

Мир науки. Социология, филология, культурология <https://sfk-mn.ru>
World of Science. Series: Sociology, Philology, Cultural Studies

2024, Том 15, № 2 / 2024, Vol. 15, Iss. 2 <https://sfk-mn.ru/issue-2-2024.html>

URL статьи: <https://sfk-mn.ru/PDF/20SCSK224.pdf>

5.4.4. Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Гридина, В. В. Искусственный интеллект и современный рынок труда в сфере информационных технологий / В. В. Гридина // Мир науки. Социология, филология, культурология. — 2024. — Т. 15. — № 2. — URL: <https://sfk-mn.ru/PDF/20SCSK224.pdf>

For citation:

Gridina V.V. Artificial intelligence and the modern labor market in the field of information technology. *World of Science. Series: Sociology, Philology, Cultural Studies*. 2024;15(2): 20SCSK224. Available at: <https://sfk-mn.ru/PDF/20SCSK224.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 316.422.44

Гридина Вера Валерьевна

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», Самара, Россия

Доцент кафедры «Философия и социально-гуманитарные науки»

Кандидат педагогических наук, доцент

E-mail: samavera@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3183-0448>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=723427

Искусственный интеллект и современный рынок труда в сфере информационных технологий

Аннотация. В статье описывается влияние искусственного интеллекта на рынок труда в сфере информационных технологий. Автоматизация и роботизация процессов становится все более распространенной, что приводит к изменению требований к кадрам. Искусственный интеллект проникает во все сферы повседневной и профессиональной жизни современного человека. В связи с этим классические профессии и специализации устаревают или изменяются, а на смену им приходят новые, что вызывает озабоченность российского населения. Работники сферы информационных технологий также сталкиваются с необходимостью постоянного обучения и адаптации к изменению обстановки. Чтобы сохранить высокооплачиваемое место работы, современному человеку необходимо постоянно обучаться, подстраиваясь под новые требования к работникам и обладать набором качеств, актуальных в современном мире.

В статье представлены результаты социологического исследования, проведенного в Самарском государственном техническом университете среди бакалавров, магистров и аспирантов, обучающихся в институте автоматизации и информационных технологий о влиянии развития искусственного интеллекта на рынок труда в сфере информационных технологий. Результаты исследования указывают на определенные навыки и компетенции, которые будут важны для специалистов в будущем (глубокое понимание алгоритмов машинного обучения, адаптивность и умение быстро усваивать новые технологии, креативность, умение работать в команде, развитие эмоционального интеллекта и т. д.). В статье описаны профессии, наиболее и наименее подверженные замене искусственным интеллектом. Проводится анализ мнений респондентов об образовательных программах и направлениях подготовки, подчеркивается необходимость их обновления и внедрения новых, направленных на повышение уровня осведомленности учащихся о развитии искусственного интеллекта. Предложены меры поддержки государством работников в сфере занятости.

Ключевые слова: искусственный интеллект; информационные технологии; машинное обучение; автоматизация; рынок труда; сфера занятости; роботизация; онлайн-обучение; образовательные программы

Введение

Развитие информационных технологий приводит к серьезным изменениям в жизни человечества. Одним из важнейших факторов, влияющих на данную сферу, является искусственный интеллект. Сегодня искусственный интеллект (далее — ИИ) — одна из самых перспективных областей науки. Автором термина «искусственный интеллект» в середине XX в., считается Джон Маккарти — основоположник программирования. Авторы данного понятия первоначально вкладывали в него значение, сильно отличающееся от современного, полагая, что ИИ станет системой, способной переводить тексты, распознавать объекты по фото или видео и т. д. Современный ИИ умеет все это делать и продолжает развиваться дальше, поэтому до сих пор среди ученых нет единого понимания содержания данного понятия и оно используется в самых различных формах и значениях [1–5].

Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» трактует ИИ как «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные 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». ¹ Сегодня искусственный интеллект помогает человеку во многих сферах жизни, начиная от умного дома, медицины, банковской сферы, логистики, политики, обороны, космоса и его влияние продолжает расти ² [6; 7]. Практически невозможно сегодня встретить человека, который не слышал бы об ИИ. Разрабатываемые на базе ИИ технологии относят к IT-сфере, и по мнению некоторых авторов, некоторые виды работ ИИ выполняет лучше, чем человек [8].

