



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА

**САММАРИ ОТЧЕТА 2025 ГОДА САММИТА ЖУРНАЛА
АМЕРИКАНСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АССОЦИАЦИИ (JAMA)**

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

МОСКВА
2025

Термин	Определение
Искусственный интеллект (ИИ)	Комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека
Генеративный искусственный интеллект (ГИИ)	Тип нейронных сетей, которые используются для создания новых данных на основе полученной при обучении информации
Обработка естественного языка	Направление в машинном обучении, посвященное распознаванию, генерации и обработке устной и письменной человеческой речи
Большая языковая модель (БЯМ)	Продвинутая вычислительная модель, которая анализирует текст, понимает его контекст, обрабатывает и генерирует новые тексты
Глубокое обучение	Тип машинного обучения, где используются несколько уровней алгоритмов в виде нейронных сетей, которые самостоятельно обучаются на большом наборе данных
Ансамблевое обучение	Методы машинного обучения, где несколько моделей обучают решать одну и ту же задачу, а затем объединяют их для получения наилучшего результата
Агенты искусственного интеллекта	Программное обеспечение, которое умеет взаимодействовать с окружающей средой, автономно собирает данные, самостоятельно определяет и выполняет задачи с помощью этих данных
Обобщаемость	Способность модели искусственного интеллекта выполнять задачи на основе новых данных и в реальных условиях, отличающихся от данных и условий, на которых эта модель обучалась

Осенью прошлого года Журнал Американской медицинской ассоциации (JAMA) провел саммит, посвященный возможностям и вызовам применения искусственного интеллекта (ИИ) в клинической практике. Более 60 экспертов из научного сообщества, технологических компаний, регуляторных органов и медицинских организаций

определили действенные решения для эффективного, безопасного и ответственного внедрения технологий в клиническую среду. Результаты междисциплинарной дискуссии представлены в отчете «Искусственный интеллект, здоровье и здравоохранение: настоящее и будущее»¹, опубликованном в этом октябре.

¹ <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2840175>



Несмотря на большой трансформационный потенциал, ИИ-технологии несут существенные риски для всех акторов здравоохранения. Участники саммита JAMA обсудили, как следует разрабатывать, оценивать, регулировать, развертывать и контролировать цифровые решения в отрасли.

В отчете под ИИ-инструментом понимается любой инструмент, технология или приложение на основе искусственного интеллекта. Принимая во внимание, что понятие искусственного интеллекта шире и включает популярные технологии, например автоматизированные или статистические модели поддержки принятия решений, участники рассматривали в качестве объектов исследования последние технические достижения: ансамблевые методы машинного обучения, глубокое обучение, генеративный искусственный интеллект и ИИ-агенты.

Эксперты выделили **четыре категории ИИ-инструментов**, которые напрямую влияют на здоровье населения и медицинскую помощь:

- **клинические инструменты** используются медицинскими работниками для принятия решений в целях диагностики и лечения (программа для автоматизированного скрининга на диабетическую ретинопатию, система предупреждения о случаях сепсиса, инструмент для определения стратегии оперативного лечения на основе электронных медицинских записей);
- **D2C-инструменты** (direct-to-consumer, от производителя потребителю) ориентированы на пациентов, которые желают улучшить здоровье или благополучие, и доступны им напрямую, без необходимости взаимодействовать с системой

здравоохранения (чат-бот психологической помощи, алгоритмы для выявления падения или аритмии на основе биологических данных, полученных с помощью умных часов);

- **операционные бизнес-инструменты** используются профессионалом или системой здравоохранения с целью совершенствования оказания медицинской помощи (программное обеспечение для оптимизированного управления снабжением, алгоритмы для эффективного проставления кодов для расчета стоимости услуг);

- **гибридные инструменты** пригодны для реализации множества задач в рамках и операционных, и клинических процессов (сайт-помощник для записи на прием исходя из индивидуальных потребностей пациента, программа распознавания разговора между врачом и пациентом для автоматического составления записей, счетов на оплату и планов лечения).

В дальнейшем все прикладные вопросы, касающиеся оценки, внедрения и регулирования ИИ-инструментов, рассматриваются с точки зрения этих категорий.

