

**КУНГУРЦЕВ О.В.,**

ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия; e-mail: kungurtsebov@mednet.ru

**ТЮФИЛИН Д.С.,**

ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия; e-mail: tyufilinds@mednet.ru

**ЧУКАВИНА А.В.,**

ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия; e-mail: chukavinaav@mednet.ru

**ТКАЧЕВА О.Н.,**

д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, ОСП - РГНКЦ ФГАОУ  
ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва, Россия;  
e-mail: tkacheva@rgnkc.ru

**ТРУХАНОВ А.В.,**

ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва, Россия;  
e-mail: truhanov\_av@rgnkc.ru

**КОБЯКОВА О.С.**

д.м.н., профессор, ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия;  
e-mail: kobyakovaos@mednet.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ СЕРВИСОВ ПАЦИЕНТАМИ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА: ОСНОВНЫЕ БАРЬЕРЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

DOI: 10.25881/18110193\_2024\_4\_20

**Аннотация.** Внедрение цифровых медицинских сервисов, активно проводимое в последние годы в Российской Федерации, направлено на повышение доступности медицинской помощи и удобства взаимодействия пациентов с системой здравоохранения. Однако возникающие в силу возрастных особенностей барьеры на пути использования предлагаемых сервисов людьми пожилого возраста могут отчасти нивелировать этот потенциал. В данной работе изучены наиболее актуальные проблемы при использовании цифровых медицинских сервисов пациентами старшего трудоспособного возраста и осуществлен поиск решений по их устранению.

**Ключевые слова:** цифровые медицинские сервисы, лица старшего трудоспособного возраста, электронные сервисы, цифровые барьеры, пожилые.

**Для цитирования:** Кунгурцев О.В., Тюфилин Д.С., Чукавина А.В., Труханов А.В., Ткачева О.Н. Использование цифровых медицинских сервисов пациентами пожилого возраста: основные барьеры и пути. Врач и информационные технологии. 2024; 4: 20-27. doi: 10.25881/18110193\_2024\_4\_20.

**KUNGURTSEV O.V.,**

Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia; e-mail: kungurtsebov@mednet.ru

**TYUFILIN D.S.,**

Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia; e-mail: tyufilinds@mednet.ru

**CHUKAVINA A.V.,**

Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia; e-mail: chukavinaav@mednet.ru

**TKACHEVA O.N.,**

MD, PhD, professor, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Pirogov National Research Medical University, Moscow, Russia; e-mail: tkacheva@rgnkc.ru

**TRUKHANOV A.V.,**

National Medical Research Centre of Gerontology, Pirogov National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia; e-mail: truhanov\_av@rgnkc.ru

**KOBYAKOVA O.S.,**

D.Sc. (Medicine), Professor, Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia; e-mail: kobyakovaos@mednet.ru

## USE OF DIGITAL HEALTH SERVICES BY ELDERLY PATIENTS: MAIN BARRIERS AND SOLUTIONS

DOI: 10.25881/18110193\_2024\_4\_20

**Abstract.** *The introduction of digital medical services, which has been actively pursued in recent years in the Russian Federation, is aimed at improving accessibility of medical care and the convenience of patient interaction with the health care system. However, age-related barriers to the use of these services by the elderly can partially offset this potential. In this regard, this paper studies the most pressing problems in the use of digital medical services by patients of older working age and searches for solutions to eliminate them.*

**Keywords:** *Digital health services, over working age, e-services, digital services, digital barriers, elderly.*

**For citation:** *Kungurtsev O.V., Tyufilin D.S., Chukavina A.V., Tkacheva O.N., Trukhanov A.V., Kobyakova O.S. Use of digital health services by elderly patients: main barriers and solutions. Medical doctor and information technology. 2024; 4: 20-27. doi: 10.25881/18110193\_2024\_4\_20.*

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема старения населения является актуальной для многих стран мира: по данным Организации Объединенных Наций, к 2050 году около 16% жителей планеты преодолеет возрастную планку в 65 лет [1]. Формирующаяся тенденция по увеличению доли пожилых людей в структуре населения вызывает рост нагрузки на систему здравоохранения, так как снижение потенциала здоровья является возрастной особенностью данной когорты [2]. Одновременно с этим в отрасли здравоохранения активно развивается цифровизация как медицинских, так и организационных процессов, обусловленная необходимостью трансформации взаимодействия с пациентом в силу растущих потребностей граждан в медицинской помощи (МП) и ограниченности ресурсов отрасли в текущих реалиях [3]. Целью этих процессов являются повышение доступности МП, эффективности лечения и качества медицинских услуг [4].

