

УДК 005.953.2:004.8

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА (НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА)

Гильдингерш Марина Григорьевна<sup>1</sup>,  
mgild@mail.ru

Тестова Вера Сергеевна<sup>2</sup>,  
verasergeevna@rambler.ru

<sup>1</sup> Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения,  
Россия, 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, 67

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
Россия, 193023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21

**Гильдингерш Марина Григорьевна**, доктор экономических наук, профессор кафедры бизнес-информатики и менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения.

**Тестова Вера Сергеевна**, кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и управления персоналом Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

**Актуальность.** В последние годы все больше внимания уделяется применению инновационных технологий на базе искусственного интеллекта в различных областях. В настоящий момент данные технологии находятся на стадии бурного развития и в связи с цифровой трансформацией меняются не только подходы к процессам подбора человеческих ресурсов, но и функции HR-специалиста. **Цель работы** – проанализировать инновационные технологии, которые на данный момент существуют на рынке, выделить особенности их применения при работе с человеческими ресурсами, представить актуальные решения на основе искусственного интеллекта, которые используются на данный момент на российском рынке, и выявить их преимущества. **Методы исследования:** экспертное интервью, качественный контент-анализ и обзор научных работ по данной проблематике. **Результаты:** в статье показана актуальность применения технологий на основе искусственного интеллекта в управлении персоналом, обозначены особенности использования технологий в процессе работы с человеческими ресурсами. Проанализированы инструменты, которые на данный момент представлены на российском рынке. Среди наиболее актуальных можно выделить следующие: Texito, робот Вера, Potok, Север.ИИ, CleverStaff, HireVue, Echo, delta.ai и XOR-чат-бот. Отмеченные выше решения позволяют выполнять широкий спектр задач: от структуризации вакансий до проведения видеointerview со считыванием эмоций и жестов кандидата. Рассмотрены основные преимущества использования инновационных технологий на основе искусственного интеллекта в рекрутинге.

**Ключевые слова:** подбор персонала, искусственный интеллект, инновационные технологии, HR-специалист.

В последние годы большое количество исследований посвящено использованию искусственного интеллекта (ИИ) в различных областях. В этой связи работа с персоналом становится актуальным направлением для применения ИИ и автоматизации процессов подбора персонала. В связи с цифровой трансформацией меняются не только подходы к процессам подбора человеческих ресурсов, но и функции HR-специалиста. Инновационные технологии на основе ИИ могут быть внедрены в работу с персоналом

на всех этапах жизненного цикла сотрудника в организации, начиная с найма персонала и заканчивая карьерным развитием.

Актуальность применения ИИ иллюстрируется многими исследованиями. Так, 73 % руководителей и сотрудников утверждают, что ИИ может улучшить работу компании в целом и позволит минимизировать рутинную работу сотрудников [1]. Это также подчеркивается и в исследовании крупнейшей российской компании интернет-рекрутмента HeadHunter. Результаты показали, что примерно треть опрошенных считает, что к 2050 г. около половины профессий будет роботизирована. ИИ будет в этом случае выделяться рутинная работа, а роль рекрутера будет стратегически более важной для работы компании [2]. Исследование консалтинговой компании KPMG показывает, что почти половина опрошенных руководителей по всему миру вложили средства в инновационные продукты по работе с персоналом организации. В ближайшие годы данные компании планируют увеличивать вложенные средства в инновационные технологии подбора персонала [3].

В связи с этим появляется беспокойство о сокращении сотрудников по причине того, что их функции будет выполнять ИИ. Однако обзор существующих практик показывает обратное. Например, исследование TAdviser, согласно которому 85 % крупнейших компаний в России уже внедряют инструменты ИИ для автоматизации процессов подбора персонала, а 93 % опрошенных отмечают, что использование новых технологий не повлияло на сокращение штата сотрудников [4]. Данные исследования наглядно показывают актуальность применения инновационных технологий на основе ИИ в работе организаций.

