

# Человек и машина: Сотрудничество или конкуренция? Man and Machine: Cooperation or Competition?

*Нурланова Жибек Галимжанкызы*

Институт международных экономических связей, г. Москва  
обучающийся направления 38.03.01 «Экономика  
профиль «Бизнес-аналитика и цифровая экономика»  
Москва, РФ.

*Диденко Ольга Викторовна,*

Институт международных экономических связей, г. Москва  
заведующий кафедрой экономики,  
кандидат экономических наук, доцент

**Аннотация.** В данной работе рассматриваются возможности и вызовы, связанные с внедрением искусственного интеллекта (ИИ) в различные сферы деятельности. Автор анализирует потенциал ИИ в повышении эффективности производства, управления и предоставления услуг, а также риски, связанные с автоматизацией и утратой рабочих мест. Особое внимание уделяется вопросам этики и социальной ответственности при разработке и применении ИИ, а также необходимости сохранения человеческого контроля над технологическими процессами. Работа подчеркивает значимость междисциплинарного подхода к управлению ИИ и необходимости адаптации системы образования для подготовки людей к новым условиям труда.

**Ключевые термины:** Искусственный интеллект (ИИ), Автоматизация, Машинное обучение, Социальная ответственность, Этика в технологиях, Технологическая адаптация, Автоматизация рабочих мест, Образовательная трансформация, Экономический рост Междисциплинарный подход

## Введение

<sup>1</sup>Термин «искусственный интеллект» появился в 1956 году на научной конференции в Дартмутском университете в Хановере, штат Нью-Гэмпшир. С тех пор развитие ИИ и управление данными стали тесно взаимосвязанными. Для качественного анализа искусственному интеллекту необходимы большие объемы данных, в то время как для эффективной обработки этих данных требуется сам ИИ. Таким образом, история искусственного интеллекта развивалась одновременно с увеличением вычислительных мощностей и совершенствованием технологий баз данных.

<sup>2</sup>Тематика искусственного интеллекта приобрела огромную популярность благодаря достижениям ChatGPT. Этот ИИ-бот, разработанный OpenAI при содействии Microsoft, впечатлил своей способностью отвечать на вопросы, писать эссе, успешно сдавать экзамены и даже принимать участие в судебных разбирательствах. Сегодня

---

<sup>1</sup> История ИИ

<sup>2</sup> Готов ли искусственный интеллект массово отбирать работу у людей?

искусственный интеллект активно применяется в смартфонах, умных домах, медицине, образовании и промышленности. Алгоритмы машинного обучения позволяют компьютерам обучаться на основании обширных наборов данных. После завершения обучения машина может успешно справляться с новыми задачами, которые ранее были ей неизвестны. Чтобы обучить систему распознавать изображения, эксперты используют обширный набор данных, известный как Dataset. Он включает описания или метки объектов на изображениях, такие как человек, кошка, автомобиль и прочие. Программа анализирует загруженные изображения и постепенно осваивает самостоятельную идентификацию объектов. В ходе обучения связи между нейронами, способствующие правильным ответам, усиливаются, в то время как связи, приводящие к ошибкам, ослабляются. Со временем сеть формирует корректные нейронные соединения, и можно утверждать, что система успешно справляется с поставленной задачей. Чтобы лучше понять принцип работы, представьте, что вы обучаете ребенка различать разные предметы. Вы демонстрируете ему множество фотографий кошек, собак, машин и других объектов, каждый раз объясняя, что на них изображено. С течением времени ребенок начинает самостоятельно различать кошек и собак, даже если они сняты под разными углами или в разных условиях. Аналогичным образом, искусственный интеллект сначала «изучает» изображения и учится распознавать разнообразные объекты, основываясь на предоставленных примерах. Чем больше у него практики, тем точнее он становится в определении содержания изображений. Со временем машина достигает высокой точности благодаря многократным тренировкам и корректировке своих знаний.