На сегодняшний день активно внедряется онлайн-запись на прием к врачу, электронная медицинская карта, телемедицинские консультации, мобильные приложения для здоровья, но, несмотря на растущий перечень современных способов коммуникаций, представители старшего поколения, согласно данным ряда опросов, все еще отдают предпочтение традиционным каналам получения информации и услуг: по телефону и при личном визите, что зачастую вызвано низким уровнем цифровой грамотности и доступа к электронным средствам, наличием когнитивных нарушений, трудностями психологического характера [5, 6]. Это приводит к возникновению цифровых барьеров у пожилых пациентов, которые находят свое выражение в невозможности и недоступности использования ими цифровых технологий.

Для детального изучения наиболее актуальных проблем использования пожилыми пациентами внедряемых цифровых сервисов в здравоохранение Российской Федерации, предикторов их возникновения и разработки перечня мероприятий, направленных на их нивелирование, проведено настоящее исследование.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Социологическое исследование проведено путем прямого анкетирования пациентов

госпиталей ветеранов войн. Критериями включения в исследование являлись возраст — мужчины старше 60 лет и женщины старше 57 лет; гражданство Российской Федерации; наличие согласия на участие в исследовании. В соответствии с общероссийским распределением городского и сельского населения старше трудоспособного возраста (74 и 26%, соответственно), в проведенном нами анализе применен коэффициент 1,44 к ответам сельских жителей и 0,9 к ответам городских жителей. Опрос проводился сотрудниками 16 медицинских организаций, для которых разработана подробная инструкция (речевой модуль). Анкета содержала 89 вопросов, разделенных на три основных блока: паспортную часть, блок вопросов об опыте взаимодействия респондентов с системой здравоохранения, блок вопросов о различного рода барьерах при получении МП.

Респондентам предлагалось сообщить о наличии проблем при использовании цифровых медицинских сервисов в четырех вариантах: «никогда», «редко», «часто» или «очень часто». Статистический анализ полученных ответов проводился путем присвоения значений: «никогда» — 1, «редко» — 2, «часто» — 3, «очень часто» — 4. На вопрос о наличии в личном пользовании техники, необходимой для получения медицинских услуг в электронном виде (компьютер, смартфон, планшет), предлагались два варианта ответа: «да» — 1, «нет» — 4. Далее рассчитывался средний балл, отражающий степень выраженности барьера.

С учетом вариативности барьеров и выборки исследования дальнейший анализ факторов наличия барьеров был проведен на основании риска попадания респондентов в верхний квартиль по среднему значению баллов.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета программ Statistica for Windows version 10.0, Stata и R-studio. В ходе исследования применялся логистический регрессионный анализ, критерий Краскела-Уоллиса.

Исследование одобрено этическим комитетом по экспертизе социологических исследований в сфере общественного здравоохранения при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (Заключение № 7/2023 от 11.09.2023).

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

В ходе исследования опрошено 3942 респондента (2486 женщин и 1456 мужчин) старше трудоспособного возраста из 42 субъектов Российской

Федерации, в том числе городских жителей — 82,0% (n = 3231), сельских — 18,0% (n = 711). Средний возраст участников исследования составил 72,25 года (71,98–72,51, Таблица 1).

