

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СФЕРЕ БИЗНЕСА
INTERDISCIPLINARY RESEARCH IN THE FIELD OF BUSINESS**

Оригинальная статья
Original article

УДК 331.08.126

DOI: 10.18413/2408-9346-2021-7-3-0-6

Патрусова А. М.

Управление персоналом в условиях развития цифровой экономики

ФГБОУ ВО «Братский государственный университет»,
ул. Макаренко, 40, Братск 665709, Россия

e-mail: patrusova@mail.ru
ORCID: 0000-0001-5433-9614

*Статья поступила 07 июля 2021 г.; принята 09 августа 2021 г.;
опубликована 30 сентября 2021 г.*

Аннотация. Проблемы адаптации государства, граждан, организаций к реалиям цифровой экономики России и мира раскрывают ряд задач, требующих изучения и поиска путей решения. Результаты цифровой экономики в зависимости от ее субъекта могут быть различными: для государства – это совершенствование законодательства и контроля за его исполнением; для граждан – доступность, достоверность информации, а также доступность товаров и услуг надлежащего качества; для предприятий – усиление конкурентных преимуществ с применением ИТ; для инноваторов, продвигающих идеи цифровой экономики – реализация на практике ИТ-решений и др. Процессный менеджмент, реализуемый в организациях, также требует переосмысления с целью цифровизации бизнес-процессов и «встраивания» предприятий в цифровую экономическую среду государства и мира. Цифровизация сферы управления персоналом требует пересмотра функций системы управления персоналом с целью разработки и применения новых инструментов в HR-отрасли, что позволит реализовать цифровизацию системы управления персоналом. В условиях цифровизации общества стали востребованными цифровые навыки и цифровые компетенции, основой которых является информационная грамотность: умение эффективно работать в поисковых системах, знание поисковых операторов, навык быстро находить нужную информацию в авторитетных источниках; навык сбора релевантных данных и проведения исследований на основе большого количества цифровых данных. Представление навыков современного работника в виде категорий Hard-skills, Soft-skills, Digital-skills, Power-skills является основой реализации компетентного подхода на этапах развития человеческих ресурсов организации, реализующих функции управления персоналом в условиях развития цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика; цифровизация общества; цифровая трансформация; цифровизация экономики; информационные технологии; информационные системы; процессный менеджмент; персонал; управление персоналом; система управления персоналом; цифровые компетенции

Для цитирования: Патрусова А. М. Управление персоналом в условиях развития цифровой экономики // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – Т. 8, № 3, 2021, с. 71-83, DOI: 10.18413/2408-9346-2021-7-3-0-6

UDC331.08.126

Alena M. Patrusova

**Personnel management in the context of the development
of the digital economy**

Bratsk State University,
40 Makarenko St., Bratsk 665709, Russia

e-mail: patrusova@mail.ru
ORCID: 0000-0001-5433-9614

Abstract. The problems of adaptation of the state, citizens, organizations to the realities of the digital economy of Russia and the world reveal a number of tasks that require study and search for solutions. The results of the digital economy, depending on its subject, can be different: for the state, it is the improvement of legislation and control over its implementation; for citizens – the availability, reliability of information, as well as the availability of goods and services of appropriate quality; for businesses – strengthening competitive advantages with the use of IT; for innovators promoting the ideas of the digital economy – the implementation of IT solutions in practice, etc. Process management implemented in organizations also requires rethinking in order to digitalize business processes and “embed” enterprises into the digital economic environment of the state and the world. The digitalization of the personnel management sphere requires a revision of the functions of the personnel management system in order to develop and apply new tools in the HR industry, which will make it possible to implement the digitalization of the personnel management system. In the context of the digitalization of society, digital skills and digital competencies have become in demand, the basis of which is information literacy: the ability to work effectively in search engines, knowledge of search operators, the skill to quickly find the necessary information in authoritative sources; the skill of collecting relevant data and conducting research based on large amounts of digital data. The presentation of the skills of a modern employee in the form of such categories as Hard-skills, Soft-skills, Digital-skills, Power-skills is the basis for the implementation of the competence-based approach at the stages of human resource development in an organization that implements the functions of personnel management in the context of the development of the digital economy.

Key words: digital economy; digitalization of society; digital transformation; digitalization of the economy; Information Technology; Information Systems; process management; staff; personnel Management; personnel management system; digital competencies

For citation: Patrusova A. M. (2021) Personnel management in the context of the development of the digital economy. *Research Result. Business and Service Technologies*, 8(3), 71-83, DOI: 10.18413/2408-9346-2021-7-3-0-6

Введение. Цифровизация общества, прорывные технологии, цифровая трансформация, цифровые компетенции, цифровой мир, цифровой детокс – эти и многие другие термины появились в условиях развития цифровой экономики в России и мире. Всего несколько лет назад мы были участниками возникших дискуссий и строящихся прогнозов в отношении роли цифровой экономики. Например, тезис «цифровая экономика – это совершенно новый вид экономических отношений, который присутствует уже во всех отраслях мирового рынка и активно развивается. Цифровая экономика уже в скором времени может стать главным видом товарно-денежных отношений» (Дашенко, 2018) раскрывал возможности развития цифровой экономики и влияния цифровизации экономики на процессы хозяйственной деятельности общества. Сегодня, являясь субъектами цифровой экономики, мы, как пользователи информационных платформ (портал Госуслуги, многофункциональные центры и др.), множества мобильных приложений (налоговая служба, банковские приложения и пр.), активно применяем цифровые инструменты в обеспечении функционирования организаций, при выполнении трудовых функций, а также в повседневной жизни.

