

Д. Новоселов

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СОЦИОЛОГИЯ ТРУДА: ИЗМЕНЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ЗАНЯТОСТИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РОЛЯХ И ТРЕБОВАНИЯХ К НАВЫКАМ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИИ

D. Novoselov. Artificial Intelligence and sociology of labor: changes in employment structure, professional roles and skill requirements in the conditions of AI development.

Аннотация. Для оптимизации всех рутинных процессов применение искусственного интеллекта (ИИ) является фундаментальным прорывом с точки зрения повышения эффективности всех текущих процессов. В контексте развития ИИ предполагается изменение в социологии труда, что повлияет на текущие рабочие процессы. В данной статье анализируются изменения, которые будут происходить в структуре занятости в ближайшие 5 лет, изменения профессиональных ролей, а также каким образом происходит видоизменение требования работодателей к навыкам сотрудников, исходя из развития и применения ИИ в различных отраслях.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, социология труда, профессиональные роли, оптимизация труда, актуальные профессиональные навыки.

Контактная информация: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д.21;
e-mail: demid5544@mail.ru

Abstract. To optimize all routine processes, the use of artificial intelligence (AI) is a fundamental breakthrough in terms of increasing the efficiency of all current processes. In the context of the development of AI, a change in the sociology of work is expected, which will affect current work processes. This article analyzes the changes that will occur in the structure of employment in the next 5 years, changes in professional roles, and how employers' requirements for employee skills are changing, based on the development and application of AI in various industries..

Keywords: Artificial intelligence, sociology of labor, professional activity, labor optimization, current professional skills.

Contact information: 191023, St. Petersburg, Sadovaya st., 21;
e-mail: demid5544@mail.ru

Влияние технологических инноваций компьютерной промышленности на методы сбора, передачи, анализа и хранения информации давно считается неоспоримо значимым для общества. Переход человека от бумажных носителей или магнитной ленты, которые могли хранить до 2 мегабайт данных, до твердотельных накопителей, известных как SSD (Solid State Drive), с памятью на 13 терабайт является ярким примером повышения эффективности в 6 815 744 раз. [1]

В том, числе развитие происходит и в искусственном интеллекте, различные программные модели уже показывают успехи в области логики, рассуждений на основе здравого смысла и математики, а также работают и могут самостоятельно генерировать специализированный код на популярных языках программирования. [4]

Естественно, у быстрого темпа развития чего-либо есть обратная сторона, в дарвинистской теории эволюции видов, при быстром изменении окружающей среды, виды

Новоселов Демид Олегович – аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

D. Novoselov - Postgraduate student, St. Petersburg State University of Economics.

© Новоселов Д.О., 2023

животных, у которых адаптация происходит медленно, теряют свои позиции в пищевой иерархии и в худшем случае вымирают, из чего одним из главных принципов выживания остается скорость и качество адаптации под новые условия.

Скорость изменения информационной, экономической, технологической, политической или социологической среды в подавляющем большинстве случаев происходит в разы быстрее изменений биологических и климатических сред, но влияние изменений не перестает носить критический характер, различные биржевые пузыри, социальные кризисы и политические конфликты чаще всего перерастают в глобальный характер. И в зависимости от скорости адаптации общества, зависит масштаб негативных последствий. Способы адаптации и методы урегулирования негативных последствий могут быть разные от сугубо экономических методов, до комплексных социальных программ включающее корректировку нормативно-правовых аспектов жизни общества.

Рассматривая развитие искусственного интеллекта можно подчеркнуть его сильное влияние на производительность труда и влияние на множество профессий. На данный момент эксперты уже сделали оценки профессий, которые будут сокращаться или развиваться от искусственного интеллекта в течении следующих 5 лет. В Таблице 1, составленной автором на основании данных отчета Всемирного экономического форума, представлен перечень профессий, которые в будущем изменят свое соотношения по количеству сотрудников. [5]

Таблица 1. Топ 10 изменяющихся профессий

	Топ 10 самых быстроразвивающихся профессий	Топ 10 самых сокращающихся профессий
1.	Специалисты по машинному обучению	Банковские специалисты
2.	Специалисты по устойчивому развитию	Работники почтовой службы
3.	Бизнес-аналитики	Кассиры, продавцы
4.	Аналитики по информационной безопасности	Специалисты по вводу данных
5.	Специалисты-инженеры	Административные и исполнительные работники, секретари
6.	Аналитики данных, в том числе ученые	Специалисты по учету материалов и складскому учету
7.	Инженеры-робототехники	Бухгалтера
8.	Специалисты по работе с большим массивом данных	Законодатели и связанные с ними должностные лица
9.	Операторы сельскохозяйственной техники	Финансовые и страховые специалисты
10.	Специалисты по цифровой трансформации	Продавцы «от двери до двери»

Источник: [5]

Опросы, проведенные для «Доклада о будущем рабочих мест», показывают, что самый высокий рост рабочих мест в 2023–2027 годах будет наблюдаться у специалистов по машинному обучению, а самый большой спад у профессий, связанных с банковской сферой. Исходя из экспертной оценки можно сделать вывод, что профессии с простыми логистическими и финансово-кассовыми операциями будут под угрозой, а профессии по улучшению работы искусственного интеллекта будут процветать.

