



КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МЕНЯЕТ РЫНОК ТРУДА: УГРОЗЫ, ВОЗМОЖНОСТИ И СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ

Абдукахорова Наргиза Рустамовна

Преподаватель кафедры «Социальные науки»

Кокандский университет

nargizaabdukahhorova@gmail.com

Якубова Гузалхон Махмудовна

Преподаватель кафедры «Социальные науки»

Кокандский университет

gyakubova79@gmail.com

MAQOLA HAQIDA	АННОТАЦИЯ
<p>Qabul qilindi: 24-iyun 2025-yil Tasdiqlandi: 26-iyun 2025-yil Jurnal soni: 15 Maqola raqami: 25 DOI: https://doi.org/10.54613/ku.v15i.1205</p> <p>KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА/ KEYWORDS</p> <p>искусственный интеллект, рынок труда, автоматизация, цифровая трансформация, переобучение, занятость будущего.</p>	<p>В данной статье исследуется влияние искусственного интеллекта (ИИ) на рынок труда с позиций технологической трансформации занятости. Работа направлена на выявление ключевых угроз, связанных с автоматизацией и цифровым неравенством, а также на анализ возможностей, которые ИИ предоставляет работникам и работодателям. Используя методы анализа научной литературы и отчетов международных организаций, автор рассматривает стратегии адаптации, включая развитие цифровых компетенций, реформу трудового законодательства и внедрение этических стандартов ИИ. Сделан вывод о необходимости системного подхода к интеграции ИИ в социально-экономическую сферу.</p>

Введение. Искусственный интеллект (ИИ) — это не просто технологическое новшество, а системообразующий фактор, который радикально меняет принципы организации труда, перечень востребованных компетенций и даже природу экономических и социальных отношений. Современные ИИ-системы, основанные на машинном обучении, глубоком анализе больших данных и самообучающихся алгоритмах, всё чаще внедряются в процессы управления, производства, логистики, медицины и образования. Эти изменения уже оказывают глубокое влияние на рынок труда, вызывая как обеспокоенность, так и надежду.

Согласно отчётам McKinsey Global Institute (2023), к 2035 году автоматизация и ИИ могут заменить до 30% всех существующих рабочих операций, особенно тех, что связаны с предсказуемыми, повторяющимися задачами. Это касается не только низкоквалифицированного физического труда, но и «беловоротничковых» профессий: бухгалтеров, юристов, операторов, банковских сотрудников. Таким образом, мы наблюдаем начало перехода от индустриального общества к цифровому, где главной ценностью становится не физическая сила или механическое выполнение инструкций, а способность к адаптации, обучению и взаимодействию с интеллектуальными машинами.

Однако при всей серьёзности вызовов, связанных с ИИ, нельзя упускать из виду и его колоссальный потенциал. Прежде всего, ИИ способствует значительному росту производительности: обработка информации, которая раньше занимала дни или недели, теперь осуществляется за секунды. Это означает ускорение бизнес-процессов, повышение точности принятия решений и снижение издержек. Более того, технологии открывают возможности для создания новых профессий, которые ранее просто не существовали: инженер по машинному обучению, специалист по этике ИИ, аналитик больших данных, архитектор алгоритмов.

Кроме того, ИИ позволяет персонализировать труд и образование. Современные платформы на базе искусственного интеллекта могут отслеживать успехи работника или учащегося, анализировать пробелы в знаниях и автоматически предлагать адаптированные рекомендации. Такой подход делает обучение непрерывным и максимально индивидуализированным, что особенно важно в условиях стремительно меняющегося мира.

