

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ, СОЗДАННЫХ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ В МЕДИЦИНЕ

FEATURES OF THE LEGAL REGIME OF INTELLECTUAL PROPERTY OF OBJECTS CREATED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE

Диана Альбертовна ЛЕБЕДЕВА

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия,
e-mail: dalebedeva@hse.ru,
ORCID: 0000-0003-0070-8300; SPIN-код: 1985-0155

Информация об авторе

Д.А. Лебедева — преподаватель, аспирант департамента права цифровых технологий и биоправа факультета права

Аннотация. В современном мире технологии искусственного интеллекта (ИИ) активно внедряются в различные сферы деятельности, включая медицину. Они помогают автоматизировать сложные процессы, повышать их точность и эффективность, а также открывают новые возможности для диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Однако с развитием систем искусственного интеллекта возникает необходимость пересмотра действующего законодательства и изменения традиционных норм, регулирующих использование ИИ в медицине.

В настоящее время правовой статус ИИ до конца не определен, что связано с отсутствием единообразия в позициях законодательной власти и научно-технического сообщества. Особенно важно определение правового статуса ИИ в одной из ключевых сфер дея-

- тельности общества — здравоохранении, поскольку от
- применения ИИ в медицине зависит продолжительность
- и качество жизни населения.

- Цель настоящего исследования заключается в изучении направлений и способов применения технологий искусственного интеллекта в медицине. В частности, в статье анализируется, какие объекты интеллектуальной собственности создаются ИИ, рассматривается правовая природа результатов интеллектуальной деятельности, созданных ИИ, а также раскрывается их статус как объектов интеллектуальной собственности. Подчеркивается необходимость пересмотра действующего законодательства в сфере интеллектуальной собственности в свете стремительного развития современных технологий.

- В статье также обозначены основные правовые пробелы в российской и международной практике, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности, созданных ИИ, даны предложения по их устранению. Результаты исследования показывают, что, несмотря на значительные успехи ИИ в области диагностики и лечения, успешная интеграция этих технологий требует не только совершенствования вычислительных и медицинских знаний, но и разработки новых правовых норм для эффективного использования результатов интеллектуальной деятельности, созданных ИИ в медицинской практике.

Ключевые слова: искусственный интеллект, интеллектуальные права, интеллектуальная собственность, медицина, машинное обучение, нейросети, программное обеспечение, базы данных

Для цитирования: Лебедева Д.А. Особенности правового режима интеллектуальной собственности объектов, созданных искусственным интеллектом в медицине // Труды по интеллектуальной собственности (Works on Intellectual Property). 2025. Т. 53, № 2. С. 111 – 119; DOI: 10.17323/tis.2025.27372

Diana A. LEBEDEVA

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation,
e-mail: dalebedeva@hse.ru,
ORCID: 0000-0003-0070-8300; SPIN code: 1985-0155

Information about the author

D.A. Lebedeva — lecturer, post-graduate student at the Department of Digital Law and Biolaw of the Faculty of Law

Abstract. In the modern world, artificial intelligence (AI) technologies are being actively introduced into various fields of activity, including medicine. This makes it possible to automate complex processes, increase their accuracy and efficiency, and opens up new opportunities for the diagnosis, treatment, and prevention of diseases. However, with the development of AI, there is a need to review current legislation and change traditional norms governing the use of AI in medicine.

Nowadays, the legal status of AI is not fully defined, due to the absence of uniformity in the positions of the legislature and the scientific and technological community. It is especially important to determine the legal status of AI in one of the key spheres of society's activity — healthcare, since the duration and quality of life of the population depends on the application of AI in medicine.

The purpose of this study is to study the directions and ways of applying artificial intelligence (AI) technologies in medicine. Specifically, this article analyzes the issue of which intellectual property is created by AI, considers the legal nature of the results of intellectual activity created by AI, and discloses their status as intellectual property. The study highlights the need to review current legislation in the light of the rapid development of modern technologies.

The article also identifies the main legal gaps in Russian and international practice related to the use of AI in medicine, and makes proposals to address them. The results of the study show that despite the significant advances of AI in the field of diagnosis and treatment, the successful

- integration of these technologies requires not only the
- improvement of computational and medical knowledge, but
- also the development of new legal norms to regulate the use of AI in medical practice.