Такое стремительное развитие ИИ вызывает беспокойство населения разных стран относительно будущего, особенно в сфере труда и занятости. Специалисты в области информационных технологий (IT-технологий) отмечают, что внедрение ИИ в различные сферы трудовой деятельности может привести к негативным последствиям, связанным с сокращением некоторых рабочих мест и исчезновением ряда профессий [9; 10].

Как отмечают некоторые авторы, с развитием ИИ изменилась структура труда, к сотрудникам и их навыкам стали предъявляться новые требования [11]. Сегодня от потенциальных сотрудников требуются гибкость, способность быстро обучаться и обучать других людей, знание сферы машинного обучения, адаптивность, развитие эмоционального интеллекта, критического мышления, творческого мышления, умение работать в команде и принимать стратегические решения ³ [12].

¹ Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // URL: <https://garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/> (дата обращения: 29.06.2024).

² Жан-Габриэль Ганасия Искусственный интеллект: между мифом и реальностью // Курьер Юнеско [Электронный ресурс] // URL: <https://courier.unesco.org/ru/articles/iskusstvennyy-intellekt-mezhdu-mifom-i-realnostyu> (дата обращения: 29.06.2024).

³ Ольга Владимировна, Милана Мишиева. Счастье в уме: как новые технологии меняют рынок труда. Какие профессии могут исчезнуть и появиться в будущем [Электронный ресурс] // URL: <https://iz.ru/1538245/olga-vladimirova-milana-mishieva/schaste-v-ume-kak-novye-tehnologii-meniayut-rynok-truda> (дата обращения: 20.06.2024).

Автоматизация и будущее рынка труда: десять решений [Электронный ресурс] // URL: <https://roscongress.org/materials/iskusstvennyy-intellekt-avtomatizatsiya-i-budushchee-rynka-truda-desyat-resheniy/> (дата обращения: 29.06.2024).

Кроме того, от работников будет требоваться необходимость непрерывного обучения и постоянного повышения квалификации, чтобы оставаться востребованным. Наиболее востребованными сегодня и в ближайшем будущем окажутся высококвалифицированные кадры.⁴

Автоматизация в настоящее время затрагивает в той или иной степени многие профессии⁴, что приводит к изменению требований к кадровому потенциалу. Классические профессии и специализации устаревают, на смену им приходят совершенно новые, связанные с информационными технологиями, о чем свидетельствует «Атлас новых профессий» и наиболее востребованные направления подготовки в вузах, связанные с ИИ и ИТ [12]. В этом году Минцифры проводят эксперимент по отбору сотрудников на государственную службу с помощью платформы ИИ «Государственные кадры», которая позволяет автоматизировать процессы отбора, оценки чиновников, формирования их профессиональной культуры и т. д.⁵ Ожидается сокращение рабочих мест в промышленном производстве, сельском хозяйстве, в сфере обслуживания на уровне 15–20 % для России. Различные авторы отмечают, что в скором времени могут исчезнуть или измениться содержание таких профессий, как продавец, переводчик, рекрутер, машинист поезда, работники курьерской и складской логистики, сотрудник банка (принимающий заявки на кредиты или предоставляющий базовую информацию), оператор call-центра, корпоративный юрист, технолог, экономист, специалисты начального и среднего уровней, работники в области маркетинга, рекламы и PR, финансов и бухгалтерии и др.⁶ В то же время во многих отраслях уже сейчас ощущается нехватка профессионально подготовленных специалистов в сфере ИИ: специалист по данным, инженер по машинному обучению, исследователь ИИ, специалист по автоматизации, аналитик ИИ, специалист по взаимодействию человека и ИИ [9].⁷ К 2030 году ожидается появление новых рабочих мест в сфере финансовой отрасли (финансовые консультанты), аналитики данных и кибербезопасности. Таким образом, новые технологии создают новые рабочие места.⁸ Помощник президента России Максим Орешкин в 2021 году заявил, что в стране появится 3 миллиона рабочих мест до 2025 года, связанных с ИИ.⁸ Под новые запросы сферы труда активно подстраивается онлайн-образование, которое становится более эффективным и индивидуально-ориентированным. Современное удаленное обучение позволяет освоить разнообразные курсы по искусственному интеллекту, который сегодня становится отдельным сегментом для создания новых программ обучения.⁹ Многие компании последние несколько лет активно используют в производстве ИИ или вкладывают большие средства в его внедрение

