

# AI-ассистент для здорового старения

Кривонос М. И., Тихомиров С. Н., Виноградов К. Н.,  
Былинская К. А., Иванченко М. И.



ЛОБАЧЕВСКИЙ AI

Центр искусственного интеллекта ННГУ

R&D день

Центров ИИ

## — Введение

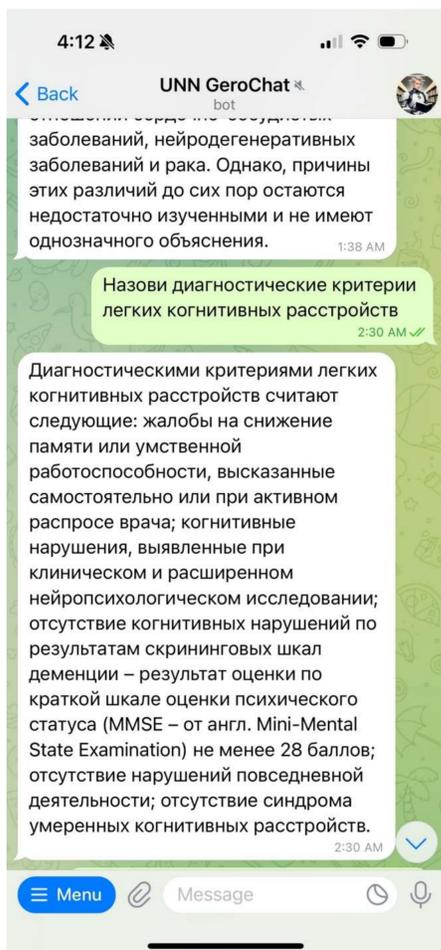
Развитие интернета позволило искать информацию, связанную со здоровьем человека: названия таблеток от головной боли или рекомендации по образу жизни для «сердечников». Однако большое количество информации привело к снижению точности и качества информации, а поиск первоисточника может быть просто невозможен. Достоверность информации и ее персонализированный подбор критически важны при работе со здоровьем человека. В качестве решения предлагается AI-ассистент, обученный на научных статьях, отобранных экспертами в области здорового старения.

## — BioAge ML + LLM

Развитие системной медицины приводит к появлению моделей для раннего обнаружения заболеваний и оценки биологического возраста. За счет получения анализов человека (например, общего анализа крови и других), xAI-ассистент опираясь на модели биологического старения и знания из передовых научных статей автоматически строит объяснение результатов с графическим материалом, а также предоставляет рекомендации по нормализации старения. Для объединения биологических ML-моделей с LLM разрабатывается библиотека **Llamba (llm-bioage-assistant)**.



### GeroChat



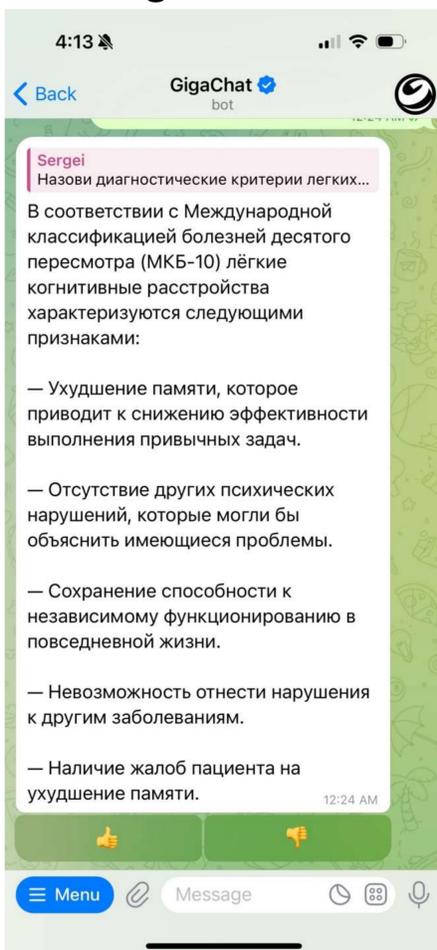
#### Плюсы GeroChat

- Нет повторения информации.
- Есть уникальная информация про MMSE.

