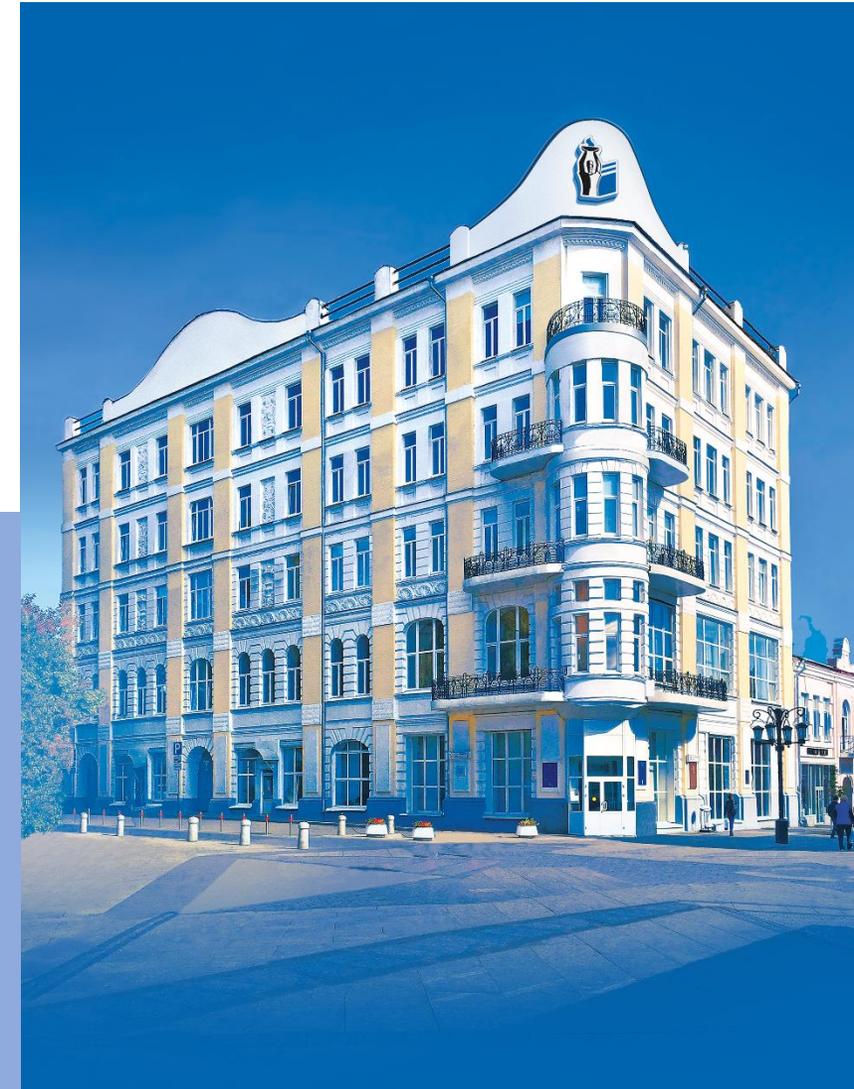




САМАРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

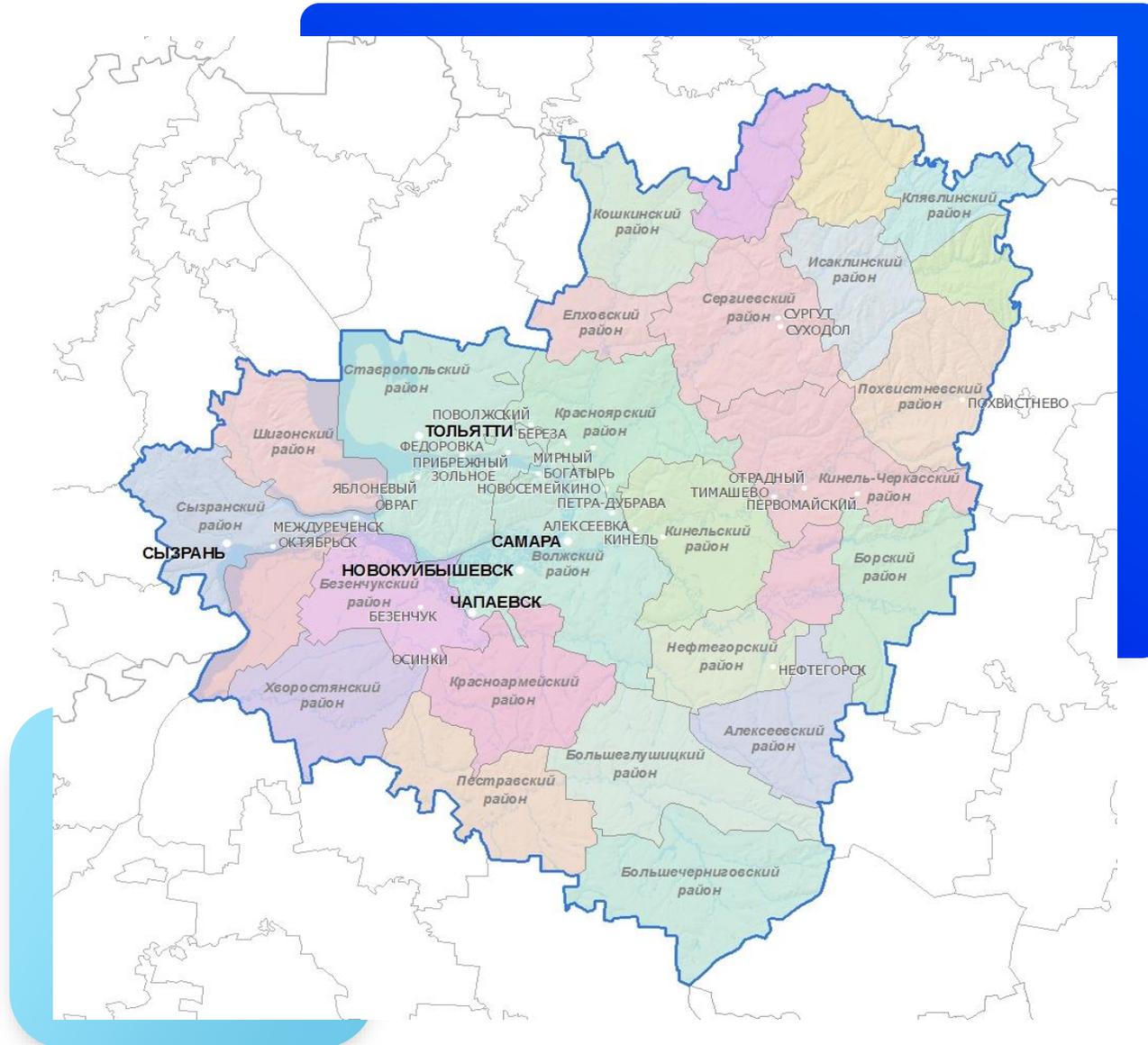
# «АПК Health Check-Up: цифровой двойник фельдшера»

Аспирант кафедры сестринского дела  
Семдянова Елена Игоревна



# Почему сельские ФАПы нуждаются в цифровой трансформации?

1. Дефицит среднего медицинского персонала в сельской местности
2. Низкая доступность специализированной диагностики
3. Рост хронических заболеваний из-за поздней диагностики



Отдаленные районы Самарской области

# Динамика кадрового дефицита в сельских ФАПах по Самарской области (2020-2025 год)

Год	Количество вакантных должностей в ФАПах	% укомплектованности ФАП кадрами
2020	120 - 150	60 - 65%
2021	150 - 180	55 - 60%
2022	180 - 200	50 - 55%
2023	160 - 180	55 - 60%
2024	140 - 160	60 - 65%

