

взаимодействия работников с предприятием с применением карты пути предполагает когнитивное и эмоциональное вовлечение работников в процесс анализа качества реализации управленческих решений и поиска возможностей для организационного развития.

#### Литература

1. Потемкин В.К., Исаченко М.В. Экономическая психология. Учебник. – СПб. : Терция, 2005.
2. Потемкин В. К., Вельмисова Д.В. Ценностно-мотивационные смыслы формирования инновационных компетенций работников предприятий и организаций. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. 174 с.
3. Рудская Е. Н. Клиентский опыт (Customer Experience) как инструмент обратной связи в системе интеллектуального анализа данных / Е. Н. Рудская, Ю. Ю. Полтавская // Молодой ученый. 2015. № 8 (88). С. 631-639. URL: <https://moluch.ru/archive/88/17090/> (дата обращения: 24.06.2024).
4. Хейг П. Управленческие концепции и бизнес-модели: полное руководство / Пол Хейг; Пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2019.
5. Шмитт Б. Эмпирический маркетинг : Как заставить клиента чувствовать, думать, действовать, а также соотносить себя с вашей компанией : [Пер. с англ.] / Б. Шмитт. - М. : Гранд : ФАИР-пресс, 2001. 388 с.
6. Kahn W.A. Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work / W.A. Kahn // Academy of management journal. 1990. Т. 33. №. 4. С. 692-724.

DOI: 10.24412/1994-3776-2024-4-45-52

УДК: 316

**Ю.М. Коблякова**

## **ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

### **Y. Koblyakova. The impact of AI on social-professional communication in medical institutions**

**Аннотация.** В статье представлен анализ влияния технологий и инструментов искусственного интеллекта (ИИ) на деятельность медицинских учреждений и, в частности, на социально-профессиональные коммуникации сотрудников медицинских учреждений с потребителями медицинских услуг. Отмечена роль и влияние внедрения технологий ИИ на деятельность медицинских учреждений и оказание медицинских услуг населению. Представлены примеры внедрения инструментов искусственного интеллекта в текущую деятельность в медицинских организациях. В статье также выделены основные факторы, которые необходимо учитывать при внедрении ИИ в контексте трансформации социально-

**Abstract.** The article presents an analysis of the impact of artificial intelligence (AI) technologies and tools on the activities of medical institutions and, in particular, on the social-professional communications of employees of medical institutions with consumers of medical services. The role and impact of the implementation of AI technologies on the activities of medical institutions and the provision of medical services to the population are noted. Examples of the implementation of artificial intelligence tools into the current activities of medical organizations are presented. The article also highlights the main factors that need to be taken into account when implementing AI in the context of transforming the social and professional communications of a medical institution.

---

**Коблякова Юлия Михайловна** – ассистент кафедры социологии и управления персоналом Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Y. Koblyakova - Assistant of the Department of Sociology and Human Resource Management, Saint-Petersburg State Economic University

© Коблякова Ю.М., 2024

профессиональных коммуникаций медицинского учреждения.

**Ключевые слова:** социально-профессиональные коммуникации, коммуникации в медицине, искусственный интеллект, ИИ, ИИ в медицине.

**Контактная информация:** 193023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, д.30/32; e-mail: koblyakoval@yandex.ru

**Keywords:** social-professional communications, communications in medicine, artificial intelligence, AI, AI in medicine.

**Contact information:** 30/32, Griboedov Canal Emb., Saint-Petersburg, 193023; e-mail: koblyakoval@yandex.ru

Сфера деятельности медицинских организаций и учреждений предполагает наличие определенного делового этикета в процессе оказания медицинской помощи. Этические нормы в этом контексте особенно важны, поскольку здоровье, являясь ценностью как для отдельного человека, так и для системы здравоохранения любой страны в целом, представляет собой очень чувствительный для любого пациента предмет взаимодействия, влияющий на все сферы его жизнедеятельности. Использование искусственного интеллекта (ИИ) в медицинской сфере представляет собой особое научно-практическое поле исследования и анализа.

