

Д.В. Ерохин,  
Л.А. Вестимая,  
О.И. Трутнев

## Экономико-психологические особенности использования цифровых технологий в бизнес-процессах и управлении персоналом

*Рассмотрены современные цифровые технологии, которые используются отечественными и зарубежными компаниями в управлении персоналом и бизнес-процессах. Выделены экономико-психологические тренды, связанные с HR-автоматизацией, HR-аналитикой, HR-маркетингом, Smart-рекрутингом и электронным обучением. Представлены результаты диджитализации HR-процессов в ведущих отечественных и зарубежных компаниях, обоснована возможность диагностики изменений в бизнес-процессах под влиянием внешних и внутренних факторов.*

**Ключевые слова:** экономическая психология, бизнес-процессы, управление персоналом, диджитализация, предиктивная аналитика, эффективность.

D.V. Erokhin,  
L.A. Vestimaya,  
O.I. Trutnev

## Economic and psychological features of using digital technologies in business processes and personnel management

*Modern digital technologies that are used by domestic and foreign companies in personnel management and business processes are considered. Economic and psychological trends related to HR automation, HR Analytics, HR marketing, Smart recruitment and e-learning are highlighted. The results of digitalization of HR processes in leading domestic and foreign companies are presented, and the possibility of diagnosing changes in business processes under the influence of external and internal factors is justified.*

**Keywords:** economic psychology, business processes, personnel management, digitalization, predictive Analytics, efficiency.

В целом ряде отечественных и зарубежных исследований показано, что современные стратегии управления персоналом, основанные на использовании Digital-технологий, влияют на скорость и качество принимаемых решений, формируют конкурентные преимущества организации, влияют на эффективность ее деятельности. Однако, основным звеном, обеспечивающим организационную эффективность, является персонал, обладающий уникальными компетенциями и способностями. В настоящее время наблюдаются коренные структурные изменения в профессиональной иерархии организаций, в которой все чаще используются компетенции математических статистиков, юристов, аналитиков, экономических психологов [4, 9, 12, 15].

Digital-технологии являются трендом глобализации в современном бизнесе, в экономико-психологическую практику вступают новые модели управления, которые обеспечива-

ют производительность, инновации, гибкость и адаптивность.

В HR-отрасли появился глобальный тренд – HR Digital – это инновация в HR-отрасли. Цифровые технологии активно внедряются в бизнес-процессы: многие компании уже используют предиктивную аналитику, машинное обучение и искусственный интеллект. Цифровые технологии позволяют автоматизировать скрининг и процесс найма сотрудников, а интервью теперь проводятся не только руководителями и кадровыми работниками, но и чат-ботами и роботами [3,7,14].

В экономико-психологических исследованиях выделяют следующие HR-тренды, которые на современном этапе используются в управлении персоналом [2, 6, 8, 10]:

1. HR-автоматизация.
2. HR-аналитика.
3. HR-маркетинг.
4. Smart-рекрутинг.
5. Электронное обучение.

Digital-инструменты применяются в интересах подбора и отбора персонала, развития и мотивирования сотрудников. При всем разнообразии методов HR-специалистам необходимо выявлять наиболее действенные технологии, соответствующие потребностям их компании, находить способы оперативного внедрения и использования.

#### 1. Внедрение HR-автоматизации.

Автоматизация – способ уйти от монотонных операций алгоритмизированных действий. Согласно данным исследования «Авито

Работа», чаще всего HR-специалисты выделяют следующие приоритеты в автоматизации: внутренний документооборот (44%), автоматизация обучения (35%) и электронные досье сотрудников (31%). Только 24% работодателей отмечают в качестве ключевых направлений автоматизацию подбора персонала, при этом ее используют 36% компаний [7].

На рисунке 1 представлены основные направления автоматизации в работе служб управления персоналом с использованием цифровых технологий.