Одним из документов, который послужил ориентиром Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее – Программа)¹, стала Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы (далее – Стратегия)², определившая цели,

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

² Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 об утверждении Стратегии разви-

задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики России в сфере применения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), направленных на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов.

В Стратегии определена сущность термина «цифровая экономика»: «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг». При таких ориентирах развития хозяйственной деятельности нашей страны идет формирование новой технологической основы для социально-экономической сферы путем создания информационно-телекоммуникационных технологий, что направлено на развитие информационной инфраструктуры, и, как следствие, на формирование информационного пространства с учетом потребностей всех субъектов цифровой экономики России, заинтересованных в производстве и получении качественных товаров и услуг.

Программа содержит пять направлений, одним из которых является «кадры», и предполагает в период 01.10.2018 - 31.12.2024 реализацию шести федеральных проектов: нормативное регулирование цифровой среды; информационная инфраструктура; кадры для цифровой экономики; информационная безопасность; цифровые

тия информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы.

технологии; цифровое государственное управление. В рамках реализации Программы на проект по подготовке кадров для цифровой экономики выделено около 30 млрд руб. Именно поэтому в ближайший период экономика России требует подготовленных в сфере ИТ руководителей и работников, готовых принять вызов времени, одновременно работая и обучаясь, в условиях формирования нового цифрового информационного пространства и цифровизации деятельности организаций различных сфер (государственного сектора, образования, промышленности и пр.).

Востребованность применения ИТ во всех сферах функционирования и развития общества, в том числе и HR-отрасли (Human Resource), не вызывает сомнений. Условия современной жизни меняются ежедневно, и требуют не только от ИТ-специалистов, но и от работников сферы управления персоналом навыков использования компетенций XXI века, в том числе цифровых компетенций или так называемых Digital skills, означающих уверенное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной сфере и бытовой жизни.

На данном этапе можно определить ряд проблем, возникающих в условиях развития цифровой экономики, включая сферу HR, требующих изучения и выработки путей их решения:

1. Какие результаты от цифровизации экономики ожидают получить ее различные субъекты? Являются ли эти результаты взаимосвязанными, взаимоисключающими или независимыми друг от друга?

2. Требуется ли актуализировать функционирующие процессы в организации: необходим ли их пересмотр, перестройка, улучшение, реинжиниринг и пр.?

3. Какие изменения происходят с предметной областью «управление персо-

налом» в условиях цифровизации экономики?

4. Какие требования (компетенции) предъявляются к современным работодателям (руководителям), работникам?

Цель работы – выявить проблемы управления персоналом в условиях развития цифровой экономики и определить пути их решения.

Материалы и методы исследования. Основу исследования составили программные документы Российской Федерации, определяющие политику России в сфере применения и развития ИКТ, а также классический подход к управлению персоналом организации.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ принципов реализации Стратегии позволяет определить субъекты цифровой экономики, что дает возможность выявить требования к ожидаемым результатам с позиции каждого из субъектов: государства, граждан, отдельных организаций и инноваторов цифровой экономики.

Погонышева Д.А., Ковалев Я.С. отмечают: «переход к цифровизации имеет весомые преимущества для компаний и государства. Для предпринимателей внедрение цифровых технологий приведет к сокращению издержек, росту производительности труда, увеличению прибыли» (Погонышева, Ковалев, 2020). Соглашаясь с авторами, необходимо уточнить, что для государства актуальным является наличие информационных систем, позволяющих обеспечить прозрачность процессов, процедур и повысить качество процессов менеджмента.

Анализ документов федерального уровня, указанных в данной работе ранее (Стратегия, Программа и др.), позволяет систематизировать субъекты цифровой экономики и структурировать требования к результатам цифровизации в разрезе субъектов (рис. 1).