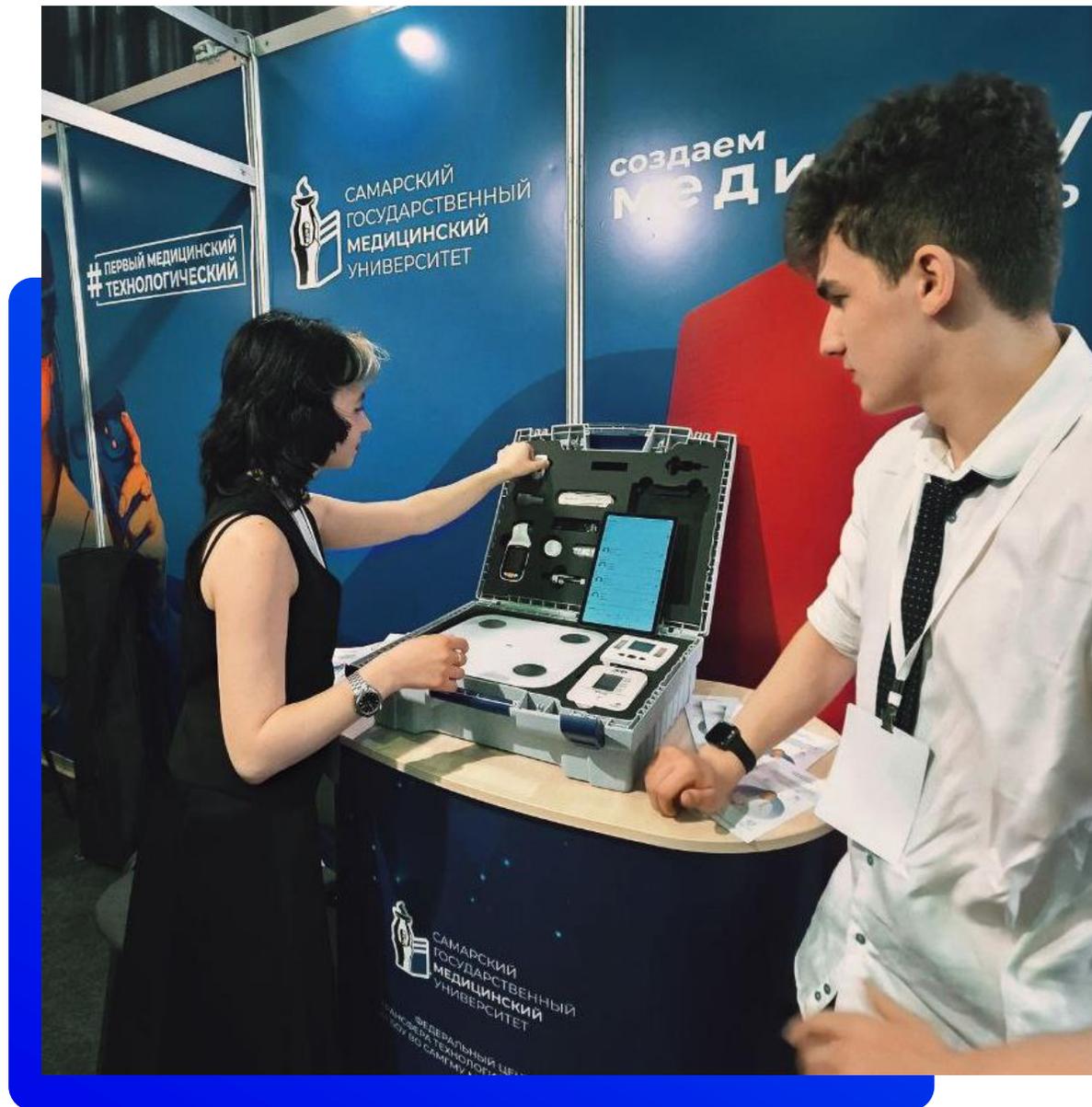
# ТОП-3 дефицитных должностей в сельских ФАПах Самарской области (по данным Минздрава СО и госпрограмм за 2020-2024 гг.)

Должность	% вакансий от общего дефицита
Фельдшер	40 - 50%
Акушерка/Медицинская сестра	25 - 30%
Врач общей практики	15 - 20%

# Решение - АПК Health Check-up

АПК Health Check-Up – патентованная разработка **Института инновационного развития Самарского государственного медицинского университета**, состоящая из ключевых технологий:

- IoR-датчики (ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, измерение АД и глюкозы крови)
- AI-алгоритмы для ранней диагностики заболеваний
- (ХСН, сахарный диабет, АГ)
- Телеврач 24/7 через защищенный PDR-канал



# Что в себя включает решение?



Планшет с мобильным приложением с ЛК «фельдшера»



Модуль ВКС для телемедицинских консультаций



Веб-интерфейс ЛК «врача»



Встроенный мессенджер для общения «врача» и «фельдшера»



Интерфейс для просмотра данных и формирования отчетов



Кейс с цифровыми медицинскими приборами подключенными к платформе

# Комплектация кейса



Планшет  
с приложением  
цифрового ФАПа



Компьютер  
с веб-приложением  
цифрового ФАПа



Кейс из ударопрочного  
пластика, для хранения  
устройств

## Цифровые приборы

Стандарт оснащения ФАП



Глюкометр



Портативный ЭКГ



Спирометр



Тонometr с функцией  
измерения пульса



Пульсоксиметр



Весы



Тонometr ВГД



Электронный  
термометр



Стетофонендоскоп

Возможность выбрать отдельные приборы или кейс «под ключ»



# Телемедицина как новый этап цифровизации медицины

## Стратегические задачи телемедицины до 2030

100

### Доля медицинских организаций,

использующих информационную систему и медицинские изделия для дистанционного мониторинга к 2030 году

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ  
«ПЕРСОНАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПОМОЩНИКИ»