Когда система завершила обучение и демонстрирует стабильную работу, она превращается в ценнейший инструмент в различных сферах. В медицине искусственный интеллект способен помогать врачам в анализе рентгеновских снимков, выявляя мелкие детали, которые могут остаться незамеченными для человека. В промышленности машины, оснащенные обученными алгоритмами, способны быстрее и точнее выявлять дефекты на производственной линии, чем это могли бы сделать люди. Чтобы искусственный интеллект функционировал эффективно, необходимо не только его правильное обучение, но и регулярное обновление знаний. Это аналогично тому, как мы сами учимся и адаптируемся к изменяющимся условиям: при изменении ситуации требуется обновление информации и соответствующая адаптация. Например, если в наборе данных для системы распознавания появляются новые объекты, искусственный интеллект должен пройти до обучение, чтобы корректно их идентифицировать. Таким образом, искусственный интеллект продолжает развиваться и совершенствоваться, становясь надежным помощником в решении различных задач.

Несмотря на значительные успехи и широкое применение искусственного интеллекта, ученым и разработчикам по-прежнему предстоит решить множество задач. Одной из ключевых проблем является масштабируемость. С увеличением сложности и объема задач, которые должны выполнять ИИ-системы, возрастает потребность в дополнительных вычислительных мощностях и более продвинутых алгоритмах. Это, в свою очередь, требует значительных вложений в инфраструктуру и развитие технологий обработки данных. Еще одной ключевой проблемой является

необходимость обеспечения надежности и безопасности ИИ-систем. Например, для автономных транспортных средств важно гарантировать, что ИИ способен адекватно реагировать на неожиданные ситуации на дороге. Это требует не только высокой точности в обучении, но и способности предсказывать редкие или необычные события.

Одной из главных угроз при использовании технологий, таких как искусственный интеллект, является избыточное доверие к ним со стороны непрофессионалов. Необходимо помнить, что идеальные системы не существуют, и даже самые надежные из них могут давать сбои, особенно при широком диапазоне их применения. Заложено в сознание заблуждение о безошибочности ИИ может привести к серьезным последствиям, поэтому важно сохранять критический подход при оценке возможностей таких технологий. Еще одной важной проблемой является риск передачи ответственности на системы ИИ. Когда люди начинают полагаться на искусственный интеллект в процессе принятия решений, существует вероятность, что они потеряют бдительность и критическое мышление, перекладывая всю ответственность за результаты на машины. Это может привести к ситуациям, когда ошибки, совершенные ИИ, остаются незамеченными или не исправляются, что в конечном итоге может вызвать негативные последствия.

Кроме того, необходимо учитывать непрозрачность решений, принимаемых ИИ. Многие современные алгоритмы, особенно в сфере глубокого обучения, являются сложными и трудными для понимания непрофессионалами. В результате пользователи могут принимать решения, основываясь на рекомендациях ИИ, не осознавая логики, лежащей в их основе. Это вызывает вопросы о том, как обеспечить прозрачность и объяснимость ИИ, чтобы пользователи могли принимать осознанные решения и оценивать потенциальные риски.

Также необходимо учитывать, что этические аспекты применения ИИ имеют долгосрочные последствия, которые могут затронуть не только отдельные группы, но и общество в целом. Если игнорировать проблему справедливости и прозрачности алгоритмов, это может привести к углублению существующих социальных неравенств и снижению доверия к технологиям. Особенно важно осознавать, что ошибки и предвзятости, заложенные на этапе разработки ИИ, могут проявляться в самых различных ситуациях, что только усилит их негативное влияние. Для предотвращения таких рисков критически важно обеспечить регулярный пересмотр и адаптацию алгоритмов с учетом изменений в обществе и появляющихся данных. Это подразумевает не только техническую модернизацию, но и вовлечение междисциплинарных команд, включая экспертов в области этики, права и социологии, которые могли бы оценивать влияние ИИ на различные аспекты жизни.

