

Практика применения искусственного интеллекта в сфере управления персоналом нефтегазовых компаний

Анастасия В. Шевелева^{a, @, ID}; Владимир С. Шевелев^a

^aМосковский государственный институт международных отношений (Университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, 119454, Россия, г. Москва, пр. Вернадского, 76

@ a_sheveleva@rambler.ru

ID <https://orcid.org/0000-0002-7322-7033>

Поступила в редакцию 21.11.2019. Принята к печати 12.12.2019.

Аннотация: Актуальность исследования определяется необходимостью цифровой трансформации нефтегазовых компаний, что является ключевым фактором успеха в условиях сложившейся экономической и геополитической ситуации. Стремление нефтегазовых компаний повысить экономическую и операционную эффективность своей деятельности делает целесообразным внедрение цифровых решений. В этой связи целью исследования является изучение вопросов, связанных с применением современных информационно-коммуникационных технологий, в частности технологий искусственного интеллекта в управлении персоналом нефтегазовых компаний. В качестве основного подхода к исследованию данной проблемы был выбран системный подход, благодаря которому комплексно были рассмотрены такие разноплановые элементы, как технологии искусственного интеллекта, нефтегазовые компании и управление персоналом, которые до этого изучались отдельно. В статье раскрывается понятие искусственного интеллекта, определяются его преимущества и недостатки, показываются основные направления его применения в управлении персоналом, а также основные решения крупнейших компаний-разработчиков программного обеспечения с элементами искусственного интеллекта и практические примеры их применения компаниями на современном этапе. В статье доказано, что технологии искусственного интеллекта, несмотря на имеющиеся недостатки, в целом оказывают положительное влияние на функционирование системы управления персоналом нефтегазовых компаний, повышая ее эффективность. Материалы статьи имеют практическую ценность для нефтегазовых компаний в плане совершенствования системы управления персоналом.

Ключевые слова: менеджмент, информационно-коммуникационные технологии, цифровизация, цифровая трансформация, Veriato, SAP

Для цитирования: Шевелева А. В., Шевелев В. С. Практика применения искусственного интеллекта в сфере управления персоналом нефтегазовых компаний // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2019. Т. 4. № 3. С. 354–360. DOI: <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2019-4-3-354-360>

Введение

Развитие компьютерных технологий, достигнутый прогресс в математике и логике способствовали появлению интеллектуальных программ и систем, способных мыслить как человек. Совокупность методов и инструментов решения различных сложных прикладных задач, которые используют принципы и подходы, аналогичные размышляющему над их решением человеку или процессам, протекающим в живой или неживой природе, получили название искусственный интеллект¹. Первыми моделями искусственного интеллекта стали программы *Logic Theorist* (логический теоретик), используемая для доказательства теорем и исчисления высказываний, которая была изобретена в 1956 г. Алленом Ньюэллом

и Гербертом Саймоном, и *ELIZA*, способная поддержать разговор на английском языке на любую тему, созданная в 1965 г. Джозефом Вайзенбаумом.

Благодаря дальнейшему развитию компьютерных технологий появилась возможность применять нейронные сети в практических целях, например для таргетирования рекламы соцсетями при помощи аналитики, создания автономных автомобилей, которые могут распознавать знаки, пешеходов, реагировать на дорожную ситуацию, а также решения сложных медицинских проблем, расширения возможностей проведения научных исследований и более точного прогнозирования событий и человеческого поведения.

¹ История возникновения искусственного интеллекта // Neuronus.com. Режим доступа: <http://neuronus.com/history/4-istoriya-vozniknoveniya-ikustvennogo-intellekta.html> (дата обращения: 12.11.2019).