**Таблица 1 — Социально-демографическая характеристика респондентов**

Параметр	n	%
<b>Пол</b>		
Мужской	1 456	36,9
Женский	2 486	63,1
<b>Возраст</b>		
55-59 лет	122	3,1
60-64 года	685	17,4
65-69 лет	833	21,1
70-74 года	813	20,6
75-79 лет	643	16,3
80-84 года	473	12,0
85-90 лет	292	7,4
старше 91 года	81	2,1
<b>Тип населенного пункта</b>		
Городской (город или поселок городского типа)	3231	82,0
Сельский (остальные)	711	18,0
<b>Уровень образования</b>		
Высшее	1 300	33,0
Среднее	2 498	63,4
Начальное	144	3,6
<b>Совместное проживание</b>		
С супругом/супругой	1803	45,8
С детьми или родственниками	845	21,4
Одинокие	1294	32,8
<b>Наличие инвалидности</b>		
Да	965	24,5
Нет	2977	75,5
<b>Наличие хронических неинфекционных заболеваний</b>		
Да	3264	82,8
Нет	678	17,2
<b>Наличие физиологических ограничений</b>		
Проблемы со зрением	1326	25,3
Трудно ходить, подниматься по лестницам, стоять	771	14,7
Проблемы со слухом	712	13,6
Ограничена способность запоминать информацию	593	11,3
Ничего из вышеперечисленного	1840	35,1
<b>Социальная активность</b>		
Забота о внуках	1626	38,4
Работали	1005	23,7
Участвовали в общественно-политической жизни (члены избирательной комиссии, совета ветеранов и т.п.),	257	6,1
Участвовали в добровольческой (волонтерской) деятельности	128	3,0
Ничего из вышеперечисленного	1222	28,8
<b>Частота занятий физической активностью</b>		
Ежедневно	950	24,1
Несколько раз в неделю	945	24,0
Раз в неделю	494	12,5
Пару раз в месяц	273	6,9
Раз в месяц	96	2,4
Менее одного раза в месяц	156	4,0
Не занимались	1028	26,1

**Таблица 2 — Частота встречаемости цифровых барьеров, %**

№ п/п	Утверждения	Распространённость ответа, %*
1	У Вас имеется в личном пользовании техника, необходимая для получения медицинских услуг в электронном виде (компьютер, смартфон, планшет)? **	46,0
2	Вы испытываете трудности при общении с чат-ботом (роботом) во время записи на прием или при обращении по телефону в больницу?	38,0
3	Вы испытываете трудности при записи на прием через интернет?	28,1
4	Вам трудно найти необходимую информацию на сайте больницы?	24,0
5	Вы нуждаетесь в помощи при получении медицинских услуг в электронном виде?	22,2
6	Вам помогают в получении медицинских услуг в электронном виде близкие люди? ***	74,5
7	Вы сталкиваетесь с недостаточной, устаревшей или неактуальной информацией на сайте больницы?	21,3
8	Сервис записи на прием к врачу в интернете Вам непонятен или недоступен из-за мелкого шрифта?	18,0
9	Вы испытываете страх и неуверенность при записи на прием к врачу через интернет?	13,2

Примечание: \* — учитывались ответы: часто, очень часто; \*\* — учитывались ответы: нет; \*\*\* — учитывались ответы «никогда» или «редко» в случае положительного ответа на вопрос: «Вы нуждаетесь в помощи при получении медицинских услуг в электронном виде?».

### БАРЬЕРЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ

По данным исследования наиболее распространённым барьером (46%) при получении медицинских услуг в электронном виде стало отсутствие у пожилых людей в личном пользовании необходимой техники (компьютер, смартфон, планшет). В посторонней помощи при получении медицинских услуг в электронном виде нуждались 22,2% респондентов, четверть из них (25,5%) получили ее от близких людей (родственники, супруг(а), совместно проживающие лица).

Следующей по распространённости проблемой стали трудности при самостоятельной записи на прием к врачу через интернет. Среди всех возможных способов записи на прием к врачу данным видом записи воспользовались только 21,6% (n = 850) опрошенных. Из них чуть менее трети (28,1%) сообщили о возникновении тех или иных сложностей. Наиболее затруднительным (38,0%) стало общение с чат-ботом (роботом), 18% сообщили, что не смогли записаться на прием к врачу из-за мелкого шрифта на сайте или в приложении. Тем не менее доля тех, кто испытывал страх и неуверенность при записи на прием через интернет, была относительно невелика (13,2%).

Отдельный блок вопросов был посвящен доступности информации для пожилых людей на

сайтах медицинских организаций. Около четверти участников исследования (24,0%; n = 430) столкнулись с трудностями при поиске необходимой информации. О наличии на сайтах медицинских организаций недостаточной, устаревшей или неактуальной информации сообщили 21,3% (n = 381) респондентов (Таблица 2).

Среди участников исследования были не готовы к более активному использованию цифровых медицинских сервисов при получении МП 64,2% (n = 2 529) и примерно столько же — 65,1% (n = 2566) респондентов не выразили желания обучаться навыкам их использования.

