



AI-продукты



Доктор рядом – один из лидеров medtech компаний в России и СНГ

Наши решения выбирают

- Крупные медицинские сети – Клиника Фомина, ЕМС, GMS, Будь здоров, Преамбула и др.
- Страховые компании – Ингосстрах, ВСК, Росгосстрах, и др.
- Региональные Минздравы (Москва и Московская область)



Лауреаты премии MUF Community Awards – 2022 в номинации Urban Health за оперативную и удобную связь между доктором и пациентом в сотрудничестве с ЕМИАС г. Москвы

Компания Доктор Рядом входит в портфель проектов VEB Ventures.

Первая медицинская компания, которая начала развивать направление телемедицины в России.

AI-клиника

AI-клиника позволит автоматизировать рутинные процессы при помощи ИИ в Вашей медицинской организации.

Медицинский цифровой помощник (МЦП)

Сбор жалоб и анамнеза пациента при помощи ИИ

Система помощи врачу (СПВ)

Помощь в постановке диагноза

Подсказки врачу в части диагностики и лечения на основе Клинических рекомендаций

Проверка протокола на корректность оформления

Система контроля качества (СКК)

Оценка качества заполнения протоколов при помощи ИИ и алгоритмов на основе Клинических рекомендаций

Интерфейс для работы врачей экспертов

До приема

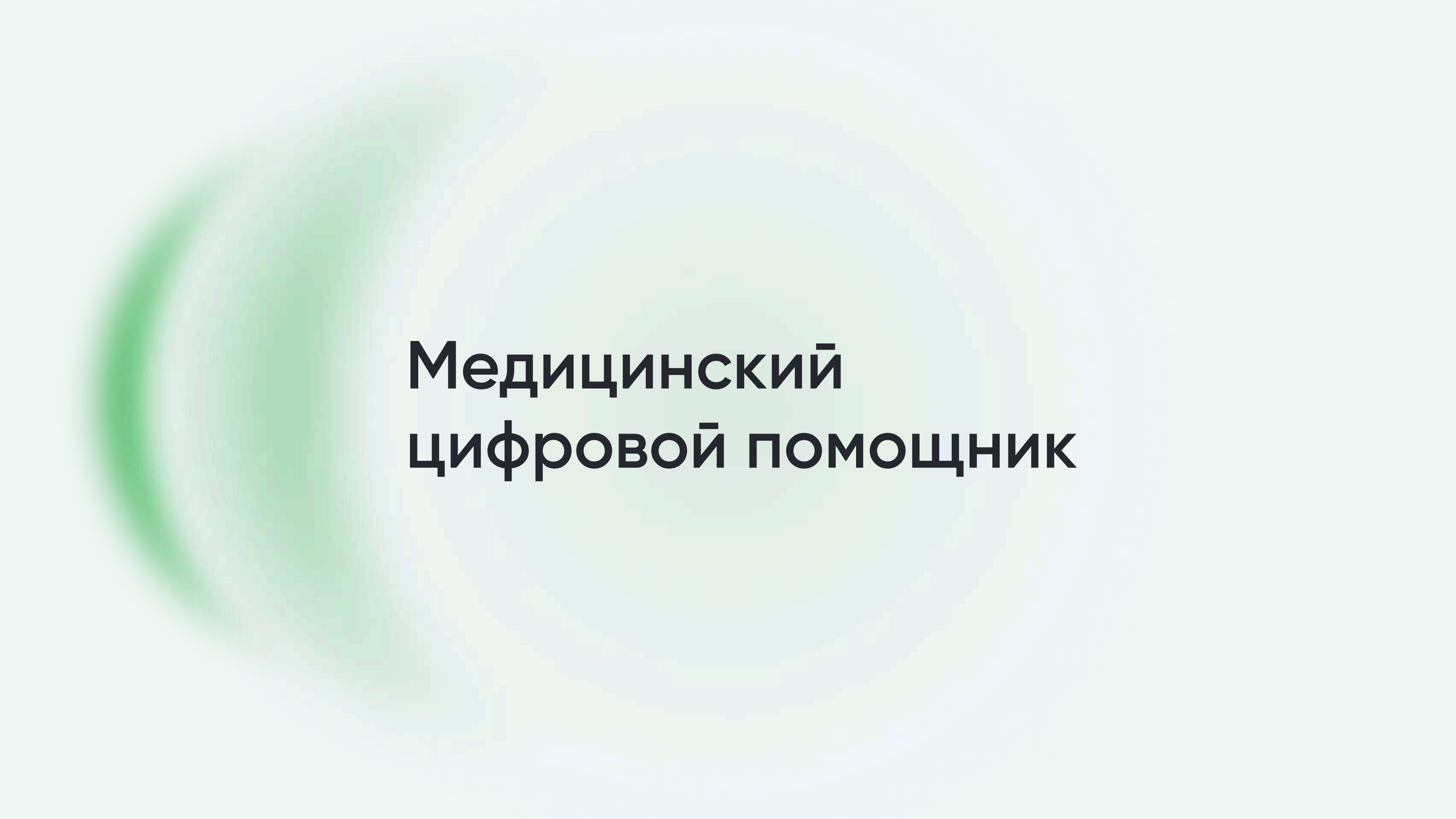
Маршрутизация пациента к специалисту, а также по форме оказания медицинской помощи. Передача данных в МИС