Кроме того, эффективное использование ИИ требует от разработчиков и пользователей понимания того, что искусственный интеллект не является окончательной инстанцией в принятии решений. Необходимо сохранять человеческий контроль над важными процессами и создавать условия, при которых технологии служат дополнением к человеческому опыту, а не его заменой. Развитие ИИ должно сопровождаться постоянным диалогом между разработчиками, пользователями и обществом в целом. Только при таком подходе можно обеспечить,

что ИИ будет способствовать прогрессу, не нарушая при этом базовые принципы справедливости и гуманности.

## Основная часть

<sup>3</sup>В конце марта более 1000 человек, включая таких известных личностей, как Илон Маск, Юваль Ной Харари и Стив Возняк, выступили с призывом временно приостановить разработку искусственного интеллекта, мощнее GPT-4. Они считают, что эта пауза необходима для создания, внедрения и тестирования универсальных протоколов безопасности. В противном случае, по их мнению, ИИ может полностью вытеснить людей. На момент публикации открытое письмо подписали почти 13 000 человек. В документе подчеркивается: «Мощные системы искусственного интеллекта должны разрабатываться только тогда, когда мы будем уверены, что их воздействие будет положительным и риски — под контролем».

С увеличением возможностей искусственного интеллекта возникли опасения касательно сохранности рабочих мест. <sup>4</sup>В 2023 году в таких странах, как Китай, Япония, Швеция и США, произошло множество увольнений в результате внедрения ИИ, который эффективно автоматизирует процессы и находит ошибки в различных отраслях. Эти государства могут столкнуться с наибольшими потерями из-за автоматизации трудозатрат. <sup>5</sup>22 марта 2022 года в Токио компании Yokogawa Electric Corporation и JSR Corporation впервые успешно применили ИИ для автономного управления химическим заводом в течение 35 дней. Этот эксперимент продемонстрировал, что ИИ, использующий методы обучения с подкреплением, способен безопасно и эффективно управлять процессами, ранее требовавшими человеческого участия. Тем не менее, эксперты считают, что ситуация не так проста.

По состоянию на март, в <sup>6</sup>США и Европейском Союзе ожидается, что около двух третей рабочих мест могут быть автоматизированы с помощью искусственного интеллекта. Достижения в этой области, включая такие разработки, как ChatGPT, способны ежегодно увеличивать мировой ВВП на 7%. Это откроет значительные возможности для снижения трудозатрат и создания новых рабочих мест, что будет способствовать экономическому росту. Например, в Италии 6,9% малых и средних предприятий уже внедрились роботы, что существенно выше среднего показателя по Европе. Кроме того, 5,3% компаний активно используют ИИ, а 13% планируют инвестировать в эту технологию в ближайшие годы.

По данным консалтинговой компании EY, в июле <sup>7</sup>2024 года 82% работников в Швейцарии уже применяют инструменты ИИ. В Гонконге около 25% сотрудников, что составляет примерно 800 тысяч человек, рискуют потерять свои рабочие места из-за автоматизации их функций с помощью ИИ и подобных технологий, таких как

---

<sup>3</sup> «Человека заменит не ИИ, а другой человек»: как используют ChatGPT и кто этого боится

<sup>4</sup>300 млн человек потеряют работу из-за искусственного интеллекта – Goldman Sachs