⁴ Автоматизация и будущее рынка труда: десять решений [Электронный ресурс] // URL: <https://roscongress.org/materials/iskusstvenny-intellekt-avtomatizatsiya-i-budushchee-rynka-truda-desyat-resheniy/> (дата обращения: 29.06.2024).

⁵ Искусственный интеллект будет нанимать госслужащих: как изменится российский рынок труда? [Электронный ресурс] // URL: <https://ai.gov.ru/mediacenter/iskusstvenny-intellekt-budet-nanimat-gossluzhashchikh-kak-izmenitsya-rossiyskiy-rynok-truda/> (дата обращения: 29.06.2024).

⁶ Савчук Т. Угрозы из будущего: смогут ли роботы полностью заменить человека? // Крым.Реалии: [Электронный ресурс] // URL: <https://ru.krymr.com/a/28676115.html> (дата обращения: 20.06.2024).

Ольга Владимировна, Милана Мишиева. Счастье в уме: как новые технологии меняют рынок труда. Какие профессии могут исчезнуть и появиться в будущем [Электронный ресурс] // URL: <https://iz.ru/1538245/olga-vladimirova-milana-mishieva/schaste-v-ume-kak-novye-tehnologii-meniaiut-rynok-truda> (дата обращения: 20.06.2024).

⁷ Влияние искусственного интеллекта на рынок труда в 2023 году [Электронный ресурс] // URL: <https://future-hub.io/media/tpost/irjgt9ar1-vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-ri> (дата обращения: 20.06.2024).

⁸ Ольга Владимировна, Милана Мишиева. Счастье в уме: как новые технологии меняют рынок труда. Какие профессии могут исчезнуть и появиться в будущем [Электронный ресурс] // URL: <https://iz.ru/1538245/olga-vladimirova-milana-mishieva/schaste-v-ume-kak-novye-tehnologii-meniaiut-rynok-truda> (дата обращения: 20.06.2024).

⁹ Анастасия Павлова. Использование ИИ изменит рынок труда в России // Российская газета. № 240(9185) [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2023/10/24/intellekt-ostaetsia-za-kadrom.html> (дата обращения: 20.06.2024).

[7]. По данным Национального портала в сфере искусственного интеллекта, в нашей стране более 30 % организаций планируют внедрить искусственный интеллект в ближайшие три года.⁸

Таким образом, работники IT-сферы постоянно сталкиваются с необходимостью непрерывного обучения и адаптации к изменению обстановки.

Исследование влияния развития искусственного интеллекта на рынок труда в сфере IT важно по ряду причин:

1. Определение вовлеченности искусственного интеллекта в жизнь людей: исследование позволит оценить, насколько широко ИИ уже используется в конкретной сфере труда, и как он влияет на процессы и результаты работы сотрудников. Это позволит лучше понять текущую степень автоматизации и прогнозировать ее дальнейшее развитие.
2. Выявление новых специализаций: развитие искусственного интеллекта создает потребность в новых специалистах, обладающих компетенциями, необходимыми для успешной работы с данными технологиями. Исследование позволит определить эти новые специализации, что поможет студентам и работникам выбрать направление своего обучения, чтобы быть востребованными на рынке труда.
3. Выявление пробелов в образовательных программах: развитие искусственного интеллекта может привести к определенным несоответствиям в образовательных программах IT-сектора. Исследование позволит выявить эти пробелы и разработать возможные стратегии для их решения, чтобы обеспечить успешное приспособление системы профессионального образования к новым условиям.