Использование искусственного интеллекта (ИИ) в деятельности организаций и предприятий стало важным фактором модернизации бизнес-процессов и повышения их эффективности. ИИ в деятельности организаций и предприятий предоставляет возможность автоматизировать рутинные задачи, улучшать качество обслуживания потребителей товаров и услуг, анализировать большие объемы данных для принятия обоснованных решений. Внедрение технологий ИИ в деятельность предприятий и организаций способствует не только существенному снижению затрат, но и ускорению операций, что делает текущую деятельность более гибкой и конкурентоспособной.

Однако, успешная интеграция ИИ в деятельность любой организации требует комплексного подхода и готовности к адаптации со стороны сотрудников и руководства.

Вместе с тем, технологии ИИ могут нести за собой определенные социальные и технологические проблемы и риски, которые вызывают различные мнения в научной и профессиональной среде. Так, периодически фиксируются угрозы нарушения целостности конфиденциальных данных и утечки информации, поскольку ИИ способен в кратчайшие сроки обрабатывать и анализировать большие объемы данных. Также, как и для любых новых технико-технологических инноваций, существует риск различных технологических сбоев и ошибок, которые могут повлиять на реализацию разноуровневых бизнес-процессов и привести к управленчески неверным решениям. Кроме того, в условиях внедрения и экспоненциального роста применения ИИ в контексте охвата различных сфер жизни общества, важно учитывать этические аспекты, касающиеся трудовых ресурсов предприятий и организаций. Примерами может служить потенциальное сокращение рабочих мест широкого круга трудоустроенных граждан, дискриминация при приеме на работу и в процессе выполнения рабочих обязанностей сотрудником и т.п.

Вызовы, стоящие перед руководящими системами организаций и предприятий в связи с внедрением ИИ в рабочие процессы и текущую деятельность, требуют комплексного и точечного подхода к разработке и внедрению решений, связанных с технологиями ИИ.

Еще К. Шваб писал, что четвертая промышленная революция по своим масштабам, объему и сложности превосходит все, с чем сталкивалось человечество ранее. В настоящее время человечество стоит на пороге поразительных технологических достижений в самых разнообразных сферах, таких как искусственный интеллект, робототехника, автономные транспортные средства, 3D-печать, нанотехнологии, биотехнологии и множество других областей [5]. Кроме того, за последние три десятилетия инновационная деятельность различных профессиональных и статусных групп работников стала ключевым драйвером

развития общественных отношений, повышения эффективности производственных процессов и улучшения благосостояния сотрудников предприятий [3, с.7].

Идея создания искусственного интеллекта (ИИ) возникла в середине XX века, когда ученые впервые задумались о том, как машины могут имитировать человеческое мышление. В 1956 году на конференции в Дартмуте этот термин был официально введен, положив начало исследовательским проектам в области машинного обучения и автоматизации. В течение последующих десятилетий ИИ развивался медленно, сталкиваясь с ограничениями вычислительных мощностей.

Настоящий прорыв произошел в 2000-х годах, когда появились мощные алгоритмы глубокого обучения и более производительные компьютеры. ИИ стал неотъемлемой частью повседневной жизни с развитием виртуальных помощников, технологий распознавания речи и лиц, а также автоматизации различных процессов. К 2020-м годам ИИ активно используется в медицине, транспорте, бизнесе и даже в портативных домашних устройствах, становясь ключевым фактором технологической революции.

Хотя понятие искусственного интеллекта может трактоваться по-разному, ключевой целью его разработки и использования неизменно остается автоматизация и моделирование интеллектуального поведения человека [2, с.30].

В России действует Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года, утвержденная Указом Президента РФ от 10 октября 2019 года № 490 [4]. Данная стратегия предусматривает комплекс мер, направленных на внедрение технологий искусственного интеллекта во все сферы экономики и общественной жизни. В соответствии с Указом Президента РФ от 15 февраля 2024 года № 124, в стратегию были внесены изменения, в том числе в целевые показатели ее реализации, что требует актуализации информационной базы для отслеживания результатов реализации стратегии.