Во время каждого приема

Отправка данных на проверку

После каждого приема

Аналитика по качеству заполнения мед. документации и соблюдения Клин. рекомендаций и иных стандартов



Медицинский цифровой помощник

Медицинский цифровой помощник

- это обученный на медицинских данных чат-бот с ИИ, опрашивающий пациента с целью подготовить анамнез к передаче в МИС, подобрать оптимальную маршрутизацию или предложить лабораторные исследования.

Чат-бот состоит из:

ИИ-парсер жалоб
в свободной форме

ИИ-механизм
подбора вопросов

ИИ-маршрутизатор
(выбор врача)

Подбор лабораторных
исследований



МЦП в Московской области

до 90 000

опросов пациентов реализуется чат-ботом
ежемесячно

Система интегрирована как функция в
портал государственных услуг
Московской области, который служит
альтернативой бумажным медицинским
картам.



Здоровье

Портал государственных услуг Московской области

<http://zdrav.mosreg.ru>

До 6М посетителей ежедневно



Эффект от внедрения

50%

врачей отмечают сокращение времени опроса пациентов

70%

врачей считают сбор жалоб и анамнеза пациентов до приема полезным

70%

врачей считают важным получать жалобы пациентов до приема

1,5 мин

среднее время заполнения пациентом опроса

В 50%

случаев жалобы пациентов оказываются очень ценными для постановки диагноза

5%

запросов на услуги терапевта следовало направлять в службы экстренной помощи

до **5%**

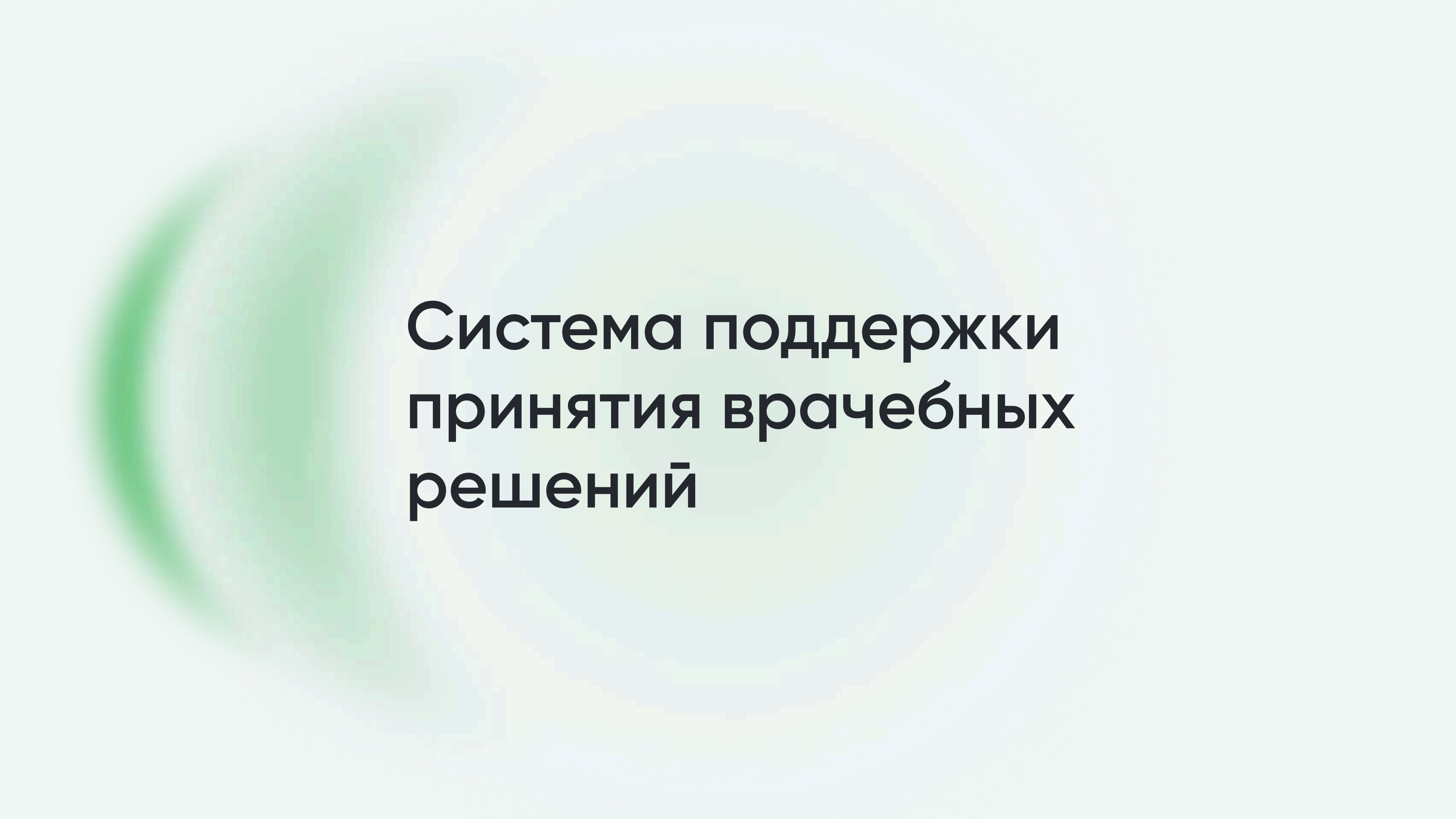
случаев выявляются как требующие неотложной медицинской помощи
это означает, что в противном случае такие пациенты могли бы ждать записи к врачу несколько дней, не подозревая об опасном для жизни характере своего состояния

За первый год работы цифровой медицинский ассистент в Москве успешно собрал и передал врачам более 2 миллионов анкет пациентов с жалобами и анамнезом. Он поддерживает запись на прием к специалистам 25 направлений и может собирать симптомы с помощью голосового ввода.

Варианты поставки

Поставка	White Label	Контур заказчика	Интерфейс "Доктор Рядом"
