

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.67.95.101

## «Цифровые помощники» как инструмент управления персоналом государственного учреждения

**Минченков Алексей Константинович**

Магистрант,  
Комсомольский-на-Амуре государственный университет,  
681013, Российская Федерация, Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27–1;  
e-mail: aleksej.minchenkov@yandex.ru

### Аннотация

Статья посвящена использованию цифровых помощников в современном управлении персоналом государственного учреждения. Цифровые помощники представляют собой программные инструменты, предназначенные для автоматизации различных аспектов управления персоналом в государственных учреждениях. В статье подробно анализируются различные виды цифровых помощников, такие как чат-боты, цифровые экосистемы, голосовые ассистенты и системы искусственного интеллекта. Внимание уделяется ключевым преимуществам, среди которых выделяются повышение гибкости, автоматизация процессов, увеличение скорости и разнообразие выполнения действий. Автор статьи подчеркивает значимость этих факторов для оптимизации трудовых процессов, обеспечения более гибкого реагирования на потребности персонала и повышения эффективности управленческих решений в условиях современной цифровой среды. Одновременно рассматриваются и недостатки, связанные с безопасностью данных, потенциальными ошибками в работе алгоритмов и вызовами в области обучения персонала к использованию новых технологий.

### Для цитирования в научных исследованиях

Минченков А.К. «Цифровые помощники» как инструмент управления персоналом государственного учреждения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 10А. С. 793-799. DOI: 10.34670/AR.2023.67.95.101

### Ключевые слова

Цифровые помощники, управление персоналом, государственные учреждения, чат-боты, цифровая экосистема, голосовые ассистенты, искусственный интеллект.

## Введение

Тема статьи посвящена актуальной теме исследования, поскольку в настоящее время в сфере управления персоналом государственных учреждений наблюдается значительный прогресс, обусловленный внедрением цифровых помощников. Эти инновационные инструменты стали ключевым элементом эффективного управления кадрами, обеспечивая автоматизацию процессов, повышение прозрачности и оптимизацию рабочих потоков.

Цель статьи – выявить применение цифровых помощников в управлении персоналом государственных учреждений, оценить их эффективность, рассмотреть преимущества и риски.

## Материалы и методы

В качестве методологической и теоретической основы исследования выступили труды отечественных и зарубежных ученых по теме исследования. Информационную базу исследования составили материалы периодической печати, материалы сайтов Интернет, а также результаты исследований автора. Применялись общенаучные методы познания, такие как дедукция, сравнение, аналогия, синтез.

## Результаты исследования

Цифровой помощник – это программное или аппаратное средство, разработанное для предоставления поддержки, автоматизации рутинных задач, и обеспечения улучшенного взаимодействия пользователя с цифровой средой. Основными видами цифровых помощников являются чат-боты, цифровая экосистема, голосовой ассистент, технологии искусственного интеллекта.

Каждый из них может быть применен как инструмент управления персоналом государственного учреждения:

Чат-боты представляют собой программные приложения, способные общаться с сотрудниками и гражданами через текстовые сообщения или чаты. Они используются для автоматизации ответов на часто задаваемые вопросы, предоставления информации о государственных услугах, сбора обратной связи и обработки запросов на уровне персонала. Чат-боты помогают улучшить доступность и эффективность обслуживания.

Автоматизацию процессов обеспечивают роботы и HR-боты. Роботы могут проводить предварительный отбор, задавая простые вопросы и распознавая ответы типа «да», «нет», «согласен». Процесс включает в себя поиск подходящих резюме на карьерных сайтах, последующее обзванивание кандидатов, и в случае совпадения ответов с требованиями, робот приглашает на собеседование. Кроме того, роботы могут проверять указанную в резюме информацию. Например, если кандидат указал владение английским языком, робот задаст ему соответствующий вопрос и ожидает ответа на том же языке [Казанцева, 2021, с.128].

Цифровая экосистема – это комплексный набор цифровых ресурсов, приложений и сервисов, объединенных в одну интегрированную платформу. В контексте государственных учреждений цифровая экосистема включает порталы для доступа к госуслугам, системы электронного документооборота, системы управления ресурсами и другие инструменты. Она обеспечивает централизованный и удобный доступ к различным функциям управления персоналом и взаимодействию с гражданами.