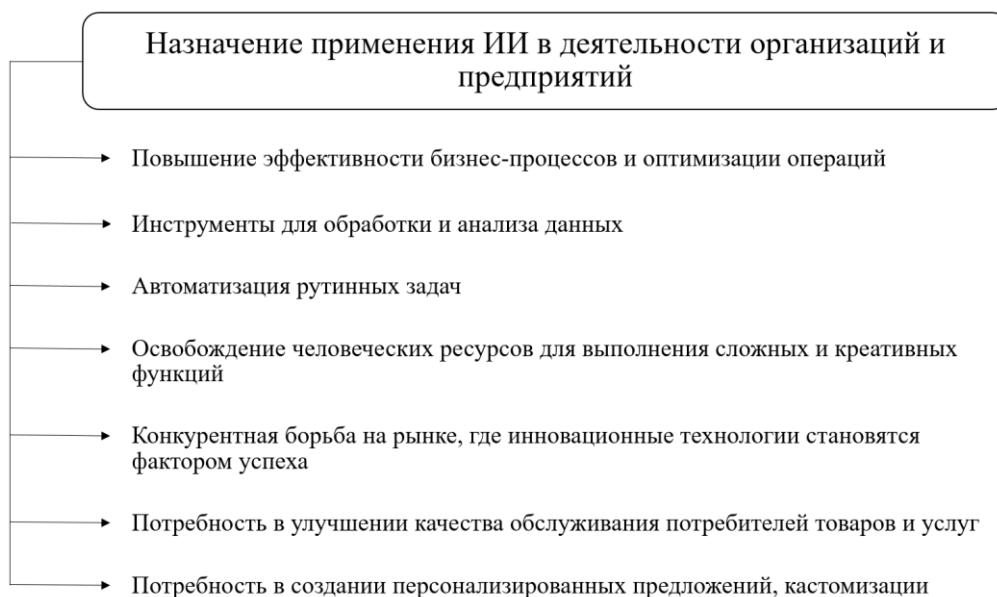
В связи с внесенными изменениями в «Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года», актуализация информационной базы стала неотъемлемой частью процесса реализации стратегии. Такие изменения позволяют более точно отслеживать результаты внедрения технологий искусственного интеллекта во все сферы жизни общества, а также выявлять наиболее эффективные подходы к управлению этими технологиями.

Институционально предопределенные контуры формирования социального механизма в управлении искусственным интеллектом оказывают ключевое влияние на понимание особенностей ИИ, дальнейшее развитие и внедрение технологий ИИ в организациях и на предприятиях. Использование новых информационных и цифровых технологий, в том числе инструментов ИИ, направлено на повышение эффективности текущей деятельности хозяйствующего субъекта.

Управление ИИ в деятельности организаций и предприятий требует учесть особенности контуров его формирования, в условиях которых осуществляется управленческое воздействие на управляемую систему в деятельности организаций и предприятий, т.е. аспекты внешней среды организации. Контуры формирования такого социального механизма в управлении ИИ включают институционально-средовые, экономические, технико-технологические, социотехнические, экологические и ресурсосберегающие параметры.

Предпосылки внедрения ИИ в деятельность организаций и предприятий обоснованы и сформированы целевым назначением данных инструментов и технологий для общего повышения эффективности текущей деятельности (Рис. 1).

Предприятия и организации в своей деятельности используют новые технологии, в том числе искусственный интеллект, в связи с необходимостью повышения результативности своей деятельности – роста объемов производства, качества предоставляемых потребителям товаров и услуг, снижения издержек, оптимизации имеющихся ресурсов и т.д.



**Рисунок 1.** Целевое назначение использования ИИ в деятельности организаций и предприятий

Анализ проведенного Национальным центром развития искусственного интеллекта при Правительстве РФ (НЦРИИ) по итогам 2023 года мониторинга внедрения решений в сфере искусственного интеллекта в приоритетных отраслях экономики нашей страны показал, что в 2023 году отмечается существенный рост случаев внедрения и интеграции ИИ в деятельность государственных структур. По сравнению с предыдущим годом доля применения ИИ в категории «государственное управление» увеличилась более, чем в четыре раза, составив 13,2% от числа всех случаев внедрения ИИ. Среди прочих, одной из самых привлекательных для внедрения цифровых технологий остается сфера здравоохранения: в этом секторе реализовано 12% всех проектов, связанных с ИИ-решениями [1].

