

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ВЫЗОВЫ, ПРИНЦИПЫ И ТЕНДЕНЦИИ

LABOR TRANSFORMATION AND HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION: CHALLENGES, PRINCIPLES AND TRENDS

ПОЛУЧЕНО 17.05.2025 ОДОБРЕНО 23.05.2025 ОПУБЛИКОВАНО 30.08.2025

DOI: 10.12737/2305-7807-2025-13-4-13-18

**ГАГАРИНСКАЯ Г.П.***Д-р экон. наук, профессор кафедры «Экономика и менеджмент», ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения», г. Самара***GAGARINSKAYA G.P.***Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Economics and Management, Volga Region State University of Railway Transport, Samara***e-mail:** gag.galina1955@gmail.com**АБДУЛОВА Т.Г.***Аспирант кафедры «Экономика и менеджмент», ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения», г. Самара***ABDULOVA T.G.***Postgraduate Student, Department of Economics and Management, Volga Region State University of Railway Transport, Samara***e-mail:** abdulova_tolkyn@mail.ru**ХОРОВИННИКОВА Е.Г.***Канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и менеджмент», ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения», г. Самара***KHOROVINNIKOVA E.G.***Candidate of Economics Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Management, Volga Region State University of Railway Transport, Samara***e-mail:** khorovinnikova_eg@mail.ru

Аннотация

Современный мир вступает в новую стадию развития - четвёртую промышленную революцию, основанную на объединении цифровых, интеллектуальных и производственных технологий. Этот процесс кардинально меняет бизнес-среду и способствует появлению новых моделей управления и организационных форм. Отличительными чертами становится применение цифровых технологий. К числу ключевых высоких технологий относятся искусственный интеллект, беспилотный транспорт, 3D-печать, нанотехнологии и биотехнологии. Их развитие вызывает глубокие изменения в бизнесе, обществе и политике, способствует формированию новых моделей управления и повышению прозрачности. В результате формируется цифровая экономика — новое поколение экономических отношений, базирующееся на широком использовании цифровых решений. Статья посвящена исследованию трансформации управления человеческим капиталом в условиях цифровизации экономики. Целью работы является комплексный анализ ключевых вызовов и тенденций изменения в сфере труда в условиях цифровизации, а также определение подходов к адаптации системы управления персоналом к новым реалиям. Исследование выполнено на основе обширного литературного обзора современных научных и аналитических источников. Исследование охватывает такие аспекты, как изменения в структуре занятости, внедрение искусственного интеллекта, автоматизация HR-процессов, развитие цифровых компетенций и новые подходы к обучению сотрудников. Особое внимание уделено роли HR-менеджера, которая эволюционирует от операционной к стратегической, требуя не только владения цифровыми инструментами, но и понимания этических и социальных последствий цифровизации. В заключении сделан вывод о важности формирования системной кадровой политики, ориентированной на технологическую устойчивость, гибкость и конкурентоспособность в условиях цифровой трансформации экономики.

Ключевые слова: цифровизация, управление, персонал, обучение, искусственный интеллект, автоматизация HR-процесс, HR-менеджер.

Abstract

The modern world is entering a new stage of development - the fourth industrial revolution based on the integration of digital, intellectual and production technologies. This process radically changes the business environment and contributes to the emergence of new management models and organizational forms. The distinctive features of which are becoming the application of digital technologies. Key high technologies include artificial intelligence, unmanned transportation,

3D printing, nanotechnology and biotechnology. Their development is causing profound changes in business, society and politics, contributing to the formation of new governance models and increased transparency. As a result, the digital economy - a new generation of economic relations based on the widespread use of digital solutions - is taking shape. The article is devoted to the study of the transformation of human capital management in the digitalization of the economy. The purpose of the work is a comprehensive analysis of the key challenges and trends of change in the sphere of labor in the conditions of digitalization, as well as the identification of approaches to adapting the system of human capital management to the new realities. The study is based on an extensive literature review of modern scientific and analytical sources. The study covers such aspects as changes in employment structure, introduction of artificial intelligence, automation of HR processes, development of digital competencies and new approaches to employee training. Special attention is paid to the role of the HR manager, which is evolving from operational to strategic, requiring not only mastery of digital tools, but also an understanding of the ethical and social implications of digitalization.

