

## Artificial Intelligence Supporting Human Health At Every Stage Of Life And Increasing Longevity

### Искусственный Интеллект: Поддержка Здоровья Человека На Каждом Этапе Жизни И Увеличения Долголетия.

### Sun'iy Aql Hayotning Har Bir Bosqichida Inson Salomatligini Qo'LLab-Quvvatlash Va Uzoqlikni Oshirish

**Fanis Khabibullin** -Ведущий международный эксперт Vital Health

**Шахиста Максудова**-профессор, Лауреат награды Республики Узбекистан в области ЭКОЛОГИИ, автор книги «ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И СЕМЬЯ»

**Анжела Арустамян** – менеджер ANGEL home care agency, New York, USA

**Шерзод Максудов**-сотрудник Министерства занятости и сокращения бедности Республики Узбекистан

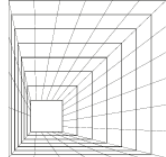
**Наталья Ухлюк** – координатор ANGEL home care agency, New York, USA

**Ботир Мурадов**

В составе межфакультетских общеобразовательных кафедр  
"Начертательная геометрия и компьютерная графика" кафедра

DSc. старший преподаватель **Мурадов Б.Х.**

**Аннотация.** В научной статье рассматривается концепция инновационной системы Vital Health Scanner, предназначенной для комплексного мониторинга состояния здоровья человека в режиме реального времени. Исследуются основные функциональные возможности платформы, включая анализ жизненно важных показателей организма, использование технологий искусственного интеллекта для прогнозирования рисков заболеваний и формирование персонализированных рекомендаций. Особое внимание уделено критериям эффективности системы, вопросам безопасности медицинских данных и перспективам внедрения цифровых решений в сферу здравоохранения. Сделан вывод о том, что Vital Health Scanner способен повысить качество профилактической медицины, обеспечить раннее выявление патологий и способствовать развитию персонализированного подхода к сохранению здоровья населения.



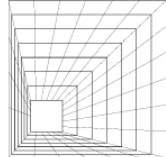
**Ключевые слова.** Vital Health Scanner, цифровое здравоохранение, мониторинг здоровья, искусственный интеллект, биометрические данные, медицинская диагностика, телемедицина, профилактическая медицина, персонализированная медицина, цифровые технологии, жизненно важные показатели, медицинские инновации.

**Здоровый образ жизни** — это активное участие в трудовой, общественной, семейно-бытовой, досуговой формах жизнедеятельности человека. Так малоподвижность вызывает преждевременное старение, излишество в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов, а не умение правильно отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокойны, нервны, страдают бессонницей, что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов.

#### **Введение.**

Современный человек ежедневно сталкивается с факторами, влияющими на состояние здоровья: стрессами, экологическими проблемами, гиподинамией и высокой рабочей нагрузкой. Традиционные методы медицинского обследования зачастую позволяют выявить заболевание уже после появления симптомов. Однако новая эпоха цифровой медицины ориентирована на предупреждение заболеваний и непрерывный контроль состояния организма. Одним из наиболее перспективных решений является система Vital Health Scanner, которая сочетает возможности биометрических сенсоров, технологий искусственного интеллекта и облачных вычислений для оперативной оценки состояния здоровья человека. Увеличение продолжительности жизни — это невероятно ценный ресурс. Он дает возможность иначе взглянуть на то, что такое пожилой возраст, а также на то, как может складываться вся наша жизнь. Установлено, что здоровье людей только на 20—25% зависит от индивидуальных генетических факторов, а на 75—80% — от социально-экологических и экономических условий существования (образа жизни, состояния среды, уровня здравоохранения и т. п.). Отсюда очевидна взаимосвязь экологии и здоровья, необходимость основательного знания и разумного применения экосоциальных закономерностей и правил здорового образа жизни.