Рассмотрим более подробно возможности применения инновационных технологий непосредственно в процессе подбора персонала. Подбор считается одним из самых трудоемких процессов, и на одну открытую вакансию HR-специалисту необходимо рассмотреть большое количество откликов, проанализировать резюме, выбрать несколько кандидатов, с которыми будет проводиться дальнейшее интервью, и дать обратную связь [5]. Кроме того, важно учитывать и субъективные факторы, которые могут влиять на выбор кандидата (они не всегда могут быть связаны напрямую с профессиональными навыками кандидата). Таким образом, именно рекрутинг включает в себя множество рутинных задач, которые могут быть автоматизированы с помощью ИИ.

Использование ИИ в процессе найма сотрудников имеет ряд преимуществ. Одним из главных является сокращение времени на работу с резюме кандидатов. Кроме того, это позволит минимизировать субъективный фактор при отборе, а также значительно улучшить опыт взаимодействия с кандидатами, их впечатление о компании [6]. Таким образом, технологии на основе ИИ помогают быстро анализировать большое количество резюме, что ускоряет массовый отбор, и оценить квалификацию кандидатов, а также оперативно общаться с кандидатами, назначать собеседования и даже проводить их без участия рекрутера. Это все позволяет алгоритмам быстро находить кандидатов, которые подходят на должность и уменьшить как временные, так и финансовые затраты на процессы найма персонала. На данный момент на рынке представлено множество решений на основе ИИ, позволяющих, например, подбирать резюме в соответствии с требованиями компании на сайтах по поиску работы, созваниваться с кандидатами, проводить видеособеседования и анализировать их [7]. Существует множество технологий, которые на данный момент могут использовать компании для подбора персонала.

Технологии на основе ИИ позволяют структурировать объявления о приеме на работу и сделать их более привлекательными и понятным для потенциальных кандидатов. Примером такой технологии является платформа Texito.

Кроме того, решения на основе ИИ значительно ускоряют процессы массового найма кандидатов. Одной из самых известных технологий на российском рынке является робот Вера. Использование робота позволяет за несколько минут найти кандидатов на открытую вакансию. Для отбора кандидатов используют информацию пяти сайтов, включая HeadHunter и SuperJob. Робот обзванивает кандидатов и проводит с ними первичное интервью, задает необходимые вопросы кандидату, кроме того, может отвечать на встречные вопросы кандидатов [8]. С кандидатами, которые успешно прошли этап интервью с роботом, будет проведено видеointerview – технологии ИИ могут считывать эмоции, жесты кандидата. Запись видеointerview направляют работодателю, который уже принимает решение о дальнейшем трудоустройстве кандидата. Робот Вера уже используется, к примеру, в «М.Видео», X5 Retail Group, «Альфа-Банк», где успешно автоматизирует первичный отбор резюме и проведение первичного интервью [9].

Аналогично работает программное обеспечение Potok, благодаря которому время на обработку одного кандидата может сократиться до пары минут. Программное обеспечение позволяет массово оценивать резюме, проводить скрининг-интервью, назначать собеседование с кандидатами, которые подходят на вакансию. Резюме кандидатов ранжируются по релевантности, что сильно упрощает дальнейшую работу HR-специалиста. Potok помогает настроить напоминания как для кандидатов, так и для HR-специалистов. На данный момент Potok используется в таких компаниях как «МТС», «Профи.ру», «Badoo», «Северсталь».

Достаточно популярным решением также является программа Север.ИИ, которая аналогично помогает комплексно оптимизировать процессы подбора персонала. Программа может оценить резюме соискателей, сделать необходимые звонки и задать вопросы кандидатам, отправить приглашение на видеointerview, провести квалификационные интервью. [10] Обработка видеointerview будет проведена программой на основе диспозициональной модели большой пятерки, которая включает пять параметров для оценки: экстраверсия, доброжелательность, сознательность, эмоциональная стабильность, открытость новому опыту [11].