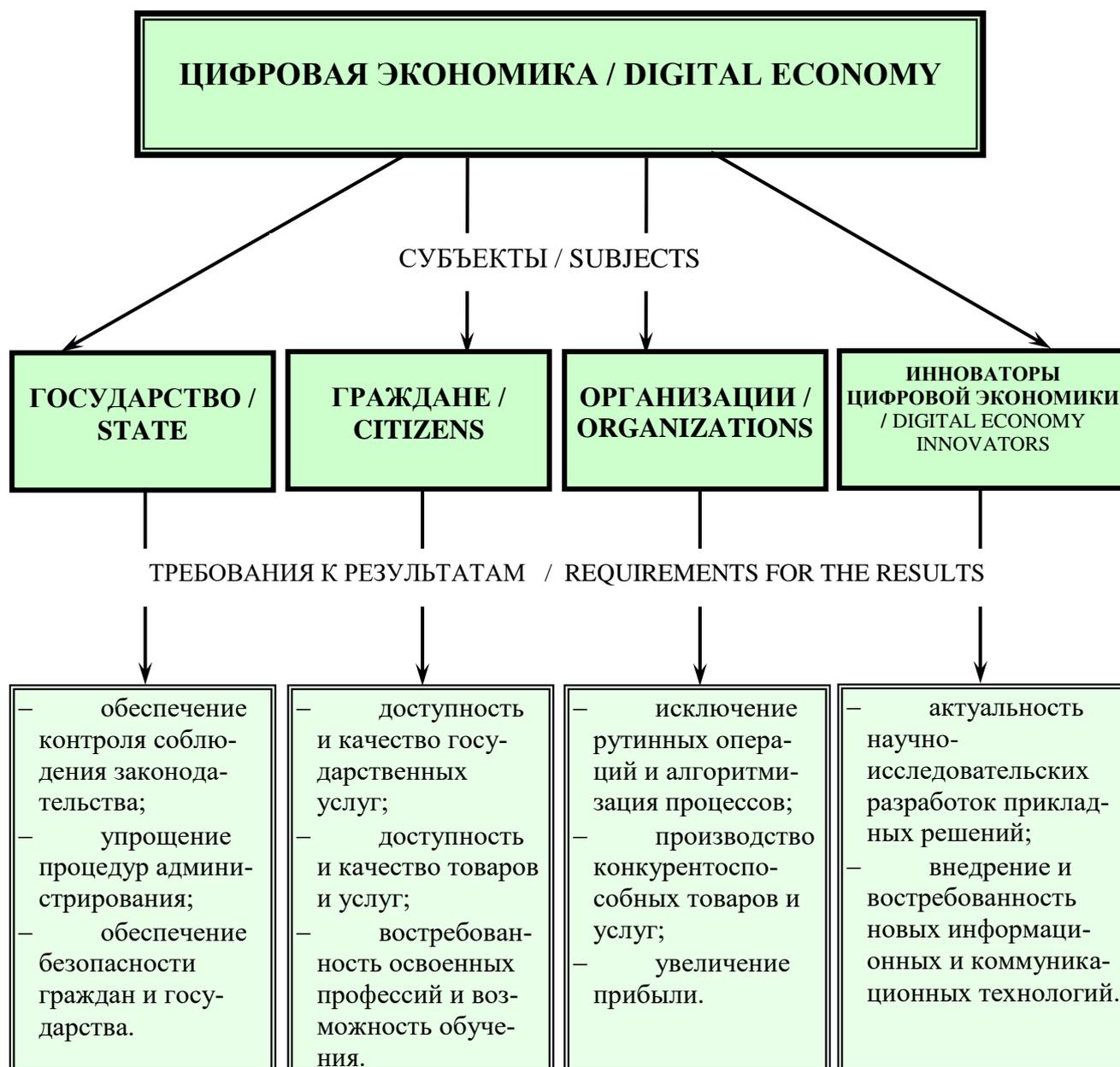


Рис. 1. Систематизация субъектов цифровой экономики и требований к результатам цифровизации экономики
Fig. 1. Systematization of the subjects of the digital economy and requirements for the results of digitalization of the economy

Поскольку в условиях реализации стратегических документов, действующих на территории Российской Федерации, у государства (органы законодательной, исполнительной власти, судебная власть) и организаций определены цели и задачи их функционирования и развития, то граждане выступают в роли потребителей «производимых» государством и органи-

зациями результатов, в том числе результатов цифровой экономики. В Стратегии раскрыта сущность категории «экосистема цифровой экономики»: это партнерство организаций, обеспечивающее постоянное взаимодействие принадлежащих им технологических платформ, прикладных интернет-сервисов, аналитических систем, информационных систем органов государ-

ственной власти Российской Федерации и граждан. Таким образом, ожидаемые результаты цифровой экономики в разрезе рассматриваемых субъектов являются взаимосвязанными, что обусловлено соблюдением следующих условий развития цифровой экономики:

- повышение уровня цифровой грамотности населения, развитие системы подготовки кадров для цифровой экономики;
- разработка и применение новых цифровых технологий, обеспечивающих функционирование экосистемы цифровой экономики (Tavbulatova et al., 2020; Daudov et al., 2020);
- развитие информационной инфраструктуры.

Любой подход к управлению организацией, в том числе, процессный, требует от руководителей, менеджеров процессов реализации функций менеджмента. Как уже отмечалось в работе (Патрусова, Вахрушева, 2018), отсутствие противоречий между основными подходами применения функций менеджмента и использованием цикла «Планируй – Делай – Проверь – Действуй» (PDCA) позволяет унифицировать перечень функций управления процессами. Сопоставив функции менеджмента, реализуемые в организации, с этапами цикла PDCA, и исключив излишнюю детализацию реализуемых функций, можно определить основные задачи процессов менеджмента организаций (рис. 2).