50  
%

### Количество медицинских консультаций

«врач-пациент» в режиме онлайн к 2030 году

ПРИКАЗ МИНЦИФРЫ РОССИИ ОТ 18.11.2020 N 600

### Цифровая грамотность

Набор знаний и умений, необходимых для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета

### Цифровые компетенции

Способность решать разнообразные задачи в области использования цифровых технологий

### Цифровые навыки

Доведенные до автоматизма модели поведения, основанные на знаниях и умениях в области использования цифровых устройств, коммуникационных приложений и сетей для доступа к информации

Рост числа телемедицинских консультаций в 2023 году



на **40 %**

больше телемедицинских консультаций, чем 2020 году



в **1,5** раза

вырос спрос на медицинские онлайн-консультации

# Инновационная экосистема: АПК Health Check-Up в ФАПах и VR- технологии в обучении

Внедрение передовых технологий в медицину требует **ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ**

Поэтому, пока АПК Health Check-Up кардинально меняет работу в ФАПах, наши VR-тренажеры уже совершили прорыв в подготовке кадров

## Единый стандарт подготовки

АПК Health Check-Up  
в ФАПах



VR-тренажеры для обучения  
медицинских работников

# Эффективность

на **75%** ↑

усвоение  
материала

на **40%** ↓

вероятность  
ошибок в реальной  
практике

**x 4**

скорость  
обучения и  
адаптации

## Собственные

**Студенты**

**600**  
студентов

Исследование эффективности  
VR-тренажеров на базе СамГМУ

**1 группа**

обучение с VR  
+традиционные  
методы

**2 группа**

обучение  
традиционным  
и методами

### Результаты

- Увеличение количества положительных оценок на 38%
- Отсутствие отрицательных оценок у 1й группы
- Повышение интереса и вовлеченности в образовательный процесс

