

1 — Референс-стек: паттерн «черновик и подтверждение»

До	Intake собирает симптомы и анамнез → сводка → врач подтверждает (сбор, не сортировка).
Во время	Визит WebRTC → 2 дорожки → ASR + диаризация → извлечь факты → SOAP.
После	Врач просматривает и подписывает → FHIR DocumentReference → EHR. Согласие до аудио.
Правило	Модель готовит черновик; решает врач; ничто не подаётся автоматически.

2 — «Строить или купить» (2026): звонок и EHR — интегрировать, модели — купить

INTEGRATE	звонок WebRTC (LiveKit/100ms/Daily) + запись в EHR (SMART on FHIR)
BUY/HOST	распознавание речи (Deepgram/AssemblyAI medical, или Whisper) · intake-агент
ADOPT	диаризация (WhisperX / Pyannote) — звонок уже наполовину её решает
BUILD	структуризация (extract-SOAP) · просмотр+подпись · согласие/аудит = ваш продукт
NOTE	Epic выпустил встроенный scribe ('Art', фев 2026) — выигрывайте, где он не достаёт.

3 — Арифметика затрат на визит (15 минут)

Транскрипция $15 \text{ мин} \times \$0,005/\text{мин} = \sim \$0,075 / \text{визит}$.
Intake + запись LLM $\sim 10\text{-}20\text{K}$ токенов $= \sim \$0,06\text{-}0,20$. $\Rightarrow$ на визит $\sim \$0,23$.
Сравнение: человек $\sim \$7,50$ · встроить $\sim \$0,25$ · строить $\sim \$0,20\text{-}0,40$ · self-host десятки центов.
Звонок + HIPAA-eligible хостинг — ФИКСИРОВАННАЯ постоянная стоимость, отдельно.

4 — Порядок сборки: каждый майлстоун выпускает рабочий продукт

1 Scribe поверх вашего звонка (аудио → ASR + диаризация → extract-SOAP → подпись).
2 Шаг согласия + аудит-лог. 3 Запись в EHR (SMART on FHIR DocumentReference).
4 Intake-дверь (СБОР, не сортировка). 5 Глубина по специальностям + мульти-EHR + масштаб.
Стройте так, чтобы продукт работал после майлстоуна 1; предохранители — рано, не в конце.

5 — Правило точности (проектируйте систему вокруг него)

Сначала извлеките факты с привязкой к фрагментам, потом сгенерируйте запись из них.
Мерьте ASR на своём клиническом аудио; считайте промахи по медтерминам, не WER.
Чекеры симптомов верны по срочности $\sim 58\%$: intake собирает, сортирует врач.

6 — Чек-лист запуска и соответствия (не юридическая консультация)

- ☐ Согласие на запись взято и залогировано до аудио (правило более строгого штата).
- ☐ ВАА без обучения подписан с каждым вендором, касающимся PHI; защиты Security Rule на месте.
- ☐ Грань устройства: intake собирает, scribe документирует — никто не решает (21st Cures / FDA CDS 2026).
- ☐ Только подписанная врачом запись доходит до EHR; черновик видимо черновик, строки проследимы.
- ☐ Пациентам ЕС сказано, что это AI; подпись человека смягчает обязанность раскрытия (EU AI Act).
- ☐ Шифруйте PHI при передаче и хранении; удаляйте сырое аудио после подписи; минимизируйте хранение.