ОЦЕНКА ИИ-ИНСТРУМЕНТОВ



В теории, чтобы сформировать надежную доказательную базу данных, пригодную для масштабирования ИИ-инструментов, требуется методологически выверенная процедура оценки цифровых технологий, учитывающая их значимое влияние на здоровье пациентов, стоимость медицинских услуг и состояние рабочей силы в здравоохранении. На практике же мнения о том, какие инструменты должны проходить оценку, как следует осуществлять оценочную деятельность и кто несет ответственность на этом этапе, расходятся.

Какие ИИ-инструменты должны проходить оценку?

Оценка **клинических ИИ-инструментов** широко поддерживается в рецензируемых публикациях. В США прохождение оценочной процедуры требуется для получения многих сертификатов одобрения Управления по контролю качества пищевых

продуктов и лекарственных средств (FDA) и все больше людей выступают за обязательную оценку перед выводом на рынок продукта для широкого пользования. Многие акторы уверены, что клинические инструменты в первую очередь должны подвергаться независимой экспертной оценке, направленной на выявление возможных последствий для здоровья, что в значительной мере влияет на темпы внедрения ИИ-инструментов.

Оценочная деятельность в отношении **D2C-инструментов** развита слабо: было реализовано всего лишь несколько оценок. Часть из них показала положительный эффект от внедрения этих технологий, другая выявила случаи небезопасного использования: например, ИИ-инструмент дал пользователю совет, способный принести вред здоровью или противоречащий клиническим рекомендациям, или объем поддержки при психологическом кризисе оказался

недостаточным. Следовательно, существует необходимость ввести оценочные процедуры D2C-инструментов на рутинном уровне.

Что касается **операционных бизнес-решений**, то в экспертном сообществе уже сложилась устойчивая точка зрения об их значимом влиянии на здоровье, но проведено крайне мало оценочной деятельности. Независимые экспертные оценки проводятся редко и чаще всего основываются на отзывах потребителей и кейсах использования в сочетании с претензиями в отношении эффективности системы и качества медицинской помощи. Те операционные бизнес-инструменты, для которых опубликованы результаты оценки, имеют гибридный функционал. При этом основными оценочными показателями были не качество медицинских услуг и состояние здоровья пациентов, а уровень удовлетворенности пациентов и клиницистов и эффективность рабочих процессов в клинической практике.

Как следует проводить оценку?

В настоящий момент существуют методологические барьеры, которые необходимо преодолеть, чтобы наладить передачу знаний о последствиях для здоровья, связанных с ИИ-инструментами. Выработка методологии состоит из следующих этапов.

Определить суть и контекст вмешательства

Процедура оценки, пригодная для общего пользования, должна отражать суть и контекст вмешательства, которое планируется реализовать с помощью технологий. Когда говорится о **вмешательстве** с помощью ИИ-инструмента, имеется в виду и программное обеспечение, и комплектующие элементы (интерфейс «человек-компьютер» и дообучение). Эффективность технологии

в значительной степени зависит от качества интерфейса и обучения. Под контекстом понимают задачу, которую пользователь дает ИИ-инструменту, и условия ее реализации. Иногда сложно определить задачу, которая будет рассматриваться в рамках оценочной деятельности, поскольку одни технологии имеют узкую специализацию, например система мониторинга сепсиса; другие, такие как генеративный или агентный ИИ, обладают широким функционалом. Независимо от диапазона доступных задач эффективность инструмента варьируется в зависимости от условий их реализации, куда относят место развертывания (приемное отделение, стационар, учебная больница, региональная клиника), способы интеграции в рабочие процессы, вспомогательные и иные виды деятельности и приоритеты на рабочем месте.

Вмешательство и контекст трудно определить для D2C- и операционных бизнес-инструментов, поскольку необходимо учитывать индивидуальные характеристики пользователя, например уровень цифровой грамотности и варианты кастомизации программного обеспечения.

Многие из перечисленных вызовов похожи на те, с которыми сталкиваются при оценке актуальных сложных медицинских услуг и подходов к оказанию медицинской помощи. Тем не менее популярные подходы в имплементационных исследованиях и науках о здравоохранении не учитывают уникальные особенности ИИ-технологий. К примеру, предлагается оценивать, как кривая обучения пользователя влияет на результативность сложного вмешательства. Эта стратегия применима только в том случае, если рассматривать ИИ-инструмент как статичную технологию. Однако по мере использования инструменты обучаются и развиваются, вследствие этого их прогнозируемая эффективность повышается

или снижается, что, вероятно, влияет на уверенность пользователей.