Методы исследования

В связи с актуальностью обозначенной проблемы в Самарском государственном техническом университете (Самарский политех) было проведено социологическое исследование в форме анкетного опроса, в котором приняли участие 326 респондентов в возрасте от 18 до 30 лет: бакалавры, магистры и аспиранты, обучающиеся в институте автоматизации и информационных технологий. Основной целью исследования стало изучение мнения респондентов о влиянии искусственного интеллекта на рынок труда IT-специалистов.

Результаты исследования

Анализ ответов респондентов об ИИ и его основных задачах свидетельствует о высокой степени их осведомленности в данном вопросе (96 %). Результаты исследования показали, что 62 % респондентов знают о принципах работы искусственного интеллекта, 92 % опрошенных регулярно используют ИИ в своей повседневной жизни в качестве умных устройств, переводчиков (Google Translate), рекомендательных систем, автоматического распознавания лиц (Face ID). Чат GPT для получения ответов на интересующие вопросы используют 78 % опрошенных, 60 % регулярно используют рекомендательные системы. Как часто респонденты пользуются искусственным интеллектом в повседневной жизни? Результаты исследования показали, что 42 % респондентов часто используют искусственный интеллект, 53 % утверждают, что используют его периодически. Только 5 % опрошенных никогда не использовали потенциал искусственного интеллекта.

Для каких целей респонденты используют (и используют ли вообще) искусственный интеллект в профессиональной жизни? В профессиональной сфере респонденты в основном используют ИИ для анализа больших объемов данных, автоматизации тестирования программного обеспечения, создания и оптимизации алгоритмов, автоматического исправления ошибок, разработки чат-ботов и виртуальных помощников, для создания и выполнения тестовых сценариев, анализа результатов тестирования и предсказания возможных проблем, для автоматического поиска и исправления ошибок в коде. Вариант ответа «для тестирования программного обеспечения» выбрали 25 % опрошенных, «ИИ используется для создания чат-ботов и виртуальных помощников, которые могут общаться с пользователями, отвечать на вопросы и выполнять различные задачи» выбрало 23 % респондентов, а вариант «ИИ может использоваться для анализа данных и предоставления программистам рекомендаций при принятии решений, например, при выборе оптимального способа решения задачи или оптимизации процессов разработки» выбрали 19 % респондентов. Таким образом, мы видим, что основная часть респондентов использует искусственный интеллект в профессиональной сфере, доверяя ему разные аспекты своей деятельности, и около 20 % от общего числа опрошенных совсем не используют его для профессиональных целей.

Насколько полезным респонденты считают применение искусственного интеллекта, в каких задачах, на их взгляд, он им помогает? Подавляющее большинство респондентов выбрали вариант «ИИ помогает в решении многих задач (автоматизация рутинных задач, сокращение времени на их выполнение, освобождение времени для более важных и креативных задач, управление домашними устройствами, умный дом, автоматизация клиентского обслуживания, чат-боты или голосовые помощники)» — 76 %, вариант «ИИ помогает в решении узкого круга задач (быстрое, но точное выполнение задач)» выбрали 22 % респондентов. Таким образом, многие респонденты считают искусственный интеллект полезным помощником в решении самых разнообразных задач.

Чтобы проанализировать достоинства и недостатки искусственного интеллекта, респондентам были заданы соответствующие вопросы. Главными достоинствами ИИ, по мнению опрошенных, являются его круглосуточная работа (более 60 %) и автоматизация рутинных задач (более 56 %). Также с небольшой разницей респонденты выбрали высокую точность и скорость в обработке анализа и больших объёмов данных.

Как оценивают будущие специалисты дальнейшее развитие искусственного интеллекта и цифровизацию — как позитивное или негативное явление? Российские опросы показывают, что почти половина граждан РФ относятся к технологическому прогрессу скептически и считают его не совсем положительным, а 11 % убеждены в его негативном влиянии на жизнь. Респондентам Самарского политеха было предложено оценить верность двух противоположных утверждений. Половина респондентов согласилась с утверждением о том, что развитие искусственного интеллекта — это положительное явление, потому что он может улучшить эффективность и точность решения задач, автоматизировать рутинные процессы и помочь в развитии новых технологий, и лишь 5 % респондентов считают, что развитие искусственного интеллекта — негативная тенденция, так как он может угрожать приватности, заменять рабочие места, создавать опасные автономные системы и увеличивать неравенство в обществе. Почти 40 % респондентов отметили, что дальнейшее развитие ИИ может иметь как положительные, так и отрицательные последствия для развития общества.