Существуют также и зарубежные разработки, например программа CleverStaff [12]. Программа аналогично интегрируется с сайтами по поиску работы и отбирает соискателей, которые подходят по критериям на открытую вакансию в компании. Алгоритм автоматически создает отчеты для руководителя и HR-специалиста, переводя резюме из любого формата в более удобный.

Инновационные технологии могут быть полезны при видеointerview, онлайн-собеседований [12]. Существуют инновационные решения, которые направлены исключительно на организацию видеособеседований: система на основе ИИ способна распознавать эмоции, жесты кандидата и анализировать их. Примерами такой технологии являются платформа HireVue или инструмент Echo от компании ЭКОПСИ Консалтинг, которые позволяют проводить видеointerview и анализировать мимику, речь, сложность составленных предложений, голос и жесты кандидата [13].

Немаловажной технологией в рекрутинге являются виртуальные помощники, так называемые чат-боты. В большинстве случаев они используются для общения с соискателями онлайн, могут ответить на вопросы соискателей, назначать время собеседования. Примером такой технологии является XOR – чат-бот, который сейчас используется для общения с кандидатами в компании X5 Retail Group, а именно в сетях «Перекресток» и «Пятерочка». Чат-боты применяются и в работе компании HeadHunter (общаются с потенциальными кандидатами в мессенджерах) [14].

Значимым при оценке кандидата становится не только соответствие определенному ряду критериев и требований, указанных в вакансии, но и профессиональные компетенции соискателей. Данную процедуру также возможно провести при помощи технологий ИИ. Например, компания ЭКОПСИ Консалтинг предлагает оценить компетенции кандидатов с помощью ИИ, используя delta.ai [16, 17]. Инструмент позволяет построить прогноз поведения при помощи данных ИИ. Инструмент delta.ai может выявить более 30 компетенций соискателя. Это позволяет довести до этапа интервью только тех кандидатов, которые в полной мере соответствуют заявленным необходимым профессиональным компетенциям [18].

Само внедрение технологий на основе ИИ является проблемной задачей, требующей качественной работы HR-специалистов. Такие технологии могут вызывать сопротивление и недоверие сотрудников и кандидатов [19]. Этот факт подтверждается данными проведенного нами социологического исследования среди ведущих кадровых агентств Санкт-Петербурга в ноябре 2022 г. Исследование проводилось в форме экспертного интервью с топ-менеджерами восьми кадровых агентств (Империя кадров, СтаффВелл, HR Аналитика, NH Resources, Артекс Групп, Анкор, Ефимов и партнеры, Лана). Объем выборочной совокупности составил 28 человек.

По результатам исследования подтвердилась гипотеза о том, что внедрение технологий подбора на основе ИИ может вызвать ухудшение социально-психологического климата в коллективе, повысить неуверенность сотрудников в завтрашнем дне, негативно сказаться на их социальном самочувствии. По мнению экспертов, использование технологий ИИ при подборе персонала обязательно приведет к реструктуризации функционала специалистов-рекрутеров, что даст возможность сократить численность данных специалистов в среднем до 7 %. Также экспертами отмечается, что внедрение технологий ИИ в практику подбора персонала может вызвать рост числа конфликтных ситуаций на 5 %, что, безусловно, отразится на эффективности работы кадрового агентства.

Исходя из вышеизложенного, целесообразно, на наш взгляд, выделить этапы процесса подбора персонала, при проведении которых внедрение технологий на основе ИИ будет наиболее эффективно. Они представлены в таблице ниже (таблица).

**Таблица. Внедрение ИИ в процессы подбора персонала**  
**Table. Implementation of artificial intelligence in recruitment processes**

Этапы подбора персонала Stages of recruitment	Внедрение технологий ИИ Implementation of artificial intelligence technologies
Выявление потребностей/Identification of needs	–
Формирование требований к должности и кандидату Formation of requirements for the position and candidate	+
Составление описания вакансии/Writing a job description	+
Размещение вакансии на разных каналах Job posting on different channels	+
Сбор и сортировка откликов/Collecting and sorting responses	+
Анализ резюме/Resume analysis	+
Телефонный обзвон, телефонное интервью Telephone call, telephone interview	+
Оценка кандидатов/Evaluation of candidates	+
Финальный отбор кандидатов/Final selection of candidates	–
Передача резюме заказчику/Sending resume to client	–
Финальное собеседование у заказчика Final interview with the client	–
Закрытие вакансии/Closing a vacancy	–