При этом стоит выделить в отдельную группу профессии, которые наименее подвержены влиянию развития искусственного интеллекта, по мнению экспертов это профессии, требующие человеческого суждения и принятия решений, требующие сложного и тонкого общения, а также требующие физический и ручного труда. [3]

На рисунке 1 представлены данные Всемирного Экономического Форума по проведенным опросам для определения прироста рабочих мест на следующий пятилетний период (с 2023 по 2028гг).

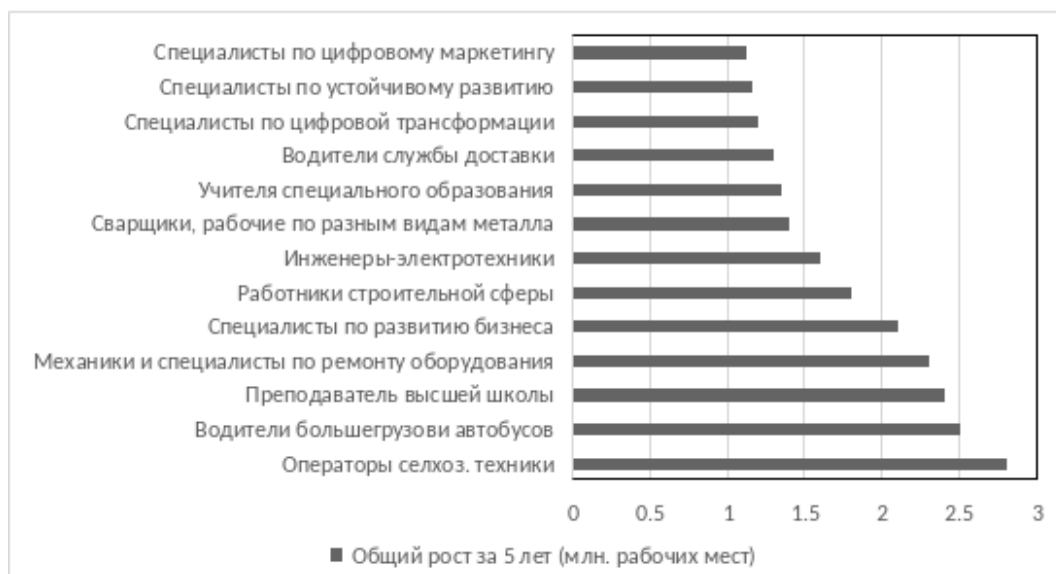


Рисунок 1. Рост числа рабочих мест за 5 лет, в млн рабочих мест [3]

Исходя из этих данных, можно сказать, что наиболее выраженный рост количества рабочих мест представлен в сферах сельскохозяйственной, транспортной и строительной промышленности, а также у преподавателей профессионального образования. Можно предположить, что развитие искусственного интеллекта не повлияет на количество рабочих мест, представленных на рисунке 1, а видоизменит сам процесс работы. Например, преподаватель высшей школы сможет оптимизировать процесс проверки домашних работ студентов с помощью ИИ, или использовать ИИ в научных работах, где требуется прогнозирование, работа с большими объемами данных, построение моделей, то есть то, что ИИ будет делать быстрее, чем человек.

В настоящий момент, работодатель будет стремиться нанимать сотрудников, которые готовы переобучаться и быстро адаптироваться к изменениям, которые связаны с внедрением ИИ. Это связано с тем, что ИИ позволяет оптимизировать работу и приносить дополнительную пользу компании. Например, в здравоохранении искусственный интеллект может помочь персоналу в прогнозировании, интерпретации и разработке лучшего варианта лечения. Такая помощь поможет улучшить качество медицинской помощи для обычных людей и снизить нагрузку на персонал.

В образовании ИИ поможет структурировать и адаптировать учебные программы для индивидуальных нужд студентов, помочь в оптимизации процесса проверки домашней работы, а также помогать развивать необходимые рынку труда навыки. Такое использование будет способствовать улучшению уровня образования и позволит меньше тратить время преподавателя на рутинные вещи.