Интеграция	Подключение нашего продукта к вашему сайту через iframe с возможностью обмениваться данными*. Front-End внутри iframe реализуется нашими силами, дизайн согласовывается с вами.	Мы разворачиваем систему на ваших серверах, что позволяет изолировать все данные от внешних связей. Вы полностью контролируете Front-End и Back-End. Интеграция с МИС.	Вы получаете логин и пароль, который позволяет войти в аккаунт на нашем стенде (аналог demo-symptom-checker.dr-telemed.ru/) и проходить опрос.
Как работает	В любом месте web-сайта или приложения можно разместить компонент с опросом (последовательные карточки вопросов), по итогам которого вы получаете данные*	Опрос проводится в любом виде и любом месте.	Ваши сотрудники заходят в ваш индивидуальный аккаунт внутри нашей системы, где можно вводить данные, получая результаты* в ответ (результаты выводятся на экран внутри и не пересылаются никуда)
Где применимо	Отлично подойдет для приложений и сайтов Клиник, а также Страховых компаний, Лабораторий или Аптек, где не требуется интеграция с МИС	Отлично подойдет для приложений и сайтов Клиник и ЛПУ, где ведется работа с персональными данными пациентов, а также требуется интеграция с МИС.	Может подойти в качестве ассистента врача или помощника сотрудника пульта Страховой компании, колл-центра Клиники, Лаборатории или Аптеки.
Плюсы	• Максимально быстрая интеграция • Встраиваемся в интерфейс заказчика, бесшовный пользовательский опыт	• Изоляция системы, избавление от рисков утечки данных • Полный контроль на вашей стороне	• Максимально быстро и дешево
Стоимость	Обсуждается индивидуально	Обсуждается индивидуально	Обсуждается индивидуально
Требования	Легко интегрируется в код сайта	Ориентировочная инфраструктура (отдельно обсуждается под конкретный проект): сервер для Back-End, сервер для AI, сервер для БД PostgreSQL, сервер для БД PostgreSQL AI, сервер Redis, сервер Rabbit, сервер для Front-End. ОС серверов: Unix (AstraLinux, RedOS, Debian, Ubuntu) Приложения: Angie/Nginx, Docker, Docker Compose, PostgreSQL.	Устройство с доступом в Интернет и браузером