За период 2023 года около 50% всех случаев применения искусственного интеллекта приходится на компании федерального значения, которые осуществляют свою деятельность на всей территории России. По географическому критерию число случаев внедрения ИИ-решений распределяется следующим образом: 12% приходится на столицу – Москву, 6% – на Московскую область, Санкт-Петербург занимает около 4%, Ханты-Мансийский автономный округ (Югра) и Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) – по 2% каждый.

Также за 2023 год наблюдается примерно равное количество успешных внедрений перспективных методов использования искусственного интеллекта и технологий компьютерного зрения, которые составили 27,8% и 26,4% соответственно. Компьютерное зрение особенно востребовано в медицинском секторе, где оно используется для интерпретации и анализа снимков компьютерной томографии, маммографии и рентгеновских снимков. Системы интеллектуальной поддержки принятия решений, которые составили 20,1% от общего числа кейсов, активно используются в деятельности промышленных предприятий, на торговых площадках онлайн-формата, маркетплейсах.

Лидером по количеству внедренных ИИ-решений является компания СБЕР, разработавшая 6% от общего числа проектов. Это объясняется многогранной деятельностью компании и развитием СБЕРа как экосистемы, включая разработку большой языковой модели GigaChat и продвинутых медицинских технологий в рамках SberMedAI. На втором месте находится предыдущий лидер – Яндекс, который реализовал 5,7% проектов. Группа компаний «Центр речевых технологий» осуществляет 3,1% внедрений, а ВКонтакте, ООО «СМАРТ Энджинс Сервис» и МТС показали примерно по 2% каждая.

Внедрение технологий и инструментов искусственного интеллекта в деятельность медицинских учреждений играет ключевую роль в повышении эффективности и качества предоставляемых медицинских услуг населению. Использование алгоритмов машинного обучения и анализа больших данных позволяет улучшить диагностику, прогнозирование заболеваний и оптимизацию лечения пациентов.

Искусственный интеллект также помогает автоматизировать рутинные задачи, ускоряя процессы в медицинских учреждениях и снижая нагрузку на медицинский персонал. Все это позволяет сократить время ожидания пациентов, улучшить управление большим объемом медицинских данных и оптимизировать рабочие процессы.

Среди примеров внедрения технологий искусственного интеллекта в деятельность медицинских учреждений справедливо выделить использование моделей на основе машинного обучения, помогающих по снимкам компьютерной томографии проводить раннюю диагностику рака [9], создание алгоритмов для прогнозирования вероятности развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов [8], а также разработку моделей «умных» палат для пациентов стационаров, изучение влияния микроклимата, освещения и других параметров на получающих лечение и медицинские процедуры пациентов [7]. Указанное демонстрирует тот факт, как искусственный интеллект помогает улучшить качество медицинского обслуживания населения и повысить эффективность работы медицинских учреждений.

В условиях, когда искусственный интеллект становится неотъемлемой частью современного здравоохранения, его внедрение в деятельность медицинских учреждений оказывает значительное влияние на социально-профессиональные коммуникации как между самими медицинскими работниками, так и между медицинскими работниками и потребителями медицинских услуг.

Внедрение технологий ИИ, таких как, например, автоматические уведомления, чат-боты, системы поддержки принятия решений и анализа больших данных, меняет традиционные подходы к коммуникации в медицинской сфере.

Эти инструменты не только оптимизируют и автоматизируют многие процессы, но и способствуют улучшению качества предоставляемых медицинских услуг, позволяя сотрудникам медицинских учреждений сосредоточиться на более сложных задачах, а пациентам и их официальным представителям – получать необходимую информацию оперативное и в более удобном формате.