DOI: 10.21603/2500-3372-2019-4-3-354-360

Современная научная литература насчитывает значительное число исследований, затрагивающих общетеоретические и практические вопросы применения цифровых технологий и интеллектуальных систем при управлении персоналом. Ряд российских исследователей, в частности, А. Ф. Денисов и Д. С. Кардаш [1], Д. В. Донской [2]; Е. Г. Толкунова [3], указывают на то, что цифровизация все больше проникает в процессы управления компаниями и персоналом. Роль искусственного интеллекта в управлении персоналом, его преимущества и недостатки стали раскрываться только в последнее время в работах В. С. Балаганской, О. Л. Чулановой [4], М. Е. Берзиной и др. [5], М. Ю. Сидоренко и С. А. Макушкина [6], О. Л. Чулановой и Е. В. Фоминой [7].

Несмотря на имеющиеся теоретические и методологические разработки, по нашему мнению, наиболее пристального внимания заслуживает анализ практики применения искусственного интеллекта в сфере управления персоналом нефтегазовых компаний, которые в современных геополитических и экономических условиях испытывают потребность оптимизации всех сторон своей деятельности.

Методы и материалы

Использован комплекс современных методов: анализа и синтеза, логических методов и методов научных обобщений, позволяющих сформулировать и доказать научные гипотезы. В исследовании применяется системный подход, который позволяет рассмотреть в комплексе ряд разноплановых частей (управление персоналом, цифровизация и нефтегазовые компании), которые до этого рассматривались по отдельности.

В качестве материалов исследования выступили аналитические материалы аудиторско-консалтинговой компании *Deloitte*, исследовательской компании *Gartner*, информация крупнейших разработчиков программного обеспечения *SAP, Microsoft, IBM, Veriato, Entelo, BluVision*, данные официальных сайтов международных нефтегазовых компаний *Shell, ExxonMobil*, ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром нефть».

Результаты

На современном этапе искусственный интеллект активно стал применяться в управлении персоналом. Программы с элементами искусственного интеллекта способствуют эффективному решению целого комплекса задач, с которыми сталкиваются менеджеры по персоналу: начиная с того, что необходимо выбрать кандидата на должность, и заканчивая тем, что приходится отслеживать эмоциональное состояние работника. Так, менеджер по подбору персонала может составить описание вакансии, а программа, в основе которой заложена технология

искусственного интеллекта, позволяет собрать и провести анализ большого объема информации, поступившей из разнообразных источников, и получить кандидатуру, отвечающую необходимым требованиям и критериям. Есть также программы, которые позволяют проводить анализ переписки по электронной почте между сотрудниками и определять, удовлетворены ли они своей работой или нет. При помощи искусственного интеллекта выявляются сотрудники, с наибольшей вероятностью собирающиеся уволиться из компании. Полученная в итоге информация дает возможность руководству компании и менеджеру по персоналу своевременно вносить корректировки в работу сотрудника, вырабатывать правильные и эффективные решения в отношении кадров при одновременном повышении производительности труда.

Разработкой программ с элементами искусственного интеллекта занимаются как крупные разработчики программного обеспечения (*SAP, Microsoft, IBM, Veriato, Entelo, BluVision*), так и относительно небольшие нишевые разработчики, например *Workday*. Программы данных компаний позволяют определять и реализовывать стратегии управления персоналом, предоставлять информацию и услуги участникам процесса управления кадрами и другим отделам компании.

В целях упрощения процессов управления персоналом и повышения результативности деятельности компании немецкий производитель программного обеспечения *SAP* предлагает ряд решений:

- подбор и адаптация персонала;
- основы управления персоналом и расчет зарплаты;
- программы обучения и повышения квалификации;
- повышение эффективности и определение вознаграждения;
- учет рабочего времени;
- процессы планирования и анализа использования кадров².

Решения *SAP* призваны на 32 % снизить текучесть кадров за счет повышения прозрачности информации о том, доступна ли рабочая сила или ее не хватает компании. Программа подбора и адаптация персонала нацелена на поиск нужного таланта, который наилучшим образом соответствует потребностям компании.

Оптимизировать управление персоналом и расчет зарплаты можно за счет использования облачного решения *SAP* для всех форм занятости. Отделы кадров могут определять стратегии управления, предоставлять аналитику и уделять внимание деятельности, приносящей компании прибыль. Данное решение способствует снижению на 26 % затрат на одну кадровую операцию при управлении всеми данными о сотрудниках в одной системе, а также росту на 14 % продуктивности с увеличением числа завершенных проектов³.