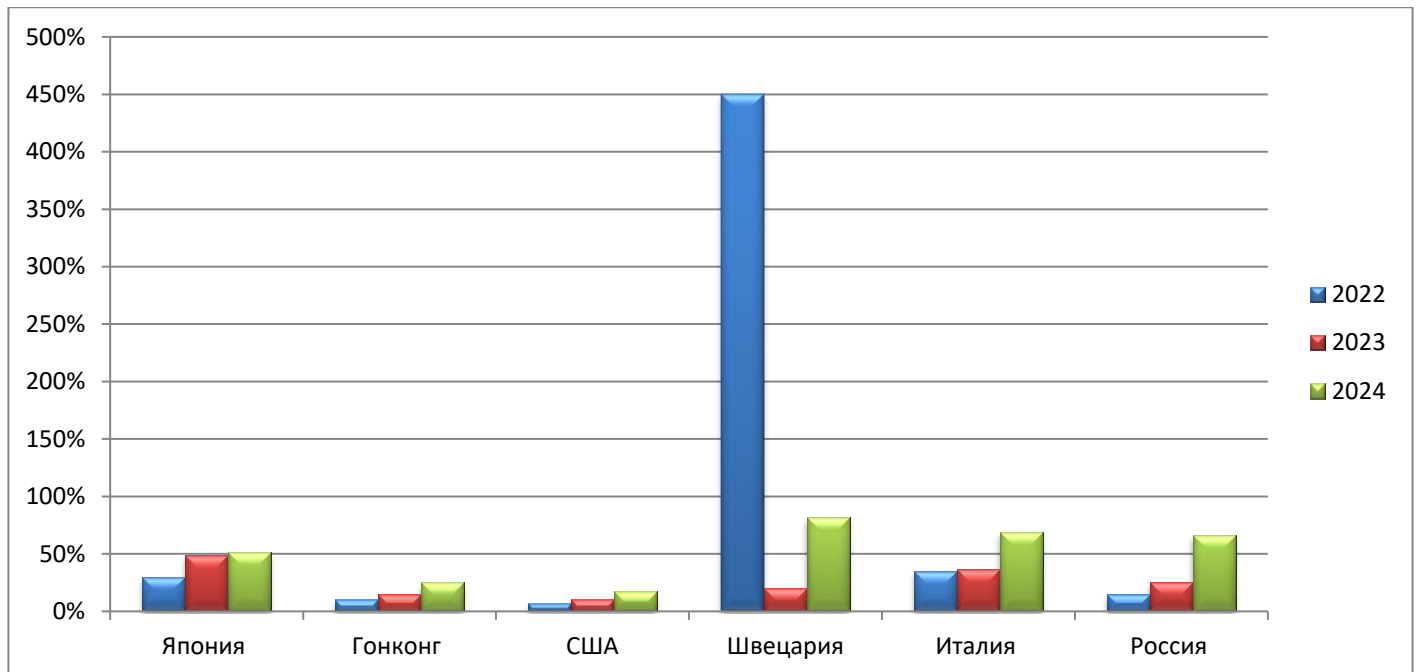
<sup>5</sup> Впервые в мире Yokogawa и JSR используют искусственный интеллект для автономного управления химическим заводом в течение 35 дней подряд

<sup>6</sup> Более 400 тыс. человек в США потеряли работу в мае, 10% из них были уволены из-за искусственного интеллекта

<sup>7</sup> Швейцарцы не опасаются потерять работу из-за ИИ

ChatGPT..<sup>8</sup> В России более 40% россиян опасаются потерять работу из-за того, что в стране внедряются технологии искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизации производственных процессов. Информацию об этом сообщает РБК со ссылкой на результаты опроса, проведенного по заказу ВТБ. Могут столкнуться с потерей работы или необходимостью смены профессии

**График 1. Модель внедрения искусственного интеллекта в рабочем среде**



Статистические данные указывают на то, что Швеция может понести более значительные потери рабочих мест в результате внедрения искусственного интеллекта, чем Россия. Это вызывает опасения у шведов, которые боятся, что ИИ способен вытеснить их с рабочих мест, что ставит под угрозу их традиционные источники занятости и стабильность.

Таким образом, искусственный интеллект становится незаменимым помощником для юристов, позволяя им сосредоточиться на более сложных и креативных аспектах своей работы. Например, ИИ может анализировать огромные объемы данных, выявлять закономерности и предсказывать возможные исходы дел, что значительно ускоряет процесс подготовки и принятия решений. Кроме того, автоматизация рутинных задач, таких как анализ контрактов, сбор документов и подготовка отчетов, позволяет снизить затраты и избежать человеческих ошибок. Внедрение технологий обработки естественного языка позволяет ИИ не только интерпретировать юридические тексты, но и генерировать новые документы, что облегчает работу юристов. Однако с ростом применения ИИ в юриспруденции возникают и новые вызовы. Необходимость в соблюдении этических норм и защите данных становится