В транспортной и логистической сфере ИИ способствует в повышении безопасности, ресурсы используются более эффективно, а также происходит снижение воздействия на окружающую среду.

В финансовом секторе помощь ИИ может повлиять на экономическое благополучие из-за обеспечения людей более точной информацией для принятия финансовых решений, анализа трендов и тенденций, оптимизация инвестиционных стратегий, причем без спекуляций и стороннего вмешательства с целью собственной выгоды.

В 2023 году компания McKinsey провела опрос среди представителей различных отраслей на предмет использования искусственного интеллекта в работе и в свободное время. В опросе принимали участие как менеджеры среднего звена, так и руководители высшего звена. Результат опроса представлен на рисунке 2.

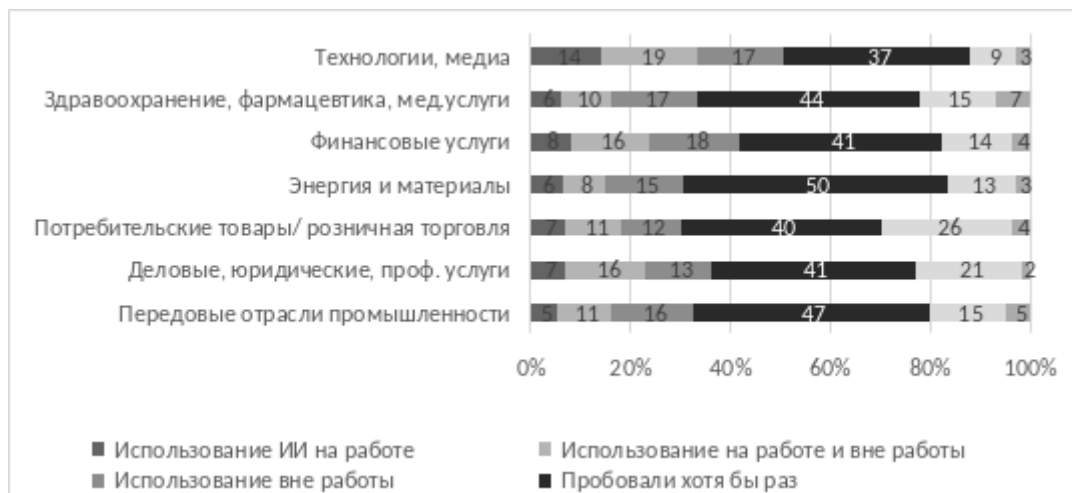


Рисунок 2. Использование ИИ в различных отраслях [6]

Исходя из рисунка 2, можно сделать вывод, что большинство представителей опроса хотя бы раз пробовали использовать искусственный интеллект. 19% процентов опрошенных из отраслей, связанных с технологиями и медиа, используют ИИ в своей работе, что является самым большим показателем в опросе. Вне работы больше всех ИИ используют люди, работающие в финансовой сфере, в сфере технологий и здравоохранения. Большинство людей, которые не использовали ИИ в принципе, приходится на сферу розничной торговли, это 26%.

В общем, опрос показывает, что появление ИИ затронуло большинство отраслей, работники которых хотя бы раз пробовали использовать его в своих целях.

По мере того, как искусственный интеллект все больше внедряется в жизнь людей, происходит и видоизменения в профессиональных ролях и требованиях к навыкам в условиях развития ИИ. Предприятия расширяют программы обучения, создают программы переквалификации, поскольку старые требования могут не подойти для текущей работы и причина тому использование ИИ.

На рисунке 3 представлены данные из аналитического отчета «Будущее рабочих мест», которые отображают самые значимые навыки для работодателей в 2023 году с соотношением того на какие навыки работодатель делает упор в переквалификации и переобучении.

Для работодателя важны такие навыки как: эмпатия, умение прислушиваться, мотивация и самосознание, лидерство и социальное влияние, ориентация на сервис и обслуживание клиентов. Соответственно, все эти навыки остаются за пределами набора навыков ИИ. Даже при оптимизации процесса, к примеру, продаж, такая переориентация может быть встречена негативно клиентами.

Исходя из данных, можно сделать вывод, что наиболее востребованными навыками при принятии на работу, являются аналитическое и творческое мышление. Положение на оси x говорит, что эти навыки больше всего актуальны при переквалификации персонал, то есть то, что хочет видеть работодатель у своего сотрудника. Помимо этого, лидерские навыки и навыки владения ИИ тоже важны при повторном обучении и повышении квалификации, однако по оси y значимость для работодателя имеет средний показатель.