² Управление персоналом // SAP. Режим доступа: <https://www.sap.com/cis/products/human-resources-hcm.html> (дата обращения: 11.11.2019).

³ Там же.

Решение SAP по обучению и повышению квалификации персонала позволяет компаниям обеспечить совместное обучение и развитие в масштабах всего предприятия, что способствует улучшению бизнес-результатов, повышению производительности и организационной конкурентоспособности [8, с. 277].

Результатом программы повышения эффективности и вознаграждения является мотивация сотрудников, рост производительности труда и сохранение талантов.

Автоматизация и ускорение учета рабочего времени в облаке дает сотрудникам возможность самостоятельно управлять информацией по учету рабочего времени с любого мобильного устройства. Менеджеры могут просматривать информацию от своих сотрудников и быстро утверждать заявки на отпуск. Это обеспечивает 40 %-ный рост продуктивности персонала при наличии мобильного доступа для сотрудников всех уровней и 36 %-ное сокращение трудозатрат кадровой службы по учету рабочего времени при наличии автоматизированных систем.

В случае использования решения по планированию и анализу рабочей силы повышается эффективность управления персоналом, решаются проблемы нехватки ресурсов. Кроме того, становится возможным оценить финансовые последствия сценариев планирования рабочей силы путем моделирования состава и затрат труда. При этом на 72 % сокращается бумажная отчетность и на 20 % увеличивается доход на одного сотрудника у компаний, анализирующих кадровую информацию для оптимизации стратегии⁴.

С помощью Приложения компании SAP Resume Matcher можно изучать информацию, касающуюся должностных обязанностей работника, навыков, необходимых для определенной должности, можно проводить анализ информации из огромного числа поступивших в компанию резюме, выбор и ранжирование отобранных кандидатов. Таким образом, менеджерам по персоналу не надо читать большое число резюме, а нужно изучить только отобранные искусственным интеллектом, которые в наибольшей степени соответствуют предъявляемым компанией определенным требованиям.

В работе компании Entelo Inc. применяется другая схема, когда поиск происходит не только среди тех кандидатов, которые прислали резюме, но и среди тех, кто находится в настоящий момент в сети. С помощью программы компании проводится анализ более 300 млн резюме, которые находятся в открытом доступе, и выбирается наиболее подходящий по требованиям кандидат. Компании нет необходимости ожидать появления требуемого кандидата на определенную должность, программа сама проводит поиск в сети интернет⁵.

При помощи программного обеспечения компании Veriato анализируется компьютерная активность определенного сотрудника в открываемых документах, электронной почте, посещаемых веб-страницах. Программа формирует скриншоты, которые передаются на специальный сервер, благодаря искусственному интеллекту выявляется специфика активности сотрудника, например деятельность, которая ведет к снижению его производительности. К примеру, если сотрудник читает интернет-сайты, которые не относятся к профилю его работы, общается в чате или просматривает личные страницы социальных сетей, программа сигнализирует об этом руководству компании.

После этого руководители уже сами определяют, какие из полученных данных можно считать подозрительными, и именно эта информация пойдет в финальный отчет. То есть руководитель самостоятельно определяет критерии проверки и частоту проверки. Например, новые сотрудники подвергаются более частым проверкам, нежели опытные работники, имеющие положительную репутацию и показывающие хорошие результаты своего труда.

При этом благодаря системе Veriato компании помимо анализа активности сотрудников, изучая переписку в социальных сетях и информацию чатов, могут проводить оценку их эмоционального состояния.

Компанией BluVision были разработаны бейджи, имеющие радиометку, что позволяет отследить перемещения сотрудника. Это дает возможность руководству иметь представление о местонахождении сотрудника в любой момент времени.

Ряд программ, в основе которых заложены технологии искусственного интеллекта, позволяют определить, намеревается ли сотрудник уйти из компании. Такие программы уже разработаны компаниями IBM, Microsoft, Entelo, Workday.