Таким образом, использование технологий на основе ИИ в процессах подбора персонала позволяет во многом повысить эффективность работы HR-специалиста. Однако, стоит отметить, что технологии на основе ИИ не могут полностью заменить человеческое взаимодействие. Применять ИИ возможно для решения рутинных задач, таких как первичный отбор кандидатов, проведение скрининга резюме, оценка компетенций, организация первичных интервью и выполнение вспомогательных операций. На данный момент на российском рынке представлено множество инновационных решений, позволяющих автоматизировать широкий спектр задач рекрутера, – от простого структурирования вакансии до многоаспектной оценки компетенций соискателя.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мохов М.Ю., Фомин А.А. Прогноз на будущее: способен ли искусственный интеллект заменить HR-менеджера // Столыпинский вестник. – 2020. – Т. 2. – № 1. – С. 219–225. EDN: AGGKCH.
2. Хазиева Р.М., Габдрафикова К.Р., Фахриева Г.Р. Искусственный интеллект в HR-менеджменте // Начало в науке: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов и аспирантов. В 2 частях. Часть 1. – Уфа: Башкирский государственный университет, 2019. – С. 55–57. EDN: YZZBVT.
3. Чуланова О.Л. Искусственный интеллект как актуальный технологический тренд в HR // ЛИДЕР (Люди. Идеи. Достижения. Единство. Результат): сборник статей I Управленческого форума Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. – Сургут: Сургутский государственный университет, 2019. – С. 146–149. EDN: BAWBDV.
4. Андруник А.П. Искусственный интеллект в HR: современные программные решения // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 6–4 (108). – С. 50–53. EDN: RCLQQD. DOI: 10.23670/IRJ.2021.108.6.105.
5. Верна В.В., Ибрагимов Э.Э. 3.2 инновационные технологии подбора и найма персонала // Управление персоналом организации в условиях цифровизации: монография. – Симферополь: Ариал, 2020. – С. 201–228. EDN: SSBVMJ.
6. Романова И.А., Гурова Е.В., Лаас Н.И. Искусственный интеллект и HR-эффективное взаимодействие // Психология труда и управления как ресурс развития общества в условиях глобальных изменений: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию факультета психологии Тверского государственного университета. – Тверь: Тверской государственный университет, 2018. – С. 253–266. EDN: MGRDON.
7. Мирошникова Т.К., Вертакова Ю.В. Инновационные технологии и методы поиска персонала на современном рынке труда // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия «Экономика. Социология. Менеджмент». – 2022. – Т. 12. – № 3. – С. 202–210. – EDN: KRYERE. DOI: 10.21869/2223–1552-2022-12-3-202–210.
8. Чумаченко А.Д. Использование искусственного интеллекта для оптимизации затрат на подбор персонала // Коммуникационные технологии: социально-экономические и информационные аспекты: материалы всероссийской молодежной научно-практической конференции, Иркутск, 10–20 апреля 2021 года. – Иркутск: ЦентрНаучСервис, 2021. – С. 269–273. EDN: XPGQUI.
9. Йинг Д.К. Применение искусственного интеллекта в HR в условиях цифровой экономики // ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ – 2020: материалы 28-й Всероссийской студенческой конференции. Вып. 2. – Москва: Государственный университет управления, 2020. – С. 251–254. EDN: CPMWVZ.
10. Первин Л., Джон О. Психология личности: Теория и исследования. – Москва: Аспект Пресс, 2000. – 607 с.
11. Управление рисками при использовании искусственного интеллекта в HR-менеджменте / Е.О. Гапсасханова, З.А. Зумакулова, Р.А. Токмакова, Ф.Р. Бисчекова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 12-1. – С. 162–168. EDN: HVSSPG. DOI: 10.17513/vaael.1490.
12. Щебетунова М.В. Инновационные подходы в подборе персонала для эффективной цифровой трансформации организации // Молодой ученый. – 2022. – № 39 (434). – С. 10–14. URL: <https://moluch.ru/archive/434/95108/> (дата обращения 24.10.2022).
13. Лукина О.В., Пиджакова Д.А. Особенности использования искусственного интеллекта в HR-сфере // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции, приуроченной к Году науки и технологий в России. – Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., 2021. – С. 381–387.