- **Keywords:** artificial intelligence, intellectual rights, intellectual property, medicine, machine learning, neural networks, software, databases

- **For citation:** Lebedeva D.A. Features of the legal regime of intellectual property of objects created by artificial intelligence in medicine // Trudi po Intellectualnoy Sobstvennosti (Works on Intellectual Property). 2025. Vol. 53 (2). P. 111 – 119; DOI: 10.17323/tis.2025.27372

Технологии искусственного интеллекта активно внедряются в повседневную и профессиональную деятельность. Благодаря научному прогрессу появляются новые инструменты для исследования и обработки данных, которые позволяют автоматизировать сложные процессы и повышать их точность. Не исключено, что в ближайшем будущем новейшие технологии смогут создавать инновационные продукты без участия человека. Такие перспективы, безусловно, требуют пересмотра действующего законодательства и изменения традиционных норм, регулирующих использование искусственного интеллекта в различных сферах, включая медицину.

Искусственный интеллект (ИИ) — это технология, которая обеспечивает выполнение интеллектуальных функций, традиционно присущих человеку, включая анализ, принятие решений и решение творческих задач. В отличие от концепции искусственного сознания, ИИ сосредоточен на разработке алгоритмов и программного обеспечения, способных понимать и обрабатывать сложную информацию [1].

В последние годы технологии ИИ активно внедряются в различные сферы человеческой деятельности, включая медицину, где они становятся важным инструментом диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

Как отмечают ученые, применение технологий искусственного интеллекта используется как в целях внедрения инновационных методов диагностики и лечения, так и для трансформации системы управления и повышения качества медицинского обслуживания [2].

Понятие «ИИ в медицине» охватывает применение алгоритмов машинного обучения и аналитических программ для работы с медицинскими данными, что позволяет не только имитировать когнитивные процессы человека, но и существенно расширить их возможности. Основной задачей таких систем является анализ корреляций между клиническими данными и результатами лечения пациентов.

В настоящее время технологии искусственного интеллекта активно используются для диагностики онкологических, кардиологических и неврологических заболеваний, прогнозирования рисков ослож-

нений, персонализации терапии и автоматизации рутинных процессов в медицинских учреждениях.

ИИ также активно применяется в разработке протоколов лечения, в персонализированной медицине, в мониторинге состояния пациентов и разработке новых лекарственных средств. Его ключевым преимуществом является способность обрабатывать большие объемы данных и предоставлять точные прогнозы [3, 4]. Технологии ИИ способствуют оптимизации временных и ресурсных затрат в здравоохранении, а также снижению числа ошибок [5].

Тем не менее широкое распространение ИИ в медицине вызывает ряд правовых и этических вопросов. На международном уровне активно обсуждаются подходы к классификации ИИ, при этом привлекает внимание вопрос определения правовой природы таких технологий.

Различия в понимании правовой природы ИИ обусловлены степенью его автономности, уровнем вмешательства человека и сферой применения. Например, в законодательстве Европейского союза предлагается деление ИИ-систем по уровню риска (высокий, средний и низкий), что влияет на требования к их сертификации и использованию в здравоохранении [6]. В то же время в США основное внимание уделяется ответственности разработчиков и регулируемым стандартам для медицинского программного обеспечения. Для разработки эффективных правовых механизмов регулирования ИИ в медицине необходимо учитывать международный опыт и адаптировать существующие классификации к специфике национальной правовой системы, обеспечивая баланс между инновациями и защитой прав пациентов.

Отнесение систем искусственного интеллекта к объектам интеллектуальной собственности является дискуссионным вопросом, поскольку традиционные категории авторского и патентного права не учитывают способность ИИ к автономному обучению и самостоятельной работе, качественно отличающейся от работы специалиста в конкретной области.

В сфере медицины особую значимость приобретает вопрос правовой квалификации результатов, полученных с использованием искусственного интеллекта, поскольку соответствующие технологии

способны генерировать новые методы диагностики, формировать модели течения заболеваний, а также участвовать в разработке фармацевтических препаратов. В случае признания таких результатов объектами патентного права возникает необходимость четкого разграничения правомочий между субъектами, непосредственно участвующими в создании, эксплуатации и применении алгоритмов ИИ, включая разработчиков программного обеспечения, медицинские организации и лиц, в отношении которых осуществляется обработка данных.