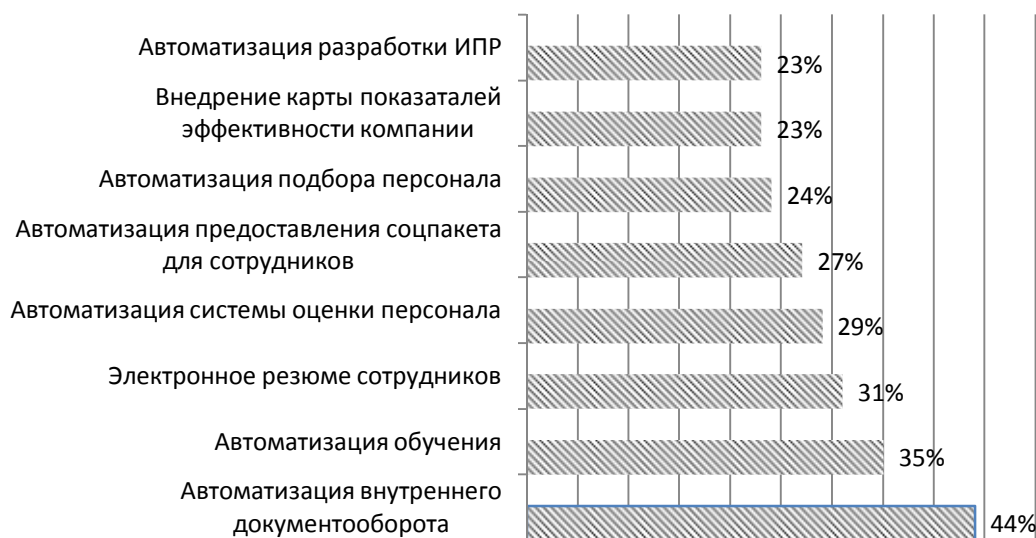


Рис. 1. Digital-технологии в сфере управления персоналом

#### 2. Внедрение HR-аналитики.

HR-специалисты и руководители компаний все большее внимание уделяют сбору и анализу данных о своих сотрудниках. Использование BigData и Datamining в сфере управления персоналом и превращение HR-данных в успешные бизнес-решения дают возможность работать с фактической информацией, прогнозной аналитикой и повышением эффективности деятельности служб управления персоналом.

По исследованию Rabota.ru 56% российских компаний используют HR-аналитику. Но только у 7% есть штатный HR-аналитик. На рисунке 2 показан рейтинг HR-метрик и показателей Smart-рекрутинга [13].

#### 3. Внедрение HR-маркетинга.

По опросам, проведенным исследованиями Hh.ru, 84% наиболее привлекательных компаний-работодателей в мире считают, что задача по развитию EVP в 2018 г. являлась одной из приоритетных. Кроме этого, важной задачей становится дифференциация: как донести до сотрудника, что мы отличаемся от других

компаний?

Наиболее привлекательные работодатели на 80% чаще используют контент от сотрудников для донесения преимуществ HR-бренда. Большая часть проблем бизнеса вызвана явной или скрытой нелояльностью сотрудников.

#### 4. Внедрение Smart-рекрутинга.

Рекрутинг становится интеллектуальным, потому что в процесс вовлекаются не только человеческие умы, но и компьютерные процессоры. До массового внедрения роботинтервьюеров пока не дошло, но и рекрутинговые компании все чаще используют чат-ботов или, например, компьютерное тестирование кандидатов, результаты которого интерпретирует машинный интеллект [1, 5, 9, 15].

По недавним опросам, проведенным исследованиями Hh.ru, около 50% работодателей не прогнозируют текущую перспективу никаких увольнений в своей компании. 46% руководителей планируют увеличить штат, и лишь 3% нацелены на сокращение. Таким образом, рынок труда будет весьма активен, работы у рекрутеров будет достаточно.



Рис. 2. Рейтинг HR- метрик и показатели Smart-рекрутинга

Deloitte прогнозирует, что 2023 году до 40% HR-решений будут использовать искусственный интеллект и чат-боты, которые становятся ведущим направлением оптимизации современных управленческих процессов [4].

#### 4. Внедрение электронного обучения.

Развитие потенциала сотрудников неразрывно связано с обучением. Появление новых программ обучения внутри компаний подтверждает эту тенденцию: организации придумывают свои методы, создают удобные системы внутри или кастомизируют рыночные решения [9, 13, 15].