14. Минина В.Н. HR-боты в управлении человеческими ресурсами организации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2019. – Т. 18. – № 3. – С. 400–418. EDN: MENGSL. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2019.304.
15. Аншакова Г.С. Искусственный интеллект в HR //Актуальные проблемы права, экономики и управления: сборник материалов студенческой научной конференции. В 2 частях. Часть 2. – Саратов: Саратовский источник, 2021. – С. 449–452. EDN: WBNPTL.
16. Финкельштейн Г., Шатров Ю. Как искусственный интеллект меняет HR // HRTimes. ЭКОПСИ Консалтинг. – URL: <https://www.ecopsy.ru/insights/kak-iskusstvennyy-intellekt-menyaet-hr/> (дата обращения 24.10.2022).
17. Матвеева А.В. Искусственный интеллект в HR: преимущества // Парадигмальные установки естественных и гуманитарных наук: междисциплинарный аспект: материалы XVI Международной научно-практической конференции. В 3 частях. Часть 1. – Ростов-на-Дону: ВВМ, 2021. – С. 744–747.
18. Мусостов З.Р., Албастов А.Р., Дудаев Т.А. Использование искусственного интеллекта в HR-менеджменте в современной России: внедрение, риски, особенности // Естественно-гуманитарные исследования. – 2020. – № 6 (32). – С. 270–273. EDN: BASGYN. DOI: 10.24412/2309-4788-2020-10726.
19. Чуланова О.Л. Развитие и риски технологий искусственного интеллекта в HR // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2019. – Т. 8. – № 6. – С. 5–8. EDN: LPYYON. DOI: 10.12737/2305-7807-2020-5-8.

*Поступила: 23.01.2023.*

*Принята после рецензирования: 20.03.2023.*

## INNOVATIVE RECRUITMENT TECHNOLOGIES (BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

**Marina G. Gildingersh**<sup>1</sup>,  
mgild@mail.ru

**Vera S. Testova**<sup>2</sup>,  
verasergeevna@rambler.ru

<sup>1</sup> Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation,  
67, Bolshya Morskaya street, Saint-Petersburg, 190000, Russia

<sup>2</sup> St. Petersburg State University of Economics,  
21, Sadovaya street, St. Petersburg, 193023, Russia

**Marina G. Gildingersh**, Dr. Sc., professor, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation.

**Vera S. Testova**, Cand. Sc., associate professor, St. Petersburg State University of Economics.

**Relevance.** In recent years, more and more attention has been paid to the use of innovative technologies based on artificial intelligence in various fields. At the moment AI-based technologies are at the stage of rapid development and in relation to digital transformation, not only approaches to the processes of selecting human resources are changing, but also the functions of an HR specialist. **The purpose** of the work is to analyze innovative technologies that currently exist on the market, highlight the features of their application when working with human resources and present relevant solutions based on artificial intelligence that are currently used in the Russian market and identify their advantages. Speaking of methods, qualitative content analysis and document analysis were applied in this work, the following sources were analyzed: scientific works on this issue, publications in business journals, economics journals, publications on forums for HR specialists. **Results.** The article shows the relevance of the use of AI-based technologies in personnel management, namely in the recruitment processes, the features of the use of technologies when working with human resources are outlined. The analysis of the tools that are currently represented on the Russian market is introduced in the paper, among the most relevant are the following: Textio, robot Vera, Potok, North.AI, CleverStaff, HireVue, Echo, delta.ai and XOR chatbot. The solutions mentioned above allow you to perform a wide range of tasks: from structuring vacancies to conducting video interviews with reading the emotions and gestures of the candidate. The article discusses the main advantages of using innovative technologies based on artificial intelligence in recruiting.

