

Ars Administrandi (Искусство управления). 2025. Т. 17, № 4. С. 709–729.

Ars Administrandi. 2025. Vol. 17, no. 4, pp. 709–729.



Эта работа © 2025 Шалиной О. М., Шеиной А. Ю. распространяется под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 International. Чтобы просмотреть копию этой лицензии, посетите <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

This work © 2025 by Shalina, O. I. and Sheina, A. Yu. is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Научная статья

УДК 35.08:004

<https://doi.org/10.17072/2218-9173-2025-4-709-729>

ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ: ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ

Ольга Игоревна Шалина¹✉, Анастасия Юрьевна Шеина²

¹ Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия, shalina.oi@ugatu.su,
<https://orcid.org/0000-0002-8438-1917>

² Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, Санкт-Петербург, Россия,
sheina-ay@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5165-2418>

Аннотация. Введение: в статье рассматривается изменение компетенций государственных и муниципальных служащих как компонент цифровой трансформации государственного управления, обобщается российский и зарубежный опыт подходов к формированию подобного рода цифровых компетенций, исследуется понимание состава цифровых навыков и факторов, способствующих их развитию, муниципальными служащими Санкт-Петербурга. **Цель:** оценить текущее состояние цифровых компетенций муниципальных служащих, а также факторов, на него влияющих. **Методы:** опрос муниципальных служащих (n = 111) Санкт-Петербурга, проведенный в апреле 2024 года. **Результаты:** выявлены подходы к содержанию и развитию цифровой компетентности муниципальных служащих в академическом сообществе российских и зарубежных ученых; показано понимание муниципальными служащими Санкт-Петербурга данных процессов в разрезе трех направлений: характеристика текущего уровня цифровой грамотности и цифровой инфраструктуры в муниципальных образованиях, состав цифровых компетенций муниципальных служащих и факторы, способствующие развитию цифровых компетенций. **Выводы:** конкретизированы контуры современного состояния, проблем и пробелов в цифровой компетентности муниципальных служащих в России. Выявлены ключевые, с точки зрения муниципальных служащих, цифровые профессиональные и мягкие навыки. Среди факторов, мотивирующих к получению цифровых навыков, опрошенные отмечают стремление к улучшению качества работы, сокращению объема документации, самосовершенствованию. Существенно ограничивают эффективность онлайн-взаимодействия населения и муниципальных властей низкий уровень цифровой грамотности населения (влияющие факторы: демографические особенности, недостаток образовательных программ в малых населенных пунктах для взрослых, техническая инфраструктура) и его недоверие к цифровым площадкам (влияющие факторы: страх социоинженерных атак, неклиентоцентричный интерфейс, страх потери времени и недостижения результата).

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, государственные и муниципальные служащие, электронное правительство, цифровые навыки, мягкие навыки, профессиональные навыки, цифровое общество

Благодарности: статья выполнена в рамках инициативной научно-исследовательской работы Северо-Западного института управления – филиала РАНХиГС, номер в ЕГИСУ НИОКТР 24020500034-5 от 05.02.2024.

Для цитирования: Шалина О. И., Шеина А. Ю. Цифровые компетенции муниципальных служащих: оценка текущего состояния // *Ars Administrandi* (Искусство управления). 2025. Т. 17, № 4. С. 709–729. <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2025-4-709-729>.

Original article

DIGITAL COMPETENCIES OF MUNICIPAL EMPLOYEES: CURRENT STATE ASSESSMENT

Olga I. Shalina¹✉, Anastasia Yu. Sheina²

¹ Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia, shalina.oi@ugatu.su✉,
<https://orcid.org/0000-0002-8438-1917>

² North-West Institute of Management – Branch of RANEPa, St. Petersburg, Russia,
sheina-ay@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5165-2418>

Abstract. Introduction: the article discusses the place and role of changing employee competencies as a component of the digital transformation of public administration, summarizes Russian and foreign approaches to formatting similar digital competencies. The municipal employees of St. Petersburg interpretation of digital skills and their development factors is investigated. **Objectives:** to study the current state of municipal employees' digital competences, as well as the factors influencing it. **Methods:** a survey of municipal employees (n = 111) in St. Petersburg held in April 2024. **Results:** approaches to the content and development of municipal employees' digital competence in the academic community of Russian and foreign scientists were identified. The results understanding of these processes by municipal employees of St. Petersburg is shown in the context of three areas: characteristics of the current level of digital literacy and digital infrastructure in municipalities; composition of municipal employee's digital competencies; factors contributing to the development of municipal employees' digital competencies. **Conclusions:** the current state, challenges, and gaps in the Russian municipal employees' digital competence were outlined. Key digital hard and soft skills, as perceived by municipal employees, were identified. Among the factors motivating them to acquire digital skills, respondents cite a desire to improve work quality, reduce paperwork, and self-improvement. Low digital literacy (influencing factors include demographics, a lack of educational programs for adults in small towns, and technical infrastructure) and a lack of trust in digital platforms (influencing factors include fear of social engineering attacks, a non-customer-centric interface, and a fear of wasting time and not achieving results) significantly limit the effectiveness of online interactions between the public and municipal authorities.