Компания Workday предлагает решение, позволяющее анализировать трудовой риск, причем оно гибко адаптируется под потребности и специфику определенной компании. Учитывая порядка 60 параметров, в том числе должность, размер заработной платы, время, в течение которого сотрудник не работал, проводится расчет показателя риска по каждому сотруднику. В основе программы лежит накопленный опыт деятельности более 100 тыс. работников различных компаний, что позволило разработать типовые ситуации, на базе которых можно просчитать действия любого сотрудника⁶.

Согласно исследованию международной аудиторской компании Deloitte «Международные тенденции в сфере управления персоналом» за 2017 г. процессы роботизации, искусственного интеллекта, сенсоров и когнитивных

⁴ Управление персоналом // SAP. Режим доступа: <https://www.sap.com/cis/products/human-resources-hcm.html> (дата обращения: 11.11.2019).

⁵ Искусственный интеллект и управление персоналом: особенности нового рынка. 14.03.2017. Режим доступа: <http://elitetrader.ru/?newsid=332825> (дата обращения: 12.11.2019).

⁶ Там же.

DOI: 10.21603/2500-3372-2019-4-3-354-360



Рис. Тенденции в управлении персоналом в 2017 г. по степени важности

Fig. Trends in HR management in 2017 by degree of importance

вычислений вошли в десять наиболее важных тенденций в сфере управления персоналом (рис. 7).

В ходе проведенного опроса более чем 10400 руководителей компаний и служб по работе с персоналом в 140 странах 41 % респондентов уже внедрили или добились серьезного прогресса во внедрении когнитивных технологий и искусственного интеллекта; еще 35 % респондентов сообщили о запуске экспериментальных программ⁸.

Применение технологий искусственного интеллекта позволяет отслеживать поведение сотрудников и выявлять в их рядах потенциальных мошенников; способствует снижению текучести кадров и уменьшению расходов на найм сотрудников. При подборе персонала на основании «больших данных» строится алгоритм, который оценивает возможных кандидатов на вакансии среди пользователей социальных сетей «ВКонтакте» и «Одноклассники», сайтов Headhunter, Superjob и «Avito работа». В результате отбирается порядка 10–15 потенциальных кандидатов, которые с большой вероятностью проработают на требуемой позиции более полугода.

В ноябре 2017 г. поиск вакансий с помощью искусственного интеллекта появился на интернет-сервисе по подбору персонала и поиску работы hh.ru. В 2018–2019 гг. компания HeadHunter планирует ввести различные чат-боты и голосовые боты (сценарные опросники) с элементами искусственного интеллекта.

Сервис Skillaz позволяет автоматизировать многие рутинные процессы, которые выполняют рекрутеры при поиске подходящего кандидата. Платформа предоставляет

возможность соискателю в удобное время записать видеопосещение. Исчезает необходимость встречаться с кандидатом лично. Бот осуществляет автоматический поиск кандидатов во всех доступных источниках, оценивает соискателей с помощью алгоритмов машинного обучения. Сервис полностью подстраивается под задачи заказчика⁹.

В последние годы нефтегазовые компании активно внедряют технологии искусственного интеллекта в процессы управления своим персоналом.

Нефтегазовые компании начинают активно внедрять цифровые технологии, в частности искусственный интеллект, в системы управления персоналом, поскольку стремятся более экономно и оперативно собрать необходимую информацию и эффективно ее обработать. В этих целях используются технологии больших данных, интернет-вещей, цифровые двойники, виртуальная реальность, роботы, в основе которых заложен искусственный интеллект.

Технологии виртуальной реальности и решения удаленного доступа позволяют обучать работников, занятых на производственных объектах повышенного класса опасности, обрабатывать возникающие нестандартные ситуации, дистанционно управлять оборудованием, получая необходимую информацию и инструкции от удаленного высококомпетентного специалиста, для чего используются специальные очки, дополняющие реальность.