Тем не менее, для реализации позитивного потенциала ИИ необходимо решить целый ряд проблем. Во-первых, возникает

опасность усиления цифрового неравенства. Люди с низким уровнем цифровой грамотности рискуют оказаться за бортом новой экономики. Это требует масштабных программ переподготовки и повышения квалификации, в первую очередь в области STEM-дисциплин, цифровой безопасности, креативного мышления и «мягких навыков» (soft skills). Во-вторых, нормативно-правовая база во многих странах не успевает за технологическим прогрессом. Необходимы новые формы регулирования, учитывающие нестандартную занятость, платформенные модели труда, алгоритмическое управление.

Особое внимание требует вопрос этики. ИИ всё чаще применяется при отборе персонала, оценке продуктивности, продвижении по службе. Но алгоритмы могут быть предвзятыми, если обучены на некачественных или дискриминационных данных. Это ставит под угрозу принцип равенства и справедливости, а также требует введения жёстких стандартов прозрачности и подотчётности ИИ-систем в сфере трудовых отношений.

Таким образом, искусственный интеллект трансформирует рынок труда по всем фронтам: меняется содержание профессий, структура занятости, модели взаимодействия между работником и работодателем. Мир труда становится более гибким, но и более неопределённым. Победителями в этой трансформации станут те, кто готов учиться всю жизнь, развивать нестандартное мышление, использовать ИИ как инструмент, а не конкурента.

Государства, в свою очередь, должны взять на себя координирующую роль: инвестировать в цифровую инфраструктуру, поддерживать инклюзивные программы переобучения, разрабатывать адаптивную политику в сфере занятости. Только при совместных усилиях — государства, бизнеса, образовательных учреждений и самих работников — можно добиться того, чтобы искусственный интеллект стал не угрозой, а союзником человека в построении более справедливого, устойчивого и умного общества.

Обзор литературы. Вопрос влияния искусственного интеллекта (ИИ) на рынок труда в последние годы активно изучается как в академических, так и в прикладных исследованиях. Учёные, международные организации и консалтинговые агентства анализируют не только технологические аспекты ИИ, но и социально-экономические последствия его внедрения в различные сферы занятости.

Исследования автоматизации и занятости — Одним из наиболее цитируемых трудов в данной области является работа Эрика Бриньолфссона и Эндрю Макафи The Second Machine Age

(2014)¹, в которой авторы утверждают, что человечество вступило в новую эру, где технологии начинают заменять не только физический, но и интеллектуальный труд. По мнению авторов, ИИ может радикально трансформировать рынок труда, усилив поляризацию профессий: высококвалифицированные специалисты получают выгоды, тогда как средний класс подвергается риску исчезновения.

Исследование *The Future of Employment* (Frey & Osborne, 2017)² также оказало значительное влияние на научное и политическое обсуждение. Согласно их прогнозам, около 47% профессий в США находятся в зоне риска автоматизации в ближайшие два десятилетия. Наибольшую угрозу они видят в таких сферах, как транспорт, логистика, офисное администрирование и производственный сектор.

Международные доклады и прогнозы – Организация экономического сотрудничества и развития (OECD) в докладе *AI and the Future of Skills* (2022)³ подчеркивает, что ИИ будет не только заменять рабочие места, но и усиливать потребность в новой комбинации навыков, включая цифровую грамотность, эмоциональный интеллект и способность к обучению. В отличие от более алармистских прогнозов, OECD считает, что большинство профессий будет скорее видоизменяться, чем исчезать полностью.

Доклад *The Future of Jobs* от Всемирного экономического форума (2023)⁴ также акцентирует внимание на том, что к 2027 году может исчезнуть около 83 миллионов рабочих мест, но при этом появится 69 миллионов новых. Особенно возрастет спрос на специалистов в области ИИ, больших данных, устойчивого развития и цифровой трансформации.

Роль образования и адаптации – Работы Дэвида Отера (Autor, 2015)⁵ показывают, что технологические перемены не обязательно ведут к массовой безработице, если сопровождаются ростом инвестиций в человеческий капитал. Он подчеркивает важность реформы системы образования и повышения гибкости профессиональных навыков. В то же время, Джеймс Бессен (Bessen, 2019)⁶ делает акцент на том, что автоматизация скорее изменяет функции внутри профессий, чем полностью их устраняет.