Keywords: digitalization, management, personnel, training, artificial intelligence, HR process automation, HR manager.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цифровизация представляет собой один из ключевых трендов современного социально-экономического развития. Цифровая трансформация рынков труда и управления человеческим капиталом характеризуется выраженными изменениями в структурах рабочих мест и методах управления. В условиях ускоренного внедрения цифровых технологий повышается значение когнитивных, цифровых и междисциплинарных компетенций, происходит замещение рутинного труда интеллектуальными и автоматизированными процессами. Человеческий капитал как совокупность знаний, навыков, умений и других качеств становится стратегическим ресурсом, обеспечивающим устойчивость и конкурентоспособность.

Переход к цифровой экономике обусловил кардинальные изменения в структуре занятости. Как отмечает Е.В. Ширинкина, цифровые технологии способствуют как исчезновению определённых профессий, так и появлению новых направлений занятости, повышается мобильность работников, сокращаются временные и территориальные границы рынка труда. Автоматизация и платформенные решения приводят к сокращению рабочих мест, связанных со средней квалификацией, усиливая значимость высококвалифицированного труда [1].

Одновременно цифровизация ускоряет увеличение разрыва между низко- и высокооплачиваемыми работниками. Однако развитие интернет-платформ создает социальные лифты, расширяя возможности получения образования и квалификации для широких слоев населения.

По данным Л.Д. Сайфуллиной, в развитых странах человеческий капитал составляет до 80% национального богатства, тогда как в России эта доля составляет менее 50%, что указывает на необходимость активного реформирования систем образования и подготовки кадров. Цифровая экономика требует от работников новых компетенций: критического мышления, способности к самообучению, владения ИКТ и цифровой грамотности [2].

Цифровые навыки (*digital skills*) становятся неотъемлемой частью профессионального профиля. К ним относятся работа с цифровыми устройствами, визуализация данных, работа с большими массивами информации, кибербезопасность и грамотное поведение в сетевой среде.

Как подчеркивается в статье О.В. Ковалевой и др., происходит смещение акцента с жёстких моделей управления персоналом (*Hard HRM*) к гибким и человекоцентричным (*Soft HRM*), ориентированным на развитие, мотивацию и вовлеченность работников. Используются алгоритмы *Big Data* при найме, развиваются системы наставничества и микрообучения, *HR*-аналитика становится частью стратегического управления [3]. Изменяется роль *HR*-менеджера: от операционного сотрудника — к стратегическому партнеру, владеющему цифровыми инструментами и способному прогнозировать потребности в компетенциях.

ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

Цифровизация в сфере труда представляет собой комплексный процесс, который требует глубокого анализа и адаптации существующих трудовых отношений к новым условиям. В настоящее время в России существует около 12 млн человек, работающих через цифровые платформы, из них 3,5 млн рассматривают это как основной источник дохода [4]. Такой значительный рост ставит перед законодательством задачу по адаптации к новым формам занятости, связанным с самозанятостью.

Следует отметить, что цифровизация вносит изменения в структуру занятости, и влияние этих изменений распределяется неравномерно среди различных групп работников. Особенно это касается высококвалифицированных специалистов, работающих с информационными технологиями, которые могут испытать значительное увеличение производительности [5]. В результате такой поляризации занятости возникает еще одна проблема — увеличение неравенства, что может привести к социальной нестабильности.

Министр труда и социальной защиты РФ А.О. Котяков указывает на то, что «основными вызовами для рынка труда в ближайшие годы будут дефицит квалифицированных кадров и трансформация трудовых отношений» [6].

В 2024 г. для *HR*-служб стал дефицит квалифицированных специалистов в 65% компаний, а также завышенные ожидания кандидатов по зарплате в 76% и график в 39% компаний (табл. 1). Как следствие, усиливается конкуренция за кадры, особенно в ИТ и производственном секторе.