**Key words:** recruitment, artificial intelligence, innovative technologies, HR specialist.

### REFERENCES

1. Mokhov M.Yu., Fomin A.A. Forecast for the future: is an artificial intelligence able to replace HR-manager. *Stolypinskiy Vestnik*, 2020, vol. 2, no. 1, pp. 219–225. In Rus. EDN: AGGKCH.
2. Khazieva R.M., Gabdrafikova K.R., Fakhrieva G.R. Iskusstvenny intellekt v HR-menedzhmente [Artificial intelligence in HR management]. *Sbornik materialov VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii shkolnikov, studentov, magistrantov i aspirantov. Nachalo v nauke. V 2 chastyakh. Chast I* [Beginning in science. Collection of materials of the VI International scientific-practical conference of schoolchildren, students, undergraduates and graduate students. In 2 parts. P. I]. Ufa, Bashkir State University, 2019. pp. 55–57. EDN: YZZBBT.
3. Chulanova O.L. Artificial intelligence as a current technological trend in HR. *Sbornik statey I Upravlencheskogo foruma Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga – Yugry «LIDER» (Lyudi. Idei. Dostizheniya. Edinstvo. Rezultat). 2019* [LEADER (People. Ideas. Achievements. Unity. Result). Collection

- of articles of the I Management Forum of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra. 2019]. Surgut, Surgut State University Press, 2019. pp. 146–149. EDN: BAWBDV.
4. Andrunik A.P. Artificial intelligence in HR: modern software solutions. *International Research Journal*, 2021, no. 6-4 (108), pp. 50–53. In Rus. EDN: RCLQQD. DOI: 10.23670/IRJ.2021.108.6.105.
  5. Verna V.V., Ibragimov E.E. 3.2 innovatsionnye tekhnologii podbora i nayma personala [3.2 innovative recruitment technologies]. *Upravlenie personalom organizatsii v usloviyakh tsifrovizatsii* [Personnel management of an organization in the context of digitalization]. Simferopol, Arial Publ., 2020. pp. 201–228. EDN: SSBBMJ.
  6. Romanova I.A., Gurova E.V., Laas N.I. Artificial intelligence and HR-effective interaction. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchenoy 25-letiyu fakulteta psikhologii Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Psikhologiya truda i upravleniya kak resurs razvitiya obshchestva v usloviyakh globalnykh izmeneniy* [Psychology of labor and management as a resource for the development of society in the context of global changes. Proceedings of the International scientific-practical conference dedicated to the 25th anniversary of the Faculty of Psychology of Tver State University]. Tver, Tver State University Press, 2018. pp. 253–266. EDN: MGRDOH.
  7. Miroshnikova T.K., Vertakova Yu.V. Innovative personnel technologies in the conditions of the modern labor market. *Proceedings of South-West State University. Series «Economy. Sociology. Management»*, 2022, vol. 12, no. 3, pp. 202–210. In Rus. EDN: KRYERE. DOI: 10.21869/2223–1552-2022-12-3-202–210.
  8. Chumachenko A.D. Ispolzovanie iskusstvennogo intellekta dlya optimizatsii zatrat na podbor personala [Using artificial intelligence to optimize recruitment costs]. *Materialy vsereossiyskoy molodezhnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Kommunikatsionnye tekhnologii: sotsialno-ekonomicheskie i informatsionnye aspekty* [Communication technologies: socio-economic and informational aspects: Proceedings of the All-Russian Youth Scientific and Practical Conference]. Irkutsk, LLC CenterNauchService Publ., 2021. pp. 269–273. EDN: XPGQUI.
