

**УДК 658.3.011.4:004****DOI: 10.34670/AR.2026.96.60.037****Эволюция технологий управления человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации: сущность, содержание и тенденции развития****Попова Екатерина Владимировна**

Кандидат экономических наук, доцент,  
Сургутский государственный университет,  
628412, Российская Федерация, Сургут, пр. Ленина, 1;  
e-mail: k121time@yandex.ru

**Бейбутова Арзу Айдыновна**

Магистрант,  
Сургутский государственный университет,  
628412, Российская Федерация, Сургут, пр. Ленина, 1;  
e-mail: beibutovaarzu@gmail.com

**Аннотация**

В статье представлен всесторонний обзор развития технологий, применяемых для управления человеческими ресурсами в условиях современной цифровой трансформации. Подробно раскрывается определение и суть понятия «человеческие ресурсы», а также анализируются основные вехи эволюции HR-инструментов - от традиционных методов кадрового администрирования к внедрению интеллектуальных систем, где используются возможности искусственного интеллекта и анализа больших объемов данных. Особый акцент делается на трансформацию функциональных обязанностей в сфере HR, приобретение новых профессиональных компетенций специалистами, а также на основные тренды формирования цифрового HR-менеджмента. Доказана актуальность исследования данной проблематики, а научная новизна авторской модели, отражающей изменение подходов к управлению человеческими ресурсами в цифровую эпоху, получила всестороннее обоснование.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Попова Е.В., Бейбутова А.А. Эволюция технологий управления человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации: сущность, содержание и тенденции развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 11A. С. 379-387. DOI: 10.34670/AR.2026.96.60.037

**Ключевые слова**

Человеческие ресурсы, управление, цифровая трансформация, HR-технологии, тенденции, искусственный интеллект, People Analytics, кадровая аналитика.

## Введение

Радикальные перемены, вызванные внедрением цифровых технологий, затронули ключевые сферы жизни, акцентируя внимание к современным подходам в управлении человеческими ресурсами. Процессы, входящие в рамки четвертой промышленной революции, существенно преобразовали не только технологический уклад, но и структуру общественных отношений, что выразилось в изменившихся принципах профессиональной деятельности и менеджмента трудовых ресурсов. В результате способность организаций к адаптации и внедрению инноваций в сфере работы с людьми становится критически важной для повышения их конкурентоспособности.

На сегодняшний день развитие общества сопровождается экспоненциальным увеличением объема информации, стремительным распространением автоматизации, искусственного интеллекта, робототехники и масштабированием цифровых экосистем. Под влиянием указанных трендов трансформация управления человеческими ресурсами затрагивает как цели данной функции, так и арсенал ее инструментов. Исследование процессов, определяющих динамику HR-инструментов, приобретает особую значимость, поскольку позволяет проследить общие векторы преобразований, обозначить наиболее перспективные механизмы развития кадрового потенциала в условиях новых технологических реалий [Егорова, 2024].

Важность исследуемой проблематики усиливается необходимостью переосмысления подходов к управлению человеческими ресурсами, когда на первый план выходит интеграция высокотехнологичных решений с ориентацией на ценности личности. Г.Р. Буковский, А.А. Буюклян, С.Н. Сычанина отмечают, что современные HR-подразделения выходят за пределы функций административного сопровождения и все более активно включаются в стратегические процессы организации, оказывая влияние на формирование корпоративных норм, поддержку адаптации к внутренним и внешним изменениям, а также на развитие потенциала сотрудников как основного ресурса компаний [Буковский, Буюклян, Сычанина, 2025].

## Эволюция подходов и технологий управления человеческими ресурсами

Восприятие роли человека в системе управления и экономики эволюционировало на протяжении последних ста лет. На начальных этапах индустриального развития, когда преобладали идеи тейлоризма, сотрудников рассматривали преимущественно как составляющие производственного механизма. Однако к середине XX века акценты сместились: в научный дискурс вошли подходы Э. Мэйо и Д. МакГрегора, которые подчеркнули важность социальных аспектов и межличностных взаимодействий в трудовой деятельности. Последующее усиление внимания к нематериальным активам, отраженное в работах П. Друкера и Д. Ульриха, позволило существенно расширить понятие человеческих ресурсов, превратив его в идею человеческого капитала.