Таблица 1
Основные кадровые вызовы в 2024 г.

Вызов	Доля компании, %
Дефицит кадров	65
Высокие ожидания по оплате	76
Предпочтение удалённой работы	39
Удержание сотрудников	34
Обучение и повышение эффективности	29

Примечание: составлено автором по данным источника [7].

Но при этом невостребованными оказываются работники с более низкой квалификацией и нежеланием развиваться. В условиях растущего дефицита квалифицированных кадров важно также не только привлекать, но и удерживать существующие в компании таланты. Для этого необходимо поддержание благоприятной для развития рабочей среды, предоставление работникам возможности для поддержки благополучия и карьерного роста.

Современные производственные организации сталкиваются с вызовами, которые диктуются ускоряющимися тем-

пами цифровизации и требованием к гибкости в управлении трудовой деятельностью. В этих условиях управление ресурсами персонала становится более сложным и требующим внедрения прогрессивных методов и технологий.

Происходящая интеграция искусственного интеллекта и машин-роботов в компаниях приводит к радикальным изменениям в знаниях, умениях и навыках, необходимых для успешного выполнения своих обязанностей практически любой должности [8].

Управление трудовыми ресурсами в современных промышленных организациях требует значительного внимания в условиях постоянной цифровизации и изменения рабочей среды. Это связано с необходимостью интеграции технологий и оптимизации процессов управления для повышения эффективности труда и создания комфортных условий для работников. Одной из ключевых задач управления трудовыми ресурсами является формирование оптимальной структуры персонала, соответствующей стратегическим целям предприятия.

В условиях цифровизации простое выполнение стандартных процедур перестает быть достаточным для достижения успеха. Необходимость интеграции цифровых решений, применение аналитики, адаптация образовательных программ и смена культурных ориентиров становятся основными задачами для организаций, стремящихся оптимизировать свои процессы. Эти изменения подразумевают также постоянное обучение и переобучение не только сотрудников, но и менеджеров высшего звена, что выделяет данный период как один из самых динамичных и вызовов для традиционных методов управления.

Четкие инструкции и эффективная коммуникация помогают сотрудникам адаптироваться к новым требованиям. Реструктуризация может включать создание новых команд и подразделений, ориентированных на цифровизацию и интеграцию ИТ с другими направлениями. Важно учитывать влияние таких изменений на персонал и обеспечивать плавный переход.

Развитие человеческого капитала в цифровой экономике должно основываться на компетентностном подходе, при этом приоритет приобретают цифровые компетенции. Под ними понимается совокупность знаний, умений и навыков применения цифровых и коммуникационных технологий для решения профессиональных задач, и повышения эффективности предприятия.

При этом важно развивать не только компетенции персонала, но и бизнес-компетенции компании — совокупность управленческих технологий, обеспечивающих решение типовых задач отрасли и формирование конкурентных преимуществ [9].

В современных условиях при переподготовке сотрудников акцент делается как на технические навыки, так и на универсальные компетенции, такие как критическое мышление, гибкость и командная работа. Обучение должно быть персонализированным и соответствовать конкретной роли работника. Адаптация работников и работодателей к этим изменениям требует инвестиций в систему образования и профессиональной переподготовки, а также в создание инновационных методов управления человеческими ресурсами.

По последним данным, почти 80% работодателей инвестировали в обучение персонала, 58% компаний делали упор на развитие как профессиональных (*hard*), так и универсальных (*soft*) компетенций (табл. 2). Курсы, стажировки, участие в конференциях и семинарах становятся обязательным элементом стратегии развития кадрового потенциала.

Таблица 2

Форматы обучения, применяемые работодателями

Формат обучения	Доля компании, %
Курсы и тренинги по профессии (<i>hard skills</i>)	54
Программы адаптации новых сотрудников	51
Конференции и форумы	46
Тренинги лидерства и управления (<i>soft</i>)	44
Стажировки (внешние и внутренние)	37

Примечание: составлено автором по данным источника [7].