Внедрение ИИ стало началом изменений требований к навыкам на рынке труда. Можно сказать о том, что несмотря на колоссальные возможности ИИ, он не может в данный момент заменить человеческие эмоции, которые необходимы в некоторых сферах, и проведенные исследования говорят о том, что рабочая среда до сих пор нуждается в таких навыках. Спрос на когнитивные способности, эмоциональный интеллект и адаптивность резко возрос, особенно в профессиях, тесно связанных с разработкой и внедрением искусственного интеллекта.

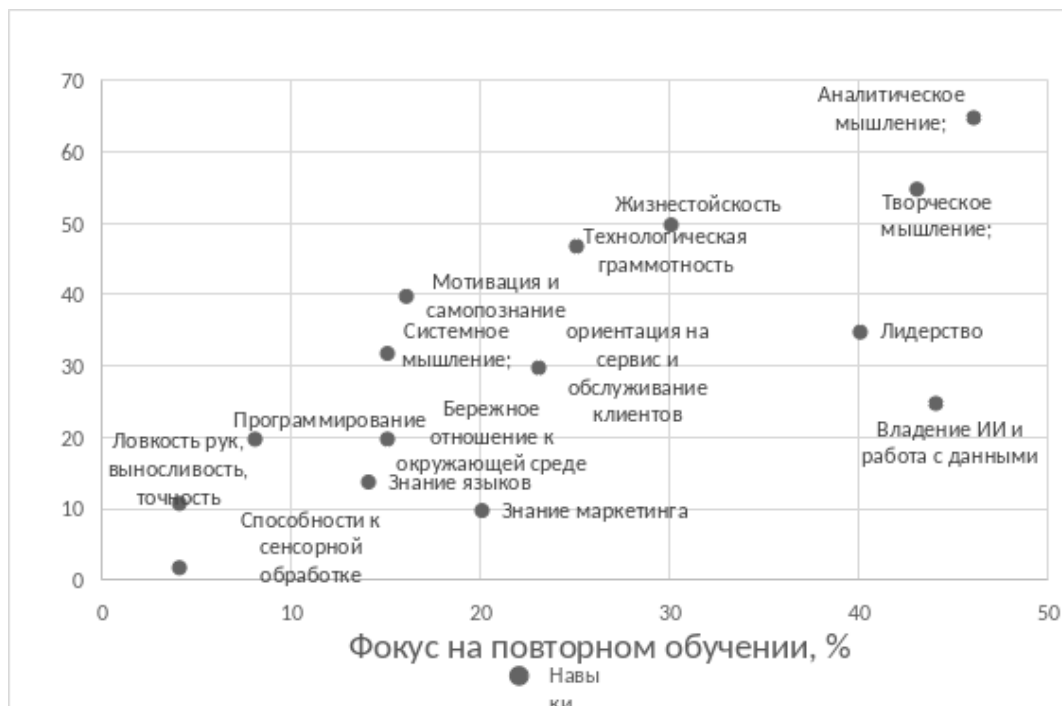


Рисунок 3. Соотношение требуемых навыков и повторное обучение [3]

Также, можно предположить, что автоматизация процесса работы с помощью ИИ поможет сотрудникам развить более высокий уровень креативности, аналитического мышления, позволит работать с новыми видами технологий и полностью уберет повторяющиеся задачи, которые препятствуют этим процессам.

В заключении можно отметить, что из-за развития ИИ произошли изменения в структуре занятости, меняется профессиональная динамика, рабочая среда в будущем еще больше будет ориентироваться на использования ИИ в пользу оптимизации и извлечения максимальной выгоды. А такая эволюция позволит социологам исследовать сложное взаимодействие технологического прогресса, динамики рабочей силы и социальных последствий в контексте преобразований, основанных на искусственном интеллекте.

Литература

1. История хранения информации. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://save-information.tilda.ws/#rec500331487> (дата обращения: 01.12.2023)
2. Резаев А., Трегубова Н. От социологии к новой социальной аналитике: кризис социологии и проблема искусственного интеллекта // Социологическое обозрение. – 2021. – № 3. – С. 280–301.
3. Future of Jobs Report 2023 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.weforum.org/agenda/2023/05/jobs-ai-cant-replace/> (дата обращения: 01.12.2023)
4. Introducing PaLM 2. Google Company News AI. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://blog.google/technology/ai/google-palm-2-ai-large-language-model/> (дата обращения: 01.12.2023)
5. World Economic Forum. Everything you need to know about AI in 2023: the 6 must-read blogs [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.weforum.org/agenda/2023/11/ai-2023-governance-summit/> (дата обращения: 01.12.2023)
6. The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year> (дата обращения: 01.12.2023)