### ФАКТОРЫ РИСКА НАЛИЧИЯ ЦИФРОВЫХ БАРЬЕРОВ

При сравнении групп респондентов по различным характеристикам выявлена более высокая выраженность барьеров доступности у следующих граждан:

- проживали одни или с детьми и другими родственниками, но не с супругами (медиана 2,5 против 2;  $p < 0,001$ );
- не имели социальной активности (медиана 2,5 против 2;  $p < 0,001$ );
- имели хронические заболевания (медиана 2,5 против 1,9;  $p < 0,001$ );
- имели установленную инвалидность (медиана 2,5 против 2,  $p < 0,001$ );

**Таблица 3 — Факторы риска попадания в верхний квартиль по уровню выраженности цифровых барьеров**

Фактор	ОШ
Хорошее состояние здоровья (субъективная оценка)	0,371
Проживание с детьми или другими родственниками	0,685
Удовлетворительное состояние здоровья (субъективная оценка)	0,693
Проживание с супругом	0,747*
Возраст	1,075
Отсутствие физической активности	1,103
Трудности при получении МП и покупки лекарств из-за недостатка финансовых средств	1,604
Проживание в сельской местности	1,992

Примечание:  $p < 0,001$  для всех параметров, \* —  $p < 0,05$ .

- не доверяли или полностью не доверяли врачу-терапевту участкового медиана 2,5 против 2,3  $p < 0,001$ );
- имели рациональное медицинское поведение (медиана 2,3 против 2,1;  $p < 0,05$ ).

Анализ влияния различных факторов на шанс попадания респондентов в верхний квартиль по уровню выраженности цифровых барьеров позволил выделить предикторы возникновения цифровых барьеров: проживание в сельской местности (ОШ = 1,992), трудности финансового характера (ОШ = 1,604), низкая физическая активность (ОШ = 1,103), более преклонный возраст (ОШ = 1,075; Таблица 2). Интересной особенностью является также наличие среди факторов не одинокое проживание: проживание с супругом (ОШ = 0,747) или другими родственниками (ОШ = 0,685), хорошее состояние здоровья (ОШ = 0,371) (Таблица 3).

## ОБСУЖДЕНИЕ

Цифровые медицинские сервисы должны обеспечивать повышение доступности и удовлетворенности населения МП, вовлечение в здоровьесберегающее поведение, в том числе формирование установок у граждан по профилактике и своевременному контролю течения хронических заболеваний [7].

Несмотря на очевидные преимущества использования и интенсивное внедрение цифровых медицинских сервисов в здравоохранении, обзор исследований российских и зарубежных авторов показал, что лица старше трудоспособного возраста остаются наиболее уязвимой группой пациентов в части их освоения [8, 9]. Запуск нового национального проекта «Продолжительная и активная жизнь», анонсированного Президентом

Российской Федерации В.В. Путиным 29 февраля 2024 года в ходе оглашения послания Федеральному собранию и направленного на рост продолжительности жизни более 80 лет, сохранение здоровья граждан старше трудоспособного возраста, актуализирует и приоритизирует поиск решений, направленных на преодоление цифрового неравенства при использовании электронных сервисов лицами пожилого возраста [10].

Выявленное в ходе исследования отсутствие доступа к необходимой для использования цифровых медицинских сервисов техники (смартфоны, планшеты, ноутбуки, компьютеры) почти у половины лиц старше трудоспособного возраста подтверждает выводы других исследователей о наличии препятствий, возможно, обусловленных высокой стоимостью данного оборудования с одной стороны, а с другой — отсутствием мотивации к их приобретению в силу нежелания обучаться и повышать свой уровень цифровой грамотности [11].

Другой особенностью исследуемой категории пациентов является сохраняющееся предпочтение традиционных форм записи на прием к врачу, требующих личного или телефонного обращения в МО. Как показал анализ, запись через интернет использует лишь пятая часть опрошенных. Это объясняется наличием нескольких групп факторов, связанных как с наличием ограничения физических и когнитивных способностей представителей данной группы, так и с условиями проживания (более выражено у сельских жителей), отсутствием физической и социальной активности. Данную особенность необходимо учитывать и предоставлять возможность пожилым записываться теми способами, которые

обеспечат доступность МП [12, 13]. Выявленные барьеры в виде размещения неактуальной информации, использования мелкого шрифта и невозможности изменения его размера, взаимодействия с чат-ботом должны быть нивелированы на этапе разработки предлагаемых сервисов, а также адаптировать сервисы для записи, в том числе голосовые помощники, под особенности пожилых людей.