*после опроса виджет выдаст: рекомендуемый специалист, гипотеза о диагнозе (3 диагноза с процентами вероятностей), набор анализов и лекарств в соответствии с клиническими рекомендациями.



Система поддержки принятия врачебных решений

СППВР (Лея) поможет автоматизировать рутинные процессы и повысит точность

Встраиваемое ПО в МИС в качестве дополнительного модуля

Функция:

- Рекомендации по назначениям
- 3 диагноза с процентной вероятностью

План 2025:

- Проверка корректности назначений лек.средств
- Подсказка по назначению манипуляций и режимных мероприятий

Преимущества использования СППВР:

Для врача:

увеличение скорости заполнения ЭМК

Для зав.отделения

снижение вероятности врачебных ошибок

Для глав.врача

увеличение оборота ЛПУ

Для региона

выполнение федеральных показателей



Ошибки при оказании медицинской помощи, не выявленные вовремя, угрожают здоровью пациентов, репутации клиники и возникают по причине загруженности врачей

71%

Медицинских карт
содержат ошибки

Данные Федерального фонда ОМС за 2022 г

65,4%

Случаев неисполнения
clin. рекомендаций

Данные Федерального фонда ОМС за 2022 г

34%

Потеря выручки клиники
в связи с неисполнением
clin. рекомендаций

62,5%

Рабочего времени врачи
тратят на заполнение
мед.карты

Исследование JAMA Network Open

По результатам экспертизы качества медицинской помощи мед. организации потеряли 11 млрд руб. в 2022 г.

Данные Федерального фонда ОМС по всем регионам РФ

Решение: Система поддержки врача (СПВ) повысит качество оказания медицинской помощи и позволит уменьшить время заполнения мед документации

Система поддержки врача включает в себя технические решения, основанные на алгоритмах с применением ИИ, апробированные в клиниках и страховых компаниях:

→ Предсказание диагноза
Подсказки для врачей на приеме
Чек листы по соблюдению стандартов
Рекомендации по лечению

→ Предсказание риска развития ХНИЗ

30%

Рост оценки качества заполнения мед. документации

Средняя оценка для клиник, использующих алгоритмы предлагаемой системы

100%

Медицинских карт попадает под проверку

40%

Снижение случаев неисполнения клин. рекомендаций

Средняя оценка для клиник, использующих алгоритмы предлагаемой системы

Решение: Система поддержки врача (СПВ) повысит качество оказания медицинской помощи и позволит уменьшить время заполнения мед документации

В основе СПВ обширная база знаний по топ-100 диагнозов, включающая:

- Клинические рекомендации
- Перечни врачебных манипуляций
- Списки опасных сочетаний лекарственных средств

Планируется разработка решения для стационаров и амбулаторных клиник

Алгоритмы, в том числе на основе ИИ, позволяющие:

- Оценить протокол осмотра на качество заполнения
- Предположить диагноз на основании данных жалоб, анамнеза и осмотра
- Дать рекомендации по назначению обследования и лечения



Варианты интеграции в МИС

Вид интеграции:	Плюсы:	Минусы:
Встраивание в интерфейс приема	Удобно для врача	Необходимость доработки интерфейса
Виджет	Быстрая доработка	Менее удобно для врача

Канал интеграции: Арі для обмена данными в формате json, xml

Преимущества системы

Текущие алгоритмы искусственного интеллекта обучены на более чем 800 000 реальных протоколов предварительно оцененных экспертами