Современные тренды обучения работников включают:

- 1) контент, представленный в цифровом формате, где современные платформы позволяют организовать процесс обучения в гибком формате, что особенно важно для промышленных организаций с различной тяжелой физической нагрузкой и сменным графиком. Сотрудники могут самостоятельно выбирать время и место для обучения, что значительно повышает мотивацию и вовлеченность;
- 2) микролендинг, который делает акцент на краткосрочных и целевых обучающих модулях. Такие курсы могут быть адаптированы к конкретным задачам и проектам, что значительно ускоряет процесс обучения и уменьшает затраты на него. Микролендинг позволяет сосредоточиться на узкоспециализированных навыках, что полезно в условиях быстрого изменения технологий;
- 3) виртуальная и дополненная реальность, симуляции и игры, которые становятся неотъемлемой частью образовательных процессов, позволяя сделать обучение более визуальным и интерактивными.

Компании отмечают, что обучение помогает укреплять корпоративную культуру, удерживать сотрудников и развивать кадровый резерв.

Важна также прозрачная и двусторонняя коммуникация между руководством и сотрудниками — она способствует вовлеченности и снижает сопротивление изменениям. Предстоящие этапы цифровизации сулят не только новые вызовы, но и возможности для будущего профессиональной деятельности в управлении трудом.

ПРИНЦИПЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ

Принципы, на которых базируется система управления персоналом, требуют трансформации, постоянного обновления и уточнения, так как рыночная среда, в которой функционируют отечественные предприятия, и система современного управления постоянно меняются.

На основе анализа научной литературы и практики выделяется восемь ключевых принципов, определяющих специфику работы с человеческим капиталом в цифровую эпоху (табл. 3).

Таблица 3

Сравнение традиционного и цифрового подходов к управлению человеческим капиталом

Принцип	Традиционный подход	Цифровой подход
Удовлетворение потребностей	Реакция на текущие потребности предприятия	Формирование новых потребностей на базе знаний и ИИ

Окончание табл. 3

Принцип	Традиционный подход	Цифровой подход
Управляемость	Стабильная иерархия, чёткое распределение	Автоматизированные, гибкие структуры (ГПС, децентрализация)
Принятие решений	Стандартные решения, опора на прошлый опыт	Прогнозирование, реактивность, множество альтернатив
Работа с рисками	Снижение рисков путём регламентов	Работа в условиях высокой неопределённости и Big Data
Стиль управления	Индивидуальная ответственность	Командная работа, сетевые структуры, самоорганизация
Результативность	Поддержание стабильности	Управление изменениями, проектный подход
Обучение персонала	Рациональное, эпизодическое обучение	Непрерывное обучение, цифровые траектории развития
Развитие компетенций	Базовые профессиональные навыки	Foreign language, Digital & Big Data Skills

Примечание: составлено автором на основе источника [10].

РОЛЬ HR-МЕНЕДЖЕРА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В условиях цифровой трансформации роль менеджера по персоналу (HR) претерпела значительные изменения. Сегодня от HR-специалистов требуется не только владение традиционными методами управления персоналом, но и высокая компетентность в области технологий и анализа данных. Это необходимо для принятия стратегических решений, повышения эффективности и адаптации к меняющимся ожиданиям сотрудников.

Важным аспектом становится способность HR-менеджеров быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве, тенденциям рынка труда, а также к новым ожиданиям сотрудников, связанным с инклюзивной рабочей средой и балансом между работой и личной жизнью. Эти изменения должны быть отражены в стратегиях управления персоналом и организационной культуре.

Кроме того, усиливается роль HR в управлении изменениями и внутренней коммуникацией. Менеджеры по персоналу должны эффективно доносить до сотрудников суть цифровых преобразований, обеспечивать поддержку и обратную связь, способствуя снижению сопротивления и укреплению вовлечённости.