Кроме того, исследование показало, что значительная часть пожилых пациентов нуждается в посторонней помощи для использования цифровых медицинских сервисов. Эта проблема приобретает особую значимость при наличии фактора одиночества или отдельном проживании, поэтому важно обеспечить поддержку для этой категории лиц со стороны социальных служб, волонтерских организаций [14].

Существенным открытием проведенного нами исследования стало выявление предикторов возникновения барьеров при использовании цифровых медицинских сервисов у пациентов старше трудоспособного возраста, таких как проживание в сельской местности, низкая физическая активность, более преклонный возраст, а также финансовые трудности. Полученные нами данные позволяют более целенаправленно принимать решения управленческого и организационного характера, направленные на повышение доступности предлагаемых цифровых сервисов и МП в целом. Важным направлением является повышение уровня мотивации у лиц старше трудоспособного возраста к активному использованию цифровых медицинских сервисов посредством проведения обучающих программ и семинаров, а также предоставления поддержки и консультаций администратором холла и сотрудниками контактного центра медицинских организаций для пожилых людей, испытывающих трудности при использовании электронных сервисов.

## ВЫВОДЫ

1. Обеспеченность лиц старше трудоспособного возраста техникой для использования

цифровых медицинских сервисов неудовлетворительная. Почти половина пожилых людей не располагают необходимыми гаджетами.

2. Пожилые пациенты предпочитают традиционные формы записи на прием с возможностью личного обращения или по телефону. Запись через интернет использует только каждый пятый респондент.
3. Несмотря на то, что преобладающая часть участников исследования не испытывает страха или неуверенности при записи на прием к врачу или на процедуры через интернет, около четверти пациентов нуждаются в сторонней помощи при использовании данного сервиса.
4. Неадаптированные под потребности пожилых дизайн и контент сайтов медицинских организаций создают барьеры для получения необходимой информации данной категорией пациентов.
5. Среди участников исследования выявлена низкая мотивация к обучению навыкам использования цифровых медицинских сервисов и их активному использованию при получении МП.
6. Предикторами возникновения барьеров при использовании цифровых медицинских сервисов наиболее часто выступают проживание в сельской местности, низкая физическая активность, более преклонный возраст, трудности финансового характера.
7. Преодоление цифровых барьеров требует системной работы как в части адаптации предлагаемых сервисов под особенности пациентов старше трудоспособного возраста, так и повышения их цифровой грамотности посредством проведения необходимых образовательных мероприятий, оказания консультативной помощи со стороны сотрудников медицинских организаций, социальных служб, родственников.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. World Population Prospects, 2022. Summary of Results. Available from: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022\\_summary\\_of\\_results.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf).
2. Груздева М.А., Барсуков В.Н. Здоровье населения старших возрастов: современные вызовы // Society and Security Insights. — 2018. — Т.1. — №4. — С.184-191. [Gruzdeva MA, Barsukov VN. Health of aged population: contemporary challenges. Society and Security Insights. 2018; 1(4): 184-191. (In Russ.)]