Тренды в электронном обучении персонала [13, 15]:

- Мобильное обучение.
- Адаптивное с применением искусственного интеллекта. Персонализированное обучение – применение индивидуальной траектории обучения. Внедрение индивидуальных планов развития сотрудника.
- Оценка эффективности обучения – измерение ROI (система оценка эффективности HR-проектов) обучения.
- Создание развивающей среды, которая не мешает творчеству и обеспечивает высокие результаты.

На основе рассмотренных трендов HRDigital, можно проанализировать сайты наиболее известных российских компаний, которые уже внедрили новые цифровые технологии в российской HR-практике (таблица 1).

Прогресс в области развития технологий и доступность новых методик для управления персоналом позволят в ближайшее время перейти на качественно новый этап в HR-отрасли. Речь идет не только о внедрении вы-

сокотехнологичных продуктов и решений, которые повышают эффективность работы, но и о формировании новой модели управления персоналом. Скорость изменений в бизнесе на сегодняшний день уже никого не удивляет, теперь эта тенденция в полной мере затронула и HR-сферу: почти все подходы в современном управлении персоналом создавались под предсказуемые условия, но в изменчивой среде они не работают [3].

Таблица 1 Информация о компаниях, внедривших новейшие цифровые технологии

№ п/п	Компания	Вид деятельности
1	Trading View	IT-технологии
2	Банк «Восточный»	Банковская сфера
3	Digital HR	Рекрутинговое агентство
4	404 Group	IT-технологии
5	«ГЭНДАЛЬФ»	Департамент персонала и карьеры
6	«Инфосистемы Джет»	IT-технологии
7	«Лаборатории Касперского»	Система защиты
8	BestDoctor	Медицинская компания
9	F2FGroup	Группа поведенческого анализа и исследований
10	«Атлас Девелопмент»	Строительство недвижимости

Службы управления персоналом не только связаны с бизнес-процессами, но и несут ответственность за результаты финансовой деятельности.

В таблице 2 рассмотрим рейтинг Digital-инструментов в работе компаний. Исследование проводилось лидером в области онлайн поиска работы компанией Head Hunter[8].

Отдельный интерес представляют примеры компаний и их опыт в применении Digital-инструментов в области управления персоналом (таблица 3).

Приведенные примеры показывают, что диджитализация HR является важным инструментом для оптимизации функций управления персоналом. При внедрении Digital-инструментов в HR возможно снизить трудоемкость функций, ускорить процесс принятия управленческих решений, повысить качество процессов аналитики данных [5, 8, 11, 13].

**Таблица 2. Digital-инструменты, используемые передовыми компаниями**

№ п/п	Digital-инструмент	Ответившие, %
1	Сайты о работе	93
2	Социальные сети	68
3	Банк данных заработных плат	49
4	On-line инструменты оценки кандидатов	29
5	ERP-системы	16
6	Системы мониторинга упоминания компании в социальных сетях	12
7	ATS-системы (Applicant Tracking Systems)	6
8	Облачные технологии в HR	4
9	BigData и предикативная аналитика	2
10	Другое	2

**Таблица 3. Результаты диджитализации HR-процессов в отечественных и зарубежных компаниях**

Компания	Суть изменений	Результаты
ПАО «Вымпел-Ком»	Внедрен проект по оптимизации труда «Bee FREE», что позволило перевести в среднем от 50 до 70% рабочих мест в виртуальное пространство	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономия на арендной плате (отказ от 30% офисных помещений).</li> <li>• Повышение производительности труда.</li> </ul>
Uber Technologies Inc.	Разработано мобильное приложение с множеством функций. Рекрутирование водителей, оценка качества их работы, обучение, подсчет вознаграждения. Процедуры принципиально цифровые, автоматизированные и онлайнные.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимизация процесса поиска кандидатов.</li> <li>• Экономия затрат, обеспечение постоянного развития бизнеса за счет увеличения штата.</li> </ul>
KFC	Функционирует массовый on-line рекрутинг (автоматически накопленная статистика для оценки выбранных кандидатов из социальных сетей; формирование профиля идеального сотрудника для предложения потенциальным соискателям с выводом приоритетных для них условий занятости). Автоматизированы процессы оформления нового сотрудника, учет затрат рабочего времени, начисления заработной платы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышение производительности труда.</li> <li>• Рост вовлеченности, мотивации персонала.</li> </ul>
ПАО «Сбербанк»	Реализует проекты в области обучения персонала на основе цифровых технологий. Разработанные материалы в электронном формате доступны сотрудникам в любое время и с любого гаджета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровые решения в корпоративном университете и виртуальное школе увеличили электронный формат обучения до 90%.</li> <li>• Новички, консультанты банка, выходят на плановую производительность за 5 дней.</li> </ul>
Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»	Применяется единая платформа ET Web Enterprise в рамках отраслевого проекта по созданию и автоматизации процесса планирования карьеры и преемственности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сроки на поиск подходящих кандидатов на должности высшего звена управления на любое из 100 предприятий, более чем из 11 000 человек сократилось с двух недель до 5-30 минут.</li> </ul>