Примеры успешного применения ИИ в медицинских учреждениях фиксируются все чаще. Например, в ряде медицинских организаций уже внедрены чат-боты [6], которые помогают пациентам записываться на прием, отвечают на часто задаваемые вопросы и предоставляют информацию о необходимых рекомендациях. Кроме того, в настоящее время для диагностики заболеваний на основе медицинских записей применяются различные системы анализа данных, что позволяет врачам более точно и быстро принимать медицинские решения. Эти примеры демонстрируют, как ИИ способствует улучшению коммуникации и повышению эффективности работы медицинских работников, а также упрощает процесс получения медицинских услуг для пациентов.

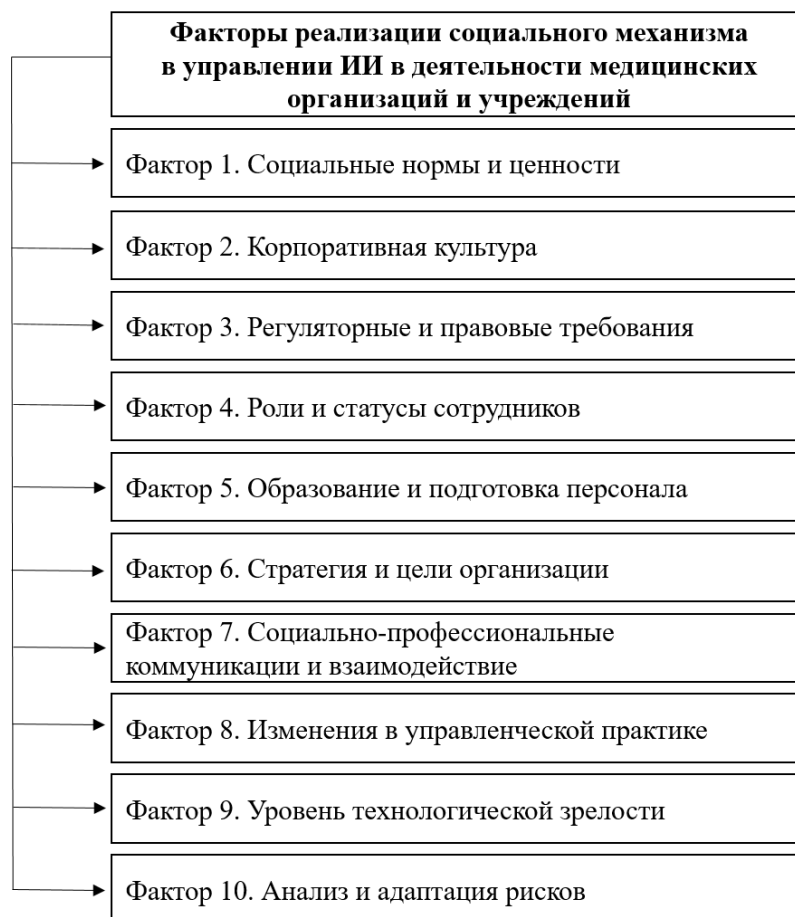
Способы передачи информации и координации между различными уровнями и подразделениями при внедрении инструментов ИИ – критически важные процессы, которые определяют успешность интеграции искусственного интеллекта в деятельность медицинского учреждения. Внедрение ИИ зачастую затрагивает все аспекты работы учреждения – от стратегического руководства до операционных подразделений. Каждый уровень и каждое подразделение должно понимать свою роль в этом процессе, а информация должна передаваться эффективно и своевременно.

В настоящее время условия развития социально-экономического и социально-профессионального контекста общественных отношений создают благоприятную среду для

разработки и реализации социальных механизмов управления ИИ, в том числе в деятельности медицинских организаций и учреждений.

