

# Фреймворк для извлечения клинических потребностей пользователей при разработке педиатрических устройств с помощью генеративного ИИ

**Источник:** Frontiers in Digital Health

**Оригинал:** <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2026.1726098>

LLM

анализ данных

генеративный ИИ

педиатрия

разработка медицинских устройств

## Введение

Генеративный искусственный интеллект (GenAI) становится важным инструментом в разработке медицинских изделий. Основной компонент этого процесса включает аннотирование, обобщение и извлечение ключевых выводов из экспертных интервью для выявления клинических проблем («болевых точек») и формирования требований к устройствам. Эти задачи трудозатратны и требуют значительных временных ресурсов, что приводит к увеличению административной нагрузки и снижению эффективности. В результате исследователи разработали большие языковые модели (LLM), которые могут распространять результаты исследований и интервью с меньшей рабочей нагрузкой и повышенной производительностью. Данное исследование изучает использование GenAI, в частности GPT-4o, для извлечения функциональных и дизайнерских требований пользователей из интервью с медицинскими специалистами для итеративной разработки детектора частоты сердечных сокращений младенцев, предназначенного для неонатальной реанимации.

## **Методы**

Всего было проведено интервью с 29 медицинскими работниками с использованием формата полуструктурированного интервью. Интервью записывались и транскрибировались. GPT-4o использовалась для извлечения пользовательских инсайтов из транскриптов, а полученные результаты сравнивались с ручными заметками интервьюера.

## **Результаты**

Всего было собрано 26 часов данных интервью. Все респонденты подтвердили клиническую необходимость в методе, обеспечивающем быстрое и точное измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) во время неонатальной реанимации. На основе интервью был извлечен набор пользовательских требований, структурированных по темам: простота использования, быстрое и точное измерение ЧСС, возможность повторного использования, дисплей, время работы от батареи, время запуска и стоимость. Также был проведен количественный анализ стажа работы респондентов, условий клинической практики и специализаций.

## **Обсуждение**

Данные анализы проводились с использованием GPT-4o и сравнивались с эталонными ручными аннотациями для определения точности и надежности GenAI при извлечении контента и его обобщении.

## **Заключение**

В целом, в данном исследовании изучались пользовательские требования, выявленные в ходе углубленных интервью для разработки педиатрического медицинского изделия. Оно также было направлено на демонстрацию потенциала GenAI в формировании этих дизайнерских требований, предлагая исследователям и дизайнерам продуктов основу для изучения использования LLM при составлении пользовательских требований и технических спецификаций для медицинских изделий.

---

---

Перевод выполнен: 14.04.2026 | ai4med.ru

Машинный перевод. Рекомендуем сверять с оригиналом при клиническом использовании.