Установить алгоритм действий

Чтобы повысить обобщаемость ИИ-инструмента, важно знать, каким образом реализовалось вмешательство. Для этого авторы отчета предлагают представить ИИ в виде сферы с тремя концентрическими слоями (рис. 1).



Рис. 1. Сферическое представление ИИ-инструмента с концентрическими слоями

Внутренний слой – это интерпретируемость ИИ-инструмента, то есть возможность описать математическую модель, определяющую процесс принятия решений. Однако математическая структура глубокого обучения, генеративного и агентного ИИ сложно поддается интерпретации, что ограничивает понимание их эффективности в клинической практике.

В среднем слое расположена объяснимость, то есть возможность использовать результаты процесса принятия решений, чтобы составить представление о том, как ИИ работает при разных вводных

данных. Объяснимость улучшает прозрачность инструмента, помогая интерпретировать сложную математическую структуру. Тем не менее стоит помнить о том, что трудно надлежащим образом объяснить эффективность модели в отношении всех обоснованных случаев ее использования. Обычно объяснимость анализируется с помощью уже имеющихся массивов данных после основной оценки ИИ-инструмента. Однако точность модели, подтвержденная в рамках ретроспективного анализа, не всегда отражает то, как инструмент повлияет на принятие решений в клинической практике.

Во внешнем слое находится проспективная оценка эффективности работы ИИ-инструмента как вмешательства в реальных условиях. Идеальная проспективная оценка должна учитывать контекст развертывания модели и изучать влияние интерфейса «человек-компьютер» и обучения пользователя на ее эффективность. В случае технологий с широким функционалом комплексная оценка эффективности в реальных условиях может оказаться практически непосильной задачей.

Собрать результаты

Одним из ключевых результатов работы ИИ являются последствия для здоровья пользователей. Данные о них можно получить для всех технологий, кроме D2C-инструментов, с помощью электронных медицинских записей и стандартных научных подходов к сбору медицинской информации. Также важно собирать сведения об опыте пользователя, для этого подойдут смешанные методы количественного и качественного анализа.

В этой связи проблема состоит не в том, как аккумулировать релевантные результаты, которые выдает модель, а в том, что перечисленные методы отнимают временные и финансовые ресурсы, которые могли

бы быть потрачены на разработку этой же модели. В результате исследователи либо проводят ограниченную оценочную деятельность, либо не проводят никакой, что ухудшает обобщаемость ИИ-инструмента из-за пропуска ключевых результатов или выбора более практически осуществимых условий для проведения оценки, например на базе академического медицинского центра.

Отслеживание влияния операционных бизнес-инструментов на показатели здоровья представляет особую сложность, в частности, если целью является нивелирование редких явлений у здоровых в основном людей. Так, чтобы установить, способен ли ИИ-инструмент выявить фибрилляцию предсердий на основе данных о сердечном ритме, полученных посредством умных часов, исследователям из США пришлось включить в испытания более 400 тысяч человек и использовать многоуровневую систему, включающую национальные сервисы телемедицины, независимые экспертные оценки явлений в клинических исследованиях, а также механизмы направления пациентов к их лечащим врачам².

Определить причинно-следственные связи

Чтобы оценить влияние ИИ-инструмента, важно не просто определить, связано ли его применение с конкретным результатом, а установить причинно-следственный вывод. В здравоохранении стандартным методом выявления причинно-следственных связей являются рандомизированные клинические испытания (РКИ), которые тем не менее редко используются для оценки ИИ-технологий. Такие исследования требуют значительных временных и финансо-

вых затрат и обычно фокусируются на одном-двух вмешательствах в одном контексте. Для тестирования ИИ-инструментов подойдут дизайны РКИ, широко применяемые в имплементационных исследованиях и для изучения услуг здравоохранения, например, кластерные методы с постоянным или постепенно уменьшающимся к концу исследования числом кластерных групп в сочетании с качественными подходами. Если планируется оценить ИИ-инструмент по всем случаям разумного использования, то может потребоваться несколько РКИ независимо от выбранного дизайна исследования. Однако, учитывая большие масштабы разработки цифровых решений, на текущий момент нецелесообразно рассматривать РКИ в качестве стандартной практики. Чтобы ускорить и удешевить РКИ, можно применить новые исследовательские подходы, например сравнить несколько вмешательств, проводимых в одно или разное время, на одной постоянной контрольной группе или встроить ИИ-инструмент в медицинскую информационную систему.