Группа компаний «Русагро»	Разработала и внедрила проект «Навигатор успеха», направленный на автоматизацию HR-функций по обучению, развитию, оценке персонала, оплаты его труда. Создана система, которая не только помогает управлять персоналом, развивает бизнес, но и развивает персонал вместе с компанией	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сокращение HR-затрат</li> <li>• Оптимизация бизнес-процессов и временных затрат.</li> <li>• Рост эффективности системы обучения персонала</li> </ul>
---------------------------	--	---

Digital-технологии используются современными компаниями для повышения эффективности и оптимизации их деятельности. Возрастает потребность предприятий в разработке Digital-стратегии и ее интегрирование в HR-процессы. Необходимость использования Digital-технологий в управлении персоналом обосновывается тем, что некоторые процессы наиболее эффективно может выполнять машина. Разработка мобильных приложений, создание баз данных, корпоративных информационных систем, автоматизация рекрутинга позволяет оптимизировать HR-бюджет, повышает эффективность реализации функций HR.

Примеры использования Digital-технологий в российских и зарубежных компаниях показывает, что они значительно сокращают трудоемкость, существенно дополняют традиционные методы управления персоналом, ускоряют процедуры подбора, найма, аттестации, формирования кадрового резерва, повышают эффективность системы обучения и повышения квалификации персонала.

Перспективным направлением дальнейших исследований является анализ возможностей использования предикативной аналитики и работы с большими данными для диагностики изменения в бизнес-процессах и прогнозирования организационного поведения персонала.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверченков, В.И. Математическое моделирование процесса тестирования с использованием шкалы цветовых предпочтений / В.И. Аверченков, С.В. Кондратенко, В.В. Спасенников // Информационные системы и технологии. – 2016. - №2(94). – С. 5-13.
2. Альбрехт, Н. Пять правил Digital / Н. Альбрехт [Электронный ресурс] // Доклад на XVII Саммите HR-директоров России и СНГ 06-07.10.2016 г. URL.: <http://www.hr-summit.ru/konferentsiy> (дата обращения 26.04.2018).
3. Берсин, Дж. Будьте Digital / Дж. Берсин [Электронный ресурс]. - URL.: <http://buro-akzent.ru/biblioteka/article/budte-digital.html> (дата обращения 26.04.2018).
4. Берсин, Дж. 10 HR-трендов 2018 / Дж. Берсин [Электронный ресурс]. - URL.: <http://www.hr-portal.ru/article/10-hr-trendov-2018-po-versii-dzhosha-bersina> (дата обращения 26.04.2018).
5. Ерохин, Д.В. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций в процессе подготовки магистрантов по профилю «Инновационный менеджмент» / Д.В. Ерохин, В.В. Спасенников // Менеджмент в России и за рубежом. – 2014. - №6. – С. 61-70.
6. Мекшун, Н.А. HR-брендинг в Digital формате / Н.А. Мекшун [Электронный ресурс]. - URL.: [http://key-solutions.ru/files/seminar/HR/Mekshun\\_N.A.pdf](http://key-solutions.ru/files/seminar/HR/Mekshun_N.A.pdf) (дата обращения 26.04.2018).
7. Митин, В. Диджитализация HR-процессов идет, но