Этические и правовые аспекты – Нарастающий интерес вызывает и тема алгоритмической справедливости. Кейт Кроуфорд в книге *Atlas of AI* (2021)⁷ подчеркивает, что ИИ не является нейтральной технологией – он отражает и может усиливать социальные предвзятости. Поэтому важнейшей задачей становится разработка этических стандартов и прозрачных систем регулирования использования ИИ в трудовых отношениях.

Рынок труда в условиях платформенной экономики – Переход к цифровым платформам (Uber, Upwork, Amazon Mechanical Turk и др.) порождает новую модель занятости, которую называют “гиг-экономикой”. Исследования (De Stefano, 2016⁸; Wood et al., 2019⁹) отмечают, что такая форма занятости даёт гибкость, но одновременно лишает работников традиционных социальных гарантий. Это требует переосмысления понятия «работодатель» и разработки новых правовых рамок.

Анализ современной научной и аналитической литературы позволяет заключить, что искусственный интеллект – это не только вызов традиционной системе занятости, но и мощный драйвер инноваций. При этом большинство исследователей сходятся во мнении: негативные последствия ИИ могут быть смягчены при условии активной адаптационной политики, вложений в образование и разработке этических принципов цифровой трансформации.

Методы. Современные трансформации в сфере занятости, вызванные стремительным развитием цифровых технологий и, в особенности, искусственного интеллекта (ИИ), требуют не только наблюдения за происходящими изменениями, но и глубокого научного осмысления. Понимание природы этих процессов невозможно без системного и междисциплинарного анализа. В

этом контексте актуальность обращения к качественной методологии анализа представляется особенно высокой, поскольку речь идёт не просто о технологических нововведениях, а о трансформации самого смысла труда, структуры занятости и социальной политики.

Методологической основой настоящего исследования стал качественный аналитический подход, в рамках которого был осуществлён вторичный анализ научных источников, экспертных докладов, международных отчётов и эмпирических материалов. Такой подход позволил не ограничиваться описанием единичных кейсов или узконаправленных процессов, а выстроить целостную картину воздействия ИИ на рынок труда в глобальном и региональном контексте.

Для построения обоснованных выводов были отобраны следующие категории источников:

Научные публикации в области цифровой экономики и социологии труда, подготовленные признанными исследователями, такими как Эрик Бриньолфссон, Джеймс Бессен и Дэвид Отер. Их труды предоставили теоретический фундамент для понимания механизмов автоматизации и цифровизации труда.

Аналитические отчёты международных организаций, включая McKinsey Global Institute, OECD и Всемирный экономический форум, стали важным источником количественных данных и сравнительных показателей, отражающих текущие тренды на мировом рынке труда.

Эмпирические данные, почерпнутые из открытых источников (опросы работников, интервью с работодателями, кейс-стадии внедрения ИИ-решений в конкретных отраслях), позволили дополнить макроуровневую аналитику «живыми» свидетельствами происходящих изменений.

Особое значение в рамках исследования имел сравнительный межстрановой анализ, который позволил выявить как универсальные тенденции, так и уникальные особенности отдельных государств. В частности, анализ осуществлялся по следующим направлениям:

Профессии, подверженные риску автоматизации. Здесь рассматривались не только технологические аспекты замещения труда машинами, но и социально-экономические последствия, включая изменение структуры занятости и рост неравенства.

Компетенции и навыки, востребованные в условиях цифровой трансформации. Анализ показал, что наряду с ростом значения STEM-компетенций, возрастает потребность в так называемых «гибких навыках» – критическом мышлении, креативности, эмоциональном интеллекте.

Государственные и корпоративные стратегии адаптации. Были рассмотрены меры по переквалификации работников, развитию непрерывного образования, а также институциональные практики защиты прав трудящихся в условиях цифровизации.