Президент Республики Узбекистан Шавкат Мирзиёев отметил, что искусственный интеллект и цифровизация на сегодняшний день являются не просто технологическим новшеством, а стратегическим направлением, определяющим эффективность экономического роста и повышение качества жизни населения. В соответствии со Стратегией «Узбекистан – 2030» приоритетными задачами является доведение экспорта IT-услуг и программных продуктов до 5 миллиардов долларов, обеспечение занятости в отрасли 300 тысяч молодых людей, а также включение Республики Узбекистан в число 30 ведущих государств мира в Индексе электронного правительства ООН. Всеобщая декларация прав человека, принятая ООН еще в 1948 г., провозгласила: «Каждый человек имеет право на такой жизненный уровень, который необходим для поддержания его здоровья и благосостояния». При технической поддержке ЮНФПА Организации Объединенных Наций в 2018 году было издано учебное пособие «ОСНОВЫ



ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И СЕМЬЯ» В 2020 году пособие переведено с оригинала узбекского языка на русский и каракалпакские языки и распечатано в рамках совместной программы ПРООН-ЮНФПА «Укрепление потенциала жизнеустойчивой местных сообществ в регионе Приаралья к экологическим, экономическим уязвимостям, а также в вопросах здоровья населения», финансируемого правительством Японии.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ, ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ  
И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



From  
the People of Japan



«ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И СЕМЬЯ»

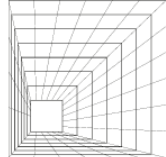
Учебно-методическое пособие для преподавателей общего среднего  
и профессионального образования



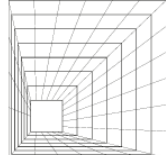
Ташкент – 2020

Увеличение продолжительности жизни — это одно из наших наиболее значимых коллективных достижений. Увеличение продолжительности жизни отражает прогресс в социальном и экономическом развитии, а также в области здравоохранения. Следить за здоровьем стало намного проще. с квантово-резонансный магнитный анализатор — это современное неинвазивное диагностическое устройство, объединяющее принципы квантовой медицины, биоинформатики и электронной инженерии.





Vital Health Scanner работает путем обнаружения и анализа слабых магнитных полей, излучаемых клетками человека, для оценки общего состояния здоровья организма и выявления потенциальных дисбалансов или проблем. Используя эти данные, анализатор предоставляет персонализированную медицинскую консультацию с рекомендациями по профилактике и оздоровлению. Он быстр, прост в использовании, экономичен и подходит для широкого применения в мониторинге здоровья. Благодаря постоянному научному развитию эта технология обладает значительным потенциалом для совершенствования профилактического здравоохранения и персонализированных стратегий оздоровления. Искусственный интеллект поможет поддерживать здоровье человека на каждом этапе жизни и довольно часто помогает врачам поставить диагноз и назначить правильное лечение. Однако большинство пациентов не догадываются об этом, так как работа нейросетей незаметна ИИ выступает в качестве помощника врача, а не полноценного сотрудника больницы. Искусственный интеллект поможет поддерживать здоровье человека на каждом этапе жизни, «Персонализированная медицина и искусственный интеллект — это не просто технологии, а новый образ мышления. Внедрение такого подхода требует существенных вложений в инфраструктуру, но результатом этой работы станет как повышение точности диагностики и эффективности лечения и снижение затрат, так и для совершенствования профилактического здравоохранения, персонализированных стратегий оздоровления и увеличения продолжительности жизни. Традиционная медицина сосредоточена на лечении заболеваний, но благодаря искусственному интеллекту акцент сместится на превенцию и раннюю диагностику. Согласно исследованию журнала Nature при текущем уровне технологий человек может жить до 120 лет. Искусственный интеллект поможет приблизиться к этому сценарию, поддерживая здоровье на каждом этапе жизни». Искусственный интеллект совершает революцию в увеличении продолжительности жизни. Концепция Vital Health Scanner как интеллектуальная система нового поколения, предназначенная для автоматизированного анализа физиологических параметров организма в режиме реального времени. Основная миссия системы заключается в переходе от лечения заболеваний к их профилактике посредством постоянного мониторинга состояния человека.



**Основные задачи системы:** контроль жизненно важных показателей; раннее выявление отклонений; прогнозирование рисков заболеваний; формирование индивидуальных рекомендаций; создание цифрового профиля здоровья пользователя.