<sup>8</sup> Россияне массово испугались потери работы из-за искусственного интеллекта

более актуальной, чем когда-либо. Кроме того, юридические специалисты должны адаптироваться к новым условиям и учиться работать в тандеме с ИИ, чтобы максимально эффективно использовать его возможности. В целом, можно сказать, что ИИ не заменит юристов, но значительно изменит их роль, сделав ее более ориентированной на стратегическое мышление и взаимодействие с клиентами, в то время как рутинные задачи будут доверены машинам. Это приведет к повышению качества юридических услуг и сделает их более доступными для широкой аудитории.

В первой волне автоматизации, уже начавшейся, каждый десятый работник сталкивается с угрозой потери своей должности. Особенно это затрагивает секретарей и специалистов по обслуживанию клиентов. По статистике, наибольшему риску подвергаются как женщины, так и мужчины, занятые в этих областях, а также молодые специалисты. Это объясняется стремлением компаний сократить штат на начальных позициях, заменяя сотрудников искусственным интеллектом (ИИ). В результате люди теряют свои рабочие места, и этот тренд продолжает нарастать.<sup>9</sup> Мы зачастую не осознаем, что роботы уже активно занимаются такими задачами, как ведение дел о банкротстве, оформление штрафов и выставление счетов. Например, в Великобритании студент Джошуа Броудер разработал простую программу DoNotPay, которая помогает оспаривать автомобильные штрафы. Этот специализированный бот-юрист быстро завоевал популярность, и сотни тысяч людей воспользовались его услугами, выиграв иски на миллионы фунтов. Это, безусловно, удобно для пользователей, но в результате многие живые юристы потеряли значительное количество клиентов. Тем не менее, внедрение искусственного интеллекта создает новые возможности, особенно для малых и средних предприятий (МСП), которые могут использовать эти технологии для улучшения своей конкурентоспособности. В документе "Unlocking growth in small and medium-size enterprises" акцентируется внимание на том, что повышение производительности МСП через применение проверенных технологий и практик является важным аспектом экономического роста. Использование ИИ позволяет малым компаниям быстрее адаптироваться и внедрять инновации, что является ключевым фактором их устойчивого развития и конкурентоспособности. Кроме того, внедрение ИИ в малый и средний бизнес может значительно улучшить процессы принятия решений. Благодаря анализу больших данных и алгоритмам машинного обучения, компании могут более точно прогнозировать спрос, оптимизировать запасы и повышать качество обслуживания клиентов. Это, в свою очередь, может привести к снижению затрат и увеличению прибыли.

---

<sup>9</sup> Концепция искусственного интеллекта (ИИ) появилась в середине прошлого века и уже достигла невиданных высот. Роботы облегчают нам жизнь, но одновременно приносят новые проблемы. На что будут жить люди, которых ИИ лишил работы? Кто станет платить в госбюджет налоги? Латвии, как и другим странам ЕС, надо задуматься над этим уже сегодня.

Еще одной важной областью применения ИИ является автоматизация рутинных задач. МСП могут освободить свои ресурсы для более стратегических инициатив, позволяя сотрудникам сосредоточиться на креативных и инновационных аспектах бизнеса. Это не только повышает общую продуктивность, но и способствует созданию более привлекательной рабочей среды. Для того чтобы максимально использовать потенциал ИИ, малым и средним предприятиям необходимо обеспечить доступ к обучению и ресурсам. Государства и частные организации могут сотрудничать для разработки программ, направленных на обучение предпринимателей и их сотрудников основам работы с новыми технологиями. Это поможет сократить барьеры на пути к внедрению ИИ и ускорит процесс цифровой трансформации. В конечном итоге, успешная интеграция ИИ в стратегии МСП может не только укрепить их позиции на рынке, но и внести значимый вклад в экономическое развитие регионов и стран в целом. Создание благоприятной экосистемы для внедрения ИИ станет залогом устойчивого роста и повышения конкурентоспособности на глобальной арене.