На процесс формирования социального механизма управления ИИ в деятельности предприятий и организаций воздействует ряд факторов, отражающих совокупность особенностей социального, экономического, технического, юридического и управленческого контекста поля деятельности. Среди прочих, выделим десять ключевых факторов, отражающих предметное поле деятельности и систему управления медицинской организации: социальные нормы и ценности; этические и культурные стандарты; корпоративная культура; регуляторные и правовые требования; социальные роли и социальные статусы сотрудников; образование и подготовка персонала; стратегия и цели организации; социально-профессиональные коммуникации и взаимодействие; изменения в управленческой практике; уровень технологической зрелости; анализ и адаптация рисков (Рис. 2).

Особое внимание среди прочих факторов успешного формирования социального механизма в управлении ИИ в деятельности медицинских организаций и учреждений в современную эпоху развития новых форматов и каналов взаимодействия работников медицинских учреждений и потребителей медицинских услуг следует уделить такому фактору как «социально-профессиональные коммуникации и взаимодействие».



**Рисунок 2.** Факторы формирования социального механизма в управлении ИИ в деятельности медицинских организаций и учреждений

Успешность и результативность интеграции искусственного интеллекта в деятельность организации или предприятия во многом зависит от способов и каналов передачи информации, а также от эффективного взаимодействия различных уровней управления и разных структурных подразделений, поскольку внедрение ИИ зачастую затрагивает все

уровни управления работой организации – от стратегического руководства до небольших операционных подразделений.

В этой связи организации необходимо обратить внимание на сложившуюся систему социально-профессиональных коммуникаций, а именно на:

- построение прозрачной коммуникации между уровнями управления в соответствии с принципами корректности, доступности и оперативности;
- устранение противоречий и разночтений в восприятии новых задач по внедрению ИИ;
- разработку системы межфункциональной координации и взаимодействия с пониманием роли командной работы (IT-служба, аналитические подразделения, производственные отделы, отделы маркетинга, PR, HR, амбулаторные и клинические подразделения и др.);
- всесторонний учет специфических знаний и навыков, важных для успешной интеграции ИИ в деятельность организации, со стороны специалистов различных подразделений;
- выбор инструментов и платформ для координации работы (онлайн-инструменты и платформы для организации, структурирования и систематизации рабочих процессов и задач – онлайн-системы управления проектами, платформы для совместного доступа и обмена информацией, инструменты для совместной работы над документами и файлами);
- организацию системы сбора обратной связи, техническую и информационную поддержку сотрудников, непосредственно работающих с новыми системами, инструментами и процессами.

Также важно отметить, что в медицинской сфере существуют особые риски безопасности и конфиденциальности данных потребителей медицинских услуг. Утечка или неправомерное использование данных может привести к юридическим санкциям и потере доверия со стороны потребителей медицинских услуг, организаций-партнеров и органов государственной власти. Например, в ситуации, когда в медицинском учреждении ИИ используется для анализа данных пациентов с целью диагностики заболеваний, в случае незащищенности системы должным образом, существует риск утечки конфиденциальной информации, что приведет к нарушению прав пациентов и значительным штрафам за несоблюдение норм по защите персональных данных.

Так, коммуникация и взаимодействие при внедрении ИИ – сложный, но необходимый процесс, который включает в себя как стратегическое руководство, так и тесную координацию между различными подразделениями медицинского учреждения. Эффективная коммуникация помогает избежать недоразумений, улучшить взаимодействие между структурными подразделениями и добиться того, чтобы внедрение ИИ приносило максимально полезные результаты. Грамотно выстроенная и способная быть эффективной система социально-профессиональных коммуникаций помогает снизить риски возникновения конфликтных ситуаций, улучшить взаимодействие между структурными подразделениями и обеспечить нацеленность всех задействованных подразделений и работников медицинской организации на внедрение ИИ с максимально полезным эффектом и результатами.

Таким образом, текущие социально-экономические условия, цифровая трансформация всех сфер общественной жизни, внедрение технологий и инструментов искусственного интеллекта в общественные отношения, оказывают ключевое воздействие на деятельность организаций и предприятий.

Внедрение и интеграция систем на основе ИИ-решений становятся фактором, который способен трансформировать текущие бизнес-процессы внутри организаций и предприятий, повысить производительность труда сотрудников, оптимизировать и автоматизировать часть бизнес-процессов, а, следовательно, повысить общую результативность деятельности.