В качестве альтернативного варианта можно прибегнуть к данным, полученным в ходе наблюдений. К примеру, вышеупомянутое исследование с умными часами проводилось на одной когорте, чтобы точнее оценить рабочие характеристики ИИ-инструмента. Если при сравнении клинических исходов между когортами, которым оказывали медицинскую помощь с помощью ИИ-инструмента и без него, необходимо установить причинно-следственные связи, то следует применить квазиэкспериментальные методы. Однако они часто требуют сбора дополнительных данных, в том числе о возможных условиях применения технологии, и привлечения эксперта в области статистики.

² <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1901183>

Кто несет ответственность за оценочную деятельность?

Пока в отрасли не сформировалось единое мнение о том, кто должен нести ответственность за оценку влияния ИИ-технологий на здоровье пациентов. В США, если для выхода на рынок инструмент должен получить одобрение FDA, первоначальную оценку проводит разработчик, однако она не обязательно будет включать анализ реального влияния на здоровье. Если одобрение FDA не требуется, то обычно разработчик оценивает инструмент в соответствии с заявленными характеристиками. Так, в оценке инструмента для прямых продаж потребителям будут оценивать лояльность подписчиков. Медицинские организации могут быть заинтересованы в самостоятельном проведении оценок, но многим из них не хватает средств или экспертизы для всестороннего анализа. Государство может предоставлять гранты, но только на ограниченное число исследований. Пациенты и сообщества, в свою очередь, являются заинтересованными лицами, которые не несут ответственности за проведение оценки, и, хотя их мнение крайне важно, оно редко учитывается на этом этапе.

Проблемы регулирования применения ИИ-технологий

Чтобы в полной мере реализовать потенциальные преимущества ИИ-инструментов в сфере здравоохранения и медицины, следует сформировать систему регулирования, которая защищает интересы и потребности населения, а также подтверждает достоверность и обоснованность вмешательств. К основным факторам, препятствующим установлению такой системы, относятся изменчивая природа ИИ-технологий, распределение ответственности за разные типы и аспекты ИИ между множеством ведомств и органов, отсутствие регуляторной базы, адаптированной под особенности

цифровых решений и гармонизированной на международном уровне.

В США надзор за ИИ-инструментами, которые классифицируются как медицинские изделия, осуществляет FDA. Управление использует риск-ориентированный подход с учетом функциональных особенностей изделия, что обеспечивает надлежащий уровень безопасности и эффективности при минимальной регуляторной нагрузке. В рамках этого подхода также определяются приоритетные категории устройств и требуемый объем доказательной базы для их вывода на рынок.

Однако многие обсуждаемые технологии не подпадают под регулирование FDA ввиду законодательных ограничений. Так, Закон о лечении в XXI веке (21st Century Cures Act) выводит из определения медицинского изделия программное обеспечение, включая ПО на основе ИИ, если оно предназначено для административной поддержки (планирование врачебных приемов, выставление счетов), сохранения общего благополучия пациентов, поддержки врачебных решений и управления электронными медицинскими данными. Кроме того, не всегда требуется подтверждать улучшение клинических исходов даже для инструментов, на которые распространяется юрисдикция FDA. Особую сложность представляют генеративные и агентные ИИ инструменты: по возможностям они все больше приближаются к квалификации медицинских специалистов, в связи с чем в последнее время поднимается вопрос о потенциальном лицензировании ИИ-агентов как цифровых врачей на уровне штатов.

Проблемы ответственного внедрения и мониторинга ИИ-инструментов

В ходе применения ИИ-инструментов встают те же вызовы, которые затрудняют их

оценку и регулирование. Так, если технологии внедрены в медицинские организации, то их эффективность во многом зависит от подготовки персонала и условий развертывания, что требует значительных инфраструктурных и иных ресурсов.