**Действующие  
специалисты**

**>100**  
фельдшеров  
и врачей

Станции скорой медицинской  
помощи в Самарской области

**Чапаевская**

**Безенчукская**

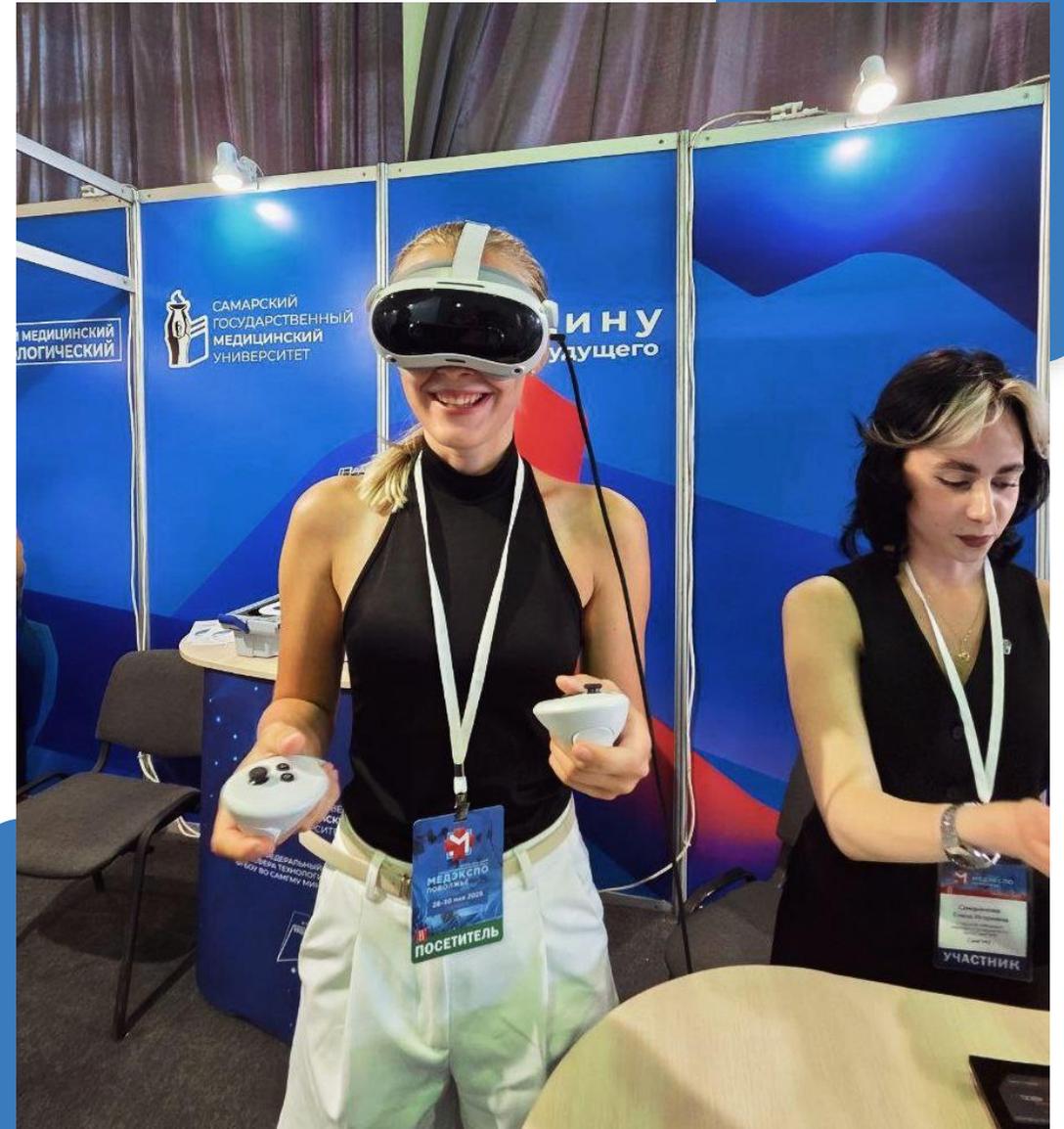
**Красноярская**

**Красноармейская**

### Результаты

- На 70% улучшилось знание точного состава, расположения и назначения инвентаря
- На 80% снизились тяжелые случаи по причине кислородного голодания
- На 20% повысилась довозимость пациентов

**Синергия традиционных методов и VR-симуляторов дает максимальную эффективность и скорость образовательного процесса**



# Общемединские симуляторы

(включают в себя более 100 клинических случаев)

## ОБЩЕМЕДИЦИНСКИЕ

### СТАНЦИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

10 клинических  
случаев



### СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

7 клинических  
случаев



### ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

10 модулей



### ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИ М

4 модуля



### РЕГИСТРАЦИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГ- РАММЫ

17 клинических  
случаев



### ТРЕНИРОВКА КОММУНИКАТИ В-НЫХ НАВЫКОВ

2 модуля



## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

### ТРАХЕОСТОМИЯ



### ГАЙМОРОТОМИЯ



## ПЕДИАТРИЯ

### ЭКСТРЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ РЕБЕНКУ 1-8 ЛЕТ

7 клинических  
случаев



### НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

2 клинических  
случая



## ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

### ОЦЕНКА СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ

4 модуля



## ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

### НЕПРЯМАЯ ОФТАЛЬМОСКОПИЯ ГЛАЗНОГО ДНА

14 клинических  
случаев



## АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

### АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ



## ТАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

### ТАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА БАЗОВЫЙ КУРС

12 сценариев



# VR-реальность и АПК Health Check-Up — это части единой стратегии СамГМУ по созданию ФАПов нового поколения

## Как это работает?

1. Фельдшер осваивает ключевые протоколы (ЭКГ, первая помощь, коммуникация) на VR-тренажерах
2. Отработанные навыки применяются в реальной медицинской практике
3. Система позволяет регулярно обновлять VR-сценарии, обеспечивая возможность повышение квалификации без отрыва от работы в медицинской организации

**Мы готовим универсального специалиста, готового к любой нештатной ситуации в условиях сельского ФАПа. Это и есть качественно новый уровень первичного звена**