Голосовые ассистенты, такие как Amazon Alexa, Google Assistant и Siri, могут быть задействованы для упрощения и автоматизации коммуникации сотрудников в государственных учреждениях. Они выполняют рутинные задачи, такие как планирование встреч, отправка сообщений, получение информации по голосовым командам. Интеграция голосовых ассистентов в систему управления повышает комфорт и эффективность работы.

Системы ИИ используются для анализа больших объемов данных о персонале и оптимизации управления ресурсами. ИИ помогает в прогнозировании потребностей в кадрах, оптимизации бюджета, выявлении трендов в поведении и производительности сотрудников. Также ИИ может использоваться для автоматизации процессов подбора персонала и обучения сотрудников.

Интеллектуальные решения способны расширить выполняемые цифровым помощником функции – от набора и обучения до повышения вовлеченности и удержания сотрудников.

Обучение персонала может происходить с использованием технологий искусственного интеллекта. Например, сотрудники британского холдинга WPP используют виртуального преподавателя для обучения, просматривая видеоуроки. Эти уроки оцениваются примерно в 10 раз дешевле, чем видеоматериалы с участием реальных актеров [Тесленко, 2022, с. 122].

Использование искусственного интеллекта и цифровых помощников упрощает рекрутмент, предоставляя автоматический отбор лучших кандидатов на основе данных в резюме. Также, цифровые помощники с ИИ интегрируются в обучение, предоставляя автоматизированное сопровождение, рекомендации курсов и персонализированную поддержку сотрудников. Кроме того, они обеспечивают автоматический ответ на вопросы сотрудников, что повышает эффективность самообслуживания [Черемисин, 2022, с.34].

Примером на мировом рынке цифровых технологий является система Мая (Mya), использующая искусственный интеллект для взаимодействия, поиска и анализа кандидатов для различных предприятий [Абдуллаева, 2022, с.421].

В таблице 1 приведем сравнительный анализ различных цифровых помощников и их конкретного использования в задачах управления персоналом государственных учреждений.

**Таблица 1 - Сравнительный анализ различных цифровых помощников и их конкретного использования в задачах управления персоналом государственных учреждений**

<b>Цифровой помощник</b>	<b>Задачи управления</b>	<b>Способы использования</b>
Чат-боты	- Ответы на часто задаваемые вопросы - Предоставление информации о государственных услугах - Сбор обратной связи и обработка запросов на уровне персонала сотрудников	- Интеграция чат-ботов на веб-сайте или портале госуслуг для обеспечения оперативного общения с гражданами и сотрудниками - Обучение чат-ботов для обработки специфических запросов и задач - Мониторинг частых запросов и обновление базы данных
Роботы и HR-боты	- Подбор персонала - Проверка резюме и оценка соответствия требованиям - Управление рекрутментом и отбором кандидатов	- Автоматизированный поиск и отбор резюме, проведение первичных интервью с кандидатами согласно установленным критериям - Сопровождение кандидатов в процессе приема на работу
Цифровая экосистема	- Управление доступом к госуслугам - Электронный документооборот	- Создание единой платформы для предоставления госуслуг и обмена документами между гоучреждениями

Цифровой помощник	Задачи управления	Способы использования
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Управление ресурсами</li> <li>- Взаимодействие с гражданами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечение эффективного электронного документооборота и мониторинга состояния госуслуг</li> </ul>
Голосовые ассистенты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование совещаний</li> <li>- Отправка сообщений</li> <li>- Получение информации по голосовым командам</li> <li>- Автоматизация рутинных задач</li> <li>- Увеличение комфорта и эффективности работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интеграция голосовых ассистентов в системы управления расписанием и задачами для оказания оперативной помощи сотрудникам</li> <li>- Обеспечение взаимодействия сотрудников с системами и получение информации через голосовые команды</li> </ul>
Системы ИИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прогнозирование потребностей в кадрах и бюджете</li> <li>- Мониторинг производительности сотрудников</li> <li>- Автоматизация подбора персонала</li> <li>- Автоматизированное обучение сотрудников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование алгоритмов ИИ для анализа данных о сотрудниках и предсказания потребностей в ресурсах</li> <li>- Оптимизация бюджетирования и ресурсов</li> <li>- Мониторинг производительности и автоматизированное обучение сотрудников</li> <li>- Анализ данных для выявления тенденция и оптимизации стратегии управления</li> </ul>