В ином случае необходимо рассматривать ИИ как инструмент, а право на созданные им решения закреплять за лицами, непосредственно управляющими системой. Введение специальных правовых норм, регулирующих интеллектуальную собственность в области обозначенных систем, позволит избежать неопределенности в вопросах патентования и коммерческого использования таких технологий.

По прогнозам специалистов, объем мирового рынка ИИ в здравоохранении составит 180,8 млрд долл. в 2032 г. (в 2024-м было 28,3 млрд долл.) с ежегодным темпом роста (CAGR) 26,1% в период с 2024 по 2032 г. [7].

Искусственный интеллект является неотъемлемой частью современной медицины. Ученые акцентируют внимание на масштабе распространения систем искусственного интеллекта: в различных областях действуют многочисленные алгоритмы, которые способны выявлять такие заболевания, как поражения кожи, рак, пневмонию, определять риск возникновения сердечных заболеваний или интерпретировать результаты рентгенографии с более высокой точностью, чем квалифицированные специалисты [8].

Системы искусственного интеллекта являются важным элементом современной медицины, они позволяют оптимизировать работу специалистов медицинской сферы. Несмотря на это, успешная интеграция ИИ в медицинскую практику требует дальнейшего развития и обучения в области медицинских и вычислительных технологий. Видится, что в будущем важным направлением станет разработка методов правового регулирования систем ИИ, что обеспечит баланс между технологическими достижениями и интересами медицинских специалистов.

А.В. Минбалева справедливо указал, что искусственный интеллект представляет собой совокупность информационных технологий, в том числе цифровых, которые позволяют решать задачи на основе различных систем, преимущественно требующих интеллектуальных возможностей, характерных для человека [9]. Именно способности человеческого интеллекта определяют уровень и скорость развития

современных технологий. Как отметили И.В. Понкин и А.И. Редькина, правовое положение ИИ зависит от меры и природы автономности искусственного интеллекта (системы искусственного интеллекта) от человека [10].

На сегодняшний день одной из актуальных проблем использования искусственного интеллекта в сфере медицины является вопрос определения правовой природы результатов, созданных с его помощью: можно ли считать такие результаты новыми объектами интеллектуальной собственности?

Однозначного ответа в литературе и практике на данный момент нет, поскольку сложность квалификации данного объекта состоит в определении автора произведения, созданного искусственным интеллектом. В сфере медицины этот вопрос приобретает особую значимость, поскольку соответствующие технологии способны генерировать новые методы диагностики, формировать прогнозные модели течения заболеваний, а также участвовать в разработке фармацевтических препаратов. В случае признания таких результатов объектами патентного права возникает необходимость четкого разграничения правомочий между субъектами, непосредственно участвующими в создании, эксплуатации и применении алгоритмов ИИ, включая разработчиков программного обеспечения, медицинские организации и лиц, в отношении которых осуществляется обработка данных.

В ином случае необходимо рассматривать ИИ как инструмент, а право на созданные им решения закреплять за лицами, непосредственно управляющими системой. Введение специальных правовых норм, регулирующих интеллектуальную собственность в области обозначенных систем, позволит избежать неопределенности в вопросах патентования и коммерческого использования таких технологий.

На сегодняшний день искусственный интеллект существует в двух формах. Первая форма — «слабый ИИ» — представляет собой системы, способные выполнять узкий круг задач, не обладая при этом сознанием или способностью к самостоятельному мышлению. Вторая форма, которую называют «сильным ИИ», на сегодняшний день представляет собой лишь гипотетическую концепцию. Эксперты отмечают, что сильный ИИ представляет собой систему, способную полностью имитировать человеческое мышление и решать любые интеллектуальные задачи на уровне человека или даже превосходя его [11].