### **Вывод**

В эпоху стремительного развития искусственного интеллекта возникает важный вопрос: как люди будут зарабатывать на жизнь, если их рабочие места будут заменены ИИ? Конечно, можно предложить идею о том, что люди будут переучиваться или осваивать новые профессии в сфере IT, но не все смогут адаптироваться к этим изменениям. Кроме того, даже если создать новые рабочие места, в которых люди будут работать с ИИ, возникает риск, что со временем и эти профессии будут автоматизированы. Важно также учитывать, что создание рабочих мест для людей в условиях развивающихся технологий требует нового подхода к образованию и обучению. Не каждый человек захочет или сможет стать IT-специалистом, и не все профессии будущего будут связаны с технологиями. Важно развивать разнообразные навыки, которые позволят людям находить своё место в обществе, даже в условиях высокой автоматизации. Айзек Азимов, знаменитый писатель-фантаст, оставил нам три закона робототехники, которые стали основой для этического программирования машин. Эти законы, изначально задуманные для обеспечения безопасности и гармонии между человеком и роботом, до сих пор остаются актуальными. Первый закон запрещает роботу причинять вред человеку или своим бездействием допускать, чтобы человеку был причинен вред. Вторым законом гласит, что робот должен подчиняться приказам человека, за исключением случаев, когда такие приказы противоречат первому закону. И, наконец, третий закон требует, чтобы робот заботился о своей собственной безопасности, при условии, что это не нарушает первые два закона.

Каждая нация сталкивается с вызовами, которые приносит с собой искусственный интеллект (ИИ), включая возможную потерю рабочих мест. Но это также открывает перед нами новые горизонты. Вместо того чтобы воспринимать ИИ исключительно

как угрозу, давайте посмотрим на него как на инструмент, который может помочь нам создать будущее, полное новых возможностей.

ИИ способен взять на себя рутинные и опасные задачи, освобождая время для более творческих и значимых видов деятельности. Это также стимулирует развитие новых отраслей и профессий, которые будут требовать новых навыков и знаний.

Конечно, процесс адаптации может быть непростым, и некоторые рабочие места действительно исчезнут. Но если мы будем готовы учиться и приспосабливаться, ИИ сможет стать нашим союзником в улучшении качества жизни, повышении производительности и создании более справедливого общества.

Малый и средний бизнес (МСБ) играет решающую роль в экономике, являясь основой, на которой строится благосостояние многих стран. Эти предприятия часто становятся двигателем инноваций, предоставляют рабочие места миллионам людей и способствуют развитию местных сообществ. В ряде стран МСБ обеспечивает до 60% валового внутреннего продукта (ВВП), что делает их незаменимыми участниками экономической жизни.

Однако с развитием технологий, особенно в области искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизации, перед малым и средним бизнесом встает новая угроза. Внедрение ИИ и автоматизированных систем может привести к значительному сокращению рабочих мест. Малые предприятия, которые зачастую не обладают значительными ресурсами, могут особенно сильно пострадать от этих изменений. В отличие от крупных корпораций, малый бизнес не всегда имеет возможность оперативно адаптироваться к технологическим новшествам, что делает его более уязвимым.

Автоматизация, направленная на повышение производительности и снижение затрат, может заменить человека в выполнении рутинных задач. В результате значительная часть работников МСБ может столкнуться с потерей работы, что приведет к увеличению уровня безработицы. Это, в свою очередь, может негативно сказаться на экономике в целом, так как снижение занятости приводит к снижению покупательной способности населения, сокращению налоговых поступлений и росту социальных выплат.

Чтобы сохранить рабочие места и смягчить негативные последствия автоматизации, следует рассмотреть введение определенных ограничений на использование ИИ и автоматизированных систем в малом и среднем бизнесе. Такие меры могут включать ограничения на автоматизацию некоторых видов деятельности, особенно тех, где рабочая сила играет ключевую роль. Это позволит сохранить рабочие места и поддержать стабильность на рынке труда, что особенно важно в условиях экономической неопределенности.