В современной организационной практике под человеческими ресурсами понимается весь спектр квалификаций, умений, ценностных ориентиров, мотивационных характеристик и личностных способностей, способствующих достижению корпоративных целей [Бутко, Старостин, 2024]. Значение этого ресурса, на наш взгляд, раскрывается не просто через выполненные должностные обязанности, но и инновационный потенциал работников, их гибкость, вовлеченность и стремление к развитию. Следовательно, управление человеческими

ресурсами приобретает статус одного из ключевых факторов устойчивого успеха компании. Для достижения максимальной отдачи требуется интеграция различных научных инструментов анализа и регулирования - экономических, психологических, социальных и современных цифровых технологий - что позволяет создавать эффективные модели привлечения, удержания и развития персонала.

История эволюции инструментов управления человеческими ресурсами характеризуется последовательной сменой этапов, каждый из которых был обусловлен технологическими достижениями и изменяющимися требованиями бизнеса:

1. Первоначальный, «традиционный» этап (до начала 1960-х годов) отличался использованием исключительно бумажных документов и ручных операций. Методика работы отдела кадров включала ведение персонального учета, оформление документации и систематический контроль за соблюдением трудового права; ключевая функция персоналистов ограничивалась исключительно административной деятельностью.

2. С наступлением эры вычислительной техники во второй половине XX века (1960-1990-е годы) начался этап механизации и автоматизации. Распространение компьютеров и появление первых электронных баз данных заложили основу для автоматизации обработки кадровой информации - в частности, расчета заработной платы, фиксации отпусков и централизованного учета сотрудников. На этом фундаменте появились и первые автоматизированные системы управления персональными данными (HRIS), благодаря которым произошел переход от традиционного бумажного документооборота к электронному формату кадровой работы [Газгиреева, 2025].

3. Третий этап - интеграция и стратегическая ориентация (1990-2000-е годы) - ознаменовалась внедрением комплексных информационных решений, реализующих полную связь кадровых, производственных и финансовых процессов компании. Внедрение многофункциональных платформ HCM и ERP позволило не только автоматизировать рутинные задачи, но и превратить HR в ключевого участника формирования корпоративной культуры, развития профессиональных компетенций и стратегического управления талантами внутри организаций.

4. Дальнейшее развитие управления персоналом в 2010-х годах было связано с переходом к цифровым и мобильным технологиям. Распространение глобальных сетей, а также рост популярности мобильных устройств способствовали появлению облачных платформ для управления кадрами, электронного обучения и специализированных социальных сервисов для подбора сотрудников. Благодаря внедрению моделей предоставления сервисов через интернет (SaaS), предприятия получили возможность использовать адаптивные, масштабируемые digital-инструменты, что позволило включить функции HR в единую цифровую инфраструктуру организаций [Зуева, Катровский, 2021].

5. В 2020-х годах наблюдается очередной качественный скачок за счет интеллектуализации и внедрения аналитических подходов. В практику управления персоналом активно интегрируются алгоритмы искусственного интеллекта, обработка больших массивов данных, роботизированная автоматизация процессов и аналитика поведения сотрудников. Использование «People Analytics» дает возможность не только прогнозировать уровень текучести кадров, но и объективно оценивать эффект корпоративного обучения, а также выстраивать индивидуальные программы профессионального роста. В новых условиях HR-подразделения становятся центром генерации инноваций и источником аналитической поддержки принятия решений в организациях.

Развитие технологий в сфере управления человеческими ресурсами демонстрирует трансформацию HR из исключительно учетной и административной поддержки в систему, обеспечивающую стратегическое развитие человеческого капитала на базе анализа данных и современных инструментов искусственного интеллекта. Постепенный переход между этапами развития сопровождался значительным усилением значения цифровых решений, что позволило сделать HR-процессы более эффективными, адаптивными и интегрированными с общими задачами управления. В результате инновационные технологические подходы трансформировали кадровую функцию, превратив ее из вспомогательной службы в центральный компонент цифровой архитектуры компании.

### **Трансформацию функциональных обязанностей в сфере управления человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации**

Усложнение технологической инфраструктуры и повсеместное внедрение цифровых решений привели к изменению основной роли HR-служб: от выполнения рутинных учетных операций они постепенно перешли к аналитическим и стратегическим задачам по развитию персонала. Этой трансформацией обусловлен интерес к анализу влияния новейших цифровых инструментов на основные направления работы с кадрами. Представляется важным определить, как современные технологии перестраивают процессы управления сотрудниками, изменения содержание и приоритеты HR-функций в условиях цифровизации бизнеса. В таблице 1 представлены функции управления человеческими ресурсами и влияние цифровых технологий на их содержание.