Некоторые ученые предлагают радикальное решение проблемы принадлежности прав на такие объекты — признание нейросетей «киберсубъектами» и наделение их правосубъектностью [12]. Идея заключается в том, что, поскольку ИИ самостоятельно

генерирует результаты, например алгоритмы для диагностики заболеваний или прогнозирования течения болезней, его можно рассматривать как автора таких разработок. Однако этот подход возможен только в контексте существования «сильного искусственного интеллекта», технологии которого в настоящее время недостаточно разработаны [13].

Видится, что искусственный интеллект, применяемый в медицине, является программным инструментом, созданным человеком, и не может быть наделен правосубъектностью. Это связано с тем, что ИИ не обладает ключевыми признаками, необходимыми для правосубъектности. Например, у ИИ отсутствует автономная воля — он действует в рамках заданных алгоритмов и не способен к самостоятельному принятию решений, основанных на собственных мотивах или интересах. В медицинской сфере этот аспект особенно важен, так как решения, принимаемые ИИ, например, при диагностике или выборе метода лечения, должны коррелировать с действиями врачей, которые несут ответственность за их последствия.

Еще одной проблемой, отмечаемой учеными, является неспособность ИИ нести юридическую ответственность [14]. В медицинской практике ошибки системы в диагностике или лечении могут иметь серьезные последствия для пациентов.

В доктрине существует иной подход к определению правовой природы результатов, созданных искусственным интеллектом: в отсутствие законодательного регулирования представляется возможным договорное урегулирование отношений по поводу создаваемых искусственным интеллектом объектов: стороны сами могут договариваться об их статусе [13, с. 539]. Данный подход представляется целесообразным, поскольку именно договорная практика может служить основой разработки законодательного регулирования рассматриваемого института.

Некоторые авторы отмечают, что результаты, созданные ИИ в медицине, например алгоритмы диагностики или прогнозные модели, обладают высокой социальной значимостью и требуют особого правового регулирования именно в сфере интеллектуальных прав. Одним из вариантов такого регулирования выступает институт совместного авторства разработчиков ИИ, медицинских организаций и специалистов [15].

ГК РФ в системе интеллектуальных прав выделяет следующие виды интеллектуальной собственности:

- 1) объекты авторского права;
- 2) объекты патентного права;
- 3) секреты производства (ноу-хау);
- 4) средства индивидуализации;
- 5) программы для ЭВМ и базы данных.

Результаты ИИ можно рассматривать в призме патентного права. Если в результате применения технологий ИИ будет создана молекула, которая может быть использована в лекарственных препаратах, то такая молекула может быть запатентована при условии, что она отвечает критериям патентоспособности: новизне, изобретательскому уровню и промышленной применимости.

Например, с помощью ИИ разрабатываются новые действующие вещества для лекарственных средств. Такой результат может признаваться как изобретение, относящееся к веществу. В этом случае объект охраняется патентным правом, а права на него принадлежат компании, использовавшей в разработке системы искусственного интеллекта. Ключевая сложность — отсутствие изобретателя в традиционном смысле. Кто является владельцем патента: разработчик технологии ИИ, компания, финансировавшая проект, или медицинское учреждение, использовавшее ИИ? На эти вопросы национальное право не дает ответы, что свидетельствует о необходимости адаптации законодательства под новые технологии.

Возможным направлением правового регулирования данного вопроса является заключение договоров об использовании искусственного интеллекта в рамках гражданско-правовых отношений. Такие договоры могут быть квалифицированы как смешанные, включающие в себя условия о порядке использования ИИ, распределении прав на результаты интеллектуальной деятельности, а также механизмы ответственности за возможные ошибки или ущерб, вызванные применением технологии. Однако такая конструкция возможна при условии патентования результатов, полученных с использованием систем ИИ, например при создании молекул для лекарственных препаратов.

Стоит также провести параллель между изобретением и зависимым изобретением.

Нормативные акты, определяющие стратегию развития искусственного интеллекта в Российской Федерации, такие как Федеральный закон от 24 апреля 2020 г. № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации — городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных» и Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», раскрывают следующие понятия:

- 1) искусственный интеллект — комплекс технологических решений, позволяющий имитировать ког-

нитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе то, в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений;

2) технологии искусственного интеллекта — технологии, основанные на использовании искусственного интеллекта, включая компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений и перспективные методы искусственного интеллекта.