В случае возникновения нестандартных, опасных ситуаций, которые создают угрозу жизни и здоровью работника, с помощью технологии «умной каски» сотрудники могут оперативно получать соответствующие сигналы

⁷ Новые правила игры в цифровую эпоху. Исследование «Делойта» «Международные тенденции в сфере управления персоналом» за 2017 год. 20 с. Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/human-capital/russian/hc-2017-global-human-capital-trends-gx-ru.pdf> (дата обращения: 14.11.2019).

⁸ Там же.

⁹ Кейс: Uber подбирает персонал с помощью искусственного интеллекта // Rusbase. Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/kak-ai-zamenit-hr/> (дата обращения: 16.11.2019).

в виде света или звука, что позволяет предотвратить негативные инциденты и обеспечивает промышленную безопасность и охрану труда. В то же время оператор данной системы удаленно контролирует местонахождение сотрудника и в случае возникновения аварийной или опасной ситуации может своевременно предпринять превентивные меры.

В январе 2018 г. нефтегазовая компания *Shell* начала использовать искусственный интеллект для управления командой из 8000 сотрудников и для подбора персонала на вакантные места. Алгоритм изучает опыт сотрудников, отбирает наиболее подходящие варианты и предлагает им работу – процесс происходит в один клик. Система не только принимает решения, но и отслеживает прогресс сотрудников, что помогает искусственному интеллекту совершать меньше ошибок в дальнейшем¹⁰.

В марте 2019 г. ведущая американская нефтегазовая корпорация *ExxonMobil* заключила партнерское соглашение с *Microsoft*, чьи цифровые технологии будут применяться для оптимизации использования персонала при разработке сланцевой нефти крупнейшего сланцевого бассейна страны Пермиан¹¹.

Для проведения цифровой трансформации в компании ПАО «ЛУКОЙЛ» принята программа «Цифровой ЛУКОЙЛ 4.0», в рамках которой реализуются проекты в 4-х перспективных направлениях: цифровые двойники, цифровая экосистема, роботизация и оптимизация работы персонала¹².

Роботизация труда в компании ПАО «ЛУКОЙЛ» реализована с помощью роботов, дронов, машинного обучения и когнитивных технологий. Роботы используются в сложных и опасных условиях, способны работать автономно и самообучаться в процессе своей деятельности. Когнитивные технологии используются для автоматизации рутинных процессов. Реализация направления по роботизации позволяет компании оптимизировать численность сотрудников, повысить производительность труда и увеличить креативный потенциал персонала.

Что касается оптимизации работы персонала ПАО «ЛУКОЙЛ», в рамках направления «Цифровой персонал» сотрудники компании оснащают высокотехнологичными устройствами, которые помогают сделать работы по пуско-наладке, настройке и ремонту оборудования безопасными и производительными. Эффект достигается за счет объединения данных об оборудовании, рабочих процессах и состоянии персонала. Использование мобильных и носимых устройств, а также технологий

дополненной и виртуальной реальности способствуют снижению рисков инцидентов, увеличению эффективности работы и снижению затрат на обучение и повышение квалификации работников компании.

Российская компания ПАО «Газпром нефть» применяет цифровые технологии в целях эффективного мониторинга персонала. Персонал, работающий на опасных участках, оснащают специальными датчиками, которые осуществляют мониторинг состояния здоровья и автоматически оповещают при появлении проблем и недомоганий. Внедрение данной системы призвано исключить несчастные случаи и неблагоприятные режимы работы на нефтехимическом производстве¹³.