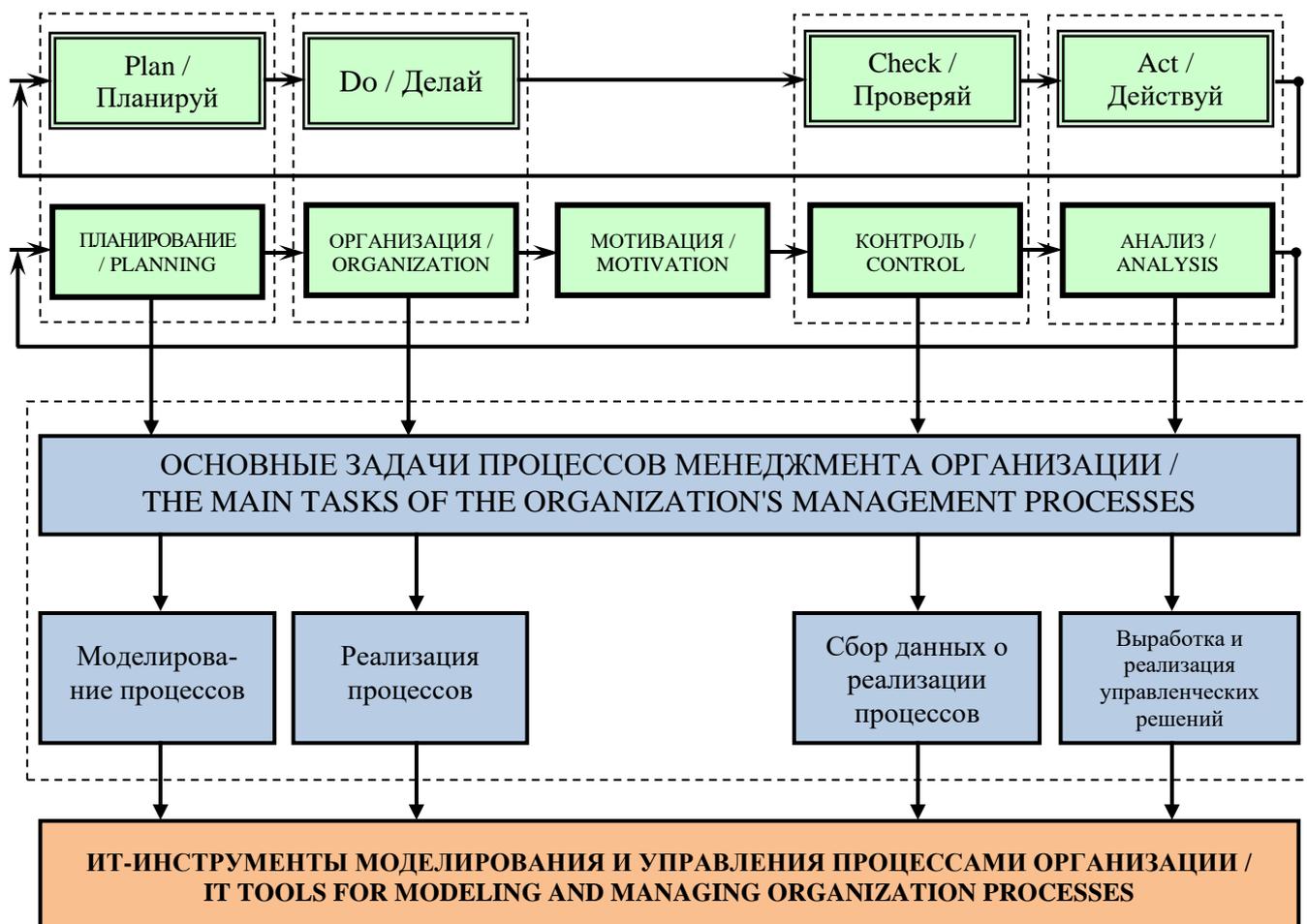


Рис. 2. Сопоставление цикла PDCA, функций менеджмента и основных задач процессов менеджмента
Fig. 2. Mapping PDCA Cycle, Management Functions and the main tasks of management processes

В условиях цифровизации экономики решение указанных задач требует применения современных инструментов моделирования и управления процессами организации, основанных на применении информационных и компьютерных технологий.

Савич Ю. А. также указывает на необходимость применения программного обеспечения (ПО), направленного на решение задач цифровизации предприятий: «реализация мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия связана с возникновением, обработкой и передачей большого объема информации, что позволяет говорить о системе как об информационной системе, для организации которой необходима разработка сложного программного обеспечения, способного аккумулировать, обновлять информацию о состоянии, средствах, участниках процесса управления и оценивать силу и результаты управляющего воздействия и его статус, производить анализ внешней и внутренней среды и др.» (Савич, 2018).

Наиболее популярными среди такого ПО являются: CASE-средства (Computer Aided Software Engineering – средства для автоматизированной разработки программного обеспечения): ERwin, ARIS, Rational Rose, Microsoft Visio, ОптимаСофт Менеджер процессов, Business Studio и др. и BPM-системы (Business Process Management – система управления бизнес-процессами): Comindware Business Application Platform, Террасофт Bpm'online, ELMA, Pega Platform, Bizagi, IBM® Business Process Manager и др. Указанные программные продукты достаточно популярны на российских предприятиях; они постоянно развиваются, обновляются, улучшая и расширяя свой функционал.

Соболевская Т. Г. отмечает, что «вследствие скорости инноваций в области информационных технологий изменение первоначального плана цифровой трансформации предприятия является нормальным и даже необходимым явлением, чтобы обеспечить внедрение только актуальных и эффективных цифровых продуктов»

(Соболевская, 2019). В данном случае правильность выбора информационной системы управления предприятием обеспечит успешность «встраивания» организации в цифровую экономику, позволит перейти на новый уровень функционирования процессов. Скорость, точность обработки, универсальность – такие требования предъявляет современный менеджмент в условиях развития цифровой экономики к организации и функционированию процессов.