Согласно ст. 1350 ГК РФ, в качестве изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, к устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

Статья 1358.1 ГК РФ определяет характеристики зависимого изобретения, им является изобретение, использование которого в продукте или способе невозможно без применения охраняемого патентом и имеющего более ранний приоритет другого изобретения.

Так, законодатель соотносит понятие «искусственный интеллект» с понятием «изобретение», технологии искусственного интеллекта в призма патентного права представляют собой зависимое изобретение.

Из нормативного определения искусственного интеллекта и его технологий следует, что инновационные разработки в данной сфере чаще всего носят характер зависимых изобретений. Это обусловлено тем, что алгоритмы машинного обучения, программное обеспечение и вычислительные мощности, составляющие основу ИИ, базируются на ранее созданных технических решениях, уже защищенных патентным правом.

Кроме того, как отмечают ученые, специфика функционирования искусственного интеллекта, включающая в себя способность к самообучению и адаптации без заранее заданного алгоритма, усложняет определение границ новизны изобретения [16]. В связи с этим возникает вопрос: если ИИ в процессе обучения модифицирует алгоритмы и находит новые

решения, можно ли считать такие результаты самостоятельным изобретением или они остаются в рамках зависимого изобретения? Данный аспект требует дополнительного исследования и приведения в соответствие правовых норм, особенно в контексте распределения прав между разработчиками ИИ и владельцами патентов на базовые технологии.

Правоприменительная практика в области патентования ИИ-технологий также сталкивается с проблемой признания авторства. Если изобретение создано с активным участием искусственного интеллекта, но на основе зависимого изобретения, необходимо определить, в какой степени вклад ИИ достаточен для признания новой разработки самостоятельным объектом патентного права.

Отвечая на вопрос, можно ли считать результаты, созданные ИИ, новыми объектами интеллектуальной собственности, стоит обратить внимание на уже существующие запатентованные изобретения, созданные с использованием технологий ИИ. В качестве примера запатентованного изобретения можно привести систему поддержки принятия врачебных решений с использованием математических моделей представления пациентов (патент RUS № 2703679, опубл. 21.10.2019). Это изобретение относится к способу, с помощью которого система формирует обучающую выборку, содержащую электронные истории болезни пациентов, сгруппированных по пациенту, и по заданному алгоритму определяют диагноз, а также проводят анализ и прогноз развития заболеваний пациента с наибольшей вероятностью, соответствующей предъявленному набору фактов [17].

Еще одним примером изобретения в сфере искусственного интеллекта в медицине является способ дистанционной информационной поддержки хирурга (патент RUS № 2565491, опубл. 20.10.2015). Указанный способ включает в себя регистрацию видеоизображения операционного поля, преобразование его в цифровой видеопоток и передачу по каналам связи с последующим преобразованием в видеоизображение для удаленного консультанта. С помощью камер передаются объемные изображения, что позволяет консультанту в режиме реального времени осуществлять визуальный контроль за ходом операции и оперативно давать рекомендации через аудиосвязь. Такой подход к дистанционной поддержке медицинских операций отражает техническое решение, обеспечивающее новый уровень взаимодействия в хирургической практике.

Отдельные виды искусственного интеллекта также необходимо рассматривать через призму правового регулирования базы данных. ИИ в медицинской сфере генерирует или обрабатывает базы данных,

содержащие информацию о пациентах, результаты клинических исследований или медицинскую статистику. Представляется, что такие системы могут быть защищены как объекты смежных прав. Однако защита базы данных не распространяется на отдельные данные или их интерпретации, что создает пробелы в охране информации.

Искусственный интеллект в медицинской сфере представляет собой сложный и комплексный объект, который выходит за рамки традиционного понимания существующих категорий интеллектуального права [18]. Его правовая природа не укладывается полностью ни в одну из существующих классификаций, представленных в ГК РФ. Это обусловлено особенностями ИИ, включая способность к автономному анализу, генерации новых результатов и адаптации к условиям, что значительно отличает его от традиционных инструментов и технологий — например, таких, как электронно-вычислительные машины (ЭВМ).

