



ИТ-КЛАСТЕР  
СИБИРИ

15-16 мая 2025 года, г. Омск

# Развитие цифровых компетенций студентов медицинского вуза

Надо ли студенту-медику уметь писать программы?

Соколов Сергей Юрьевич,  
Уральский государственный медицинский университет,  
г. Екатеринбург



# Медицина и ИТ

В современном мире медицина и информационные технологии неразрывно связаны

- ❖ Медицинские информационно-аналитические системы
- ❖ Телемедицина
- ❖ Интеллектуальная обработка и анализ данных
- ❖ Компьютерное моделирование
- ❖ Системы искусственного интеллекта
- ❖ Виртуальная реальность
- ❖ Экспертные системы



# Медицина и ИТ

В современном мире медицина и информационные технологии неразрывно связаны

Необходимо, чтобы выпускники медицинских ВУЗов были готовы эффективно применять в практической работе соответствующие цифровые технологии

# Медицинское образование и цифровые технологии

В Уральском государственном медицинском университете (как и в большинстве медицинских университетов) в рамках общеобразовательных программ большинства специальностей будущим врачам преподаются дисциплины:

❖ «Информатика»

❖ «Медицинская информатика»

❖ «Статистика»

Достаточно ли этих дисциплин для уверенного использования в клиниках современных цифровых технологий?

# Медицина и ИТ

Другая немаловажная проблема – взаимодействие врачей с разработчиками цифровых решений для медицины

Должны говорить на одном языке.

Латынь?

Python?

# Медицина и ИТ

Ключевой вопрос:

Насколько глубоко студенты-медики должны изучать современные цифровые технологии?

Должны ли они уметь писать самостоятельно хотя бы простые программы?

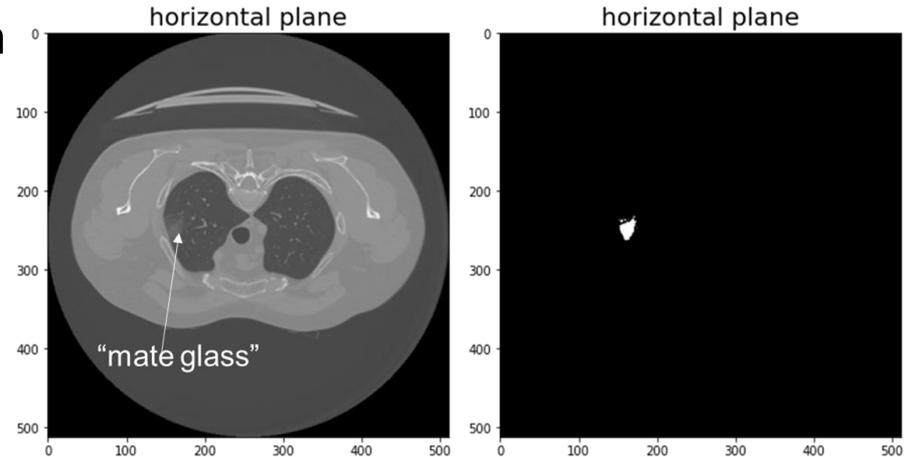
Знать основы построения систем искусственного интеллекта?

Архитектуру баз данных, язык SQL?

# Медицинское образование и цифровые технологии

Дисциплина по выбору «Информационные технологии в медицине»

- Методы анализа медицинских данных (в том числе изображений)
- Основы программирования на Python
- Основы искусственного интеллекта
- Нейронные сети в медицине



# Медицинское образование и цифровые технологии

## Проблемы:

- Загруженность студентов. Учебный план медиков уже насыщен сложными дисциплинами, и найти время для изучения программирования сложно.
- Недостаток квалифицированных преподавателей. Не во всех медицинских университетах есть специалисты, способные преподавать программирование с медицинским уклоном.
- Скептицизм среди врачей.

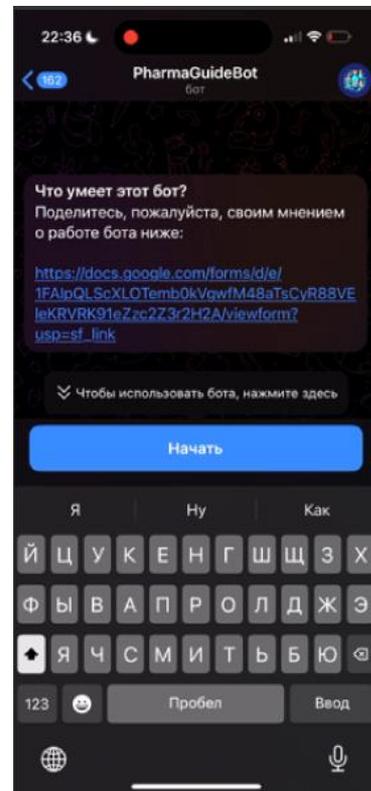
# Примеры проектов студентов УГМУ

«Голосовой помощник» - система распознавания речи в лучевой диагностике для голосового заполнения медицинской документации



# Примеры проектов студентов УГМУ

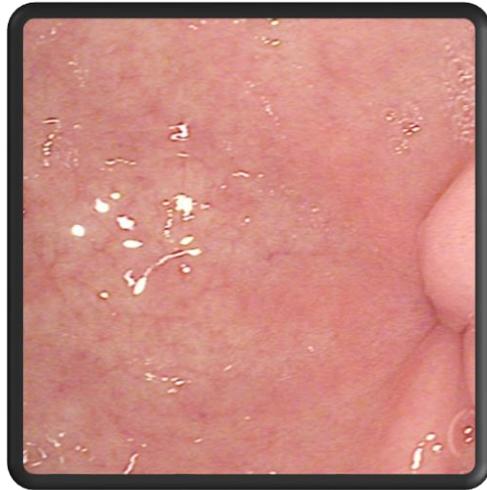
**PharmaGuideBot** – телеграм-бот  
интеллектуального поиска лекарственных  
препаратов для врачей, провизоров и  
пациентов



# Примеры проектов студентов УГМУ

Классификация язвенных кровотечений по Forest

## ФИБРОГАСТРОДУОДЕНОСКОПИЯ (ФГДС)



**НОРМА**



**ПАТОЛОГИЯ**

# Надо ли студенту-медику уметь писать программы?