

Healthcare IT

Телемедицинская система анкетного скрининга

д.м.н., проф. А.С.Симаходский
д.т.н., проф. В.В.Шаповалов

Санкт-Петербург
2025 г.

Искусственный интеллект в здравоохранении

Приложения и программные продукты

Разработка новых лекарств и вакцин	Изучение эффективности препаратов	Цифровые диагностические системы	
Анти ковид препараты, Кардиопрепараты, Противодиабетические препараты	Сетевые системы комплексных испытаний препаратов	Анализ медицинских изображений,	Профилактика и лечение
Сложное программное обеспечение для поддержки технологий создания новых лекарств и вакцин	Сложное программное обеспечение для поддержки изучения эффективности препаратов	МРТ, УЗИ, Кардио и пр. (43 проекта в России)	Прогноз риска заболеваемости, Д оврачебная диагностика (12 проектов)

Объем глобального рынка ИИ в медицине составляет примерно 45 миллиардов USD. Рост объемов рынка от 25% до 45% в год.

Внедрение цифровых систем здравоохранения, наравне с телемедициной и электронными медицинскими картами (ЭМК), являются одним из ключевых направлений .

Платформа для поддержки решений в каждой точке клиентского пути

Управление данными и сервисы обмена



**работает на платформе компании*

осмотр с помощью АКДО



**осмотр занимает 17,3 минуты*



УЧАСТИЕ ПАЦИЕНТА

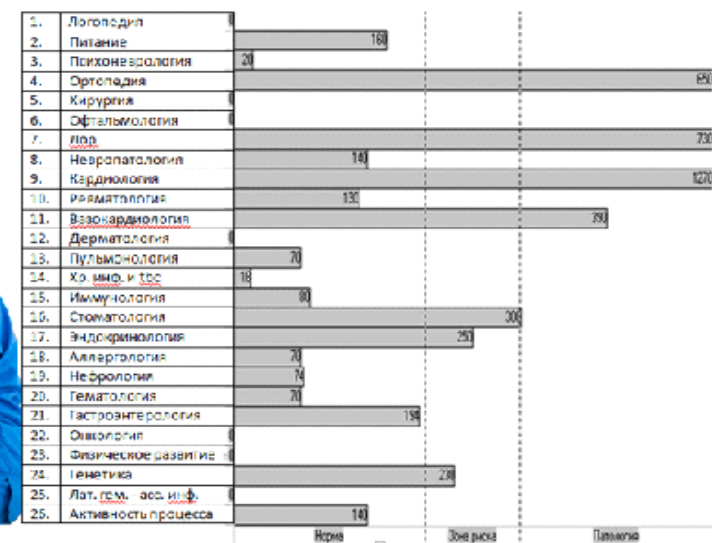


ВЫВОДЫ И АНАЛИТИКА



ГАДЖЕТЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценка здоровья по более чем 20 нозологиям



Анкета



- возраст,
- пол,
- вес,
- вредные привычки и т.д.

Анамнез



- головная и др. боли,
- кашель,
- усталость,
- рвота и т.д.