Необходимо заметить, что на начальном этапе улучшения процессов менеджмента затраты неизбежны в связи с необходимостью приобретения информационных систем (ИС), обучения персонала и пр. Однако в перспективе информатизация процессов управления с применением CASE-средств и BPM-систем направлена на повышение эффективности функционирования организации, усиление конкурентных позиций компании и сокращение издержек предприятия.

В условиях развития цифровой экономики изменяется качественная составляющая внутренних факторов организаций, где на первый план выступает готовность к цифровизации деятельности субъектов цифровой экономики. Приведем несколько примеров внутренних факторов процессов менеджмента:

- применение современных ИТ для анализа данных;
- оперативность, скорость, точность разработки управленческих решений с помощью ИКТ;
- своевременность, реализация и контроль управленческих решений посредством ИС и др.

Внешние факторы развития современных организаций в условиях цифровой экономики обусловлены изменением законодательства, политическими изменениями, социализацией общества и т. д. Цифровизация экономики также выступает в качестве внешнего фактора деятельности организаций, заставляющего применять современные ИКТ в обеспечении их конкурентоспособности. Обе группы факторов

основаны на привлечении ИТ-специалистов, владеющих знанием предметной области и современными инструментами управления организациями.

Таким образом, цифровизация экономики является фактором развития, что является причиной выбора современных инструментов управления организацией, и, как следствие, предприятие выступает в качестве конкурентоспособного субъекта цифровой экономики. При этом необходима «ревизия» процессов организации: их пересмотр, улучшение, в некоторых случаях – реинжиниринг, что обеспечит успешность цифровизации предприятия и «вхождение» его в цифровую экономическую среду. Применение современных инструментов моделирования и управления процессами организации (CASE-средства, BPM-системы) позволит системно и комплексно решить задачу такой «перестройки».

Современные методы управления персоналом, представленные тремя группами (административные, экономические, социально-психологические) развиваются под воздействием различных факторов. Одним из таких факторов стала цифровизация экономики, что означает выход на новый качественный уровень применения методов управления персоналом организации:

- административные методы требуют более тщательной проработки выдаваемых заданий со стороны руководителя, их формализации в локальный акт, что в условиях применения соответствующего ПО дает возможность оперативного контроля выполнения работы; к примеру, в условиях необходимости организации работы в удаленном режиме необходимо решать задачу управления работниками на расстоянии, их адаптации, обучения и др.;

- экономические методы раскрывают возможность моделирования экономической оценки работы персонала, что повышает точность принятия соответствующих управленческих решений; например, скорость адаптации персонала к цифровым условиям функционирования организаций

может стать экономическим стимулом для работника;

- социально-психологические методы направлены на совершенствование управления бизнес-коммуникациями и психологической адаптации персонала к «принятию» новых технологий; например, с точки зрения работника необходима готовность к обучению и реализации новых внедряемых цифровых технологий, использующихся в функционировании и развитии системы управления персоналом.

Реализация групп методов управления персоналом в условиях цифровой экономики ставит перед руководством организации задачу готовности реализовать методы на новом качественном уровне: с позиции руководителя требуется пересмотреть процессы, функционирующие в системе управления персоналом с точки зрения необходимости их цифровизации.

Если классический подход к управлению персоналом организации заключается в совершенствовании системы управления персоналом в части реализуемых функций: маркетинга, планирования, найма, оценки, адаптации, развития персонала и пр., то современные условия демонстрируют интенсивность цифровизации HR-отрасли российских компаний: идет интенсивная диджитализация HR-практик и процедур в форме разработки инструментов, применяемых в цифровизации системы управления персоналом (табл. 1).

В связи с нехваткой подготовленных квалифицированных кадров для цифровой экономики в стране, регионах и организациях реализуются программы подготовки персонала, включающие программы обучения, переподготовки и повышения квалификации с учетом перспективы выполнения трудовых функций, индивидуальных компетенций (Patrusova, Kharitonova, Vakhrusheva, 2021). При этом применяются различные механизмы, позволяющие достигнуть нужного количества ИТ-специалистов: «подпитка» дисциплины «Информатика» в школе; увеличение контрольных цифр приема в вузы по ИТ-

направлениям подготовки и их синхронизация с потребностями индустрии; переподготовка профессорско-преподава-

тельского состава в образовательных организациях и пр.

Таблица 1

Основные инструменты, применяющиеся с целью цифровизации функций системы управления персоналом

Table 1

The main tools used to digitalize the functions of the personnel management system

Функция	Инструменты	Примеры цифровизации в HR-отрасли в российских компаниях
Маркетинг персонала	Поисковые системы. Социальные сети. Супер геотаргетинг. Контекстная реклама. CРА-сети.	Новости HR-траффик менеджера: особенности различных диджитал-каналов, эксперименты с рекламными кампаниями и способы информатизации задач маркетинга.
Найм персонала	Социальные сети. Облачные технологии и сервисы. Job-сайты.	Облачная CRM Talantix первой в России внедрила технологии искусственного интеллекта для рекрутинга. Технологии масс-найма ВТБ и Skillaz: цифровое профилирование, роботизация.
Адаптация персонала	Разработка мобильных приложений.	Digital-адаптация: лучшая практика Сбера. Диджитализация онбординга или как сократить затраты, выиграв время.
Обучение персонала	Разработка мобильных приложений.	Электронная платформа по обучению Mindspark.

