Добрый день, уважаемые коллеги!  
Меня зовут Андрей и сегодня я представлю нашу работу, посвященную разработке мобильного приложения для персонализированной оценки риска рецидивного кровотечения из гастродуоденальных язв. Над проектом работали студенты Саратовского государственного технического университета под руководством заслуженного врача РФ, профессора Юрия Григорьевича Шапкина, а также кандидата медицинских наук Андрея Владимировича Беликова и доцента технических наук Алексея Иосифовича Безрукова.

**2. Описание проблемы**  
Язвенная болезнь — это серьезное и распространенное заболевание. Особую опасность представляет повторное кровотечение, которое требует своевременной диагностики и неотложных мер. Однако существующие методы прогнозирования зачастую неудобны для использования в современных условиях, особенно вне стационара.

**3. Предыдущая программа и требования к новому решению**  
Ранее в ГУЗ «СГКБ №6» использовалась программа DIAGN1, работающая под DOS. Она доказала свою эффективность путем долгого использования, но её применение на современных устройствах затруднено. Наше мобильное приложение было разработано для решения следующих проблем:

* Совместимость с современными ОС.
* Возможность работы у постели больного, в том числе вне клиники.
* Более тревожный прогноз, соответствующий современным медицинским стандартам.

Для прогнозирования был использован проверенный алгоритм вычислений, который показал высокую точность в предыдущей версии программы.

**4. Функционал приложения**  
Наше приложение предлагает следующие возможности:

* **Анкетирование пациента**: Врач заполняет электронную анкету с ключевыми клиническими параметрами, даже в оффлайн-режиме.
* **Оценка риска**: Приложение анализирует данные и вычисляет вероятность рецидива, выводя результат в процентах.
* **Безопасность**: Данные шифруются и хранятся в соответствии с медицинскими и юридическими требованиями.
* **Синхронизация**: Результаты автоматически передаются на Яндекс.Диск после подтверждения врачом, что позволяет улучшать алгоритмы на основе новых данных.

**5. Техническая реализация**  
Приложение разработано для Android (версии 8–15) с использованием языка C# и фреймворка MAUI.

* **Архитектура**: MVVM (Model-View-ViewModel) для четкого разделения логики и интерфейса.
* **База данных**: Модульная структура с таблицами Doctors, Anket, Char и другими, что обеспечивает гибкость и масштабируемость.
* **Динамическое обновление**: Анкеты автоматически обновляются при изменении параметров в базе данных.

**6. Логическая схема базы данных**

Гибкость структуры базы данных достигается за счёт модульного подхода, нормализации и выноса динамических характеристик в отдельные таблицы (Char, Char\_Val, Anket\_Val), что позволяет легко добавлять новые параметры без изменения схемы. Данные пациентов разделены на проверенные (Anket\_Val\_Trust) и новые (Anket\_Val\_New), упрощая верификацию и интеграцию. Такая архитектура обеспечивает масштабируемость, удобство поддержки и быстрое расширение функциональности.

**7. Демонстрация интерфейса**  
  
Приложение имеет интуитивно понятный интерфейс, адаптированный под современные дизайн-решения. Врач может быстро заполнить анкету и получить прогноз, что особенно важно в экстренных ситуациях.

**8. Заключение**  
Наше приложение позволяет:

* Проводить диагностику непосредственно у постели пациента.
* Использовать его вне стационара, что расширяет возможности врачей.
* Улучшать алгоритмы прогнозирования за счет сбора актуальных данных.

В будущем мы планируем внедрить методы машинного обучения для повышения точности прогнозов.

Спасибо за внимание! Готов ответить на ваши вопросы.