**Ключевые критерии эффективности.**

**1. Точность измерений.**

Высокая достоверность данных является основой эффективной диагностики.

**Критерии оценки:** минимальная погрешность измерений; автоматическая калибровка датчиков; соответствие международным медицинским стандартам.

**2. Скорость обработки информации.**

Современные пользователи нуждаются в мгновенном получении результатов.

**Показатели:** сканирование в течение нескольких секунд; автоматическое формирование отчетов; передача данных в облачную систему в режиме реального времени.

**3. Безопасность данных.**

Медицинская информация требует максимальной защиты.

**Основные требования:** шифрование данных; многоуровневая система авторизации; защита персональной информации пользователя.

**4. Удобство использования.**

Система должна быть доступна для людей любого возраста и уровня цифровой грамотности.

**Параметры:** интуитивно понятный интерфейс; мобильное приложение; поддержка нескольких языков; интеграция с носимыми устройствами.

**Функциональные возможности как разных вариантов как примеру:**

**Мониторинг сердечно-сосудистой системы.**

Система способна определять: частоту сердечных сокращений; вариабельность сердечного ритма; признаки аритмии; уровень нагрузки на сердечно-сосудистую систему.

**Контроль артериального давления.**

Vital Health Scanner анализирует: систолическое давление; диастолическое давление; риск развития гипертонии.

**Анализ дыхательной системы.**

Возможности включают: частоту дыхания; уровень насыщения крови кислородом; оценку эффективности работы легких.

**Оценка психоэмоционального состояния.**

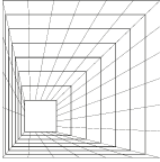
На основе алгоритмов искусственного интеллекта система определяет: уровень стресса; степень утомления; эмоциональную стабильность; индекс восстановления организма.

**Комплексная оценка физического состояния**

Дополнительно анализируются: температура тела; индекс массы тела; уровень гидратации; метаболическая активность.

**Искусственный интеллект как ядро системы.**

Главным преимуществом Vital Health Scanner является интеграция технологий искусственного интеллекта. Система способна: выявлять скрытые закономерности в



медицинских данных; прогнозировать развитие заболеваний; предупреждать пользователя о потенциальных рисках; разрабатывать персонализированные рекомендации по образу жизни.

Таким образом, пользователь получает не просто набор медицинских показателей, а интеллектуальный анализ состояния организма.

**Области применения примеру как:**

**Здравоохранение.** дистанционный мониторинг пациентов; телемедицинские консультации; профилактические обследования населения.

**Спорт и фитнес.**

- контроль состояния спортсменов; анализ эффективности тренировок; мониторинг восстановления после нагрузок.

**Корпоративный сектор.** программы здоровья сотрудников; снижение профессиональных рисков; повышение производительности труда.

**Образовательные учреждения.** мониторинг здоровья студентов; реализация профилактических программ; поддержка здорового образа жизни молодежи.

**ВАРИАНТ 1** **VITAL HEALTH SCANNER**

Процесс старения в значительной степени зависит от взаимодействия различных факторов, включая генетическую предрасположенность, образ жизни, условия окружающей среды и доступ к здравоохранению. Увеличение продолжительности жизни часто означает исключительную выживаемость, лучшее поддержание здоровья по сравнению со сверстниками, отсроченное начало возрастных заболеваний и проявление необычных фенотипов. Эта эра беспрецедентного долголетия формируется благодаря стремительному развитию технологий, особенно искусственного интеллекта, который стал преобразующей силой в биомедицинских исследованиях и науке о старении. Понимание различия между продолжительностью жизни и продолжительностью здоровой жизни имеет решающее значение. Продолжительность жизни — это общая продолжительность жизни организма от рождения до смерти, а

**1. СБОР ДАННЫХ**  
Сердечный ритм (ЧСС, вариабельность ритма, аритмия)  
Артериальное давление (Систолическое, диастолическое)  
Дыхательная система (Частота дыхания, уровень кислорода в крови)  
Температура тела (Мониторинг в реальном времени)  
Физическая активность (Шаги, калории, уровень активности)

