доступность): Доступность сервиса должна составлять не менее 99.8% (SLA).
- NFR.003 (Масштабируемость): Архитектура должна выдерживать нагрузку до 200 одновременных сессий подачи заявок без деградации производительности.

7. Диаграмма процесса (Mermaid State Diagram)

- NFR.002 (Доступность): Доступность сервиса должна составлять не менее 99.8% (SLA).
- NFR.003 (Масштабируемость): Архитектура должна выдерживать нагрузку до 200 одновременных сессий подачи заявок без деградации производительности.

7. Диаграмма процесса (Mermaid State Diagram)

Схема бизнес-процесса



Экспорт и Публикация

Скачать Word

Confluence Integration

Родительская страница:

Корень пространства

Опубликовать в Confluence

Business Requirements Document

Generated by Forte AI Analyst

1. Введение

1.1. Бизнес-цель

Основная цель проекта — кардинально сократить время и сложность процесса получения ипотечного кредита для клиентов ForteBank. Мы стремимся перевести ключевой этап — от подачи заявки до получения предварительного решения — в полностью цифровой формат, доступный в мобильном приложении.

Ожидаемый эффект: Сокращение Time-to-Decision: Уменьшить время на получение предварительного решения с нескольких дней до ~15 минут.* Улучшение клиентского опыта (CX): Предоставить простой, прозрачный и быстрый сервис, доступный 24/7, без необходимости посещения отделения на начальном этапе. * Снижение операционной нагрузки: Автоматизировать сбор данных и предварительный скринг, высвободив ресурсы кредитных менеджеров для более сложных задач. * Рост ипотечного портфеля: Привлечь новый сегмент digital-native клиентов и увеличить количество заявок.

1.2. Границы проекта (Scope)

• Входит в MVP:

- Процесс доступен только для существующих клиентов ForteBank, авторизованных в мобильном приложении.
- Рассматривается недвижимость только на первичном рынке от предпринимателей.
- Аутентификация подтверждена включая ввод данных, прохождение биометрии (Liveness Detection).
- Интеграция с внешними системами: ГКБ (Государственное кредитное бюро) и ГБД ФЛ (Государственная база данных физических лиц).
- Автоматическое принятие предварительного решения (Отказ / Предварительное одобрение) на основе скринга и проверки личностных отсылок.
- Отображение финального статуса клиенту в приложении.

• Входит в MVP:

- Onboarding новых клиентов.
- Ипотека на вторичное жилье и рефинансирование.
- Участие созаемников.
- Процесс оценки недвижимости и финального подписания договоров (клиент перенаправляется к менеджеру).

2. Функциональные требования (Functional Requirements)

Техническая детализация требований.

2.1. Кнопка "Продолжить" неактивна, пока все поля не заполнены корректно.

2.2. FR.004 (Биометрическая идентификация): После ввода данных системы должна открыть видео-идентификацию (Liveness Detection) для подтверждения личности клиента.

2.3. FR.005 (Интеграция с ГКБ): После успешной биометрии система должна отправить асинхронный API-запрос в ГКБ для получения кредитного отчета и скринингового балла клиента по его ИИН.

2.4. FR.006 (Интеграция с ГБД ФЛ): Система должна отправить API-запрос в ГБД ФЛ для подтверждения наличия пенсионных отчислений за последние 6 месяцев.

2.5. FR.007 (Логика принятия решения): Внутренний скрининговый модуль должен обработать полученные данные по следующему алгоритму:

- ЕСЛИ скрининговый балл из ГКБ < 600, ТО присвоить заявке статус "Отказ" с причиной "Низкий кредитный рейтинг".
- ИНАЧЕ ЕСЛИ в ГБД ФЛ отсутствуют данные о пенсионных отчислениях, ТО присвоить заявке статус "Отказ" с причиной "Доход не подтвержден".
- ИНАЧЕ присвоить заявке статус "Предварительно одобрено" и отобразить экран с дальнейшими инструкциями (связь с менеджером для оценки недвижимости).

2.6. FR.008 (Обработка ошибок интеграции): При сбое API-запроса к ГКБ (тайм-аут, код ответа 5xx), система должна выполнить 2 повторных запроса с интервалом 15 секунд. Если все 3 попытки неуспешны, процесс прерывается, и клиенту отображается сообщение: "Сервис временно недоступен. Пожалуйста, попробуйте позже".

3. Логика и Процессы

3.1. Основной сценарий (Happy Path)

1. Клиент авторизуется в приложении ForteBank.
2. Выбирает раздел "Ипотека Ипотека".
3. Вводит стоимость недвижимости и срок кредита.
4. Нажимает "Продолжить" и проходит успешную видео-идентификацию.
5. Система в фоновом режиме отправляет запросы в ГКБ и ГБД ФЛ.
6. Система получает ответы: скрининг > 600, доход подтвержден.
7. Система присваивает заявке статус "Предварительно одобрено".
8. Клиент видит на экране сообщение об одобрении и информацию о следующих шагах (например, "С вами связывается менеджер в течение рабочего дня").