Аутоскрининг



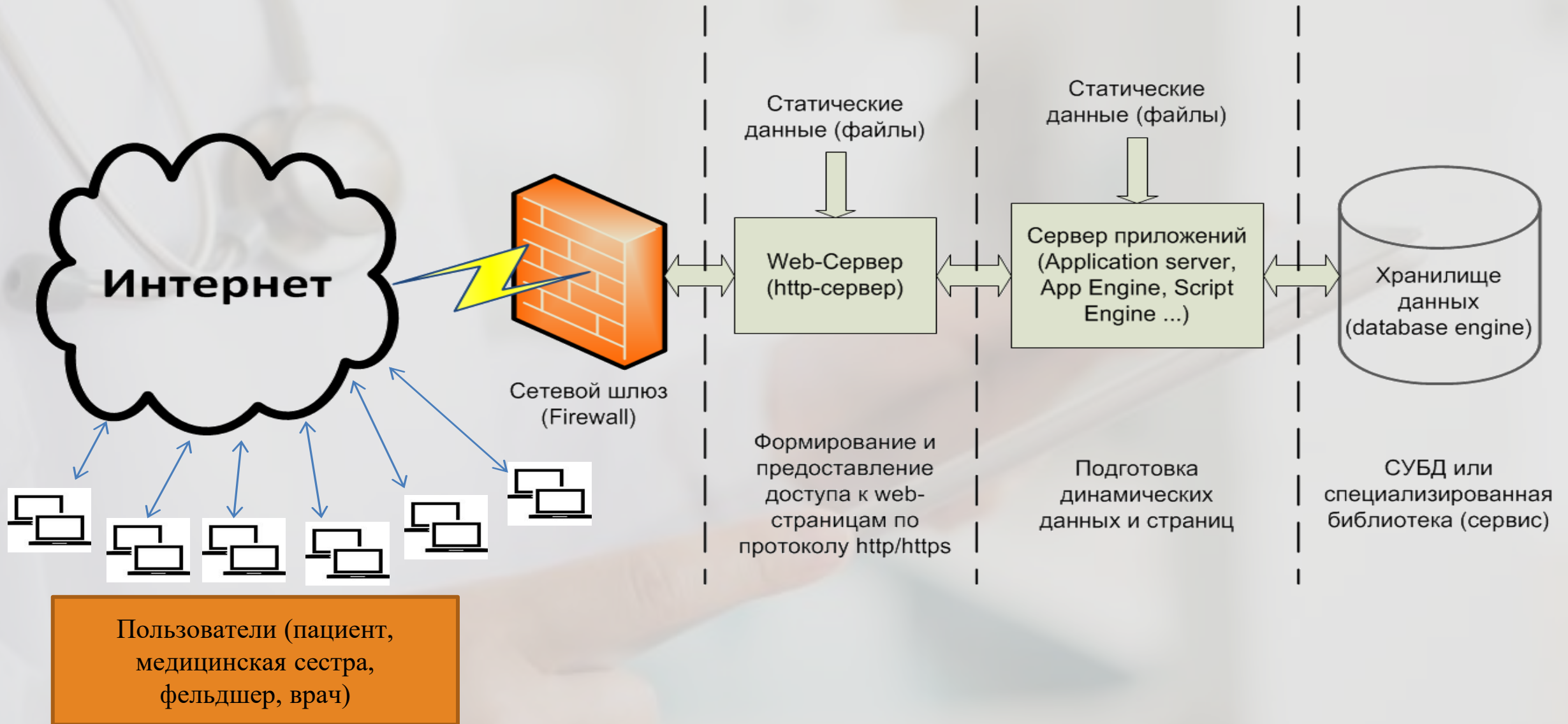
- АД,
- уровень сахара в крови,
- температура,
- ЧСС и т.д.

Направление к
профильным
специалистам
(>20 профилей заболеваний)

Назначение лечения



Техническое описание



Новизна



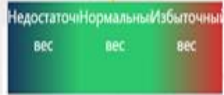
В период с 2022 – 2024
г.г. 4264 студента
первокурсника прошли
обследование

Анкета: 198 вопросов
Решающих правил - 1500

Распределение баллов по профилям



Индекс массы тела ИМТ (20.5)



Пример:

Расчет суммарного балла рисков в
экспертной системе

$$\Sigma(\text{сумма баллов}) = \left\{ \begin{array}{l} \text{кардио} = 50 \\ \text{ЛОР} = 98 \\ \text{гастро} = 103 \\ \text{эндокринология} = 63 \end{array} \right\} = 314$$

Заложена идея, что вход в патологию –
это всегда интегральный комплексный
показатель действия нескольких
факторов риска (**холистический подход**)