#### Минусы GeroChat

- Повторение информации про память (1 и 5 пункты).
- Повторение информации об отсутствии других заболеваний (2 и 4 пункты).

### GigaChat



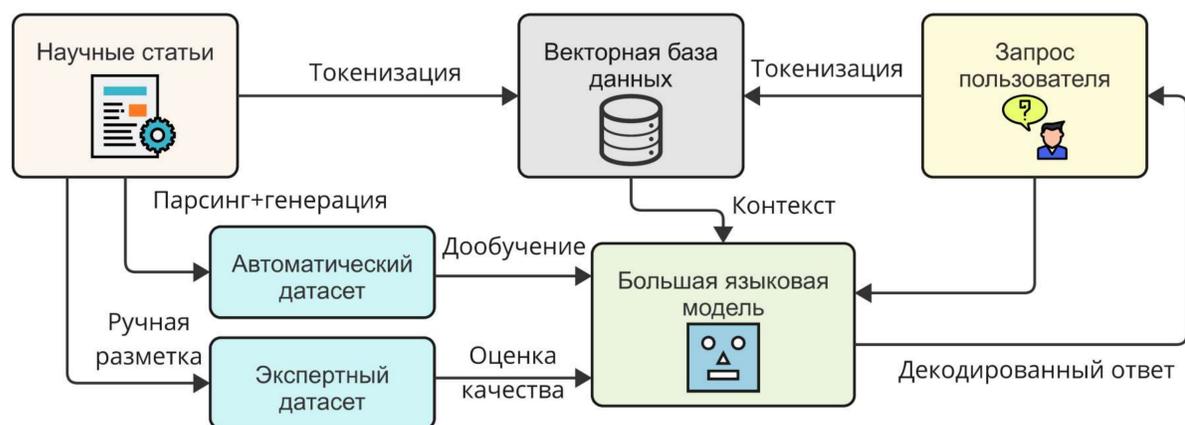
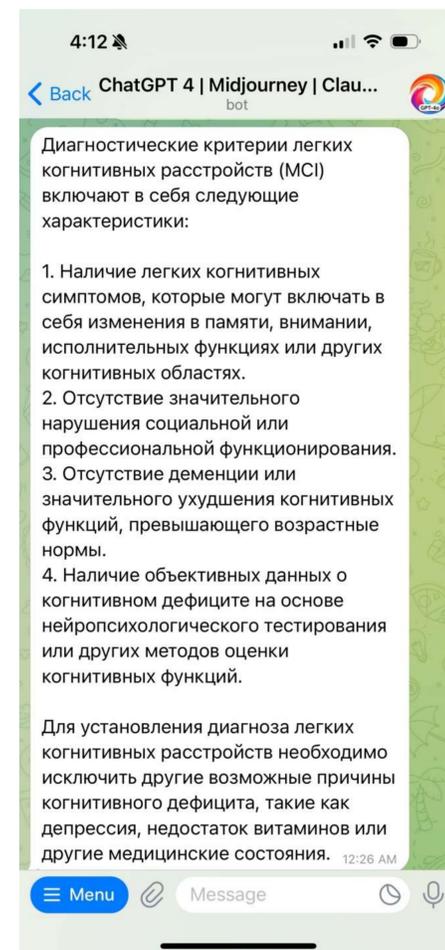
#### Плюсы GigaChat

- Хорошая структура.
- Ссылка на источник информации (МКБ-10).

#### Минусы ChatGPT

- Не согласованы падежи (2 пункт).
- Ответы не дают нужной информации, являются «водой».

### ChatGPT 4



## — Почему GeroChat?

### Преимущества GeroChat

- Экспертный датасет, созданный на передовых научных работах, отобранных известными учеными в области старения человека.
- Интеграция решения для индивидуальной оценки ускорения биологического возраста и объяснение результата с использованием LLM.
- Дообученная большая языковая модель, помогающая искать ученым закономерности и взаимосвязи в медицинских данных.

Работа выполнена при поддержке Аналитического центра правительства Российской Федерации (000000D730324P540002, договор №70-2023-001320 от 27.12.2023) в рамках Исследовательского центра в сфере искусственного интеллекта ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского" (ННГУ)

Контакты: krivonosov@itmm.unn.ru, sergey.zr.co.uk@gmail.com