Вместе с тем, организация или предприятие в процессе своей деятельности по реализации ИИ-решений неизменно столкнется с новыми вызовами и проблемами, которые обусловлены институционально-средовыми, экономическими, технико-технологическими, социотехническими, экологическими и ресурсосберегающими компонентами. Эти вызовы могут сопровождаться существенными социальными и технологическими последствиями для сотрудников организации и самой организации в целом.

Технологии и инструменты на основе искусственного интеллекта сегодня активно внедрены в деятельность медицинских учреждений, в том числе и в социально-профессиональные коммуникации медицинских работников с потребителями медицинских услуг. Социально-профессиональные коммуникации в медицинской сфере существенно трансформируются под воздействием ИИ, подвергаются определенным технологическим и институциональным рискам и требуют комплексного подхода в условиях актуальных изменений.

### Литература

1. Информационно-аналитическая справка по результатам мониторинга внедрения решений в сфере искусственного интеллекта в приоритетных отраслях экономики Российской Федерации по итогам 2023 года, НЦРИИ // Национальный портал в сфере искусственного интеллекта (ИИ) и применения нейросетей в России [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://ai.gov.ru/knowledgebase/vnedrenie-ii/2023\\_informacionno-analiticheskaya\\_spravka\\_po\\_rezulytatam\\_monitoringa\\_vnedreniya\\_resheniy\\_v\\_sfere\\_iskusstvennogo\\_intellekta\\_v\\_prioritetnyh\\_otraslyah\\_ekonomiki\\_rossiyskoy\\_federacii\\_po\\_itogam\\_2023\\_goda\\_ncrii/](https://ai.gov.ru/knowledgebase/vnedrenie-ii/2023_informacionno-analiticheskaya_spravka_po_rezulytatam_monitoringa_vnedreniya_resheniy_v_sfere_iskusstvennogo_intellekta_v_prioritetnyh_otraslyah_ekonomiki_rossiyskoy_federacii_po_itogam_2023_goda_ncrii/) (дата обращения: 15.09.2024).
2. Морхат П. М. К вопросу об определении понятия искусственного интеллекта // Право и государство: теория и практика. 2017. № 12(156). С. 25-32.
3. Потемкин В.К., Парсаданян С. А. Новая социальная реальность в организации инновационной деятельности в коллективе современных предприятий // «Телескоп»: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2024. № 1. С. 6-12.
4. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 14.09.2024).
5. Шваб К. Четвертая промышленная революция. – М.: Эксмо, – 2016.
6. Better healthcare services with AI chatbots. URL: <https://www.ibm.com/products/watsonx-assistant/healthcare> (дата обращения: 15.09.2024).
7. Gong P., Cai Y., Chen B., Zhang C., Stravoravdis S., Yuehong Yu Y. Indoor Thermal Comfort Prediction Model for Patients in Rehabilitation Wards // Towards a Carbon Neutral Future. 2024. URL: [https://www.researchgate.net/publication/379198570\\_Indoor\\_Thermal\\_Comfort\\_Prediction\\_Model\\_for\\_Patients\\_in\\_Rehabilitation\\_Wards](https://www.researchgate.net/publication/379198570_Indoor_Thermal_Comfort_Prediction_Model_for_Patients_in_Rehabilitation_Wards) (дата обращения: 15.09.2024).
8. Hossain S., Hasan M., Faruk M., Aktar N., Hossain R., Hossain K. Machine learning approach for predicting cardiovascular disease in Bangladesh: evidence from a cross-sectional study in 2023 // BMC Cardiovasc Disord. 2024. 24: 214. doi: 10.1186/s12872-024-03883-2
9. Shafi I., Din S., Khan A., Diez I., Casanova R., Pifarre K., Ashraf I. An Effective Method for Lung Cancer Diagnosis from CT Scan Using Deep Learning-Based Support Vector Network. Cancers (Basel). 2022 Nov; 14(21): 5457. doi: 10.3390/cancers14215457