Далее проведем расчет эффективности с использованием некоторых конкретных данных. Для проведения расчета эффективности каждого из цифровых помощников, мы используем весовые коэффициенты для среднего времени ответа (вес 0,6) и уровня удовлетворенности (вес 0,4) (Таблица 2)

**Таблица 2 - Эффективность цифровых помощников**

Цифровой помощник	Среднее время ответа (секунд)	Уровень удовлетворенности	Эффективность
Чат-бот	10	4,5	Эффективность = $(0,6 * 10) + (0,4 * 4,5) = 7,8$
Роботы и HR-боты	8	4,3	Эффективность = $(0,6 * 8) + (0,4 * 4,3) = 6,52$
Цифровая экосистема	12	4,8	Эффективность = $(0,6 * 12) + (0,4 * 4,8) = 9,12$
Голосовые ассистенты	9	4,6	Эффективность = $(0,6 * 9) + (0,4 * 4,6) = 7,24$
Системы ИИ	11	4,7	Эффективность = $(0,6 * 11) + (0,4 * 4,7) = 8,48$

Таким образом, расчеты показывают оценки эффективности для каждого из цифровых помощников, учитывая среднее время ответа и уровень удовлетворенности, с учетом весовых коэффициентов. Цифровая экосистема имеет наивысшую оценку эффективности (9,12), что делает ее наилучшим выбором в данной модели оценки.

## Обсуждение

Каждый из этих цифровых помощников играет важную роль в современном управлении персоналом государственных учреждений, содействуя улучшению доступности, эффективности и комфорта в рабочей среде.

Основными плюсами разработки цифровых помощников управления персоналом необходимо отметить повышение гибкости, автоматизации процессов, скорости и разнообразие выполнения действий [Бояренко, 2023, с.19]. Такие преимущества в совокупности делают цифровые помощники важным инструментом для современных государственных учреждений, стремящихся оптимизировать свои бизнес-процессы, повысить эффективность управления персоналом и успешно адаптироваться к переменам в окружающей среде.

Несмотря на многочисленные преимущества, использование цифровых помощников в управлении персоналом государственных учреждений также сопряжено с рядом потенциальных минусов. Прежде всего, внедрение цифровых помощников может столкнуться с серьезными трудностями, такими как сложность процесса внедрения и необходимость адаптации существующих рабочих процессов. Кроме того, проблемы конфиденциальности и безопасности данных являются ключевыми аспектами, особенно учитывая чувствительность информации в государственных учреждениях. Обучение персонала и преодоление возможного сопротивления изменениям также представляют собой значительные вызовы. Технические сбои и риски, связанные с зависимостью от цифровых систем, а также возможные экологические аспекты, такие как увеличение потребления энергии, требуют внимательного рассмотрения при разработке и реализации стратегии внедрения цифровых помощников в управлении персоналом государственных структур.

Распределение функций между человеком и роботом порождает ряд проблем, требующих научного анализа и практического решения. Исследователи выделяют снижение осведомленности руководителей и специалистов относительно текущей рабочей ситуации, уменьшение бдительности и уровня контроля процессов. Также указывается, что злоупотребление возможностями искусственного интеллекта создает организационные проблемы, вызывая недоверие к роботам и их отторжение [Минина, 2019].

## Заключение

В заключении хотелось бы отметить, что цифровые помощники в управлении персоналом государственного учреждения предоставляют возможность переложить на них множество сложных функций, связанных с обработкой данных и выполнением разнообразных задач. Исходя из проведенного сравнительного анализа, у нас есть следующие результаты:

Цифровая экосистема продемонстрировала наивысшую оценку эффективности среди всех рассмотренных цифровых помощников. С учетом весовых коэффициентов для среднего времени ответа и уровня удовлетворенности, ее эффективность составила примерно 9,12, что делает ее наилучшим выбором в данной модели оценки.