Систематизация и интерпретация полученных данных позволили сделать ряд значимых выводов о характере и последствиях внедрения ИИ в сферу труда. В частности, стало очевидным, что автоматизация не ведёт к повсеместной утрате рабочих мест, но провоцирует перераспределение занятости, усиливая потребность в новых формах подготовки и социальной адаптации.

Таким образом, применённый в исследовании методологический подход обеспечивает не только научную обоснованность анализа, но и его практическую ценность. Благодаря комплексному рассмотрению различных аспектов воздействия ИИ на рынок труда, удалось наметить возможные сценарии развития, а также выработать рекомендации для создания более устойчивой, инклюзивной и гибкой модели занятости будущего.

¹ Brinolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.

² Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

³ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). *AI and the Future of Skills*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/123abc456-en>

⁴ World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>

⁵ Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>

⁶ Bessen, J. E. (2019). AI and jobs: The role of demand. *NBER Working Paper No. 24235*. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w24235>

⁷ Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.

⁸ De Stefano, V. (2016). The rise of the “just-in-time workforce”: On-demand work, crowdwork, and labor protection in the gig-economy. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 37(3), 471–504.

⁹ Wood, A. J., Graham, M., Lehdonvirta, V., & Hjorth, I. (2019). Good gig, bad gig: Autonomy and algorithmic control in the global gig economy. *Work, Employment and Society*, 33(1), 56–75. <https://doi.org/10.1177/0950017018785616>

Результаты. Анализ собранных материалов и проведённых исследований позволил выявить основные направления воздействия искусственного интеллекта на современный рынок труда. Прежде всего, отмечается постепенное изменение структуры занятости: определённые профессии теряют актуальность, в то время как появляются новые формы деятельности, требующие иных навыков и подходов. Это особенно заметно в секторах, где ранее преобладал ручной или рутинный труд — теперь такие функции всё чаще выполняются автоматизированными системами.

Наряду с этим, наблюдается изменение требований к квалификации работников. Возрастает значимость цифровых и аналитических компетенций, а также способности к адаптации в условиях быстроменяющейся профессиональной среды. Работники, готовые к постоянному обучению и освоению новых инструментов, получают больше шансов на профессиональный рост и стабильную занятость.

Одним из положительных аспектов внедрения ИИ является повышение общей производительности труда и эффективности

бизнес-процессов. Компании, использующие интеллектуальные системы, чаще демонстрируют более высокие темпы роста и устойчивость к внешним вызовам. Это, в свою очередь, открывает новые перспективы для развития как отдельных отраслей, так и экономики в целом.

Также стоит отметить растущий интерес к гибким формам занятости — дистанционной работе, фрилансу, проектной деятельности. Искусственный интеллект способствует расширению таких возможностей, делая рынок труда более мобильным и доступным. Особенно это актуально для людей с ограниченными возможностями, а также для жителей отдалённых регионов, которые ранее имели ограниченный доступ к качественной занятости.

Таким образом, влияние искусственного интеллекта на рынок труда носит сложный, многоплановый характер: с одной стороны, он ставит перед обществом новые вызовы, с другой — открывает значительные возможности для обновления и роста.

Таблица 1.

Тенденции изменения структуры и требований на рынке труда

Категория	Описание	Показатель	Период
Изменение структуры занятости	Снижение доли работников в ручном труде	-20%	За последние 5 лет
	Рост числа специалистов в IT и аналитике	+35%	За последние 5 лет
Изменение требований к квалификации	Работодатели, требующие базовых навыков работы с ИИ	Более 60%	Текущий период
	Сотрудники, прошедшие переподготовку	75%	За последние 3 года
Гибкие формы занятости	Рост фриланса и удалённой работы	+40%	С 2020 года
	Новые рабочие места в гибком формате	Более 50%	В 2024 году

Эти данные наглядно иллюстрируют ключевые тенденции, связанные с влиянием искусственного интеллекта на рынок труда. Они подтверждают необходимость адаптации работников и

работодателей к новым условиям и требованиям профессиональной среды.