**Таблица 1 – Влияние цифровых технологий на содержание функций управления человеческими ресурсами**

<b>Функции</b>	<b>Аспекты влияния цифровых технологий</b>
Планирование	В современных условиях осуществляется с привлечением аналитических систем и прогнозных инструментов на базе «People Analytics» и искусственного интеллекта. Применение данных технологий обеспечивает возможность точного расчета потребности в ресурсах, а также позволяет строить различные варианты занятости персонала в зависимости от бизнес-задач.
Подбор и отбор	Использование алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта. Интеграция систем анализа мимики и эмоций в форматах видеointервью. Кроме того, рекрутеры активно используют онлайн-платформы и социальные медиа, расширяя охват аудитории и обеспечивая доступ к разнообразным источникам кадрового резерва.
Адаптация	Применение специализированных платформ для онбординга и внедрение чат-ботов обеспечивают оперативную коммуникацию, отвечая на возникающие у новых сотрудников вопросы и сопровождая их на ранних этапах работы. Дополнительно используются интерактивные образовательные модули наряду с технологиями и виртуальной и дополненной реальности, что создает условия для более глубокого знакомства с корпоративной культурой и стандартами организации.
Мотивация	Элементы геймификации, системы онлайн-рейтингов и интерактивные платформы для получения и предоставления обратной связи. Дополнительно, анализ уровня вовлеченности персонала проводится с применением HR-аналитики, что дает возможность своевременно выявлять изменения мотивационного климата и оперативно корректировать стратегии стимулирования на основе объективных данных.

<b>Функции</b>	<b>Аспекты влияния цифровых технологий</b>
Оценка и аттестация	Особое место занимает использование «People Analytics», позволяющее осуществлять детальный мониторинг ключевых показателей эффективности сотрудников. Автоматизированные процессы 360-градусной оценки, реализуемые с помощью цифровых платформ, предоставляют всестороннюю обратную связь и способствуют объективности результатов. Помимо этого, ключевую роль играет внедрение онлайн-панелей и интерактивных дашбордов, которые предоставляют актуальные сведения о продуктивности персонала.
Формирование резерва	Процессы формирования кадрового резерва тесно связаны с цифровыми HR-платформами, которые способствуют эффективному выявлению перспективных специалистов. Одновременно с этим цифровые решения используются для системного планирования преемственности, что обеспечивает готовность организации к изменениям в команде управленцев и формирует стратегическую устойчивость кадровой политики.
Обучение и развитие	Современные стратегии развития специалистов все чаще строятся на основе цифровых образовательных технологий, среди которых ключевое значение имеют e-learning, платформы «LMS», а также инструменты микролернинга и адаптивные обучающие системы. Благодаря внедрению искусственного интеллекта удается существенно повысить уровень персонализации учебного процесса.
Оптимизация и ротация	Внедрение аналитических инструментов существенно повышает эффективность оптимизации структуры предприятия, позволяя выявлять узкие места и перераспределять ресурсы с максимальной отдачей. Для организации внутренней мобильности используются цифровые сервисы, которые предоставляют сотрудникам возможности для перехода между должностями и профессионального развития внутри компании. Особое внимание уделяется моделированию ротации кадров, при котором принимается во внимание уровень профессиональных навыков каждого специалиста, а также индивидуальные карьерные планы

Рассмотрение данных таблицы 1 свидетельствует о глубоком внедрении цифровых решений во все сферы управления персоналом, что значительно расширяет их стратегические и аналитические возможности. Применение современных технологий обеспечивает переход к управлению, основанному на анализе информации, заменяя прежние интуитивные подходы более точными и обоснованными решениями. Это ведет к существенному росту эффективности HR-функций и позволяет строить более надежные прогнозы в кадровой политике. В итоге подразделения по работе с человеческими ресурсами перестраиваются из вспомогательных административных единиц в ключевые структурные элементы, ответственные за стратегическое развитие человеческого потенциала организации.