Для привлечения и удержания квалифицированных сотрудников компании активно развивают HR-брендинг. Если ранее эти действия были несистемными и хаотичными, особенно в малом и среднем бизнесе, то сейчас наблюдается тенденция к системности, улучшению качества контента о компании и увеличению интерактивного взаимодействия с потенциальными работниками.

Как уже было отмечено ранее, компании отвечают на вызовы ростом программ обучения, менторства, корпоративной культуры и гибкой организацией труда. 80% работодателей в 2024 г. реализовали стратегические изменения в HR-направлении, включая развитие кадрового резерва, удержание ключевых специалистов и повышение операционной эффективности.

Для снижения текучести и повышения вовлеченности в 2024 г. 82% компаний применяли финансовые стимулы (индексации, премии, бонусы), а 81% — нефинансовые (кор-

поративная культура, гибкий график, удалёнка, тимбилдинг) (табл. 4).

Таблица 4

Популярные инструменты удержания персонала

Инструменты	Доля компании, %
Индексация заработной платы	65
Гибкий график	42
Удалённый/гибридный формат работы	43
Корпоративные мероприятия	41
Программы благополучия (well-being)	63

Примечание: составлено автором по данным источника [7].

Следует отметить, что специалисты в области управления человеческими ресурсами обязаны принимать активное участие в формировании и развитии лидерских компетенций внутри организации, одновременно выступая в роли стратегических партнёров высшего руководства. Такая роль предполагает не только поддержку лидеров на всех уровнях управления, но и участие в разработке и реализации интегрированной HR-стратегии, обеспечивающей согласованность кадровых инициатив с долгосрочными целями и приоритетами компании.

АВТОМАТИЗАЦИЯ HR-ПРОЦЕССОВ

Автоматизация HR-процессов в промышленных организациях открывает новые горизонты в управлении трудовой деятельностью и позволяет существенно повысить эффективность работы с персоналом. Большинство компаний используют интегрированные системы учёта персонала, объединённые через корпоративную аутентификацию. Наиболее распространённым инструментом является 1С, также применяются *СВАР*, *Low-code* и другие платформы.

С текущими вызовами, связанными с цифровизацией, компании внедряют различные технологии для оптимизации процессов, улучшения взаимодействия с сотрудниками и повышения качества принимаемых управленческих решений (рис. 1).



Рис. 1. Примеры автоматизации HR-процессов и цифровые решения для управления персоналом

Согласно последнему «Обзору рынка труда и заработных плат 2024/2025» компании *Get experts*, 57% работодателей активно занимались цифровизацией и автоматизацией бизнес-процессов, в том числе HR-практикой, документооборотом и логистикой. По данным исследования, большая часть профессионалов работает в офисе или на другой площадке компании (60%). Второй по популярности формат — гибридный (25%), за ним следует полная удаленка (8%). При удаленном формате большинство сотрудников работает

дома, некоторые трудятся в разных локациях в пределах города, где находится компания, либо работают, путешествуя по стране (рис. 2). Удалённый труд стал нормой и рассматривается как базовая потребность, особенно среди сотрудников поколений Y и Z. Более того, 25% работодателей отметили, что работники всё чаще хотят трудиться как фрилансеры или в формате совместительства.

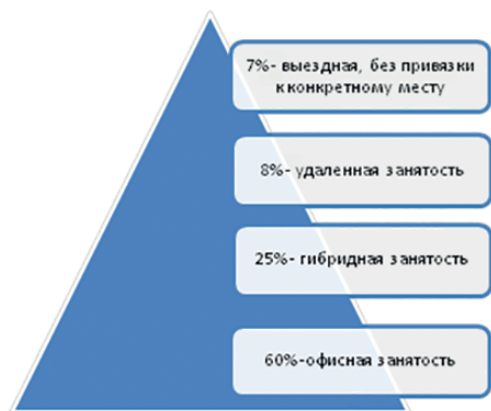


Рис. 2. Распределение форм занятости в 2024 г.