В то же время крупные предприятия, обладая большими ресурсами и возможностями для адаптации, могут продолжать использовать ИИ и автоматизацию для повышения своей эффективности. Это позволит им оставаться конкурентоспособными на глобальном рынке, улучшать качество продукции и услуг, а также создавать новые рабочие места, требующие более высокой квалификации. Такой баланс между автоматизацией в крупных корпорациях и сохранением рабочих мест в МСБ может стать основой устойчивого экономического роста.

Таким образом, для защиты рабочих мест и поддержания экономической стабильности необходимо тщательно продумать политику внедрения ИИ и автоматизации, учитывая интересы всех участников рынка. Ограничение использования этих технологий в малом и среднем бизнесе может стать важным шагом на пути к сохранению рабочих мест и обеспечению социальной стабильности

## Список использованной литературы:

1. Россияне массово испугались потери работы из-за искусственного интеллекта Режим доступа : <https://www.vedomosti.ru/technologies/trendsrub/articles/2024/04/19/1032808-rossiyan-opasayutsya-ii> (дата обращения:
2. Олеся Бассарова Более 400 тыс. человек в США потеряли работу в мае, 10% из них были уволены из-за искусственного интеллекта Режим доступа : <https://kz.kursiv.media/2023-06-02/lsbs-iirabota/> (дата обращения: 2 июня 2023)
3. Екатерина Бельчикова Риск потери работы из-за искусственного интеллекта на 40% выше у женщин Режим доступа : <https://www.techinsider.ru/news/news-1637501-risk-poteri-raboty-iz-za-iskusstvennogo-intellekta-na-40-vyshe-u-jenshchin/> ( дата доступа: 28.03.2024)
4. Швейцарцы не опасаются потерять работу из-за ИИ Режим доступа : <https://www.swissinfo.ch/rus/%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0-%D0%B8-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D1%88%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D1%86%D0%B0%D1%80%D1%86%D1%8B-%D0%BD%D0%B5-%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%B0%D1%8E%D1%82%D1%81%D1%8F-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8F%D1%82%D1%8C-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%83-%D0%B8%D0%B7-%D0%B7%D0%B0-%D0%B8%D0%B8/83225034> ( дата доступа: 12 июля 2024 года)
5. В Британии из-за ИИ могут потерять работу 8 млн человек Режим доступа : <https://www.kommersant.ru/doc/6595591> ( дата доступа: 27.03.2024)
6. 8,4 млн итальянцев могут потерять работу из-за ИИ Режим доступа : <https://www.inbusiness.kz/ru/last/8-4-mln-italyancev-mogut-poteryat-rabotu-iz-za-ii> ( дата доступа: 25.08.23)
7. 300 млн человек потеряют работу из-за искусственного интеллекта – Goldman Sachs Режим доступа : [https://sia.ru/?section=484&action=show\\_news&id=447778](https://sia.ru/?section=484&action=show_news&id=447778) ( дата доступа: 29 марта 2023)
8. Впервые в мире Yokogawa и JSR используют искусственный интеллект для автономного управления химическим заводом в течение 35 дней подряд Режим доступа : <https://www.interfax.ru/pressreleases/830544> ( дата доступа: 22 марта 2022)
9. AI в 2023 году: как развивается искусственный интеллект Режим доступа : <https://netology.ru/blog/03-2023-ai-trends> ( дата доступа: 23 марта 2023)
10. Что представляет собой искусственный интеллект? Режим доступа : <https://www.sap.com/central-asia-caucasus/products/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html>
11. Готов ли искусственный интеллект массово отбирать работу у людей? Режим доступа : <https://er10.kz/read/it-novosti/gotov-li-iskusstvennyj-intellekt-massovo-otbirat-rabotu-u-ljudej/> ( дата доступа: Фев 21, 2023)
12. ГОСТ ИСО 8373-2014.. искусственный интеллект Термины и определения.