**2. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ**  
Выявление паттернов и рисков  
Прогнозирование заболеваний  
Персональные рекомендации

**3. ПРИЛОЖЕНИЕ**  
История показателей  
Уведомления о рисках  
Отчеты и отчеты  
Консультации врача онлайн

**4. РЕЗУЛЬТАТ**  
Снижение риска заболеваний  
Снижение риска заболеваний  
Повышение качества жизни  
Повышение продолжительности жизни

**ВАРИАНТ 2** **VITAL HEALTH SCANNER**

ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ ПОД КОНТРОЛЕМ 24/7

периода

**МОНИТОРИНГ 24/7**  
Непрерывное отслеживание состояния организма в реальном времени

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ**  
Умный анализ данных, выявление рисков и прогнозы

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ**  
Доступ к данным, отчетам и рекомендациям

**БЕЗОПАСНОСТЬ ДАННЫХ**  
Надежная защита и полная конфиденциальность

**СЕРДЦЕ**  
Пuls, сердечный ритм, вариабельность ритма, риск аритмии

**ЛЕГКИЕ**  
Частота дыхания, уровень кислорода в крови (SpO<sub>2</sub>), эффективность дыхания

**СОСУДЫ**  
Артериальное давление, состояние сосудов, кровообращение

**Уровень стресса, качество сна, когнитивные функции**

**МЕТАБОЛИЗМ**  
Индекс массы тела, уровень активности, расход энергии, обмен веществ

**ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ**  
Количество шагов, выносливость, восстановление организма

**СОН**  
Продолжительность сна, его качество, фазы сна

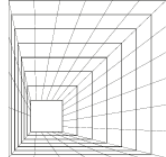
**ГИДРАТАЦИЯ**  
Уровень воды в организме, баланс жидкости

**ИНДЕКС ЗДОРОВЬЯ**

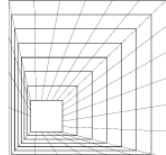
- 85 – 100% Отличное состояние
- 70 – 84% Удовлетворительное состояние
- 50 – 69% Требуется внимания
- < 50% Высокий риск

**ЗАБОТА О ЗДОРОВЬЕ СЕГОДНЯ – ВАШЕ БУДУЩЕЕ ЗАВТРА!**

Ранняя диагностика | Персональные рекомендации | Прогнозирование заболеваний | Телемедицина и консультации | Поддержка ЗОЖ



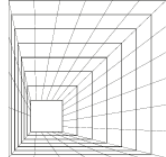
У людей продолжительность жизни может значительно варьироваться в зависимости от таких факторов, как генетика, образ жизни и доступ к здравоохранению. В настоящее время средняя продолжительность жизни человека в мире составляет приблизительно 72 года, но продолжительность здоровой жизни (годы, прожитые в хорошем здоровье) часто отстает. Искусственный интеллект играет ключевую роль в развитии исследований долголетия, предоставляя мощные инструменты для понимания сложных механизмов, лежащих в основе старения и возрастных заболеваний. Интеграция ИИ в различные области, такие как геномика, прецизионная медицина и разработка лекарств, ускорила исследования, сделав их более эффективными и основанными на данных. Анализируя обширные массивы данных из геномики, протеомики и метаболомики, ИИ позволил ученым выявлять биомаркеры, связанные со старением и его заболеваниями. Например, алгоритмы машинного обучения помогают раскрыть генетические и молекулярные пути, участвующие в клеточном старении, характерном признаке старения. Разработка лекарств с помощью ИИ позволила выявить соединения, нацеленные на критически важные пути старения (например, mTOR, сиртуины и аутофагия), потенциально замедляющие процесс старения и смягчающие возрастные заболевания. Область персонализированной медицины получила огромную пользу от искусственного интеллекта. Адаптируя медицинские вмешательства к генетическому профилю, образу жизни и окружающей среде конкретного человека, ИИ помогает снизить риск возрастных заболеваний и увеличить продолжительность жизни. Прогностическая аналитика на основе ИИ может прогнозировать предрасположенность к хроническим заболеваниям, таким как сердечно-сосудистые заболевания, болезнь Альцгеймера и рак. Более того, она предлагает индивидуальные стратегии, включая диетические планы, программы физических упражнений и фармакологические вмешательства, для снижения этих рисков. Такой точный подход гарантирует, что вмешательства не только эффективны, но и соответствуют уникальному профилю здоровья каждого человека. Оптимизация образа жизни — еще одна область, где ИИ вносит существенный вклад. Персонализированные платформы для коучинга в области здоровья используют ИИ для рекомендации научно обоснованных изменений в питании, физических упражнениях и управлении стрессом, адаптированных к индивидуальным потребностям. Кроме того, ИИ анализирует режим сна и показатели психического здоровья, признавая их значительное влияние на общее благополучие и долголетие. Эти инструменты позволяют людям делать осознанный выбор, тем самым улучшая как их