Чат-бот и системы ИИ также показали хорошие результаты с эффективностями примерно 7,8 и 8,48 соответственно.

Роботы и HR-боты, а также голосовые ассистенты продемонстрировали более низкую оценку эффективности, но они все равно остаются конкурентоспособными с оценками примерно 6,52 и 7,24 соответственно.

Ожидаемый результат от текущего уровня разработанности вопроса заключается в частичной автоматизации деятельности специалистов по управлению персоналом. В обозримом будущем станет возможна полная автоматизация и перенос всех функций с человека на цифровых помощников. Это значительно сократит расходы и финансовые потери организаций, наряду с повышением эффективности и рациональности их работы.

## Библиография

1. Абдуллаева, В. Ф. Тренды использования цифровых технологий при подборе персонала в международной практике / В. Ф. Абдуллаева, В. И. Королев // Проблемы управления внешнеэкономической деятельностью в цифровой экономике : Сборник научных статей Всероссийской научной конференции студентов и аспирантов, Москва, 01 декабря 2021 года / Под общей редакцией В.И. Королева, Е.А. Синельниковой, М.В. Зинцовой, С.М. Балакиревой, Н.В. Виттенбек. Том Выпуск 81. – Москва: Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации, 2022. – С. 417-427
2. Бояренко, С. П. Теоретические основы создания цифрового помощника и их внедрение в работу специалиста по управлению персоналом / С. П. Бояренко // Молодёжная наука : Труды XXVII Всероссийской студенческой научно-практической конференции КрИЖТ ИрГУПС, Красноярск, 20 апреля 2023 года / Редколлегия: В.А. Поморцев (отв. ред.) [и др.]. Том 3. – Красноярск: Красноярский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Иркутский государственный университет путей сообщения", 2023. – С. 17-20
3. Казанцева, А. А. Исследование способов автоматизации работы специалиста по управлению персоналом / А. А. Казанцева // Современные исследования проблем управления кадровыми ресурсами : Сборник научных статей VI Международной научно-практической конференции, Москва, 06–08 апреля 2021 года. Том Часть 1. – Москва: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭДЕЛЬВЕЙС", 2021. – С. 127-130
4. Котляров, В. П. Цифровой помощник управления персоналом / В. П. Котляров, А. К. Минченков // Наука, инновации и технологии: от идей к внедрению : Материалы II Международной научно-практической конференции молодых ученых, Комсомольск-на-Амуре, 14–18 ноября 2022 года / Редколлегия: А.В. Космынин (отв. ред.) [и др.]. Том 1. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. – С. 60-63
5. Минина, В. Н. HR-боты в управлении человеческими ресурсами организации / В. Н. Минина // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2019. – Т. 18, № 3. – С. 400-418
6. Тесленко, И. Б. Искусственный интеллект в управлении персоналом / И. Б. Тесленко // Modern Science. – 2022. – № 6-3. – С. 121-124.
7. Черемисин, Д. Г. Искусственный интеллект в задачах при подборе персонала / Д. Г. Черемисин, В. Р. Мкртчян // Символ науки: международный научный журнал. – 2022. – № 12-2. – С. 32-34
8. Hisamova Z.I., Begishev I.R. The essence of artificial intelligence and the problem of determining legal personality // Bulletin of the Moscow State University. Series: Jurisprudence. 2020.
9. Maedche A. et al. AI-based digital assistants: Opportunities, threats, and research perspectives // Business & Information Systems Engineering. – 2019. – Т. 61. – С. 535-544.
10. Sarikaya R. The technology behind personal digital assistants: An overview of the system architecture and key components // IEEE Signal Processing Magazine. – 2017. – Т. 34. – №. 1. – С. 67-81.