Как видят респонденты нынешние и грядущие изменения на рынке труда в сфере IT? Респонденты считают, что в ближайшее время появятся такие профессии, как: нейро-художники, ИИ креаторы, а также ML Engineer и ML Scientist. Хотя количество таких вакансий пока невелико, они дают примерное представление о навыках, которые будут востребованы в будущем. Среди ключевых компетенций, важных для IT-специалистов,

респонденты выделили: глубокое понимание алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей, а также быстрое усвоение новых технологий и методов.

Исходя из результатов опроса об оценке последствий развития ИИ, можно понять, что больше половины опрошенных (64 %) считают, что влияние развития искусственного интеллекта на ИТ-сферу приведет к достижению равновесия между использованием человеческого ресурса и искусственным интеллектом. Почти четверть опрошенных считают, что профессии в ИТ-сфере будут во многом замещены, так как искусственный интеллект в будущем превзойдет человека. Наиболее подверженными замене машинным интеллектом в сфере информационных технологий, по мнению респондентов, окажутся рутинные разработчики программного обеспечения, аналитики данных, техническая поддержка и обслуживание, а также тестировщики программного обеспечения. Среди наименее подверженных — специалисты по машинному обучению, специалисты по ИТ-безопасности и разработчики программного обеспечения. Однако подавляющее число опрошенных (80 %) считают, что все останется, как было прежде. Около трети респондентов считают невозможной полную замену работников искусственным интеллектом, и основными задачами, которые ИИ может выполнять вместо человека в ИТ-сфере, по мнению респондентов, являются анализ больших объемов данных, автоматизация процессов, прогнозирование, распознавание образов и анализ рисков.

Среди ключевых навыков, важных для ИТ-специалистов в будущем, респонденты отметили глубокое понимание алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей, гибкость и адаптивность, для успешной работы в быстро меняющейся среде, быстрое усвоение новых технологий и методов, умение применять алгоритмы оптимизации и оптимального планирования для решения сложных задач, понимание принципов работы облачных вычислений и инфраструктуры ИТ.

В исследовании была затронута важная тема — действующие направления подготовки в вузах и образовательные программы, а также их возможное отставание от современных реалий. За последние несколько лет самыми востребованными направлениями подготовки в вузах стали те специальности, которые в той или иной степени связаны с искусственным интеллектом — «Информатика и вычислительная техника», «Программная инженерия», «Мехатроника и робототехника», «Информационная безопасность» и т. п. [13]. Наиболее профессиональные навыки демонстрируют выпускники НИУ ВШЭ, МГУ, Сколтех и МФТИ. Согласно данным Национального портала в сфере искусственного интеллекта, в 2022 и 2023 годах была утверждена 21 программа бакалавриата в сфере ИИ.⁹

Результаты проведенного в Самарском политехе опроса показали, что 79 % респондентов считают действующие направления подготовки отстающими от востребованных в настоящее время запросов рынка труда, лишь 20 % считают образовательные программы ориентированными на современные запросы. Большинство опрошенных респондентов (77 %) сошлись во мнении, что образовательные программы, направленные на повышение уровня осведомленности о развитии искусственного интеллекта, необходимы в современном техническом вузе.

Современное профессиональное образование пытается подстраиваться под запросы рынка труда, и это касается и обучения в сфере ИТ технологий. Респондентам были заданы соответствующие вопросы об актуальности учебных программ в техническом вузе. Около 80 % опрошенных считают направления образовательных программ отстающими от новых запросов на рынке труда ИТ, а оставшиеся респонденты считают их вполне адаптированными к новым условиям. Среди программ обучения для новых специальностей, связанных с ИИ в профессиональном образовании ИТ-сферы, наиболее необходимыми респонденты видят следующие: информационная безопасность, информатика и вычислительная техника,

программная инженерия, прикладные системы искусственного интеллекта, компьютерное моделирование и искусственный интеллект, технологии искусственного интеллекта в безопасности. Среди не востребовавшихся, по их мнению, — математическое обеспечение и администрирование информационных систем, управление в технических системах, прикладная математика и информатика, компьютерная лингвистика и искусственный интеллект, методы искусственного интеллекта и администрирования информационных систем, а также распределенные системы и искусственный интеллект. Частично потерявшими свою актуальность респонденты считают математическое обеспечение и администрирование информационных систем, системный анализ и управление, а также автоматизацию технологических процессов и производств.