3.2. Обработка ошибок (Edge Cases)

- Сбой биометрии: Если Liveness Detection не прошла после 3 попыток, сессия блокируется на 1 час. Клиенту выводится сообщение: "Не удалось подтвердить личность. Попробуйте еще раз через час или обратитесь в отделение".
- Соединение с ГКБ/ГБД ФЛ: Реализуется логика из FR.008.
- Нулевая кредитная история: Если ГКБ возвращает ответ об отсутствии кредитной истории, заявка направляется на ручное рассмотрение риск-менеджеру.

3.3. Диаграмма процесса (Mermaid State Diagram)

[Error: Could not generate diagram image]

3.4. Нефункциональные требования (NFR)

- NFR.001 (Производительность): Время отклика API мобильного приложения не должно превышать 1,5 секунды. Общее время от начала биометрии до отображения решения клиенту (Happy Path) не должно превышать 90 секунд.
- NFR.002 (Доступность): Доступность сервиса должна составлять не менее 99,98% (SLA).
- NFR.003 (Масштабируемость): Архитектура должна выдерживать нагрузку до 200 одновременных сессий подачи заявок без деградации производительности.

• Возможность загрузки дополнительных документов.			
2. Пользовательские истории (User Stories)			
Описывают потребности пользователей в формате Agile.			
ID	Роль	Хочу (Action)	Чтобы (Value)
US.001	Клиент	подать заявку на ипотеку и получить решение полностью онлайн через мобильное приложение	сэкономить время и избежать визитов в отделение банка.
US.002	Клиент	пройти идентификацию личности с помощью камеры телефона (биометрия)	подтвердить свою личность безопасно и удаленно.
US.003	Клиент	получить предварительное решение по моей заявке в течение нескольких минут	быстро понять свои шансы на одобрение и планировать дальнейшие шаги.
US.004	Клиент	видеть понятный статус моей заявки на каждом этапе процесса	быть в курсе происходящего и не беспокоиться о неопределенностях.
US.005	Риск-менеджер	система автоматически получала и анализировала данные из ГКБ и ГБД ФЛ	принимать кредитные решения на основе достоверных и актуальных данных, минимизируя риски работы.

• FR.001 (Точка входа): В мобильном приложении на главном экране должен быть размещен раздел "Ипотека" или баннер "Ипотека за 1 день".
• FR.002 (Калькулятор): Экран подачи заявки должен содержать поля "Столица недвижимости" (КЗТ) и "Срок кредита" (месяцев). При вводе данных система должна в реальном времени рассчитывать и отображать предварительный ежемесячный платеж.
• FR.003 (Валидация полей): Система должна проверять введенные данные: <ul style="list-style-type: none"> • Стоимость недвижимости: числовое значение > 5 000 000 КЗТ. • Срок кредита: числовое значение от 12 до 240 месяцев.

Confluence Integration

Родительская страница:

Корень пространства

 Опубликовать в Confluence Успешно создано! [Открыть в Confluence](#)

Опубликовано только что



Редактировать

 Поделиться

Business Requirements Document (BRD): Цифровая Ипотека за 1 день (MVP) - v.2

 Автор: Ришат Рашитов  Показать просмотры  Добавьте реакцию

Business Requirements Document (BRD): Цифровая Ипотека за 1 день (MVP) - v.2

Проект: Цифровая Ипотека за 1 день (MVP)**Дата:** 2025-11-27**Автор:** Forte AI Analyst

1. Введение

1.1. Бизнес-цель

Основная цель проекта — кардинально сократить время и сложность процесса получения ипотечного кредита для клиентов ForteBank. Мы стремимся перевести ключевой этап — от подачи заявки до получения предварительного решения — в полностью цифровой формат, доступный в мобильном приложении.

Ожидаемый эффект:

- * **Сокращение Time-to-Decision:** Уменьшить время на получение предварительного решения с нескольких дней до ~15 минут.
- * **Улучшение клиентского опыта (CX):** Предоставить простой, прозрачный и быстрый сервис, доступный 24/7, без необходимости посещения отделения на начальном этапе.
- * **Снижение операционной нагрузки:** Автоматизировать сбор данных и предварительный скринг, высвободив ресурсы кредитных менеджеров для более сложных задач.