Тем не менее все более популярными становится перевод работников на удаленную работу (примечательно, что доля этих работников в целом соответствует показателям западноевропейских стран и США), использование труда внешних контрактников и транзакционных удаленных работников. Есть несколько профессиональных областей, в которых удаленный формат работы лидирует: 1) маркетинг, реклама и PR; 2) искусство, развлечения и массмедиа; 3) юридические и бухгалтерские услуги; 4) представители ИТ сферы [11].

Как видим, удалённая и гибридная работа сформировали новую корпоративную культуру. Для минимизации возможных негативных последствий службам управления персоналом необходимо выстроить чёткую систему взаимодействия удалённых сотрудников, включая регламентацию времени, формата и способов выполнения рабочих задач [12].

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Наиболее стремительно нарастающим трендом в разных сферах деятельности, в том числе в управлении человеческим капиталом, является применение искусственного интеллекта (ИИ).

Очевидно, что во всех сферах деятельности рутинный человеческий интеллектуальный труд замещается ИИ. Увеличение скорости передачи данных, интенсивное использование программируемых устройств, 3D-печать, *BigData*, новые материалы поменяют уклад жизни и структуру многих экономических связей уже в течение одного-двух десятилетий. Для рынка труда это будет означать сокращение рутинных операций и расширение сфер применения интеллекта и новых цифровых навыков [13].

Внедрение ИИ радикально меняет подходы к обучению, подбору, адаптации и развитию персонала, делая HR-процессы более технологичными, эффективными и персонализированными. Анализ больших данных становится неотъемлемой частью HR-деятельности: он помогает выявлять потребности в обучении, отслеживать удовлетворенность персонала и прогнозировать текучесть кадров. ИИ обеспечивает возможность глубокого анализа больших массивов

данных о сотрудниках, их поведении, уровне компетенций и динамике профессионального роста.

Роль ИИ в трансформации практик HR неоспорима, его влияние ощущается в подборе персонала, адаптации, управлении эффективностью, соблюдении требований и благополучии сотрудников. Технологии ИИ меняют практику подбора персонала, автоматизируя процессы, совершенствуя процесс принятия решений и поощряя разнообразие в организациях. Несмотря на то что такие проблемы, как этические соображения и алгоритмическая предвзятость, остаются, преобразующий потенциал ИИ в подборе персонала предлагает существенные преимущества для специалистов по управлению персоналом, стремящихся привлекать и удерживать лучшие кадры на конкурентном мировом рынке.

Одним из основных применений ИИ в подборе персонала является автоматизированный просмотр резюме. Традиционные методы часто предполагают ручную проверку резюме, что может быть субъективным и отнимать много времени. Алгоритмы на основе ИИ способны быстро и объективно анализировать большие объёмы резюме, сопоставляя квалификацию кандидата с требованиями к работе на основе predefined критериев.

Интеграция ИИ в управление персоналом способствует повышению его эффективности управления персоналом, но требует комплексного подхода, который включает адаптацию корпоративной культуры, обучение сотрудников, регулярный анализ результатов. Также важно учитывать этические аспекты, обеспечивая прозрачность и справедливость в использовании цифровых данных и технологий [14].

Итак, менеджеры по персоналу должны понимать принципы работы цифровых и автоматизированных систем, включая решения на базе ИИ, уметь интегрировать их в бизнес-процессы и следить за соблюдением этических и корпоративных стандартов. К тому же HR придется модернизировать многие технологии управления персоналом, рекрутинга, чтобы использовать возможности ИИ и сделать их более эффективными.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, цифровизация радикально трансформирует подходы к управлению человеческим капиталом, формируя новые модели занятости, требования к компетенциям и организационные структуры. ИИ и автоматизация HR-процессов перестали быть экспериментальными инструментами, перейдя в разряд стандартов эффективного управления персоналом. Однако максимальный эффект возможен только при комплексной интеграции технологий, которая сопровождается развитием цифровых и универсальных компетенций сотрудников, обновлением организационной культуры и выстраиванием справедливых и этических практик взаимодействия.