Подобные проблемы рассматриваются в работах российских ученых. К примеру, Лясковская Е. А., Козлов В. В. представляют решение задачи соответствия человеческих ресурсов организации требуемому уровню кадрового потенциала следующим образом: «система управления конкурентоспособностью персонала на основе машинного обучения», а также предлагают пути цифровизации функций системы управления персоналом в разрезе реализации основных этапов становления человеческих ресурсов в организации: формирование, использование и их развитие (Лясковская, Козлов, 2018).

Таким образом, предметная область «управление персоналом» испытывает изменения, трансформацию, задавая новый качественный уровень развития сферы управления персоналом организации.

Напомним, что термин «скилл» (skill) – навык, умение, мастерство – привлекает работодателей с точки зрения формирования набора определенных навыков, которыми должен обладать современный работник. Какими они должны быть?

Надреева Л. Л. отмечает: «применение цифровых технологий в сфере управления человеческими ресурсами вносит определенные изменения в практическую деятельность российских HR-менеджеров» (Nadreeva, 2018), что подтверждает важность уточнения аспектов, связанных с «цифровизацией» и руководителей, и работников.

Грудистова Е. Г. выявляет следующее: «кроме знаний, умений и навыков, полученных и приобретенных в профессиональном образовательном учреждении,

кроме личностных психологических качеств, кроме приобретенной в процессе жизни, обучения и саморазвития коммуникативной компетенции, необходимы цифровые компетенции и навыки уверенного цифрового взаимодействия с остальными субъектами рынка труда» (Грудистова, 2020), что говорит о необходимости выявления нескольких групп навыков, которыми должны обладать руководители, работники.

Молоткова Н. В., Хазанова Д. Л. отмечают изменения в структуре диджитализированного управления персоналом: появилась «нужда в «цифровых талантах; изменение качественных требований к персоналу повлечет за собой изменение в востребованности ряда специалистов на рынке труда» (Молоткова, Хазанова, 2018), что подтверждает необходимость формирования, уточнения требований к работникам, к содержанию их навыков.

Красникова У. П. представляет области управления человеческими ресурсами, в которых возможно развитие HR-Digital (Красникова, 2020), куда вошло подавляющее большинство функций системы управления персоналом.

Кузнецов С. А., Сапрыкина С. М. отмечают, что «Digital-технологии обеспечат более комфортное и быстрое взаимодей-

ствие клиента с компанией (Кузнецов, Сапрыкина, 2020), что позволяет говорить о постоянном и быстром обучении персонала цифровым навыкам.

Ширинкина Е. В. делает вывод: «нет исчерпывающего перечня качеств, которые обеспечат конкурентоспособность компании. Те качества, которые предприятия хотят видеть в своих сотрудниках, должны обеспечивать возможность постоянно учиться и изменять свое поведение в быстро меняющемся мире. В ближайшие годы аналитическое мышление и инновации, стратегии активного обучения и обучение, креативность, оригинальность и инициативность будут наиболее востребованы» (Ширинкина, 2020).

Лазутина А. Л., Лебедева Т. Е. (Лазутина, Лебедева, 2019), Grudistova E.G. et al., 2019), Каверзина Л. А. (Kaverzina et al., 2018) определяет набор требований, предъявляемых и к руководителю, и к отдельному работнику в условиях цифровизации общества, экономики и процессов предприятий.

Обзор представленных работ позволяет систематизировать навыки специалиста, востребованного в цифровой экономике в четыре группы: Hard-skills, Soft-skills, Digital-skills, Power-skills (табл. 2).

Таблица 2

Систематизация навыков специалиста, востребованного в цифровой экономике

Table 2

Systematization of the skills of a specialist in demand in the digital economy

Наименование группы навыков / Name of the skill group	Сущность группы навыков / The essence of the skill group
Hard-skills	Навыки, необходимые для решения профессиональных задач: различные в зависимости от предметной области организации
Soft-skills	Гибкие навыки (личностные особенности): Готовность брать ответственность за проект и других людей Способность обучаться и переобучаться Умение сотрудничать Креативные навыки Коммуникативные навыки Умение поддерживать эффективное взаимодействие Адаптивность

Наименование группы навыков / Name of the skill group	Сущность группы навыков / The essence of the skill group
	Эмоциональный интеллект Критическое мышление Когнитивные способности Когнитивная гибкость
Digital-skills	Цифровые навыки: Информационная грамотность Программирование или понимание программного кода Дизайн-мышление Владение инструментами кибербезопасности
Power-skills	Навыки для успешной жизни и карьеры (силовые навыки): Оптимизм Любопытство Стойкость Порядочность Работа в команде Эмпатия Тайм-менеджмент

Заключение. Подытоживая результаты проведенного исследования, можно определить пути решения изученных задач.

Во-первых, успешное взаимодействие основных субъектов цифровой экономики (государство, граждане, организации, инноваторы) возможно в экосистеме цифровой экономики с применением технологических платформ, аналитических систем, информационных систем и пр. в условиях постоянного информирования граждан, обучения работников организаций и подготовки специалистов сферы ИТ.