  9. Ying D.K. Primenenie iskusstvennogo intellekta v HR v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki [The use of artificial intelligence in HR in the digital economy]. *Materialy 28-y Vserossiyskoy studencheskoy konferentsii. PROBLEMY UPRAVLENIYA – 2020* [PROBLEMS OF MANAGEMENT – 2020. Materials of the 28th All-Russian Student Conference]. Moscow, State University of Management Publ., 2020. Iss. 2, pp. 251–254. EDN: CPMWVZ.
  10. Pervin L., John O. *Psikhologiya lichnosti: teoriya i issledovaniya* [Psychology of personality: theory and research]. Moscow, Aspect Press, 2000. 607 p.
  11. Tappaskhanova E.O., Zumakulova Z.A., Tokmakova R.A., Bischekova F.R. Risk management in the use of artificial intelligence in HR-management. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*, 2020, no. 12-1, pp. 162–168. In Rus. EDN: HVSSPG. DOI: 10.17513/vaael.1490.
  12. Shchebetunova M.V. Innovatsionnye podkhody v podbore personala dlya effektivnoy tsifrovoy transformatsii organizatsii [Innovative approaches in recruitment for effective digital transformation of an organization]. *Molodoy ucheny*, 2022, no. 39 (434), pp. 10–14. Available at: <https://moluch.ru/archive/434/95108/> (accessed 24.10.2022).
  13. Lukina O.V., Pidzhakova D.A. Osobennosti ispolzovaniya iskusstvennogo intellekta v HR-sfere [Features of the use of artificial intelligence in the HR-sphere]. *Sbornik trudov IV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, priurochennoy k Godu nauki i tekhnologii v Rossii. Tsifrovoy region: opyt, kompetentsii, proyekty* [Digital region: experience, competencies, projects. Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference dedicated to the Year of Science and Technology in Russia]. Bryansk, Bryansk state engineering and technological university Press, 2021. pp. 381–387.
  14. Minina V.N. HR bots in human resource management of an organization. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management*, 2019, vol. 18, no. 3, pp. 400–418. In Rus. EDN: MENGSL. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2019.304.
  15. Anshakova G.S. Iskusstvennyy intellekt v HR [Artificial intelligence in HR]. *Sbornik materialov studencheskoy nauchnoy konferentsii. Aktualnye problemy prava, ekonomiki i upravleniya. V 2 chastyakh. Chast 2* [Actual problems of law, economics and management. Collection of materials of student scientific conference. In 2 parts. P. 2]. Saratov, Saratov source Publ., 2021. pp. 449–452. EDN: WBNPTL.
  16. Finkelshteyn G., Shatrov Yu. Kak iskusstvennyy intellekt menyaet HR [How artificial intelligence changes HR]. *HRTimes. EKOPSI Konsalting*. Available at: <https://www.ecopsy.ru/insights/kak-iskusstvennyy-intellekt-menyaet-hr/> (accessed 24 October 2022).
  17. Matveeva A.V. Iskusstvennyy intellekt v HR: preimushchestva [Artificial intelligence in HR: advantages]. *Materialy XVI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Paradigmalyne ustanovki estestvennykh i gumanitarnykh nauk: mezhdistsiplinarynyy aspekt. V 3 chastyakh. Chast 1* [Paradigm settings



- of natural and human sciences: interdisciplinary aspect. Materials of the XVI International Scientific and Practical Conference. In 3 parts. P. 1]. Rostov-on-Don, VVM Publ., 2021. pp. 744–747.
18. Musostov Z.R., Albastov A.R., Dudaev T.A. Use of artificial intelligence in hr management in modern Russia: implementation, risks, features. *Natural-Humanitarian Studies*, 2020, no. 6 (32). pp. 270–273. In Rus. EDN: BASGYN. DOI: 10.24412/2309-4788-2020-10726.
19. Chulanova O.L. Development and risks of technologies of artificial intelligence in HR. *Management of the personnel and intellectual resources in Russia*, 2019, vol. 8, no. 6, pp. 5–8. In Rus. EDN: LPYYON. DOI: 10.12737/2305-7807-2020-5-8.

*Received 23 January 2023.*

*Reviewed 20 March 2023.*