здоровье, так и продолжительность жизни. В борьбе с возрастными заболеваниями ИИ стал незаменимым инструментом. При нейродегенеративных заболеваниях, таких как болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона, ИИ выявляет потенциальные терапевтические мишени и помогает в разработке нейропротекторных методов лечения. В онкологии прецизионная медицина, основанная на ИИ, позволяет точно определять профиль опухолей и разрабатывать персонализированные схемы лечения, улучшая результаты лечения онкологических больных.



Сосредоточившись на этих важнейших областях, ИИ не только продлевает продолжительность жизни, но и повышает ее качество в течение этих лет. Помимо продления жизни, ИИ уделяет значительное внимание улучшению состояния здоровья. Прогнозируя риски развития старческой немощности и рекомендуя профилактические меры, ИИ обеспечивает поддержание хорошего здоровья людей в пожилом возрасте. Такой подход соответствует более широкой цели – обеспечению высокого качества жизни даже в преклонном возрасте. Системный характер старения добавляет еще один уровень сложности к исследованиям долголетия. Старение — это не локальное явление, а по своей сути систематический процесс, отражающий иерархическую организацию живых систем. Человеческий организм, представляющий собой сложную сеть взаимозависимых клеток, тканей и органов, переживает старение как каскад дисфункций, которые часто распространяются по всей системе. Даже незначительные нарушения в конкретных биологических процессах могут привести к широкомасштабным последствиям, что подчеркивает важность понимания старения как целостного процесса. Теория сетевого старения рассматривает эту сложность, интегрируя различные механизмы старения в единую структуру. Такой подход выходит за рамки упрощенного подхода, сосредоточенного на изолированных явлениях, и исследует, как различные процессы старения взаимодействуют и влияют друг на друга. Современные технологии искусственного интеллекта предоставляют бесценные инструменты для моделирования этих взаимодействий, позволяя исследователям изучать системные последствия старения с беспрецедентной детализацией. Моделируя взаимодействие биологических путей, ИИ помогает выявить новые закономерности того, как механизмы старения в совокупности формируют процесс старения, открывая новые возможности для вмешательства. Несмотря на огромный потенциал, применение



ИИ в исследованиях старения все еще находится на ранней стадии. Однако его способность революционизировать наше понимание старения и возрастных заболеваний неоспорима. Интеграция ИИ в науку о долголетию — это не просто продление жизни, а улучшение продолжительности здоровой жизни, обеспечение того, чтобы добавленные годы были прожиты в хорошем здоровье и с полной отдачей.

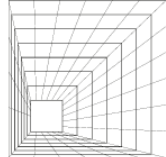
#### **Перспективы развития.**

В ближайшие годы Vital Health Scanner может стать частью единой цифровой экосистемы здравоохранения. Перспективные направления развития: бесконтактная диагностика здоровья; интеграция с генетическими данными; использование цифровых двойников пациента; применение технологий машинного обучения для прогнозирования заболеваний; создание персонального виртуального медицинского помощника. Такие инновации позволят перейти от реактивной модели здравоохранения к проактивной, основанной на предупреждении заболеваний и сохранении здоровья человека.