Keywords: digitalization, digital transformation, state and municipal employees, e-government, digital skills, soft skills, professional skills, digital society

Acknowledgements: the article was completed as part of the initiative research project of the Northwest Institute of Management – a branch of RANEPa, registration number in the Unified State Information System for Accounting for Research, Development and Technological Work for Civil Purposes 124020500034-5 dated Feb. 5, 2024.

For citation: Shalina, O. I. and Sheina, A. Yu. (2025), "Digital competencies of municipal employees: Current state assessment", *Ars Administrandi*, vol. 17, no. 4, pp. 709–729, <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2025-4-709-729>.

ВВЕДЕНИЕ

Появление изобретений, особенно прорывных, не только открывает обществу возможности для развития экономики, но и порождает вопросы и вызовы. Цифровая трансформация общества и институтов не является исключением. Формируется ряд проблемных зон, связанных с регулированием новых технологий, определением индикаторов полезности их внедрения, идентификацией рисков областей, взаимодействием человека и искусственного интеллекта (ИИ) и др. Вопросы стоят довольно остро, и, понимая, что предотвратить развитие новых технологий, главным образом ИИ, невозможно, важно сформировать профессиональное сообщество, которое будет осознавать значимость внедрения новшеств, в том числе в такой сфере, как государственное и муниципальное управление, и нести за это ответственность.

Россия осознает важность цифровой трансформации экономики и управления, являясь пионером и мировым лидером в ряде направлений, например в цифровизации налогового администрирования, государственных услуг, в создании сервисов по принципу возникновения жизненной ситуации. Приоритетность данной сферы отражается и в принятых национальных программах и проектах. На смену национальной программе «Цифровая экономика» в 2024 году принят национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»¹ (далее – национальный проект), который расширяет и корректирует перечень задач, требующих решения в этой области к 2030 году. Задачи связаны с укреплением кибербезопасности и стабильности цифровой инфраструктуры, противодействием методам социальной инженерии в киберпространстве, формированием этически ответственного рынка больших данных, внедрением платформенных решений и применением ИИ-технологий в ключевых отраслях экономики, разработкой HR-системы для государственной и муниципальной службы. Важно отметить, что на 4 % (с 95 до 99 %) повышена планка по переводу к 2030 году социально значимых услуг в электронный вид. От государственных и муниципальных служащих ожидается проактивное предоставление услуг гражданам на основе платформенных решений. Кроме того, на 50 % должна увеличиться доля граждан, удовлетворенных работой органов государственной власти и местного самоуправления.

Поставленные задачи и многочисленные исследования по человеческому капиталу как ключевому фактору цифрового развития (Хохлов и Шапошник, 2024) говорят о необходимости формирования у государственных и муници-

¹ Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» [Электронный ресурс] // Официальный сайт М-ва цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. URL: <https://digital.gov.ru/target/natsionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-cifrovaya-transformatsiya-gosudarstva> (дата обращения: 25.11.2024).

пальных служащих таких навыков, которые позволят им отвечать на вызовы цифровой трансформации и решать заявленные в национальном проекте задачи.

Наиболее важна проработка данного вопроса в разрезе муниципальной службы, так как именно этот уровень публичной власти ближе всего к населению и отвечает на его запросы. На Совете по развитию муниципальных образований Президентом Российской Федерации было отмечено, что муниципальная служба должна стать «привлекательной для молодых, образованных, современных, инициативных людей» и что необходимо формировать кадровую основу местного самоуправления на базе комплексного подхода, включающего актуализацию ключевых образовательных программ и стандартов по направлениям, наиболее востребованным в сфере муниципального управления². Объявление 2025 года в России Годом муниципального депутата только подтверждает важность местного самоуправления в целом и необходимость сосредоточиться на цифровых компетенциях муниципальных служащих, прежде всего на тех, которые связаны с вопросами взаимодействия с населением.

Многочисленные теоретические и прикладные исследования показывают положительную связь между цифровой трансформацией государственного и муниципального управления и достижением социальных, экологических, экономических целей страны (Авалуева и Гаркуша, 2024; Mbatha, 2022). Именно поэтому вопросы содержания, формирования и оценки цифровых компетенций государственных и муниципальных служащих вызывают повышенный интерес научного сообщества.

Цель статьи – оценить текущее состояние цифровых компетенций муниципальных служащих, а также факторов, на него влияющих. Эта цель обусловила решение следующих задач:

- 1) анализ зарубежного опыта формирования цифровых компетенций государственных и муниципальных служащих;
- 2) изучение требований к содержанию и формированию компетенций муниципальных служащих как компонента цифровой трансформации в сфере государственного и муниципального управления;
- 3) исследование текущего состояния компетенций муниципальных служащих в условиях цифровой трансформации России на основании социологического опроса.

Гипотеза исследования состоит в том, что текущий уровень цифровой компетентности государственных и муниципальных служащих не в полной мере отвечает требованиям национального проекта и что необходимо принять меры по его совершенствованию.