Выводы

Результаты исследования показывают, что тема искусственного интеллекта очень актуальна как для современного российского общества, так и для учащихся Самарского Политеха. Большинство опрошенных имеют представление об основных принципах и сферах использования искусственного интеллекта как в повседневной жизни, так и в профессиональной сфере, при этом результаты исследования показывают недостаточную осведомлённость обучающихся об этических законах для искусственного интеллекта (кодекс этики в области ИИ, подписанный в 2021 г.), хотя большая часть опрошенных считает, что они необходимы.

Дальнейшее влияние ИИ на рынок труда и экономику страны невозможно прогнозировать. Однако можно быть уверенным, что развитие его будет стремительно возрастать, в связи с чем государство должно быть готово к изменениям на рынке труда с учетом интересов населения страны. Для этого необходимо создавать возможности для переобучения и повышения квалификации, продумывать механизмы поддержки тех работников, чьи профессии могут оказаться не востребовавшимися в ближайшем будущем, создавать актуальные направления подготовки обучения с учетом развития цифровых технологий, своевременно обновлять образовательные программы и внедрять новые, направленные на повышение уровня осведомлённости учащихся о развитии искусственного интеллекта, чтобы на выходе получать актуально квалифицированных специалистов, создавать стимулы для предприятий с целью увеличения инвестиций в развитие человеческого капитала, ввести государственный контроль в сфере ИИ, создавать возможности для развития малого и среднего бизнеса.¹⁰

Таким образом, искусственный интеллект не создаст долговременного роста безработицы, а повлияет лишь на рутинные и низкоквалифицированные профессии, в то время как высококвалифицированные и творческие специалисты будут продолжать пользоваться высоким спросом. Возможный рост безработицы можно преодолеть, осваивая новые актуальные профессии, проходя переобучение и адаптируясь к новым условиям рынка труда.¹¹ Вопрос о замене программистов искусственным интеллектом остаётся открытым, хотя анализ показывает, что ИИ расширяет человеческие способности, берет на себя выполнение повторяющихся и рутинных задач. Однако креативные и интеллектуальные работники всегда будут востребованы, даже в условиях стремительного развития искусственного интеллекта.

¹⁰ Искусственный интеллект, автоматизация и будущее рынка труда: десять решений [Электронный ресурс] // URL: <https://roscongress.org/materials/iskusstvennyy-intellekt-avtomatizatsiya-i-budushchee-rynka-truda-desyat-resheniy/> (дата обращения: 29.06.2024).