Разработанные модели ИИ имеют точность до 90%

Система помогает и устанавливать диагноз и дает подсказки по назначениям

Система анализирует данные всей медицинской карты





Система контроля качества

Как вы можете использовать СКК

Систематизируйте работу Клинико-экспертного отдела – единообразие в заполнении медицинской документации и ее проверки

Обучайте врачей и экспертов – Система подскажет самые частые ошибки и поможет выбрать направление развития врачей

Награждайте лучших – влияйте на качество работы врачей дополнительными инструментами мотивации

Контролируйте лекарственные*, инструментальные, лабораторные назначения – теперь у вас есть инструмент влияния на штрафные списания от страховых компаний

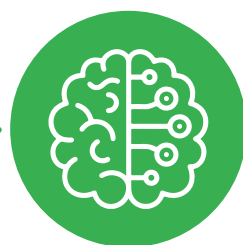


* – модуль лекарственных средств появится в IV квартале 2025 г.

Как технически устроена оценка протоколов



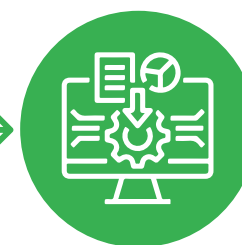
Медицинские протоколы (или СЭМД) из клиники передаются в Систему



ML-модели и алгоритмы проверяют 100% документов, ранжируя от лучших к худшим



Эксперты проводят проверку проблемных протоколов в Системе



Вся статистика по проверкам отображается в аналитических отчетах



Как устроена оценка протоколов

Полнота и качество сбора жалоб и анамнеза:

жалобы
анамнез текущего заболевания
аллергологический анамнез
эпидемиологический анамнез
анамнез жизни

Корректность диагноза, в т.ч. обоснованность:

основной диагноз
сопутствующие диагнозы

ID врача:	56766	✖
ID приема:	15	✖
clinic_code:	1555	✖
patient_id:	165	✖
Дата рождения:	13.07.1990	✖
Жалобы		✖
На кашель с мокротой белого цвета, осиплость голоса		
Анамнез текущего заболевания		✖
Настоящее заболевание началось остро 05.11.2023. Поднялась температура до 38,2оС (повышение температуры сопровождалось ознобом), появилась слабость, головная боль, ломота в мышцах, тошнота, пропал аппетит. Также больной наблюдал заложенность носа, неприятные ощущения за грудиной, сухой кашель. Самостоятельно начала принимать жаропонижающие препараты с незначительным положительным эффектом. Обратилась к терапевту 06.11.2023. Проводилось лечение - 1) Спрей в нос Xylometazoline("Снуп") по 1 впр 3 раза в день 7 дней, затем промыть нос р-ром морской соли (утром и вечером) 2) Драже Sinupret Синупрет по 2 драже 3 раза в день 10 дней 3) Таб. Cetirizine(Цетрин) по 1 таб 1 раз в день 7 дней. 4) Имудон по 8 табл. в день. Таблетки рассасывают (не разжевывая) в ротовой полости с интервалом в 1-2 ч. Средняя продолжительность курса лечения 10 дней. 5) табл. Ambroxol(Амброксол)0,03 по 1 табл. 3 раза в день.(10-14 дней) На фоне лечения состояние незначительно - сохраняются повышение температуры, слабость, заложенность носа, кашель с желтоватой мокротой. OAK - СОЭ (по методу Westergren) (СОЭ) 33 мм/час , Нейтрофилы (NEUT%) 40 % 43 - 77 Нейтрофилы (NEUT#) 2,6 10⁹ .		
Анамнез жизни		✖
Хронические заболевания отрицает ВИЧ, туберкулез, вирусные гепатиты, язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, сахарный диабет отрицает. Перенесенные операции: травмы, операции, ДТП отрицает Заболевания: Перенесенные заболевания: хронические заболевания отрицает ВИЧ, туберкулез, вирусные гепатиты, язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, сахарный диабет отрицает. Перенесенные операции: травмы, операции, ДТП отрицает.		