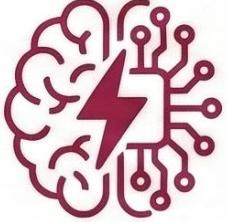
Показатель	Человек	Forte AI	Выгода
Время на документ	4 – 8 часов	2-5 минут	Ускорение в x100 раз
Стоимость (ОРЕХ)	~20 000 Тг (ЗП)	~100 тг	Экономия 99.7%
Качество	Зависит от фактора усталости	Стандартизировано	Снижение рисков



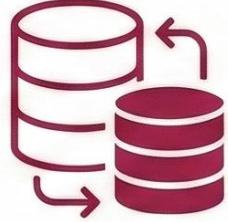
При внедрении на **100** продуктовых команд банк сэкономит **десятки миллионов тенге** в год только на этапе документации, ускорив **Time-to-Market** новых продуктов на **30%**.



Frontend

Streamlit
(Python)Быстрый и
адаптивный UI

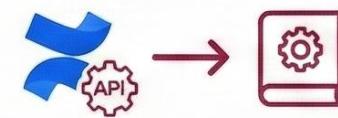
AI Core

Google Gemini
2.5 ProВысокая скорость
окно контекста 1М
токенов

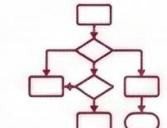
Database

Supabase
(PostgreSQL)Хранение истории
чатов и документов

Integration

Confluence
REST APIБесшовная
публикация в базу
знаний

Rendering

ReportLab e
Mermaid.jsГенерация Pixel-
perfect DOCX и
диаграмм

Рашитов Ришат

Team Lead / Backend

Магистрант 1 курса, ОП "Преподователь информатики"

Дощенов Алибек

Frontend

Студент 2 курса, ОП «Преподователь информатики»

Боранбай Аяулым

AI Engineer / Prompt Engineering

студент 4 курса, ОП «Преподователь информатики»

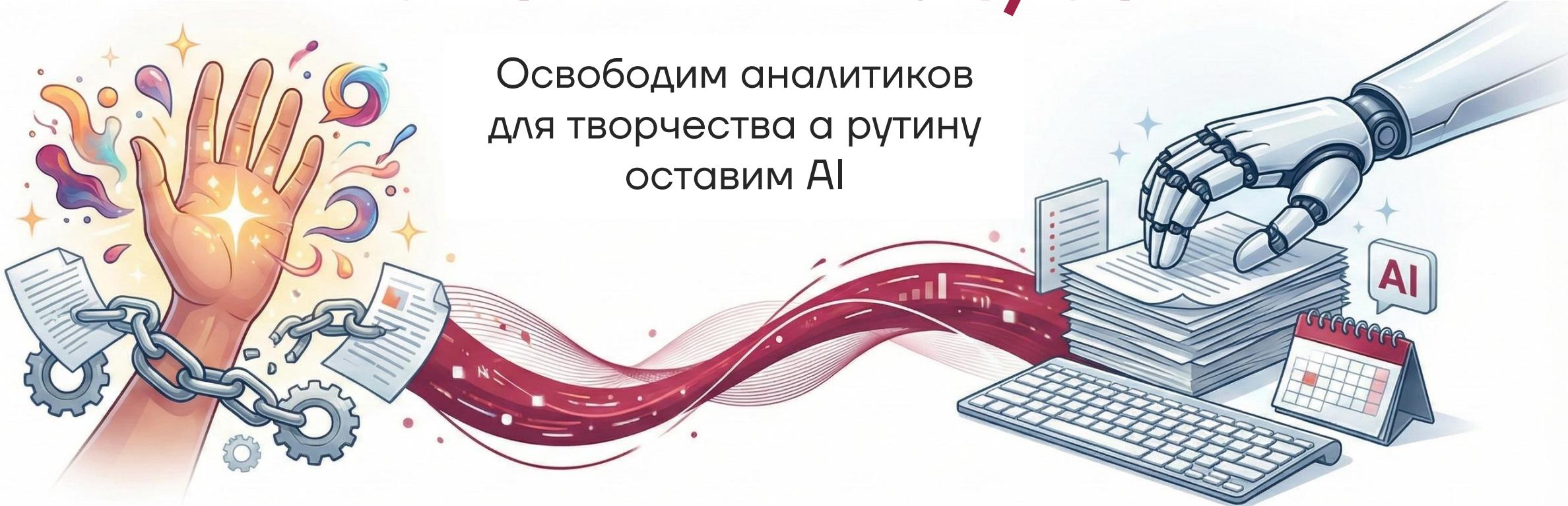
Сериккалиева Венера

Design

Студент 2 курса, ОП «Прикладное математическое моделирование»

Forte AI Analyst

Освободим аналитиков
для творчества а рутину
оставим AI



НАЗАРЛАРЫНЫЗҒА РАХМЕТ!

inSight
team

Рашитов Ришат - Team lead
reesang.dev@gmail.com