¹¹ Искусственный Интеллект и рынок труда // Персона страны [Электронный ресурс] // URL: <https://persona-strany.ru/iskusstvennyj-intellekt-i-rynok-truda/> (дата обращения: 29.06.2024).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ларионов Ф.Г., Микаева С.А. Искусственный интеллект в медицине / Ф.Г. Ларионов, С.А. Микаева // Наукосфера. — 2022. — № 10-2. — С. 204–207.
2. Лобовиков В.О. Искусственный интеллект и некий почти неизвестный аспект математической лингвистики / В.О. Лобовиков // Дискурс-Пи. — 2022. — Т. 19, № 3. — С. 170–184. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-i-nekiy-pochti-neizvestnyy-aspekt-matematicheskoy-lingvistiki> (дата обращения: 30.06.2024).
3. Принцев Р.А. Искусственный интеллект как фактор динамики финансового сектора / Р.А. Принцев // Финансовая экономика. — 2018. — № 4. — С. 90–92.
4. Солдатенко Д.М. Искусственный интеллект: прошлое, настоящее и будущее / Д.М. Солдатенко // Российский внешнеэкономический вестник. — 2020. — № 9. — С. 127–134.
5. Устинова О.Е. Искусственный интеллект в менеджменте компаний / О.Е. Устинова // Креативная экономика. — 2020. — Т. 14, № 5. — С. 885–904.
6. Глухих В.А., Елисеев С.М., Кирсанова Н.П. Искусственный интеллект как проблема современной социологии / В.А. Глухих, С.М. Елисеев, Н.П. Кирсанова. — DOI: <https://doi.org/10.32603/2412-8562-2022-8-1-82-93> // Дискурс. — 2022. — № 8(1): 82–93. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48015591>.
7. Ляпин И.А. Влияние искусственного интеллекта на рабочее место: текущее состояние и будущие перспективы / И.А. Ляпин. — DOI: 10.24833/14511791-2023-1-137-176 // Исследования в цифровой экономике. — 2023. — № 1. — С. 137–176.
8. Утегенов Н.Б. Искусственный интеллект на сегодняшний день / Н.Б. Утегенов // Universum: технические науки. — 2022. № 7-1(100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-na-segodnyashniy-den> (дата обращения: 29.06.2024).
9. Моттаева А.Б., Кашинцева В.Л., Покровский О.Ю. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда / А.Б. Моттаева, В.Л. Кашинцева, О.Ю. Покровский // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. — 2020. — № 4. — С. 82–88.
10. Романова Е.С. Прогнозируемые последствия внедрения искусственного интеллекта на рынке труда в сфере информационных технологий // «Международные коммуникации». — 2019. — № 1(10) [Электронный ресурс]. — URL: <https://intcom-mgimo.ru/2019/2019-10/predicted-consequences-of-introduction-of-ai-in-it-labor-market> (дата обращения: 29.06.2024).
11. Колмакова И.Д., Бурлаков М.Е., Колмакова Е.М., Бутаков Н.А. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда Российской Федерации / И.Д. Колмакова, М.Е. Бурлаков, Е.М. Колмакова, Н.А. Бутаков // Вестник ЧелГУ. — 2023. — № 11(481). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-iskusstvennogo-intellekta-na-rynok-truda-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 27.06.2024).
12. Алиев И.М. Влияние технологий искусственного интеллекта на рынок труда в России / И.М. Алиев // Журнал правовых и экономических исследований. — 2019. — № 4. — С. 7–12.
13. Игнатъева Е.А., Базылев Я.С. Оценка влияния цифровизации на рынок труда: возможности и риски / Е.А. Игнатъева, Я.С. Базылев // Оригинальные исследования. — 2022. — Т. 12, № 11. — С. 414–421.

Gridina Vera Valeryevna

Samara State Technical University, Samara, Russia

E-mail: samavera@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3183-0448>

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=723427

Artificial intelligence and the modern labor market in the field of information technology

Abstract. The article describes the impact of artificial intelligence on the labor market in the field of information technology. Automation and robotization of processes is becoming more common, which leads to changes in personnel requirements. Artificial intelligence penetrates into all areas of everyday and professional life of a modern person. In this regard, classic professions and specializations are becoming obsolete or changing, and they are being replaced by new ones, which causes concern among the Russian population. Information technology workers also face the need to constantly learn and adapt to changing environments. To maintain a high-paying job, a modern person needs to constantly learn, adapt to new requirements for employees and have a set of qualities that are relevant in the modern world.

The article presents the results of a sociological study conducted at Samara State Technical University among bachelors, masters and graduate students studying at the Institute of Automation and Information Technologies on the impact of the development of artificial intelligence on the labor market in the field of information technology. The results of the study indicate certain skills and competencies that will be important for specialists in the future (deep understanding of machine learning algorithms, adaptability and ability to quickly learn new technologies, creativity, ability to work in a team, development of emotional intelligence, etc.). The article describes the professions that are most and least susceptible to replacement by artificial intelligence. An analysis of respondents' opinions about educational programs and areas of training is carried out, the need to update them and introduce new ones, aimed at increasing the level of students' awareness of the development of artificial intelligence, is emphasized. Measures of state support for workers in the field of employment are proposed.

Keywords: artificial intelligence; information technology; machine learning; automation; labor market; employment; robotization; online learning; educational programs