Во-вторых, цифровизация экономики является мощным движущим фактором развития организаций, в результате действия которого предприятие выступает в качестве конкурентоспособного субъекта цифровой экономики. При этом требуется постоянная актуализация процессов организации с целью обеспечения успешности ее «встраивания» и адаптации в новой цифровой экономической среде с применением CASE-средств и BPM-систем.

В-третьих, построение цифровой системы управления персоналом предполагает изучение лучших практик и подходов к

реализации функций системы управления персоналом и применение новых цифровых инструментов, обеспечивая новый уровень функционирования системы управления персоналом.

В-четвертых, группировка навыков современного работника в четыре группы (Hard-skills, Soft-skills, Digital-skills, Power-skills) позволяет применять компетентностный подход на этапах найма, адаптации, деловой оценки персонала и других этапах, реализующих функции управления персоналом.

Информация о конфликте интересов: автор не имеет конфликта интересов для декларации.

Conflicts of Interest: the author has no conflict of interests to declare.

Список литературы

Грудистова Е. Г. Занятость в условиях цифровизации общества: региональный аспект. Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2020. № 3 (41). С.15-22. DOI: 10.18324/2224-1833-2020-3-15-22.

Дашенко Ю. Ю. Цифровая экономика как экономика будущего. Тенденции развития науки и образования. 2018. № 35-1. С. 18-19. DOI: 10.18411/lj-28-02-2018-04.

Красникова Я. В. Цифровые технологии в управлении персоналом. Гуманитарный научный журнал. 2020. № (1). С. 77-83. DOI: 10.24411/2078-9661-2020-10011.

Кузнецов С. А., Сапрыкина С. М. Особенности и перспективы развития диджитализированного управления человеческими ресурсами. Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2020. № 8(2). С. 95-99. DOI: 10.34220/2308-8877-2020-8-2-95-99.

Лазутина А. Л., Лебедева Т. Е. Новые требования к качеству управления персоналом в условиях цифровой экономики и управления. Актуальные вопросы современной экономики. 2019. № 5. С. 177-180. DOI: 10.34755/IROK.2019.5.5.051.

Лясковская Е. А., Козлов В. В. Управление персоналом в цифровой экономике. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2018. № 12(3). С. 108-116. DOI: 10.14529/em180312.

Молоткова Н. В., Хазанова Д. Л. Диджитализированное управление персоналом: понятие, перспективы развития. Креативная экономика. 2018. № 12 (11). С. 1865-1876. DOI: 10.18334/ce.12.11.39560.

Надреева Л. Л. Трансформация модели управления человеческими ресурсами в учебной дисциплине «Управление персоналом» в условиях перехода к цифровой экономике. Вестник НЦБЖД. 2018. № 4 (38). С. 20-26.

Патрусова А. М., Вахрушева М. Ю. Совершенствование методического инструментария процессного менеджмента как условие повышения эффективности управления организацией. Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2018. № 13 (4). С. 623-637. DOI 10.17072/1994-9960-2018-4-623-637.

Погонышева Д. А., Ковалев Я. С. Управление персоналом в цифровой экономике. В сборнике: Инновационное развитие предпринимательской деятельности региона. Сборник статей международной научно-практической конференции. Брянск, 2020. С. 24-27.

Савич Ю. А. Цифровая трансформация и влияние ее на конкурентоспособность промышленных предприятий. Экономинфо. 2018. Т. 15. № 4. С. 44-48.

Соболевская Т. Г. Влияние цифровизации экономики на систему менеджмента современного предприятия. Экономика: вчера,

сегодня, завтра. 2019. № 9 (10-1). С. 165-171. DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.019.

Ширинкина Е. В. Управление изменениями в цифровой экономике. Инновации в менеджменте. 2020. № 2 (24). С. 74-79.

Daudov Kh., Patrusova A., Nadrshin V. Analysis of narrowband data transfer technologies on the Internet of Things (IoT). International Conference: Actual Issues of Mechanical Engineering (AIME 2020). IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. DOI:10.1088/1757-899X/1111/1/012016.

Grudistova E. G., Pastukhova D. A., Slinkov A. M., Slinkova O. K., Melnikov T. N. Study of self-actualization needs of russian students as a factor of competitiveness in the labor market. Espacios. 2019. № 40 (26). P.18.

Patrusova A. M., Kharitonova P. V., Vakhrusheva M. Y. Anti-crisis HR management program as a measure of retaining specialists in organizations. Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. № 161. P. 608-613.

Patrusova A., Vakhrusheva M. Process management: some implementation aspects. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020. № 753 (8).

Tavbulatova Z., Zhigalov K., Kuznetsova S., Patrusova A. Types of cloud deployment. Journal of Physics: Conference Series. 2020. № 1. P. 1582.

Kaverzina L., Kovalenko G., Dudina I., Belskii O. Cost efficiency assessment of automated quality control of precast structures. In N. O. Kopanitsa, T. Y. Ovsyannikova, V. S. Plevkov, A. A. Klopotov, L. A., Teplyakova, and P. A. Radchenko (Eds.), Proceedings of the IV International Young Researchers Conference “Youth, Science, Solutions: Ideas and Prospects”. MATEC Web of Conferences. 2018. № 143. Les Ulis: EDP Science. DOI: 10.1051/mateconf/201714304006.