## REFERENCES

1. Averchenkov, V.I. Mathematical modeling of the testing process using a scale of color preferences / V.I. Averchenkov, S.V. Kondratenko, V.V. Spasennikov / Information systems and technologies. - 2016. - №2 (94). - P. 5-13.
2. Albrecht, N. Five rules of Digital / N. Albrecht [Electronic resource] // Report at the XVII Summit of HR Directors of Russia and the CIS 06-07. 10. 2016 URL.: <http://www.hr-summit.ru/konferentsiy> (accessed date 26.04.2018).
3. Bersin, J. Be Digital / J. Bersin [Electronic resource]. - URL.: <http://buro-akzent.ru/biblioteka/article/budte-digital.html> (accessed date 26.04.2018).
4. Bersin, J. 10 HR trends 2018 / J. Bersin [Electronic resource]. - URL.: <http://www.hr-portal.ru/article/10-hr-trendov-2018-po-versii-dzhosha-bersina> (accessed date 26.04.2018).
5. Yerokhin, D.V. Formation of General cultural and professional competences in the process of training undergraduates in the profile "Innovative management" / D.V. Yerokhin, V.V. Spasennikov // Management in Russia and abroad. - 2014. - № 6. - P. 61-70.
6. Mekshun, N.A. HR-branding in Digital format / N.A. Mekshun [Electronic resource]. - URL.: [http://key-solutions.ru/files/seminar/HR/Mekshun\\_N.A.pdf](http://key-solutions.ru/files/seminar/HR/Mekshun_N.A.pdf) (accessed 26.04.2018).
7. Mitin, V. Digitalization of HR processes is underway,

не без проблем / В. Митин [Электронный ресурс]. - URL.: <http://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=188713>.

8. Нагибина, Н.И. HR- Digital: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами / Н.И. Нагибина, А.А. Щукина [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Науковедение». – 2017. – М.8. – №1. - URL.: <http://ciberleninka.ru/article/v/hr-digital-tsifrovye-tehnologii-v-upravlenii-chelovecheskimi-resursami> (дата обращения 26.04.2018).

9. Спасенников, В.В. Региональная образовательная система и местные рынки труда: поиск баланса спроса и предложения квалифицированных кадров / В.В. Спасенников // Социология образования. – 2008. - №10. – С.29-46.

10. Спасенников, В.В. Инновационная деятельностная игра как средство конкурентного отбора в процессе трудоустройства выпускников / В.В. Спасенников, Ю.В. Бабанова, И.А. Свиридова // Социология образования. – 2010. - №4. – С. 33-42.

11. Фомичев, К. Диджитализация бизнеса как неизбежность / К. Фомичев [Электронный ресурс]. - URL.: [http://www.nand.ru/professional-information/and\\_library/20565](http://www.nand.ru/professional-information/and_library/20565) (дата обращения 26.04.2018).

12. Хохлова, М.В. Дизайн образования на протяжении всей жизни при использовании массовых открытых онлайн-курсов / М.В. Хохлова, О.И. Трутнев // Эргодизайн. – 2019. - №2 (04). – С. 61-67.

13. Шаропова, Н.В. Digital-технологии подбора персонала / Н.В. Шаропова, В.М. Шаропова, Д.М. Швецова // Креативная экономика. – 2017. – Т.11. - №9. – С. 953-966.

14. Hunt, S. Three ways to give your Digital HR Strategy a Human touch / S. Hunt [Электронный ресурс]. - URL.: <http://www.digitalistmag.com/future-of-work/2017/11/07/3-ways-to-give-digital-hr-strategy-human-touch-05447443> (дата обращения 26.04.2018).

15. Johnson D.H. Teaching a “MOOC”: experiences from the front line // Digital Signal Processing and Signal Processing Education Meeting. IEEE. - 2013. - P. 268-272.

but not without problems / V. Mitin [Electronic resource]. - URL.: <http://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=188713>.

8. Nagibina, N.I. HR-Digital: digital technologies in human resource management / N.I. Nagibina, A.A. Shchukina [Electronic resource] // Internet journal "Naukovedenie". - 2017. - M. 8. - № 1. - URL.: <http://ciberleninka.ru/article/v/hr-digital-tsifrovye-tehnologii-v-upravlenii-chelovecheskimi-resursami> (accessed 26.04.2018).