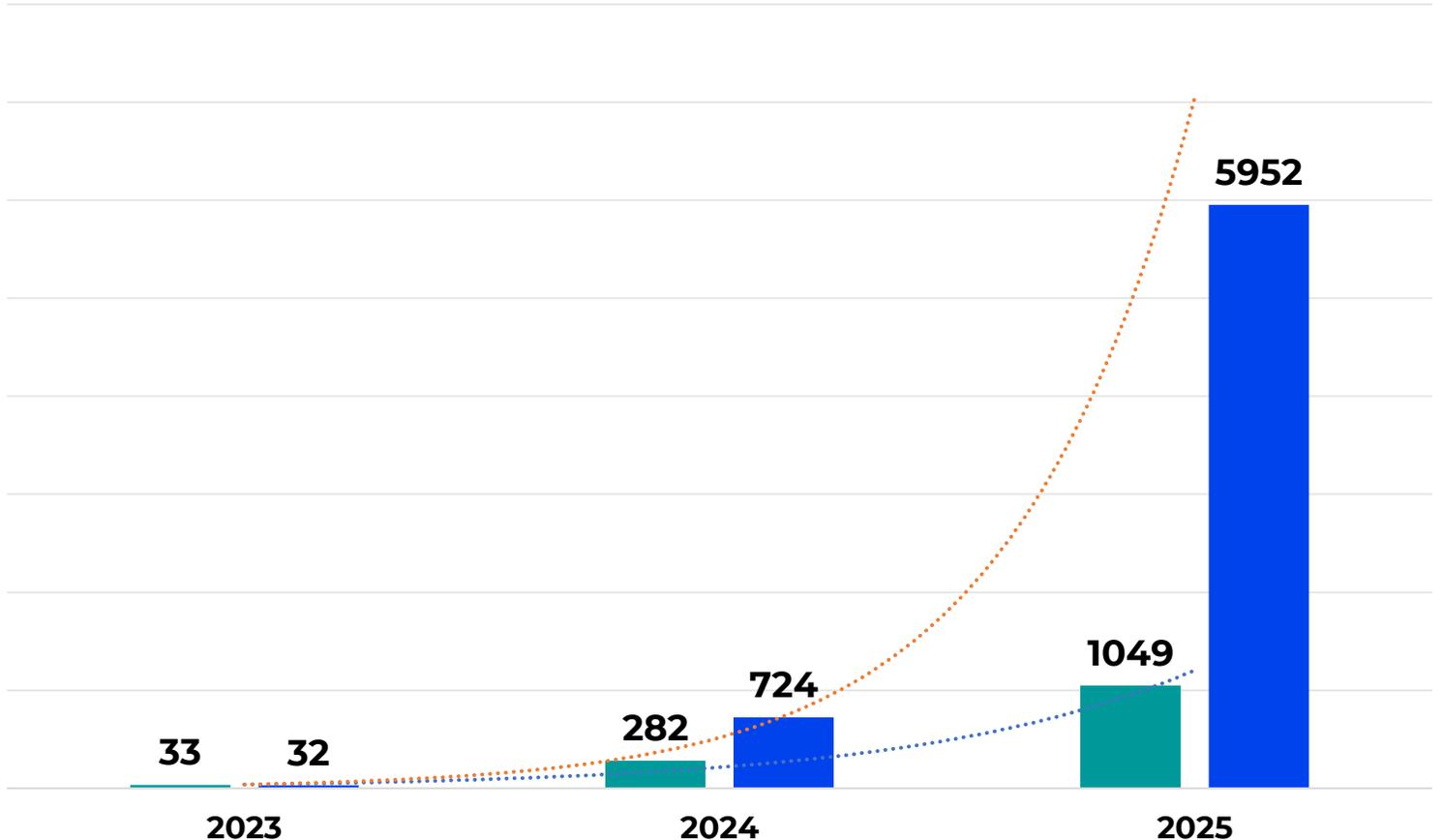
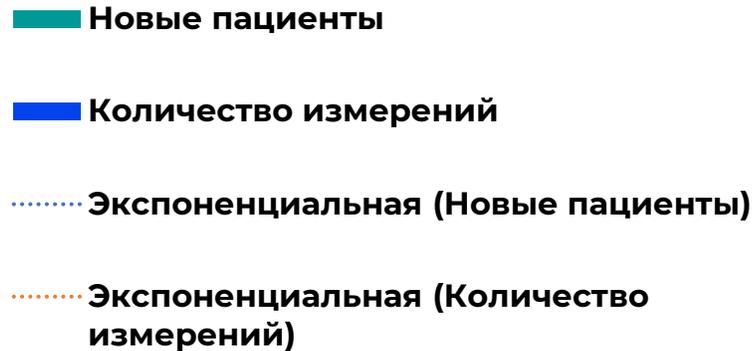


# Научно-практическая значимость АПК Health Check-Up

Доказанная эффективность в 10 ЦРБ Самарской области

## Кейс: ЦРБ №1

(рост охвата и диагностики увеличился  
в 31,8 раза за 3 года)