Компании, способные оперативно адаптироваться к цифровым изменениям, инвестировать в непрерывное обучение и развивать гибкие формы занятости, получают устойчивое преимущество на рынке. При этом роль HR-служб значительно возрастает — они становятся не только реализаторами кадровой политики, но и стратегическими партнёрами.

В условиях цифровой трансформации особую значимость приобретает формирование системной и стратегически выверенной кадровой политики, ориентированной на долгосрочное развитие человеческого капитала. Такая политика должна быть тесно связана с целями организации, учитывать технологические и социальные изменения, а также обеспечивать устойчивое развитие и конкурентоспособность пред-

приятия в быстро меняющейся цифровой среде. Успех в конкурентной среде зависит от способности предвидеть технологические изменения и эффективно применять их для улучшения бизнес-процессов и условий труда [15].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ширинкина Е.В.* Человеческий капитал и рынок труда в цифровом развитии российской экономики [Текст] / Е.В. Ширинкина // Экономика и труда. — 2019. — Т. 6. — № 1. — С. 103–112.
2. *Сайфуллина Л.Д.* управление человеческим капиталом в системе цифровых экономических отношений [Текст] / Л.Д. Сайфуллина // Фундаментальные исследования. — 2018. — № 11. — С. 92–96.
3. *Ковалева А.* Управление человеческими ресурсами через призму глобальных трансформационных изменений [Текст] / А. Ковалева, А.А. Канке, А.И. Мозговой // Вестник МГПУ. — 2021. — № 1. — С. 71–86.
4. Цифровая экономика — это и цифровые трудовые отношения [Электронный ресурс] // www.vedomosti.ru — URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns> (дата обращения: 15.04.2025).
5. *Буянова А.В., Линькова Е.А.* Новые вызовы цифровой среды в трудовых отношениях — практико-правовой анализ // Вестник экономической безопасности. — 2023. — № 1 [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vyzovy-tsifrovoy-sredy-v-trudovyh-otnosheniyah-praktiko-pravovoy-analiz> (дата обращения: 15.04.2025).
6. *Забелина О.В.* Стратегические вызовы периода цифровизации и приоритетные направления развития человеческих ресурсов в России [Текст] / О.В. Забелина // Креативная экономика. — 2020. — Т. 14. — № 5 [Электронный ресурс]. — URL: <https://1economic.ru/lib/110190> (дата обращения: 17.04.2025).
7. Обзор рынка труда и заработных плат в России [Электронный ресурс]. — URL: <https://getexperts.ru/research/obzor-rynka-tryda-2024-2025>
8. *Костенко Е.П.* Современные тренды в управлении персоналом: отечественный и зарубежный опыт [Текст] / Е.П. Костенко // Вопросы регулирования экономики. — 2018. — Т. 9. — № 4. — С. 107–123.
9. *Гунина И.А.* Повышение эффективности использования человеческого капитала в условиях цифровой трансформации [Текст] / И.А. Гунина, И.В. Логунова, В.Ю. Пестов // РЕГИОН: системы, экономика, управление. — 2019. — № 1. — С. 18–25.
10. *Ширинкина Е.В.* Трансформация принципов управления человеческим капиталом в условиях развития цифровой экономики [Текст] / Е.В. Ширинкина // Вестник Удмурдского университета. Экономика и право. — 2019. — № 1. — С. 55–61.
11. *Костенко Е.П.* Трансформация механизма управления персоналом в условиях формирования нового технологического уклада [Текст] / Е.П. Костенко // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. — 2020. — № 2. — С. 58–69.
12. *Захаров Д.К.* Современные тенденции в управлении персоналом в условиях нестабильности [Текст] / Д.К. Захаров, Е.В. Каштанова // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2023. — № 6. — С. 19–23.
13. *Ширинкина Е.В.* Управление человеческим капиталом в цифровой экономике [Текст] / Е.В. Ширинкина // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2018. — № 2. — С. 18–22.