Рекомендации ЗОЖ

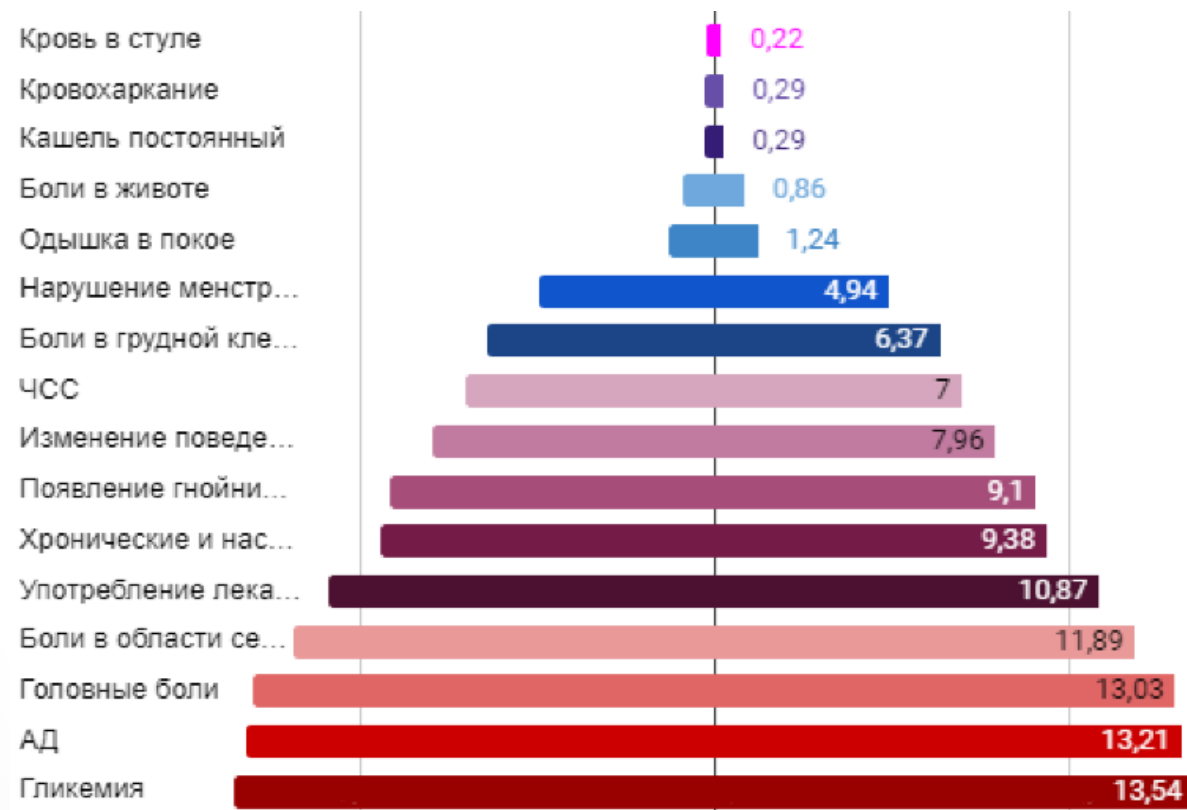
Особо учтены соц. факторы:

- Питание (нет ни одного хронического заболевания, которое не было бы связано с дефицитом питания;
- Адаптивность
- Эмоциональные нагрузки
- Курение;
- Алкоголь;

Скрининг студентов университетов Санкт-Петербурга в 2022-2023



РАНГОВАЯ СТРУКТУРА ФАКТОРОВ РИСКА ЗДОРОВЬЮ



Оценка врачами вероятности диагностических гипотез (валидация)

- Валидация проводилась при помощи анкетирования 103 врачей-терапевтов клиник Санкт-Петербурга и Северо-западного региона в январе–феврале 2024 года.
- Анкета валидации - 77 вопросов
- Пять профилей здоровья: эндокринология, гастроэнтерология, кардиология, пульмонология и онкология.
- Средний возраст врачей-респондентов - $47,3 \pm 13,5$ лет.
- Среди них было 37,9% мужчин и 62,1% женщин.
- Врачи поликлиник составили 45,6%, стационаров - 20,4%, сотрудники вузов - 34,0%.
- Среди них терапевты - 54 (52,4%), кардиологи - 11 (10,7%), гастроэнтерологи - 13 (12,6%), эндокринологи - 12 (11,7%), пульмонологи - 7 (6,8%), онкологи - 6 (5,8%).

Вывод: все решающие правила, использованные в телемедицинской системе, успешно прошли валидацию, а симптомы признаны основными или дополнительными.

-
-

- *Спасибо за внимание*