References

Dashchenko, Yu. Yu. (2018), “Digital economy as the economy of the future”, *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*, 35-1, pp. 18-19. DOI: 10.18411/lj-28-02-2018-04. (In Russ).

Daudov, Kh., Patrusova, A. and Nadrshin, V. (2020), “Analysis of narrowband data transfer technologies on the Internet of Things (IoT)”, *International Conference: Current Issues of Mechanical Engineering (AIME 2020)*, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. DOI:10.1088/1757-899X/1111/1/012016.

Grudistova, E. G. (2020), "Employment in the context of digitalization of society: a regional aspect", *Problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri*, 3(41), pp. 15-22. DOI: 10.18324/2224-1833-2020-3-15-22. (In Russ).

Grudistova, E. G., Pastukhova, D. A., Slinkov, A. M., Slinkova, O. K. and Melnikov, T. N. (2019), "Study of self-actualization needs of Russian students as a factor of competitiveness in the labor market", *Espacios*, 40(26), p. 18.

Kaverzina, L., Kovalenko, G., Dudina, I. and Belskii, O. (2018), "Cost efficiency assessment of automated quality control of precast structures", In N.O. Kopanitsa, T.Y. Ovsyannikova, V.S. Plevkov, A.A. Klopotov, L.A. Teplyakova and P.A. Radchenko (Eds.), *Proceedings of the IV International Young Researchers Conference "Youth, Science, Solutions: Ideas and Prospects"*, MATEC Web of Conferences, 143. Les Ulis: EDP Science. DOI: 10.1051/mateconf/201714304006.

Krasnikova, Ya. V. (2020), "Digital technologies in human resources management", *Gumanitarny nauchny zhurnal*, (1), pp. 77-83. DOI: 10.24411/2078-9661-2020-10011. (In Russ).

Kuznetsov, S. A. and Saprykina, S. M. (2020), "Features and prospects of digitalized human resource management development", *Aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovaniy XXI veka: teoriya i praktika*, 8 (2), pp. 95-99. DOI: 10.34220/2308-8877-2020-8-2-95-99. (In Russ).

Lazutina, A. L. and Lebedeva, T.E. (2019), "New requirements for the quality of personnel management in the digital economy and management", *Aktual'nye voprosy sovremennoi ekonomiki*, 5, pp. 177-180. DOI: 10.34755/IROK.2019.5.5.051.

Lyaskovskaya, E. A. and Kozlov, V.V. (2018), "HR management in the digital economy", *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta, Seriya Ekonomika i menedzhmen*, 12(3), pp. 108-116. DOI: 10.14529/em180312. (In Russ).

Molotkova, N. V. and Khazanova, D. L. (2018), "Digitalized personnel management: concept, development prospects", *Kreativnaya ekonomika*, 12(11), pp. 1865-1876. DOI: 10.18334/ce.12.11.39560. (In Russ).

Nadreeva, L. L. (2018), "Transformatsiya modeli upravleniya chelovecheskimi resursami v uchebnoi distsipline "Upravlenie personalom" v usloviyakh perekhoda k tsifrovoi ekonomike", *Vestnik NTsBZhD*, 4 (38); pp. 20-26. (In Russ).

Patrusova, A. M., Kharitonova, P. V. and Vakhrusheva, M. Y. (2021), "Anti-crisis HR management program as a measure of retaining specialists in organizations", *Lecture Notes in Networks and Systems*, 161, pp. 608-613.

Patrusova, A. M. and Vakhrusheva, M. Yu. (2018), "Improving the methodological tools of process management as a condition for improving the efficiency of organization management", *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 13 (4), pp. 623-637. DOI 10.17072/1994-9960-2018-4-623-637. (In Russ).

Patrusova, A. and Vakhrusheva, M. (2020), "Process management: some implementation aspects", *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 753 (8).

Pogonyшева, D. A. and Kovalev, Ya. S. (2020), "Human resources management in the digital economy", *Innovatsionnoe razvitie predprinimatel'skoi deyatel'nosti regiona, Sbornik statei mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, Bryansk, (1), pp. 24-27. (In Russ).

Savich, Yu. A. (2018), "Digital transformation and its impact on the competitiveness of industrial enterprises", *Ekonominfo*, Vol. 15, 4, pp. 44-48. (In Russ).

Shirinkina, E. V. (2020), "Managing Change in the Digital Economy", *Innovatsii v menedzhmente*, 2 (24), pp. 74-79. (In Russ).

Sobolevskaya, T. G. (2019), "The impact of the digitalization of the economy on the management system of a modern business", *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*, 9 (10-1), pp. 165-171. DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.019. (In Russ).

Tavbulatova, Z., Zhigalov, K., Kuznetsova, S. and Patrusova, A. (2020), "Types of cloud deployment", *Journal of Physics: Conference Series*, 1, p.1582.

Данные об авторе

Патрусова Алена Михайловна, кандидат технических наук, доцент, декан факультета заочного и ускоренного обучения, доцент базовой кафедры менеджмента и информационных технологий

Information about the author

Alena M. Patrusova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Correspondence and Accelerated Training, Associate Professor at the Basic Department of Management and Information Technologies