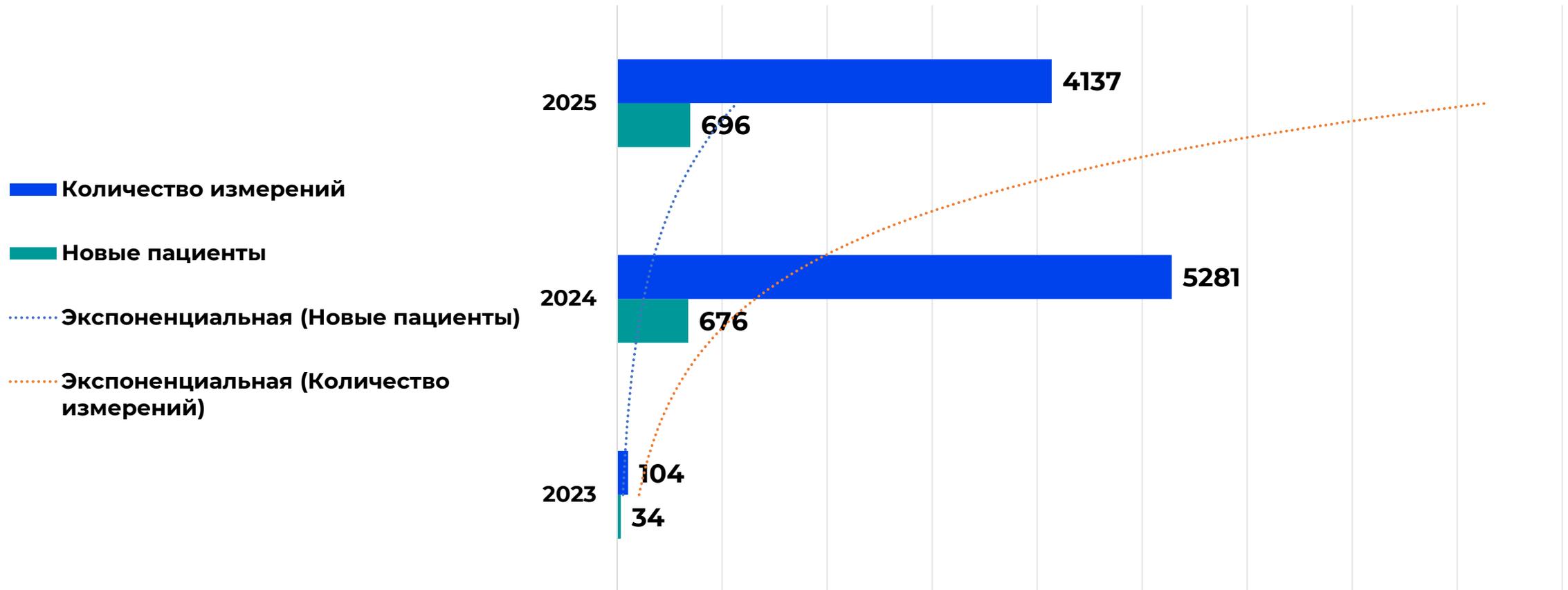


# Научно-практическая значимость АПК Health Check-Up

Доказанная эффективность в 10 ЦРБ Самарской области

## Кейс: ЦРБ №2

(рост охвата и диагностики увеличился  
в 20,5 раз)