Заключение

Практика применения искусственного интеллекта в сфере управления персоналом компаний показала определенные положительные результаты:

- происходит сокращение трудовых, временных и финансовых затрат на выполнение простых монотонных действий;
- обрабатываются большие объемы информации в доли секунды и запоминаются и применяются полученные данные;
- открываются новые перспективы для усовершенствования деятельности и повышения ее продуктивности. Но в то же самое время у использования искусственного интеллекта в управлении персоналом есть и негативные моменты:
- вмешательство в личную жизнь и конфиденциальность в результате стремления менеджеров по персоналу собрать о сотрудниках как можно больше данных, необходимых системам искусственного интеллекта;
- полагаясь на технологию, менеджеры могут отказываться выносить собственные суждения, что может сделать выбор кандидата субъективным;
- применение искусственного интеллекта приводит к постепенному уничтожению целого ряда профессий на рынке труда, что обостряет проблему безработицы. При этом повышаются требования работодателей, появляется необходимость в новых квалифицированных кадрах для работы с автоматизированными системами, что приведет к пересмотру отрасли образования [9, с. 18]. На рынке труда будут востребованы профессионалы с системным мышлением, готовые учиться новому и осваивать сложные процессы.

¹⁰ Shell передает управление в руки алгоритмов. Режим доступа: <http://vneftgaze.ru/content/shell-peredaet-upravlenie-v-ruki-algoritmov/> (дата обращения: 15.11.2019).

¹¹ Век цифровизации. Microsoft поможет ExxonMobil в разработке Пермиан // Нефтянка. 18.03.2019. Режим доступа: <http://neftianka.ru/vek-cifrovizacii-microsoft-pomozhet-exxonmobil-v-razrabotke-permian/> (дата обращения: 15.11.2019).

¹² Баталов Д. Цифровизация как ключевой фактор успеха в нефтегазовой отрасли. ЛУКОЙЛ, 24 с. Режим доступа: https://itforum.admhmao.ru/upload/iblock/a56/2_batalov.pdf (дата обращения: 15.11.2019).

¹³ Мельникова Ю. «Газпром нефть» на пути комплексной цифровой трансформации // Comnews. 12.02.2019. Режим доступа: <https://www.comnews.ru/content/117677/2019-02-12/gazprom-neft-na-puti-kompleksnoy-cifrovoy-transformacii> (дата обращения: 15.11.2019).

DOI: 10.21603/2500-3372-2019-4-3-354-360

Согласно исследованию консалтинговой компании *Gartner* в 2020 г. использование искусственного интеллекта приведет к уничтожению 1,8 млн рабочих мест. Но в то же время благодаря тому же искусственному интеллекту появятся новые рабочие места, к 2020 г. будет создано 2,3 млн рабочих мест, связанных с использованием искусственного интеллекта. А уже в 2025 г. разница между новыми и исчезнувшими рабочими местами составит

2 млн в пользу первых. Кроме того, к 2020 г. почти 50 % сотрудников перейдут на облако, и менеджер по персоналу должен будет уметь не только формировать гибкие организационные единицы в соответствии со стратегией развития, но и перестроить существующие в режиме реального времени¹⁴. Таким образом, у искусственного интеллекта в сфере управления персоналом имеются большие перспективы развития.

Литература

1. Денисов А. Ф., Кардаш Д. С. Анализ практик применения цифровых технологий в отборе персонала // Экономика и управление. 2018. № 6. С. 26–37.
2. Донской Д. В. Об интеллектуализации компьютерных систем управления персоналом // Евразийский союз ученых. 2016. № 1-1. С. 44–46.
3. Толкунова Е. Г. Управление персоналом в эпоху цифровой экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 6-1. С. 138–143.
4. Балаганская В. С., Чуланова О. Л. Искусственный интеллект в управлении персоналом: возможности и риски // Новое поколение. 2019. № 20. С. 19–24.
5. Берзина М. Е., Иванова И. И., Устратова И. А., Мельничук А. В. Роль искусственного интеллекта в сфере управления персоналом // Новое поколение. 2019. № 20. С. 25–31.
6. Сидоренко М. Ю., Макушкин С. А. Технологии использования искусственного интеллекта в системе подбора и обучения персонала // Новое поколение. 2019. № 20. С. 71–76.
7. Чуланова О. Л., Фомина Е. В. Возможности применения VR и искусственного интеллекта в управлении персоналом // Журнал экономических исследований. 2019. Т. 5. № 3. С. 3–7.
8. Загребельная Н. С., Ефимова Н. В., Шевелева А. В. Основы экономики фирмы. М.: МГИМО-Университет, 2016. 478 с.
9. Зубков В. Г., Зубков Г. В., Шевелева А. В. Информатизация образования – инновационный путь развития России // Инвестиции и инновации. 2015. № 5. С. 18–21.