9. Spasennikov, V.V. Regional education system and local labour markets: the search for a balance of supply and demand of skilled personnel / Spasennikov V.V. // Sociology of education. - 2008. - № 10. - P. 29-46.

10. Spasennikov, V.V. Innovative activity game as a means of competitive selection in the process of graduates' employment / V.V. Spasennikov, Yu.V. Babanova, I.A. Sviridova // Sociology of education. - 2010. - № 4. - P. 33-42.

11. Fomichev, K. Digitalization of business as an inevitability / K. Fomichev [Electronic resource]. - URL.: [http://www.nand.ru/professional-information/and\\_library/20565](http://www.nand.ru/professional-information/and_library/20565) (accessed 26.04.2018).

12. Khokhlova, M.V. Design of education throughout life when using mass open online courses / M.V. Khokhlova, O.I. Trutnev // Ergodesign. – 2019. - № 2 (04). - P. 61-67.

13. Sharapova, N.V. Digital-technologies of recruitment / N.V. Sharapova, V.M. Sharapova, D.M. Shvetsova // Creative economy. - 2017. - Vol. 11. - № 9. - P. 953-966.

14. Hunt, S. Three ways to give your Digital HR Strategy a Human touch / S. Hunt [Electronic resource]. - URL.: <http://www.digitalistmag.com/future-of-work/2017/11/07/3-ways-to-give-digital-hr-strategy-human-touch-05447443> (accessed 26.04.2018).

15. Johnson D.H. Teaching a "MOOC": experiences from the front line // Digital Signal Processing and Signal Processing Education Meeting. IEEE. - 2013. - P. 268-272.

Ссылка для цитирования:

Ерохин Д.В. Экономико-психологические особенности использования цифровых технологий в бизнес-процессах и управлении персоналом / Д.В. Ерохин, Л.А. Вестимая, О.И. Трутнев // Эргодизайн. – 2020. - №1 (07). – С.25-31. DOI: 10.30987/2658-4026-2020-1-25-31.

**Сведения об авторах:**

**Ерохин Дмитрий Викторович**

канд. эконом. наук, проф.  
Брянский Государственный технический университет,  
заведующий кафедрой «Экономика и Менеджмент»,  
E-mail: [erohin1951@mail.ru](mailto:erohin1951@mail.ru)  
ORCID

**Вестимая Лидия Александровна**

магистрант факультета МТФ  
Брянский государственный технический университет  
E-mail: [vestimaya.19.65@gmail.com](mailto:vestimaya.19.65@gmail.com)  
ORCID

**Abstracts:**

**D.V. Yerokhin,**

candidate of economic Sciences, Professor,  
head of the Department of Economics and Management,  
Bryansk State technical University  
E-mail: [erohin1951@mail.ru](mailto:erohin1951@mail.ru)  
ORCID

**L. A. Vestimaia**

master's student of the faculty of MTF  
Bryansk state technical University  
E-mail: [vestimaya.19.65@gmail.com](mailto:vestimaya.19.65@gmail.com)  
ORCID

**Трутнев Олег Игоревич**

главный специалист группы эксплуатации и  
нормативного обеспечения отдела эксплуатации  
внутридомового и внутриквартирного газового  
оборудования управления эксплуатации  
газораспределительных систем  
ООО «Газпром межрегионгаз»  
Тел.: 89208517922  
E-mail: [o.trutnev2017@yandex.ru](mailto:o.trutnev2017@yandex.ru)  
ORCID

**O.I. Trutnev**

chief specialist of the group of operation and regulatory  
support of the Department of operation of intra-house and  
intra-apartment gas equipment of the gas distribution  
systems operation Department

Gazprom Mezhrefiongaz LLC,  
Tel.: 89208517922,  
E-mail: [o.trutnev2017@yandex.ru](mailto:o.trutnev2017@yandex.ru)  
ORCID

Статья поступила в редколлегию 07.02.2020 г.

Рецензент:

д-р психол.наук, профессор

Брянского государственного

технического университета

главный редактор журнала "Эргодизайн"

Спасенников В.В.

Принята к публикации 17.02.2020 г.