Соответствие назначений стандартам и данным в протоколе:

лабораторные и
инструментальные исследования
консультации специалистов
лекарственные средства
режимные рекомендации
дата повторного осмотра

Заполненность всех полей протокола

Клинические рекомендации и иные стандарты обследования пациента

The screenshot displays a medical software interface. At the top, there is a dropdown menu labeled 'Стандарты' and a button labeled 'Пропустить'. Below this, a list of conditions is shown, with 'J18.8 Бронхопневмония неуточненная' selected. A detailed panel for this condition is open, showing 'Обязательные' (Mandatory) and 'Дополнительные' (Additional) tests. The mandatory tests include 'Лабораторные' (General blood analysis) and 'Инструментальные' (Chest X-ray). The additional tests include 'Лабораторные' (Express tests for pneumococcal antigenuria, etc.) and 'Направления' (Referrals to various specialists). The background shows a patient's medical history with text about symptoms and treatment.

Стандарты ▾ Пропустить

J18.8 оп Бронхопневмония неуточненная ▾

J18.8 кр Другая пневмония, возбудитель не уточнен ▴

Обязательные

Лабораторные:

Общий анализ крови

Инструментальные:

Рентген органов грудной клетки в двух проекциях

Направления:

Терапевт

Дополнительные

Лабораторные:

Экспресс-тест выявление пневмококковой антигенурии, Экспресс-тест выявление легионеллезной антигенурии, Бактериологическое исследование мокроты, Посев на кандидоз, СРБ, Мочевина крови, Креатинин крови, Натрий крови, Калий крови, Хлор крови,

Сопутствующие диагнозы ?

Лабораторные исследования ?

Инструментальные исследования ?

Консультации профильных специалистов ?

ИИ обучен на реальных проверенных экспертами медицинских протоколах

3760 кодов МКБ охвачено правилами

Правила корректируются по запросу заказчика

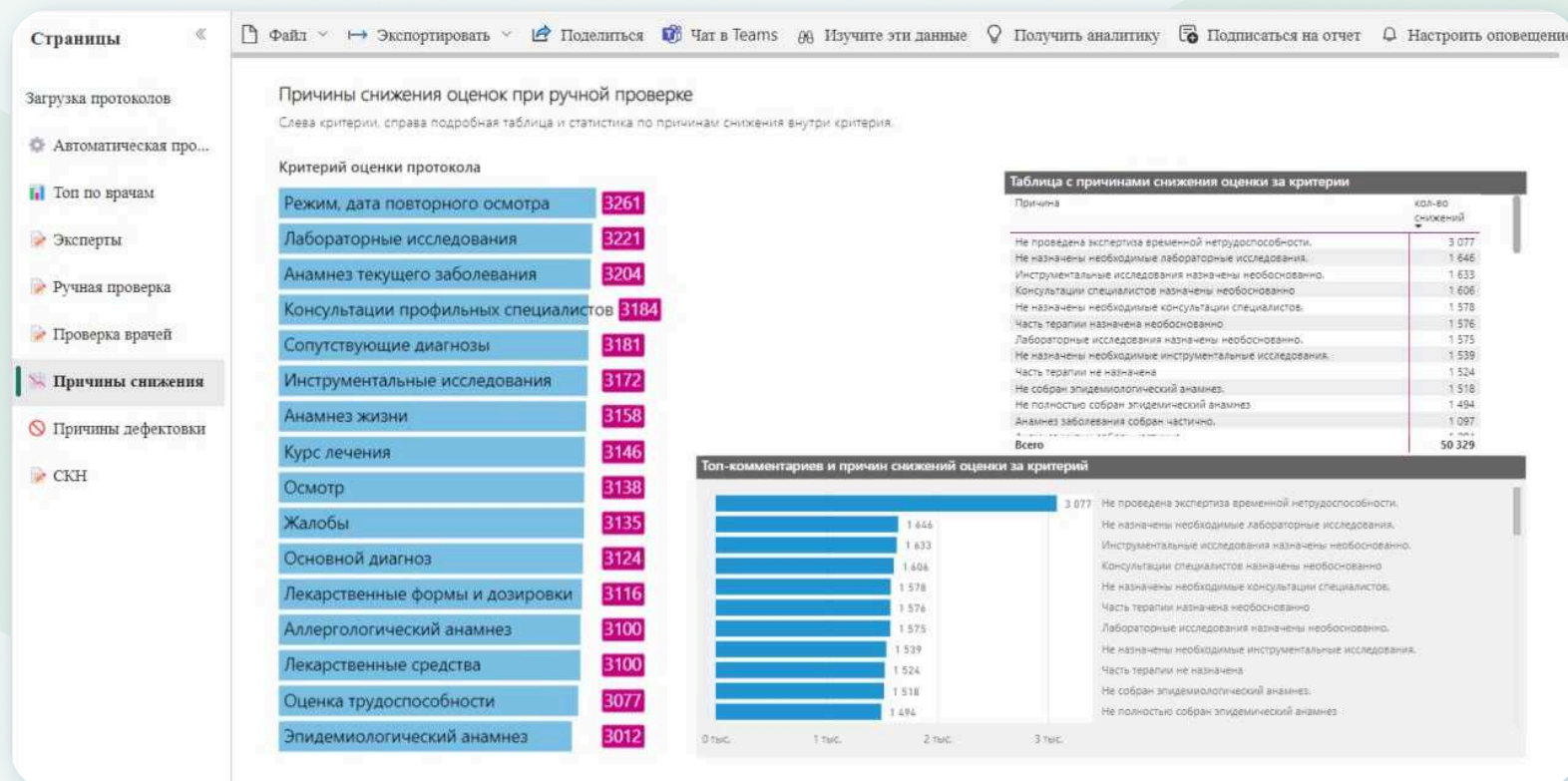
724 стандарта, в том числе 251 клиническая рекомендация содержится в базе системы