С.Э. Мартынова, Т.Г. Богатырева акцентируют внимание, что сегодня значительные изменения в способах взаимодействия организаций с человеческими ресурсами заключаются в построении интегрированных HR-экосистем крупными игроками на мировом рынке [Мартынова, Богатырева, 2023]. Происходит сочетание технологических инструментов, аналитических методов и человеческого фактора, что обеспечивает комплексный и сбалансированный процесс принятия решений, направленный на укрепление конкурентоспособности и устойчивое развитие кадрового потенциала. В данном контексте можно выделить следующие тенденции управления человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации:

1. Наблюдается стабильный рост применения искусственного интеллекта и предиктивной аналитики в управлении персоналом. Трансформация HR-аналитики проявляется в переходе от простого описания и ретроспективного анализа к выработке прогностических и

предписывающих решений, что предоставляет возможность не только ретроспективно изучать динамику кадровых процессов, но и строить сценарии по динамике текущести, выявлять степень вовлеченности сотрудников, оценивать результаты образовательных программ и распознавать вероятные угрозы профессионального выгорания.

Технологии искусственного интеллекта широко интегрируются в автоматизацию процессов отбора, оценки эффективности, построения карьерных траекторий и организации образовательных мероприятий, что способствует высокой степени индивидуализации HR-практик. При этом, как подчеркивает А.В. Кубинев, возрастают требования к разработке этических стандартов и нормативному регулированию, направленному на корректное использование этих цифровых инструментов [Кубинев, 2024].

2. Важное место в современных HR-практиках занимает развитие цифрового опыта сотрудников (*employee experience*). При формировании кадровых стратегий происходит акцентирование внимания на учете индивидуальных потребностей, эмоционального состояния и субъективных впечатлений работников на протяжении всего жизненного цикла в компании - начиная с процесса приема на работу и завершая этапом выхода из организации.

Использование цифровых решений дает возможность проектировать персонализированные образовательные траектории, адаптировать системы мотивации и разрабатывать инструменты для укрепления вовлеченности коллектива. Благодаря этому формируется более лояльная и эффективная команда, при этом HR-функция приобретает решающую роль в создании позитивной и продуктивной рабочей среды.

3. Повышенное внимание уделяется развитию и строгому соблюдению этических норм при обращении с персональными данными сотрудников. Распространение цифровых методов мониторинга, аналитических платформ, а также систем, основанных на обработке видеонаблюдения, биометрической информации и отслеживании деятельности, приводит к необходимости особого регулирования вопросов приватности, получения согласия работников и обеспечения прозрачности алгоритмических решений [Натальсон, 2024]. Установление корпоративных стандартов этики и разработка механизмов объяснимости используемых технологий становятся важнейшими условиями доверия между работодателем и персоналом, а также значимым фактором конкурентоспособности компаний на современном рынке труда.

4. Внедрение распределенных реестров для подтверждения квалификации специалистов и подлинности трудового опыта - следующая важная тенденция современности. С позиции А.Г. Болдычевой, использование блокчейн-технологий позволяет гарантировать неизменяемость сведений о полученных сертификатах, результатах профессионального обучения и фактической занятости, что существенно снижает вероятность подделки информации в профилях соискателей [Болдычева, 2025]. Подобные инновации оказываются особенно полезными в глобальном поиске талантов, а также при привлечении специалистов для проектных задач или сотрудничестве с внештатными сотрудниками, где необходима максимальная достоверность данных о профессиональном пути.

5. Современная организация трудового процесса переходит к многообразию форматов занятости, где интеграция цифровых рабочих экосистем становится стандартом. Массовый переход к дистанционным и комбинированным моделям работы, ускорившийся вслед за пандемией COVID-19, существенно изменил производственную реальность. Использование таких инструментов, как «Slack», «Microsoft Teams», «Trello», «Notion» и аналогичных сервисов для сотрудничества, прочно вошло в повседневную практику, поддерживая коммуникацию и

управляемость рабочих процессов [Дмитриева, 2023]. Одновременно получает развитие gig-экономика, ориентированная на краткосрочные контракты и выполнение отдельных задач, что позволяет организациям быстро реагировать на изменения и формировать гибкие проектные команды. Эти процессы обусловили необходимость новых подходов к формированию чувства принадлежности у сотрудников и управления их вовлеченностью в условиях изменяющейся идентичности организации.