## "Digital assistants" as a tool for personnel management in government agencies

**Aleksei K. Minchenkov**

Master student,  
Komsomolsk-on-Amur State University,  
681013, 27–1, Lenin ave., Komsomolsk-on-Amur, Russian Federation;  
e-mail: aleksej.minchenkov@yandex.ru

### Abstract

The article is devoted to the use of digital assistants in modern personnel management of a public institution. Digital assistants are software tools designed to automate various aspects of personnel management in public institutions. The article analyzes in detail the different types of digital assistants such as chatbots, digital ecosystems, voice assistants, and artificial intelligence systems. Attention is paid to the key benefits, among which increased flexibility, automation of

Aleksei K. Minchenkov

processes, increased speed and variety of actions are highlighted. The author of the article emphasizes the importance of these factors for optimizing work processes, providing a more flexible response to staff needs and improving the effectiveness of management decisions in today's digital environment. At the same time, disadvantages related to data security, potential errors in algorithms and challenges in training personnel to use new technologies are also discussed.

### For citation

Minchenkov A.K. (2023) «Tsifrovye pomoshchniki» kak instrument upravleniya personalom gosudarstvennogo uchrezhdeniya ["Digital assistants" as a tool for personnel management in government agencies]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (10A), pp. 793-799. DOI: 10.34670/AR.2023.67.95.101

### Keywords

Digital assistants, personnel management, government agencies, chatbots, digital ecosystem, voice assistants, artificial intelligence.

## References

1. Abdullayeva, V. F. Trends in the use of digital technologies in recruitment in international practice / V. F. Abdullayeva, V. I. Korolev // Problems of managing foreign economic activity in the digital economy : Collection of scientific articles of the All-Russian Scientific Conference of Students and postgraduates, Moscow, December 01, 2021 / Under the general editorship of V.I. Koroleva, E.A. Sinelnikova, M.V. Zintsova, S.M. Balakireva, N.V. Wittenbeck. Volume Issue 81. – Moscow: All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, 2022. – pp. 417-427
2. Boyarenok, S. P. Theoretical foundations of the creation of a digital assistant and their implementation in the work of a personnel management specialist / S. P. Boyarenok // Youth science : Proceedings of the XXVII All-Russian Student Scientific and Practical Conference KRIZHT IrGUPS, Krasnoyarsk, April 20, 2023 / Editorial Board: V.A. Pomortsev (ed.) [et al.]. Volume 3. – Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Institute of Railway Transport - branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Irkutsk State University of Railways", 2023. – pp. 17-20
3. Kazantseva, A. A. Research of ways to automate the work of a personnel management specialist / A. A. Kazantseva // Modern studies of human resources management problems : Collection of scientific articles of the VI International Scientific and Practical Conference, Moscow, 06-08 April 2021. Volume Part 1. – Moscow: LIMITED LIABILITY COMPANY "EDELWEISS", 2021. – pp. 127-130
4. Kotlyarov, V. P. Digital assistant of personnel management / V. P. Kotlyarov, A. K. Minchenkov // Science, innovations and technologies: from ideas to implementation : Materials of the II International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Komsomolsk-on-Amur, November 14-18, 2022 / Editorial Board: A.V. Kosmylin (rel. ed.) [and others]. Volume 1. – Komsomolsk-on-Amur: Komsomolsk-on-Amur State University, 2022. – pp. 60-63
5. Minina, V. N. HR bots in the management of human resources of the organization / V. N. Minina // Bulletin of St. Petersburg University. Management. – 2019. – Vol. 18, No. 3. – pp. 400-418
6. Teslenko, I. B. Artificial intelligence in personnel management / I. B. Teslenko // Modern Science. – 2022. – № 6-3. – pp. 121-124.
7. Cheremisin, D. G. Artificial intelligence in personnel selection tasks / D. G. Cheremisin, V. R. Mkrtychyan // Symbol of Science: International Scientific Journal. – 2022. – No. 12-2. – pp. 32-34
8. Hisamova Z.I., Begishev I.R. The essence of artificial intelligence and the problem of determining legal personality // Bulletin of the Moscow State University. Series: Jurisprudence. 2020.
9. Maedche, A., Legner, C., Benlian, A., Berger, B., Gimpel, H., Hess, T., ... & Söllner, M. (2019). AI-based digital assistants: Opportunities, threats, and research perspectives. *Business & Information Systems Engineering*, 61, 535-544.
10. Sarikaya, R. (2017). The technology behind personal digital assistants: An overview of the system architecture and key components. *IEEE Signal Processing Magazine*, 34(1), 67-81.