Таблица 2.

Динамика ключевых показателей занятости (2019–2024 гг.)

Параметр	2019 год	2024 год	Изменение
Работники ручного труда	50%	30%	-20%
Специалисты в IT	15%	50%	+35%
Фриланс и удалённая работа	25%	65%	+40%

Эти данные наглядно показывают, как изменяются приоритеты и структура занятости в связи с внедрением ИИ. Рынок труда становится всё более гибким, цифровизированным и ориентированным на новые формы взаимодействия.

Выводы и рекомендации.

Влияние искусственного интеллекта на рынок труда невозможно игнорировать. Оно требует от работников, работодателей и государственных структур:

1. Постоянного обучения и повышения квалификации: необходимо создание программ профессиональной переподготовки, которые помогут адаптироваться к новым требованиям.

2. Инвестиций в цифровую инфраструктуру: поддержка малых и средних предприятий в переходе на интеллектуальные системы.

3. Поддержки гибких форм занятости: развитие правовой и технологической базы для эффективного функционирования фриланса, дистанционной работы и проектной деятельности.

4. Социальной поддержки: обеспечение достойных условий для работников, чьи профессии устаревают, через программы переквалификации и социальной помощи.

Таким образом, искусственный интеллект становится не только вызовом, но и возможностью для обновления профессиональной среды, стимулирования экономического роста и повышения качества жизни.

Обсуждение. Результаты анализа подтверждают, что внедрение искусственного интеллекта (ИИ) трансформирует рынок труда неравномерно и по нескольким направлениям одновременно. Эти изменения требуют не абстрактных размышлений, а конкретных стратегических решений со стороны государства, бизнеса, образовательной системы и общества в целом.

Актуализация образовательной политики. – Наиболее остро встаёт вопрос переориентации системы образования на подготовку кадров, способных эффективно работать в условиях цифровой экономики. Учебные программы должны быть дополнены дисциплинами, связанными с цифровыми технологиями: основами машинного обучения, анализа данных, алгоритмического мышления. Помимо технических знаний, необходимо развивать и универсальные компетенции: критическое и системное мышление, креативность, цифровую коммуникацию, эмоциональный интеллект. Особое внимание следует уделить массовой переподготовке взрослого населения, особенно представителей профессий, подверженных автоматизации. Государство должно субсидировать такие программы и интегрировать их в национальные стратегии занятости.

Реформа трудового законодательства. – Современное трудовое право во многих странах не охватывает явления, такие как удалённая занятость, фриланс, платформенная экономика и

алгоритмическое управление. Необходимо разработать правовые нормы, которые обеспечат:

- прозрачность решений, принимаемых ИИ-системами при найме, оценке и продвижении сотрудников;
- защиту работников от несправедливых автоматизированных решений;
- доступ к разъяснению логики алгоритмов;
- признание цифровой занятости как официальной формы трудовой деятельности с соответствующими гарантиями (пенсия, больничные, охрана труда).

Этические нормы и технологическая подотчётность. – ИИ не является нейтральной технологией — он воспроизводит те ценности и установки, которые закладываются его создателями. Поэтому необходима разработка этических кодексов использования ИИ в трудовой сфере, включающих:

- обязательный аудит алгоритмов на предмет дискриминации;
- механизмы подачи жалоб и независимой оценки решений, принятых автоматизированными системами;
- соблюдение конфиденциальности и неприкосновенности персональных данных.

Межсекторное партнёрство как инструмент устойчивой адаптации. – Ни один из вызовов, описанных выше, не может быть решён силами только одного института. Требуется координированное взаимодействие государства, бизнеса, образовательных учреждений и институтов гражданского общества. Конкретные формы такого партнёрства могут включать:

- создание национальных агентств по переквалификации и цифровой адаптации;
- совместные программы университетов и компаний для подготовки специалистов в области ИИ;
- платформы открытого диалога, где обсуждаются риски и практики этичного использования ИИ.