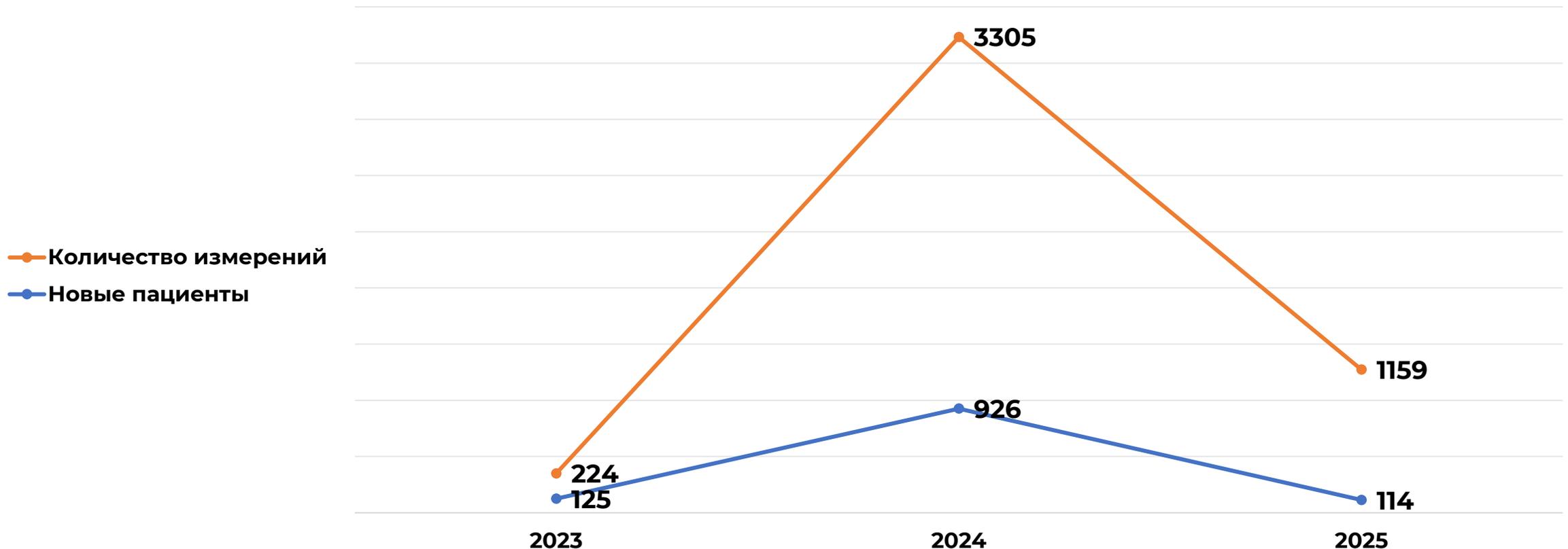


# Научно-практическая значимость АПК Health Check-Up

Доказанная эффективность в 10 ЦРБ Самарской области

## Кейс: ЦРБ №3

(рост количества измерений на 417% больше,  
даже при снижении количества  
новых пациентов)

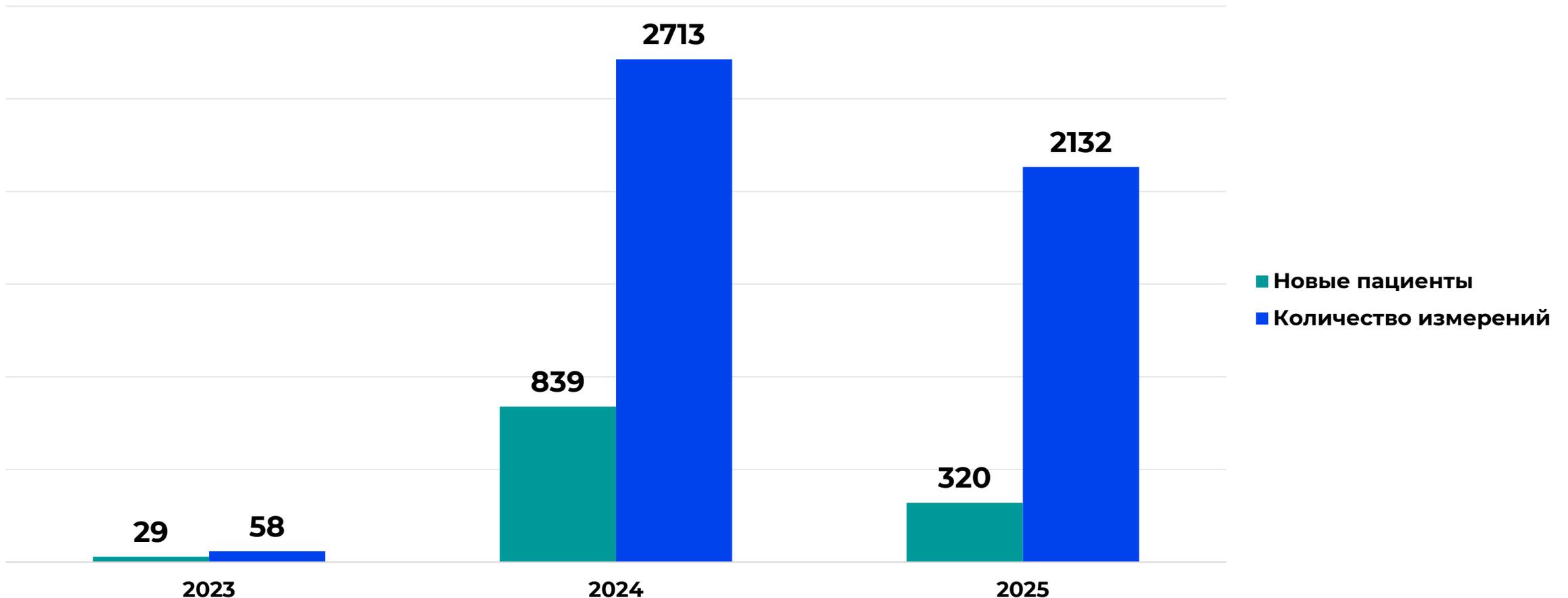


# Научно-практическая значимость АПК Health Check-Up

Доказанная эффективность в 10 ЦРБ Самарской области

Кейс: ЦРБ №4

(28-кратный рост измерений за 3 года)



# Итоги по ЦРБ: универсальный рост эффективности работы ФАП

	Рост числа новых пациентов (в %)	Рост числа новых измерений (%)
ЦРБ №1	+3078%	+18 500%
ЦРБ №2	+1947%	+3878%
ЦРБ №3	-8,7% (но +417% измерений)	+1375%
ЦРБ №4	+1003%	+3576%

**Благодарю за внимание!**