Гибкие аналитические отчеты дают информацию: ранжирование по регионам, медицинским организациям, подразделениям фильтры по специальностям, типам и конкретным ошибкам

Системой проверено более 10 000 000 протоколов, за это же время экспертами проверено менее 100к протоколов в системе

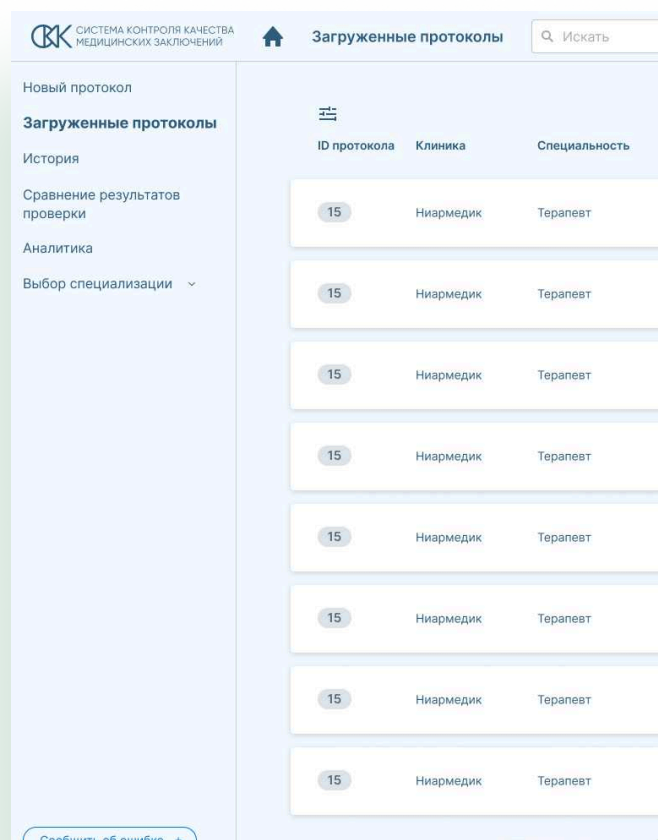
Теперь у вас под контролем:

- ✓ Рейтинги врачей, филиалов клиник
- ✓ Статистика по назначениям вне стандартов
- ✓ Эффективность работы экспертного отдела
- ✓ Динамика средних оценок экспертов и системы



Удаленное проведение экспертизы качества

Удобный и понятный интерфейс для работы врача эксперта



Двойная проверка протокола

Перед проверкой эксперта все протоколы анализируются умными алгоритмами

Эксперт может взять на проверку протоколы с худшей оценкой от ML-модели

Подсказки эксперту

Алгоритмы покажут ошибки несоблюдения стандартов при назначении исследований
Система автоматически отметит ошибки с комментарием в случае если необходимые поля протокола не заполнены

Время на проверку протокола

-30%



Доктор рядом один из лидеров medtech в России

Мы хотим стать вашим партнером
в цифровой медицине

Контактное лицо: +7 905 541 55 58
Александр tg: @TRJ1100
Потапов apotapov@dr-telemed.ru