Зачастую цифровые решения предварительно проходят минимум оценочных и регуляторных процедур, из-за чего могут отсутствовать четкие рекомендации по их эффективному применению. Даже для инструмента с доказанной эффективностью невозможно предсказать, как он будет работать в реальных условиях и сохранит ли высокую работоспособность в долгосрочной перспективе. На этапе внедрения важно доказать, что ИИ-инструмент используется справедливо в отношении всех пациентов и учитывает их интересы и потребности.

Потенциальные решения

Все заинтересованные лица сходятся во мнении, что развитие инноваций в здравоохранении возможно только в среде, где ИИ-технологии применяются в соответствии с принципами эффективности, безопасности, справедливости и обоснованности. Достичь этой цели крайне сложно, и эксперты выделяют несколько путей решения: вовлечь все заинтересованные лица в управление полным жизненным циклом продукта; разработать и внедрить подходящие инструменты для осуществления оценочной, регуляторной и надзорной деятельности; создать подходящую инфраструктуру данных и обучающую среду; сформировать адекватную систему стимулирования (табл. 1).

Таблица 1. Стратегии по развитию инструментов на основе искусственного интеллекта в здравоохранении

Стратегия	Обоснование	Решения
<p>Вовлечение всех заинтересованных лиц в управление полным жизненным циклом продукта</p>	<p>Традиционный цикл медицинского изделия включает такие этапы, как разработка, оценка, регуляторная проверка, внедрение и мониторинг, каждый из которых находится под контролем разных заинтересованных сторон. Однако этот подход не работает для ИИ-инструментов, в частности потому, что невозможно оценить их влияние на здоровье человека до практического внедрения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вовлечение пациентов и клиницистов в проектирование и разработку ИИ-инструмента; • Осуществление партнерских проектов между разработчиками и медицинскими организациями с целью проведения оценочной деятельности и мероприятий по обеспечению безопасности; • Совместная работа регуляторных органов, систем здравоохранения и разработчиков над планом мониторинга, включая выявление потребностей в оценке влияния ИИ-инструмента на здоровье
<p>Разработка и внедрение подходов для осуществления оценки, регуляторной и надзорной деятельности</p>	<p>Пока не существует надежного инструментария, позволяющего быстро и эффективно оценить влияние ИИ-решений на здоровье во всех релевантных условиях и сценариях применения. Вследствие этого необходимы новые эффективные методы надзора и поддержки, не требующие привлечения дополнительных средств и ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Внедрение и реализация предложенных подходов к обеспечению безопасности и соответствия требованиям; • Разработка и распространение инновационных методов для проведения быстрой, экономически выгодной и надежной оценки последствий для здоровья; • Введение стандартов оценки влияния на здоровье (а не только безопасности) на этапе внедрения
<p>Создание подходящей инфраструктуры данных и окружающей среды</p>	<p>Некачественный сбор данных, низкая доступность и плохая информационная совместимость мешают оперативно и эффективно аккумулировать и анализировать репрезентативные общенациональные данные о применении и влиянии ИИ-инструментов. Хотя некоторые учреждения способны надежно провести этапы оценки и внедрения, они не могут воспроизвести многие важные условия применения технологий. Поэтому необходимо совершенствовать инфраструктуру данных и обучающую среду</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Создание общенациональной репрезентативной «песочницы» на основе ретроспективных медицинских данных; • Курирование постоянно обновляемых данных о развертывании ИИ-инструментов на базе репрезентативной национальной когорты медицинских организаций; • Разработка единой платформы, позволяющей оперативно проводить проспективные оценки с обоснованием причинно-следственных связей; • Предоставление медицинским организациям образовательных и иных ресурсов, необходимых для проведения или участия в мероприятиях по оценке влияния ИИ-инструментов на здоровье
<p>Формирование адекватной системы стимулирования</p>	<p>Текущие системы стимулирования недостаточно согласованы между различными заинтересованными лицами, что препятствует развитию инноваций. Рыночные механизмы сами по себе не гарантируют оптимальную разработку и распространение ИИ-инструментов, поскольку могут ставить на первое место прибыль или рентабельность разработчиков и медицинских организаций. Для реализации перечисленных выше стратегических инициатив могут потребоваться специальные стимулы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение государственного финансирования с целью стимулировать внедрение стандартов информационной совместимости между медицинскими организациями; • Обеспечение государственного финансирования научных исследований, направленных на разработку новых методов стимулирования