Practical Application of Artificial Intelligence in Human Resource Management of Oil and Gas Companies

Anastasia V. Sheveleva ^{a, @, ID}; Vladimir S. Shevelev ^a

^a Moscow State Institute of International Relations (University), 76, Vernadsky Ave., Moscow, Russia, 119454

@ a_sheveleva@rambler.ru

ID <https://orcid.org/0000-0002-7322-7033>

Received 21.11.2019. Accepted 12.12.2019.

Abstract: The relevance of the study is determined by the need for digital transformation of oil and gas companies, which is a key success factor in the current economic and geopolitical situation. The desire of oil and gas companies to increase the economic and operational efficiency of their activities makes it appropriate to introduce digital solutions, in particular artificial intelligence technologies. In this regard, the research objective was to study issues related to the use of modern information and communication technologies, in particular, artificial intelligence technologies in the Human Resource (HR) management of oil and gas companies. The authors used systematic approach, which allowed them to fully review and consolidate such diverse elements as artificial intelligence technologies, oil and gas companies, and HR management. The article reveals the concept of artificial intelligence, identifies its advantages and disadvantages, and shows the main directions of its application in HR management. It also focuses on the main solutions for the largest software development companies with elements of artificial intelligence and gives practical examples of their current use by various companies. The research proved that artificial intelligence technologies, despite their shortcomings, generally have a positive impact on the functioning of the HR management system of oil and gas companies and increase its effectiveness. The materials can help oil and gas companies to improve their HR management system.

¹⁴ Gartner: Искусственный интеллект создаст рабочие места. Режим доступа: <https://www.if24.ru/gartner-iskin-dast-rabotu/> (дата обращения: 16.11.2019).

Keywords: management, information and communication technologies, digitalization, digital transformation, Veriato, SAP

For citation: Sheveleva A. V., Shevelev V. S. The Practice of Using Artificial Intelligence in the Field of Human Resource Management of Oil and Gas Companies. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki*, 2019, 4(3): 354–360. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2019-4-3-354-360>

References

1. Denisov A. F., Kardash D. S. Analysis of application of digital technology in recruitment. *Ekonomika i upravlenie*, 2018, (6): 26–37. (In Russ.)
2. Donskoy D. V. On intellectualization of computer systems of personnel management. *Eurasian Union of Scientists*, 2016, (1-1): 44–46. (In Russ.)
3. Tolkunova E. G. Personnel management in the digital economy era. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 2019, 9(6-1): 138–143. (In Russ.)
4. Balaganskaya V. S., Chulanova O. L. Artificial intelligence in personnel management: opportunities and risks. *Novoe pokolenie*, 2019, (20): 19–24. (In Russ.)
5. Berzina E. M., Ivanova I. I., Ustratova A. I., Melnichuk A. V. Role of artificial intelligence in the sphere of human resource management. *Novoe pokolenie*, 2019, (20): 25–31. (In Russ.)
6. Sidorenko M. U., Makushkin S. A. Technologies for the use of artificial intelligence in the system of selection and training of personnel. *Novoe pokolenie*, 2019, (20): 71–76. (In Russ.)
7. Chulanova O. L., Fomina E. V. The possibility of using VR and artificial intelligence in personnel management. *Journal of economic studies*, 2019, 5(3): 3–7. (In Russ.)
8. Zagrebelnaya N. S., Efimova N. V., Sheveleva A. V. *Fundamentals of firm Economics*. Moscow: MGIMO-Universitet, 2016, 478. (In Russ.)
9. Zubkov V. G., Zubkov G. V., Sheveleva A. V. Informatization of education-innovative way of development in Russia. *Innovation & Investment*, 2015, (5): 18–21. (In Russ.)