Если традиционные ЭВМ рассматриваются исключительно как совокупность данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, то ИИ функционирует в режиме частичной или полной автономии, что усложняет вопрос определения авторства на результаты его деятельности. Например, диагностические алгоритмы или новые формулы лекарственных средств, создаваемые ИИ, можно отнести к программам для ЭВМ или объектам патентного права, но это делает их правовую природу лишь частично понятной и не охватывающей содержания систем полностью [19, 20].

Правовая природа искусственного интеллекта требует не только расширенного подхода к интерпретации существующих норм, но и признания его комплексного характера. Он затрагивает пересечение нескольких институтов интеллектуального права, включая патентное право и смежные права на базы данных [21].

Так, А.В. Минбалева предлагает закрепить на уровне федерального закона общее определение искусственного интеллекта (ИИ) как совокупности информационных технологий, позволяющих выполнять задачи, сопоставимые с человеческим интеллектом. Автор также указывает на необходимость установления принципов и требований использования ИИ, а также детализации характеристик конкретных систем на уровне нормативно-технических актов и подзаконных нормативных правовых актов [9, с. 1098]. Это позволит оперативно реагировать на внедрение новых технологий и обеспечит гибкость правового регулирования.

Такое решение действительно способно систематизировать правовой подход, особенно в сфере медицины, где ИИ активно применяется для диагностики, лечения и разработки новых методов и препаратов. Систематизация подхода к понятию искусственного интеллекта на законодательном уровне создаст правовую основу для его регулирования, в том числе в контексте интеллектуальной собственности, а технические стандарты и подзаконные акты обеспечат детализацию и адаптацию к конкретным условиям и специфике медицинской сферы.

Для решения проблемы определения авторства на результат, созданный ИИ, представляется возможным создание специальных правовых норм. Одним из вероятных подходов может быть признание результатов, созданных ИИ, зависимыми изобретениями, что позволит учитывать их связь с основными изобретениями, на которых они основаны. В этом случае права на такие объекты могут распределяться между разработчиками систем искусственного интеллекта, владельцами патентов на базовые технологии и медицинскими организациями, использующими результаты ИИ.

Еще одним решением правового регулирования объектов, созданных искусственным интеллектом, является применение договорных конструкций. Возможное направление этой деятельности может выражаться в заключении договоров об использовании искусственного интеллекта в рамках гражданско-правовых отношений. Такой договор может быть квалифицирован как смешанный, включающий в себя условия о порядке использования ИИ, распределении прав на результаты интеллектуальной деятельности, а также механизмы ответственности за возможные ошибки или ущерб, вызванные применением технологий. Однако такая конструкция возможна при условии патентования результатов, полученных с использованием систем ИИ, например, при создании молекул для лекарственных препаратов.

Таким образом, дальнейшее развитие искусственного интеллекта в медицине должно сопровождаться комплексным подходом, включающим в себя технологические усовершенствования и адаптацию существующих правовых норм. Только при соблюдении этих условий искусственный интеллект сможет в полной мере реализовать свой потенциал, способствуя повышению качества медицинской помощи и улучшению результатов лечения пациентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. McCarthy J. et al. What is artificial intelligence. 2007. — URL: <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>