ВЛИЯНИЕ НА КАДРОВЫЕ РЕСУРСЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



ИИ-технологии оказывают заметное влияние и на кадровые ресурсы системы здравоохранения. С одной стороны, медицинские работники реализуют возможности инструментов для оптимизации рабочих процессов, с другой стороны, растет беспокойство о сокращении рабочих мест и сопротивление необходимости развивать цифровые профессиональные компетенции. Кроме того, поднимаются острые вопросы, связанные с расхождением этических принципов, целей и установок человека и ИИ. Хотя врачи все чаще прибегают к технологиям, американские медики называют отсутствие регуляторного надзора главной причиной недоверия к ИИ и нежелания внедрять как клинические, так и управ-

ленческие решения³. Скорее всего, потребуется изменить сам кадровый состав посредством привлечения большего числа специалистов по разработке, внедрению и оценке ИИ-инструментов.

Цифровые решения перераспределяют задачи между медицинскими работниками. Так, портативный аппарат эхокардиографии с ИИ-поддержкой повышает квалификацию врача ультразвуковой диагностики, потенциально устраняя необходимость в интерпретации результатов кардиологом или рентгенологом. В результате улучшается доступность и непрерывность медицинской помощи, особенно в недостаточно обслуживаемых регионах.

³ <https://www.ama-assn.org/system/files/prior-authorization-survey.pdf>

Профессиональные компетенции медиков адаптируются под требования цифровизации. Чтобы предвидеть и управлять подобными изменениями, системам здравоохранения нужно выйти за рамки узконаправленного обучения по работе с конкретным инструментом и переосмыслить организационные структуры в целом: состав кадров, распределение компетенций и иерархию ответственности. Следует заложить базовое понимание принципов ИИ в программы повышения квалификации и переквалификации.

Цифровые инструменты являются неотъемлемыми участниками процесса принятия решений в условиях неопределенности. Поэтому медицинским работникам важно глубже понимать сильные и слабые стороны собственного процесса принятия решений, а также уязвимые места и потенциальные последствия при обращении за ИИ-поддержкой.

Чтобы разработка и распространение цифровых инструментов были справедливыми и не усугубляли цифровое неравенство, любые усилия по обучению и реорганизации должны охватывать те сегменты системы здравоохранения, которые отвечают за помощь наиболее уязвимым группам населения. При этом следует обязательно

учитывать риски внедрения с потенциально нежелательными последствиями в условиях, где недостаточно ресурсов для их выявления и устранения.

Цифровые решения, предназначенные для снижения административной нагрузки на персонал, не помогут искоренить саму проблему. Во-первых, стресс, выгорание и низкая мотивация – это слишком сложные и многогранные явления, которые требуют комплексного подхода с привлечением большего объема ресурсов, чем просто ИИ-инструмент. Во-вторых, у медицинских специалистов станет меньше административных, но появится больше клинических задач, что также может привести к выгоранию. В-третьих, стремясь автоматизировать конкретную задачу, мы упускаем возможность оценить ее необходимость в принципе и переосмыслить сам рабочий процесс.

Необходимо донести до профессионалов здравоохранения мысль о том, что они играют важную роль в непрерывном цикле обучения, улучшения и оценки ИИ-инструментов. Осознавая собственный вклад в развитие технологий и медицинской помощи, профессионалы здравоохранения будут испытывать большую удовлетворенность от работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, эксперты пришли к выводу, что акторы здравоохранения и медицины исчерпали возможности для применения традиционных методов оценки, регулирования и мониторинга к новым медицинским технологиям, особенно генеративного и агентного ИИ. Прежде всего необходимо понять, как оценить эффективность цифровых решений до их практического внедрения.

Тем не менее многие инструменты уже активно внедряются, поскольку они эффективно решают насущные проблемы конечных пользователей. Несмотря на колоссальные возможности, интеллектуальные технологии не помогут улучшить благополучие всего населения, если не создать надежную экосистему для оперативного сбора и обобщения знаний о влиянии ИИ-инструментов на здоровье.

Фото: www.freepik.com,
НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента

МОСКВА
2025