**Заключение.** Vital Health Scanner является примером нового поколения интеллектуальных медицинских технологий, способных изменить подход к контролю здоровья. Благодаря сочетанию биометрических сенсоров, искусственного интеллекта и облачных платформ система обеспечивает непрерывный мониторинг жизненно важных показателей и помогает своевременно выявлять потенциальные риски. В будущем подобные решения станут неотъемлемой частью цифрового здравоохранения, способствуя увеличению продолжительности жизни, повышению ее качества и формированию культуры профилактической медицины. Vital Health Scanner — это не просто устройство для диагностики, а персональный навигатор здоровья человека в эпоху цифровой трансформации. Используя возможности ИИ для анализа сложных биологических данных, прогнозирования результатов лечения и персонализации вмешательств, человечество стоит на пороге эпохи преобразований в исследованиях старения. Конечная цель - не просто добавить годы к жизни, а добавить жизнь к годам, переосмыслив значение старения, поддержка здоровья человека на каждом этапе жизни и увеличения долголетия в XXI веке.

#### **Список литературы.**

1. Rashid Momin. *Physics-Driven Cost Optimization and Advanced Research & Development Strategies for SMRs*. 2023.
2. Maksudova Sh.Ya. Development and deployment of the machine-building complex of the Uzbek SSR taking into account environmental factors: Abstract of the dissertation... candidate of economic sciences: 08.00.04 / Council for the Study of Productive Forces. - Tashkent, 1991. - 23 p.: ill. RSL OD, 9 91-5 / 732-3 Tashkent, 1991. – с. <http://www.dslib.net/economika-regionov/razvitie-i-razmewenie-mashinostroitelnogo-kompleksa-uzbekskoj-ssr-s-uchetom.html>
3. Maksudova Sh.Ya. Analysis of the effectiveness of combating carbon dioxide emits and financial indicators of industrial sectors of the economy from foreign countries. Solution of social problems in management and economy. international scientific-online conference. Part 4 vol 13. 2025-10-23. 44-50. <https://econferences.ru/index.php/sspme/article/view/34687>



4. Maksudova Sh.Ya. Digital transformation of the global energy industry in connection with the importance of coal. The best intellectual research, magazine. Part 55, vol 3. 2025-10-26. 109-115. <https://journalss.org/index.php/luch/article/view/3665/3469>
5. Maksudova Sh.Ya. Honor and respect for ecologists. vol. 11 no. 3 (2025): journal of green economy and development, issue 11. "green economy and development" magazine. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17539153>
6. Murodov B.X., Mamutov O.A. Development of a methodology for improving and developing an organizational and economic strategy for improving the efficiency of industrial enterprise management using artificial intelligence. Scientific Journal of Construction and education ISSN 2181-3779, Volume 4, issue 4 2025. <https://cyberleninka.ru/article/n/sun-iy-intellektdan-foydalangan-holda-sanoat-korxonalarini-boshqarish-samaradorligini-oshirishning-tashkiliy-iqtisodiy>
7. Murodov B.X. Improvement of digitalization and development of organizational and economic mechanisms of fuel and energy industry enterprises at the "industry 5" level. 2022, July 27. international conference on developments in education sciences and humanities, canada. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6913315>
8. Murodov B.X. Foreign experience competitiveness of the regional economy and prospects of national fuel and energy sectors-consumers in the coal industry. Interpretation and Researches, 1-47. 2025. <https://inlibrary.uz/index.php/international-scientific/article/view/68651>
9. Rashid Momin. *Physics-Driven Cost Optimization and Advanced Research & Development Strategies for SMRs*. 2023.
10. Исползованные изображения и отчеты данные от авторов из научных исследования, статистические показатели, аналитические материалы и отчётные данные подготовлены на основе научных исследований отечественных и зарубежных авторов, публикаций в рецензируемых научных журналах, материалов международных конференций, а также результатов исследований в области цифрового здравоохранения, искусственного интеллекта и мониторинга состояния здоровья человека. Автором выполнены систематизация, обработка и визуализация представленных данных для демонстрации возможностей системы Vital Health Scanner.