3. Иванов В.Н., Суворов А.В. Современные проблемы развития российского здравоохранения. Часть 1 // Проблемы прогнозирования. — 2021. — №6(189). — С.59-71. [Ivanov VN, Suvorov AV. Modern development problems of russian healthcare (part 1). Studies on Russian Economic Development. 2021; 6(189): 59-71. (In Russ.)] doi: 10.47711/0868-6351-189-59-71.
4. Орлов Г.М. Цифровое развитие здравоохранения: акцент на трансформации взаимодействия с пациентом // Информационное общество: образование, наука, культура и технологии будущего. — 2021. — №5. — С.9-16. [Orlov GM. Digital development of healthcare: emphasis on the transformation of interaction with the patient. The Information Society: Education, Science, Culture and Technologies of the Future. 2021; 5: 9-16. (In Russ.)] doi: 10.17586/2587-8557-2021-5-09-16.
5. Орлов Г.М. Цифровое здравоохранение: программно-целевой подход и проблемы старения // International Journal of Open Information Technologies. — 2022. — Т.10. — №11. — С.113-125. [Orlov GM. Digital healthcare: program-targeted approach and the problems of aging. International Journal of Open Information Technologies. 2022; 10(11): 113-125. (In Russ.)]
6. Орлов Г.М., Чугунов А.В. Цифровое здравоохранение: использование электронных сервисов пожилыми // Успехи геронтологии. — 2023. — Т.36. — №3. — С.375-382. [Orlov GM, Chugunov AV. Digital health: elderly use of electronic services. Advances in Gerontology. 2023; 36(3): 375-382. (In Russ.)] doi: 10.34922/AE.2023.36.3.012.
7. Рожкова Е.В. Обеспечение доступности профилактических медицинских услуг: возможности цифровых технологий // Интеллект. Инновации. Инвестиции. — 2019. — №7. — С.83-89. [Rozhkova EV. Availability of preventive health services: opportunities of digital technologies. Intellect. Innovations. Investments. 2019; 7: 83-89. (In Russ.)] doi: 10.25198/2077-7175-2019-7-83.
8. Wilson J, Heinsch M, Betts D, et al. Barriers and facilitators to the use of e-health by older adults: a scoping review. BMC Public Health. 2017; 21(1): 1556. doi: 10.1186/s12889-021-11623-w.
9. Богдан И.В., Волкова О.А., Иглицына И.С., Чистякова Д.П. Внедрение гаджетов в систему мониторинга показателей здоровья населения: социологическое исследование // Вопросы управления. — 2022. — №3(76). — С.33-45. [Bogdan IV, Volkova OA, Iglycyna IS, Chistyakova DP. Introduction of gadgets in the monitoring system of population health indicators. Management issues. 2022; 3(76): 33-45. (In Russ.)] doi: 10.22394/2304-3369-2022-3-33-45.
10. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 29.02.2024. Доступно по: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_4711111/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4711111/). Ссылка активна на 02.12.2024. [Message of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly of 29.02.2024 (In Russ.)] [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_4711111/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4711111/). accessed 02.12.2024.
11. Zibrik L, Khan S, Bangar N, Stacy E, Novak Lauscher H, Ho K. Patient and community centered eHealth: exploring eHealth barriers and facilitators for chronic disease self-management within British Columbia's immigrant Chinese and Punjabi seniors. Health Policy and Technology. 2015; 4(4): 348-56. doi: 10.1016/j.hlpt.2015.08.002.
12. Эльбек Ю.В., Нефедов Р.Д. Приверженность граждан при осуществлении записи к врачу в условиях информатизации здравоохранения // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. — 2022. — Т.8. — №2. — С.146-153. [Elbek YuV, Nefyodov RD. Commitment of citizens when making an appointment with a doctor in the conditions of health informatization. Healthcare management: news. views. education. bulletin of vshouz. 2022; 8(2): 146-153. (In Russ.)] doi: 10.33029/2411-8621-2022-8-2-146-153.
13. Рубес М.А., Горлова Е.А. Разработка и развитие системы ЕМИАС (единая медицинская информационно-аналитическая система) на территории Краснодарского края. Доступно по: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-razvitie-sistemy-emias-edinaya-meditsinskaya-informatsionno-analiticheskaya-sistema-na-territorii-krasnodarskogo-kraya/viewer>. Ссылка активна на: 02.12.2024. [Rubes MA, Gorlova EA. Razrabotka i razvitie sistemy EMIAS (edinaya medicinskaya informacionno-analiticheskaya sistema) na territorii Krasnodarskogo kraja. <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-razvitie-sistemy-emias-edinaya-meditsinskaya-informatsionno-analiticheskaya-sistema-na-territorii-krasnodarskogo-kraya/viewer>. accessed 02.12.2024. (In Russ.)]
14. Щедрова И.А. Анализ визуально-коммуникационной доступности сайтов здравоохранения для пожилого населения. Доступно по: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/119975/1/978-5-7996-3584-8\\_2022\\_043.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/119975/1/978-5-7996-3584-8_2022_043.pdf). Ссылка активна на: 02.12.2024. [SHCHedrova IA. Analiz vizual'no-kommunikacionnoj dostupnosti sajtov zdravoohraneniya dlya pozhilogo naseleniya. [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/119975/1/978-5-7996-3584-8\\_2022\\_043.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/119975/1/978-5-7996-3584-8_2022_043.pdf). accessed 02.12.2024. (In Russ.)]