14. *Катаева М.Г.* Цифровые технологии в управлении персоналом: перспективы и вызовы [Текст] / М.Г. Катаева // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2024. — № 5. — С. 21–27.
15. *Лосев А.С.* Принципы управления человеческим капиталом в цифровой экономике [Текст] / А.С. Лосев // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. — 2022. — № 3. — С. 132–146.

REFERENCES

1. Shirinkina E.V. Chelovecheskij kapital i rynek truda v tsifrovom razvitii rossijskoj ekonomiki // Ekonomika i truda. 2019. T. 6, no. 1, pp. 103–112.
2. Sajfullina L.D. upravlenie chelovecheskim kapitalom v sisteme cifrovyyh ekonomicheskikh otnoshenij // Fundamental'nye issledovaniya. 2018, no. 11, pp. 92–96.
3. Kovaleva A., Kanke A.A., Mozgovoy A.I. Upravlenie chelovecheskimi resursami cherez prizmu global'nykh transformatsionnykh izmenenij // Vestnik MGPU. 2021, no. 1, pp. 71–86.
4. Tsifrovaya ekonomika — eto i tsifrovye trudovye otnosheniya [Elektronnyj resurs] // www.vedomosti.ru URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns> (data obrashcheniya: 15.04.2025).
5. Buyanova A.V., Lin'kova E.A. Novye vyzovy tsifrovoy sredy v trudovyh otnosheniyakh — praktiko-pravovoy analiz // Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti. 2023. № 1 [Elektronnyj resurs]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vyzovy-tsifrovoy-sredy-v-trudovyh-otnosheniyah-praktiko-pravovoy-analiz> (data obrashcheniya: 15.04.2025).
6. Zabelina O.V. Strategicheskie vyzovy perioda ctsifrovizatsii i prioritetye napravleniya razvitiya chelovecheskikh resursov v Rossii // Kreativnaya ekonomika. 2020, vol. 14, no. 5 [Elektronnyj resurs]. URL: <https://1economic.ru/lib/110190> (data obrashcheniya: 17.04.2025).
7. Obzor rynka truda i zarabotnykh plat v Rossii [Elektronnyj resurs]. URL: <https://getexperts.ru/research/obzor-rynka-tryda-2024-2025/>.
8. Kostenko E.P. Sovremennye trendy v upravlenii personalom: otechestvennyj i zarubezhnyj opyt // Voprosy regulirovaniya ekonomiki. 2018. vol. 9, no. 4, pp. 107–123.
9. Gunina I.A., Logunova I.V., Pestov V.Yu. Povyshenie effektivnosti ispol'zovaniya chelovecheskogo kapitala v usloviyakh tsifrovoy transformatsii // REGION: sistemy, ekonomika, upravlenie. 2019, no. 1, pp. 18–25.
10. Shirinkina E.V. Transformatsiya printsipov upravleniya chelovecheskim kapitalom v usloviyakh razvitiya tsifrovoy ekonomiki // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Ekonomika i pravo. 2019, no. 1, pp. 55–61.
11. Kostenko E.P. Transformatsiya mekhanizma upravleniya personalom v usloviyakh formirovaniya novogo tekhnologicheskogo uklada // Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski. 2020, no. 2, pp. 58–69.
12. Zaharov D.K., Kashtanova E.V. Sovremennye tendentsii v upravlenii personalom v usloviyakh nestabil'nosti // Upravlenie personalom i intellektual'nymi resursami v Rossii. 2023, no. 6, pp. 19–23.
13. Shirinkina E.V. Upravlenie chelovecheskim kapitalom v tsifrovoy ekonomike // Upravlenie personalom i intellektual'nymi resursami v Rossii. 2018, no. 2, pp. 18–22.
14. Kataeva M.G. Tsifrovye tekhnologii v upravlenii personalom: perspektivy i vyzovy // Upravlenie personalom i intellektual'nymi resursami v Rossii. 2024, no. 5, pp. 21–27.
15. Losev A.S. Printsipy upravleniya chelovecheskim kapitalom v tsifrovoy ekonomike // Vestnik PNIPU. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki. 2022, no. 3, pp. 132–146.