2. Вантяева А.С. Технологии искусственного интеллекта в сфере медицины и отечественного здравоохранения: социологический аспект // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. № 6 (98). С. 70–75.
3. Montse E., Francesc P.E. Artificial intelligence in medicine: Ethical, deontological aspects and the impact on the doctor-patient relationship // *Medicina Clínica*. 2024. Vol. 163. P. 15.
4. Абдуганиева Ш.Х., Никонорова М.Л. Цифровые решения в медицине // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. 2022. № 2. С. 73–85.
5. Mullainathan S., Obermeyer Z. Solving medicine's data bottleneck // *Nightingale Open Science. Nat Med*. 2022. Vol. 28. P. 897–899.
6. Качалов Р.М., Слепцова Ю.А. Феномен риска в условиях применения алгоритмов искусственного интеллекта // Вестник ВолГУ. Серия: «Экономика». 2023. № 4. С. 5–16.
7. Мартынов А.И. Экономика искусственного интеллекта в здравоохранении. Оценка мирового рынка в 2024 г. с прогнозом до 2032 г. // Comnews.ru. URL: <https://www.comnews.ru/content/235837/2024-10-23/2024-w43/1019/ekonomika-iskusstvennogo-intellekta-zdravookhraneniiosenka-mirovogo-rynka-2024-g-prognozom-do-2032-g> (дата обращения: 23.12.2024).
8. Хусанов У.А., Кудратиллаев М.Б., Сиддигов Б.Н., Довлетова С.Б. Искусственный интеллект в медицине // *Science and Education*. 2023. № 5. С. 772–782.
9. Минбалеев А.В. Понятие «искусственный интеллект» в праве // Вестник Удмуртского университета. Серия: «Экономика и право». 2022. № 6. С. 1094–1099.
10. Понкин И.В., Редькина А.И. Искусственный интеллект с точки зрения права // Вестник РУДН. Серия: «Юридические науки». 2018. Т. 22. № 1. С. 91–109.
11. Морхат П.М. Искусственный интеллект: правовой взгляд: Научная монография / РОО «Институт государственно-конфессиональных отношений и права». — М.: Буки Веди, 2017. — 257 с.
12. Красильникова Е.Д., Новицкая У.А. Права на интеллектуальную собственность, созданную с применением искусственного интеллекта // Юриспруденция, государство и право: актуальные вопросы ИИ: сб. статей XVIII Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2024. С. 46–49.
13. Наумов В.Б., Тытюк Е.В. К вопросу о правовом статусе «Творчества» искусственного интеллекта // Правоведение. 2018. Т. 62. № 3. С. 531–540.
14. Витко В. Анализ научных представлений об авторе и правах на результаты деятельности искусственного интеллекта // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. 2019. № 3. С. 5–22.
15. Брызгалина Е.В., Гумарова А.Н., Шкомова Е.М. Ключевые проблемы, риски и ограничения применения ИИ в медицине и образовании // Вестник Московского университета. Серия 7: «Философия». 2022. № 6. С. 93–108.
16. Ватян А.С., Гусарова Н.Ф., Добренко Н.В. Системы искусственного интеллекта: [Учебное пособие]. СПб: Университет ИТМО, 2022. 186 с.
17. Вислова А.Д. Современные тенденции развития искусственного интеллекта // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН 2020. № 2 (94). С. 14–28.
18. Шегельман И.Р. Направления патентования новых решений в области использования искусственного интеллекта при создании технологий и технических средств в медицине и биомедицине // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 67, Часть 1. С. 136–138.
19. Адылова Ф.Т. Ситуация в мировой фармацевтике, почему и как искусственный интеллект используется в разработке лекарств // *Raqamli iqtisodiyot* (Цифровая экономика). 2023. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/situatsiya-v-mirovoy-farmatsevtike-pochemu-i-kak-iskusstvennyy-intellekt-ispolzuetsya-v-razrabotke-lekarstv>
20. Hall K.K. et al. Diagnostic errors // *Making Healthcare Safer III: A Critical Analysis of Existing and Emerging Patient Safety Practices*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2020.
21. Ковелина Т.А., Собянин А.В., Марухно В.М. К вопросу о правовом регулировании применения искусственного интеллекта в медицине // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2022. № 2. С. 148–151.

REFERENCES

1. McCarthy J. et al. What is artificial intelligence. 2007. — URL: <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf>
2. Vantyaeva A.S. Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v sfere mediciny i otechestvennogo zdravookhraneniya: sociologicheskij aspekt // *Obshchestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika*. 2022. No. 6 (98). S. 70–75.
3. Montse E., Francesc P.E. Artificial intelligence in medicine: Ethical, deontological aspects and the impact on the doctor-patient relationship // *Medicina Clínica*. 2024. Vol. 163. P. 15.