В перспективе ключевым вызовом для HR-сфера станет достижение баланса между внедрением цифровых технологий и сохранением личностно-ориентированного подхода в управлении сотрудниками. Использование инновационных решений должно не исключать значимость человеческих качеств, а способствовать раскрытию индивидуального потенциала, стимулировать творческую активность и укреплять устойчивое развитие персонала. Ожидается, что функции HR-технологов будут заключаться в интеграции корпоративных целей, современных цифровых инструментов и возможностей работников в единую экосистему, адаптированную к долгосрочному поступательному развитию организации.

## Заключение

Развитие цифровых технологий привело к фундаментальному изменению роли управления человеческими ресурсами: теперь оно выходит за рамки выполнения административных задач и становится ключевым элементом бизнес-стратегии. Использование инструментов на базе искусственного интеллекта, комплексной аналитики, обработки больших массивов данных и автоматизации рабочих процессов обеспечивает значительный рост производительности HR-функций, но одновременно ставит перед организациями новые дилеммы, связанные с вопросами этичного применения инноваций, защиты данных и влияния на мотивацию сотрудников.

Трансформация HR-технологий отражает тенденцию отхода от стандартных, жестко регламентированных методов в сторону гибких систем, которые ориентируются на анализ информации и индивидуальные потребности работников. Будущее сферы управления человеческим капиталом связано с поиском оптимального сочетания цифровых инструментов и персонализации, при котором современные технологии выступают не альтернативой человеку, а инструментом раскрытия и поддержки его профессионального и личностного потенциала.

Научная новизна исследования состоит в представлении оригинальной систематизации этапов развития технологий в сфере управления персоналом, что позволило выделить основные тенденции трансформации данной области. Авторами создана интегративная модель, в которой органично сочетаются классические задачи HR с современными цифровыми инструментами. Впервые сформулирована концептуальная схема, раскрывающая взаимодействие уровня технологического прогресса и содержания функций по управлению человеческими ресурсами. Кроме того, детализированы ключевые векторы совершенствования цифровых навыков специалистов по управлению персоналом.

## Библиография

1. Болдычева А.Г. Технология блокчейн в рекрутинге. Развитие экономики Российской Федерации на основе интенсивного использования инноваций: сборник научных трудов по итогам научной конференции, 13-14 мая 2025 г., Москва. Москва, 2025. С. 42-46.

2. Бутко Г.П., Старостин М.П. Особенности развития человеческих ресурсов и управления человеческими ресурсами. Актуальные вопросы современной экономики. 2024. № 12. С. 528-531.
3. Буковский Г.Р., Буюклян А.А., Сычанина С.Н. Современные методы управления персоналом в условиях цифровизации. Прикладные экономические исследования. 2025. № 1. С. 49-56.
4. Газириева Л.Х. Эволюция доктрины в системе управления человеческими ресурсами. Сервис plus. 2025. Т. 19. № 1. С. 127-136.
5. Дмитриева С.В. Перспективы управления персоналом организации в условиях тотальной цифровизации. Russian Economic Bulletin. 2023. Т. 6. № 1. С. 379-385.
6. Егорова И.А. Трансформация роли и функций специалиста по управлению персоналом в условиях цифровизации. Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2024. № 2 (42). С. 35-39.
7. Зуева З.В., Катровский Ю.А. Использование цифровых технологий в управлении персоналом. Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. № 2 (19). С. 64-68.
8. Кубинев А.В. Возможности и проблемы координации искусственного интеллекта в деятельность менеджера по подбору персонала и управлению человеческими ресурсами. Инновационная наука. 2024. № 4-2. С. 87-88.
9. Мартынова С.Э., Богатырева Т.Г. Цифровые HR-платформы и экосистемы в государственном управлении. Среднерусский вестник общественных наук. 2023. Т. 18. № 3. С. 108-130.
10. Натальсон А.В. Искусственный интеллект: влияние на компетенции персонала и практику управления человеческими ресурсами. Экономика и предпринимательство. 2024. № 4 (165). С. 935-938.

## **The Evolution of Human Resource Management Technologies in the Context of Digital Transformation: Essence, Content, and Development Trends**

**Ekaterina V. Popova**

PhD in Economic Sciences, Associate Professor,  
Surgut State University,  
628412, 1, Lenina ave., Surgut, Russian Federation;  
e-mail: k121time@yandex.ru

**Arzu A. Beibutova**

Master's Student,  
Surgut State University,  
628412, 1, Lenina ave., Surgut, Russian Federation;  
e-mail: beibutovaarzu@gmail.com

### **Abstract**

The article provides a comprehensive review of the development of technologies used for human resource management in the context of contemporary digital transformation. The definition and essence of the concept of "human resources" are elaborated in detail, and the main milestones in the evolution of HR tools—from traditional personnel administration methods to the implementation of intelligent systems utilizing artificial intelligence and big data analytics—are analyzed. Particular emphasis is placed on the transformation of functional responsibilities in the HR field, the acquisition of new professional competencies by specialists, and the key trends shaping digital HR management. The relevance of researching this issue is proven, and the scientific novelty of the author's model, which reflects the changing approaches to human resource management in the digital age, is comprehensively substantiated.