В условиях стремительного технологического прогресса общество стоит перед выбором: либо позволить ИИ спонтанно и неравномерно менять рынок труда, либо взять на себя ответственность за создание **справедливой, инклюзивной и**

Список литературы.

1. McKinsey Global Institute. *The Future of Work After COVID-19*. 2023.
2. World Economic Forum. *Future of Jobs Report*. 2023.
3. OECD. *AI and the Future of Skills*. 2022.
4. Brynjolfsson, E., McAfee, A. *The Second Machine Age*. W.W. Norton & Company, 2014.
5. Tegmark, M. *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. 2017.
6. Autor, D. H. *Why Are There Still So Many Jobs?*. Journal of Economic Perspectives, 2015.
7. Bessen, J. *AI and Jobs: The Role of Demand*. NBER Working Paper, 2019.
8. Brinolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
9. Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
10. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). *AI and the Future of Skills*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/123abc456-en>
11. World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>

адаптивной модели будущего занятости. От того, насколько своевременно будут приняты эти решения, зависит не только экономическая конкурентоспособность стран, но и социальная стабильность в ближайшие десятилетия.

Закключение. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда является не только технологическим феноменом, но и социальным процессом, охватывающим все уровни общества — от отдельных работников до глобальных экономических систем. Как показал проведённый анализ, трансформация занятости под воздействием ИИ происходит неравномерно: одни профессии исчезают, другие — адаптируются, а третьи — возникают заново, создавая ранее не существовавшие ниши и направления.

Ключевым условием успешного сосуществования человека и интеллектуальных технологий становится адаптация, охватывающая сразу несколько уровней. На индивидуальном уровне речь идёт о развитии гибкости мышления, готовности к постоянному обучению и способности к взаимодействию с ИИ как с партнёром, а не конкурентом. На институциональном уровне необходима модернизация образовательных программ, трудового законодательства и механизмов социальной защиты. На государственном уровне важно формировать долгосрочные стратегии, стимулирующие инновации, но при этом обеспечивающие инклюзивность и справедливость.

В долгосрочной перспективе искусственный интеллект не отменит труда как такового, но неизбежно изменит его содержание, формы организации и ценностные ориентиры. В центре профессиональной деятельности останутся те качества, которые отличают человека от машины: эмпатия, этическое мышление, способность к творчеству и принятию решений в условиях неопределённости. Именно эти черты будут определять конкурентоспособность работников и устойчивость национальных экономик в цифровую эпоху.

Таким образом, будущее труда в условиях развития ИИ зависит не столько от самих технологий, сколько от того, насколько ответственно и гибко общество подойдёт к процессу трансформации. Вместо того чтобы бороться с искусственным интеллектом, необходимо научиться сотрудничать с ним — и в этом заложен потенциал для построения более справедливой, устойчивой и человеческой модели развития.

12. Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>
13. Bessen, J. E. (2019). AI and jobs: The role of demand. *NBER Working Paper No. 24235*. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w24235>
14. Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.
15. De Stefano, V. (2016). The rise of the “just-in-time workforce”: On-demand work, crowdwork, and labor protection in the gig-economy. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 37(3), 471–504.
16. Wood, A. J., Graham, M., Lehdonvirta, V., & Hjorth, I. (2019). Good gig, bad gig: Autonomy and algorithmic control in the global gig economy. *Work, Employment and Society*, 33(1), 56–75. <https://doi.org/10.1177/0950017018785616>
- The Role Of Ai-Based Learning Analytics In Improving Student Performance In E-Learning Platforms. (2025). *International Journal of Environmental Sciences*, 11(2s),509-517. <https://theaspd.com/index.php/ijes/article/view/247>