4. Abduganieva Sh H., Nikonorova M.L. Cifrovye resheniya v medicine // Krymskij zhurnal eksperimental'noj i klinicheskoy mediciny. 2022. № 2. S. 73–85.
5. Mullainathan S., Obermeyer Z. Solving medicine's data bottleneck // Nightingale Open Science. Nat Med. 2022. Vol. 28. P. 897–899.
6. Kachalov R.M., Slepova Yu.A. Fenomen riska v usloviyah primeneniya algoritmov iskusstvennogo intellekta // Vestnik VolGU. Seriya "Ekonomika". 2023. No. 4. S. 5–16.
7. Martynov A.I. Ekonomika iskusstvennogo intellekta v zdravoozhraenii. Ocenka mirovogo rynka v 2024 g. s prognozom do 2032 g. // Comnews.ru. — URL: <https://www.comnews.ru/content/235837/2024-10-23/2024-w43/1019/ekonomika-iskusstvennogo-intellekta-zdravoozhraenii-ocenka-mirovogo-rynka-2024-g-prognozom-do-2032-g> (data obrashcheniya: 23.12.2024).
8. Husanov U.A., Kudratillaev M.B., Siddikov B.N., Dovletova S.B. Iskustvennyj intellekt v medicine // Science and Education. 2023. No. 5. S. 772–782.
9. Minbaleev A.V. Ponyatie "iskustvennyj intellekt" v prave // Vestnik Udmurtskogo un-ta. Seriya: "Ekonomika i parvo". 2022. No. 6. C. 1094–1099.
10. Ponkin I.V., Red'kina A.I. Iskustvennyj intellekt s tochki zreniya prava // Vestnik RUDN. Seriya: "Yuridicheskie nauki". 2018. T. 22. No 1. S. 91–109.
11. Morhat P.M. Iskustvennyj intellekt: pravovoj vzglyad: Nauchnaya monografiya / ROO «Institut gosudarstvenno-konfessional'nyh otnoshenij i prava». M: Buki Vedi, 2017. — 257 s.
12. Krasil'nikova E.D., Novickaya U.A. Prava na intellektual'nyu sobstvennost', sozdannuyu s primeneniem iskusstvennogo intellekta // Yurisprudenciya, gosudarstvo i pravo: aktual'nye voprosy II: sb. statej XVIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Penza: Nauka i Prosveshchenie, 2024. S. 46–49.
13. Naumov V.B., Tytyuk E.V. K voprosu o pravovom statuse "Tvorchestva" iskusstvennogo intellekta // Pravovedenie. 2018. No. 3. S. 531–540.
14. Vitko V. Analiz nauchnyh predstavlenij ob avtore i pravah na rezul'taty deyatel'nosti iskusstvennogo intellekta // Intellektual'naya sobstvennost'. Avtorskoe pravo i smezhnye prava. 2019. No. 3. S. 5–22.
15. Bryzgalina E.V., Gumarova A.N., Shkomova E.M. Klyuchevye problemy, riski i ogranicheniya primeneniya II v medicine i obrazovanii // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7: "Filosofiya". 2022. No. 6. S. 93–108.
16. Vat'yan A.S., Gusarova N.F., Dobrenko N.V. Sistemy iskusstvennogo intellekta:[Uchebnoe posobie]. SPb: Universitet ITMO, 2022. 186 s.
17. Vislova A.D. Sovremennye tendencii razvitiya iskusstvennogo intellekta // Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo centra RAN. 2020. No. 2 (94). S. 14–28.
18. Shegel'man I.R. Napravleniya patentovaniya novyh reshenij v oblasti ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta pri sozdanii tekhnologii i tekhnicheskikh sredstv v medicine i biomedicine // Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya. 2020. №67, Chast 1. S. 136–138.
19. Adylova F.T. Situatsiya v mirovoj farmaceutike, pochemu i kak iskusstvennyj intellekt ispol'zuetsya v razrabotke lekarstv // Raqamli iqtisodiyot (Cifrovaya ekonomika). 2023. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/situatsiya-v-mirovoy-farmatsevtike-pochemu-i-kak-iskustvenny-intellekt-ispolzuetsya-v-razrabotke-lekarstv>
20. Hall K. K. et al. Diagnostic errors // Making Healthcare Safer III: A Critical Analysis of Existing and Emerging Patient Safety Practices. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2020.
21. Kovelina T.A., Sobyenin A.V., Maruhno V.M. K voprosu o pravovom regulirovanii primeneniya iskusstvennogo intellekta v medicine // Gumanitarnye, social'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki. 2022. No. 2. S. 148–151.