**For citation**

Popova E.V., Beibutova A.A. (2025) Evolutsiya tekhnologiy upravleniya chelovecheskimi resursami v usloviyakh tsifrovoy transformatsii: sushchnost', soderzhaniye i tendentsii razvitiya [The Evolution of Human Resource Management Technologies in the Context of Digital Transformation: Essence, Content, and Development Trends]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (11A), pp. 379-387. DOI: 10.34670/AR.2026.96.60.037

**Keywords**

Human resources, management, digital transformation, HR technologies, trends, artificial intelligence, People Analytics, HR analytics.

**References**

1. Boldycheva, A. G. (2025) Tekhnologiya blockchain v rekrutinge [Blockchain technology in recruiting]. In \*Razvitiye ekonomiki Rossiiskoi Federatsii na osnove intensivnogo ispolzovaniia innovatsii: sbornik nauchnykh trudov po itogam nauchnoi konferentsii, 13-14 maia 2025 g., Moskva\* [Development of the economy of the Russian Federation based on intensive use of innovations: A collection of scientific papers based on the results of the scientific conference, May 13-14, 2025, Moscow] (pp. 42–46). Moscow.
2. Butko, G. P., & Starostin, M. P. (2024). Osobennosti razvitiia chelovecheskikh resursov i upravleniya chelovecheskimi resursami [Features of human resource development and human resource management]. Aktualnye Voprosy Sovremennoi Ekonomiki, 12, 528–531.
3. Bukovskii, G. R., Biuklian, A. A., & Sychanina, S. N. (2025) Sovremennye metody upravleniya personalom v usloviakh tsifrovizatsii [Modern personnel management methods in the context of digitalization]. Prikladnye Ekonomicheskie Issledovaniia, 1, 49–56.
4. Dmitrieva, S. V. (2023). Perspektivy upravleniya personalom organizatsii v usloviakh totalnoi tsifrovizatsii [Prospects for personnel management of an organization in the context of total digitalization]. Russian Economic Bulletin, 6(1), 379–385.
5. Egorova, I. A. (2024). Transformatsiia roli i funktsii spetsialista po upravleniiu personalom v usloviakh tsifrovizatsii [Transformation of the role and functions of a personnel management specialist in the context of digitalization]. Vestnik Taganrogskogo Instituta Upravlenii i Ekonomiki, 2(42), 35–39.
6. Gazgireeva, L. Kh. (2025) Evoliutsiia doktrin v sisteme upravleniya chelovecheskimi resursami [Evolution of doctrines in the human resource management system]. Servis plus, 19(1), 127–136.
7. Kubinev, A. V. (2024). Vozmozhnosti i problemy koordinatsii iskusstvennogo intellekta v deiatelnosti menedzhera po podboru personala i upravleniiu chelovecheskim resursami [Opportunities and problems of coordinating artificial intelligence in the activities of a recruitment manager and human resource management]. Innovatsionnaia Nauka, 4-2, 87–88.
8. Martynova, S. E., & Bogatyreva, T. G. (2023). Tsifrovye HR-platformy i ekosistemy v gosudarstvennom upravlenii [Digital HR platforms and ecosystems in public administration]. Srednerusskii Vestnik Obshchestvennykh Nauk, 18(3), 108–130.
9. Natal'son, A. V. (2024). Iskusstvennyi intellekt: vliianie na kompetentsii personala i praktiku upravleniya chelovecheskimi resursami [Artificial intelligence: Impact on personnel competencies and human resource management practices]. Ekonomika i Predprinimatelstvo, 4(165), 935–938.
10. Zueva, Z. V., & Katrovskii, Yu. A. (2021). Ispol'zovanie tsifrovyykh tekhnologii v upravlenii personalom [Use of digital technologies in personnel management]. Biznes-obrazovanie v Ekonomike Znaniy, 2(19), 64–68.