Исследование базируется на эмпирических данных, полученных в ходе опроса муниципальных служащих Санкт-Петербурга, проведенного в апреле 2024 года при поддержке Совета муниципальных образований Санкт-Петербурга.

² Путин: муниципальная служба должна быть привлекательной для молодых образованных людей [Электронный ресурс] // ТАСС. 2023. 20 апр. URL: <https://tass.ru/obschestvo/17570497> (дата обращения: 20.11.2024).

МЕТОДОЛОГИЯ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ) ИССЛЕДОВАНИЯ

В российской науке наиболее глубокое исследование в указанной области проведено представителями Высшей школой экономики. Выполненное на основе сетевого анализа более 30 тыс. научных публикаций, оно позволяет проследить эволюцию смысла и содержания цифровой трансформации в государственном управлении (Дмитриева и др., 2023). Нужно отметить, что в этом преобразовательном процессе превалирует внедрение цифровых технологий и оцифровки данных, то есть инструментов для решения управленческих задач. Среди компонентов цифровой трансформации выделяются следующие: создание/изменение технологической инфраструктуры, изменение потенциальных результатов цифровой трансформации как непрерывного процесса, изменение форм и методов работы, знаний и навыков сотрудников, организационной культуры, методов управления, форм сотрудничества с заинтересованными лицами.

Г. А. Банных и С. Н. Костина делают акцент на проблемах и противоречиях формирования цифровых компетенций государственных и муниципальных служащих. Важнейшими проблемами, с точки зрения этих специалистов, являются неопределенность в содержании необходимых для служащих цифровых компетенций, в том числе с учетом перспектив дальнейшего развития, а также невозможность их формирования современной системой образования. В качестве основных противоречий они выделяют отсутствие официально закрепленных требований к наличию у государственных и муниципальных служащих цифровых компетенций и отсутствие механизмов их оценки в процессе отбора или аттестации (Bannykh and Kostina, 2021). Н. С. Гегедюш, Е. В. Масленникова, В. А. Осипов подчеркивают, что профессиональные знания и навыки в области информационно-коммуникационных технологий, закрепленные в должностных инструкциях государственных и муниципальных служащих, дублируют базовые квалификационные требования³, которые не отражают специфику применения указанных технологий и дифференциацию функционала служащих в зависимости от категорий и групп должностей. Исходя из этого, авторский коллектив предлагает делить требования к цифровым компетенциям на базовые и профессиональные, а также отражать дифференциацию по категориям и группам должностей государственной гражданской службы (Гегедюш и др., 2022). А. В. Баранов и О. В. Котлярова останавливают внимание на факторах, влияющих на развитие цифровой компетентности современных государственных и муниципальных служащих (Баранов и Котлярова, 2021). В некоторых отечественных исследованиях подчеркивается, что технологии способны существенно улучшить эффективность управления и качество оказываемых услуг, обеспечив проактивный подход, однако их внедрение требует серьезного пересмотра навыков служащих (Бочанов, 2024). Отдельные авторы сосредоточены на подходах современного образования к формированию цифровых компетенций в разрезе российских реалий (Шалина и Шеина, 2024).

³ Рекомендации о составе квалификационных требований компьютерной грамотности, необходимых для исполнения должностных обязанностей федеральными государственными гражданскими служащими [Электронный ресурс]: утв. М-вом труда и соц. защиты Рос. Федерации 10.06.2020. URL: <https://docs.cntd.ru/document/565140354> (дата обращения: 21.10.2024).

Зарубежные исследования по данной проблематике делают упор на развитие электронного (цифрового, трансформационного) правительства. Концепции, использующие данную терминологию, имеют общую основу – изучение вопросов, связанных с применением государственным сектором информационных технологий (ИТ) для улучшения предоставления услуг, изменения организационных процессов и культуры, а также с влиянием информационных технологий на создание стоимости. Из фундаментальных теоретических работ можно выделить два подхода. Дж. Э. Фонтейн рассматривает влияние технологий на организации с институциональной точки зрения. Он различает объективные, например Интернет, и реализуемые (внедренные) технологии, которые включают в себя разработку, использование и их восприятие отдельными лицами внутри организации (Fountain, 2001). Таким образом, роль технологий различается и зависит от организации и выгод, которые получают отдельные сотрудники, применяя эти технологии в своей деятельности.

Второй подход, предложенный в работе П. Данливи и его соавторов, сосредоточен на оценке организационных изменений в государственном секторе, вызванных технологиями. Исследователи подчеркивают, что технология сама по себе не меняет организации, а скорее меняет бизнес-процессы и методы работы. Данный подход сосредоточен на организационных изменениях, организационной культуре, новых способах обращения общества с информацией и новых требованиях к государственным и муниципальным услугам (Dunleavy et al., 2006).

Интересным представляется исследование (Mergel et al., 2019), направленное на осмысление того, как сами государственные и муниципальные служащие интерпретируют цифровую трансформацию в контексте своего жизненного опыта, в том числе в профессиональной деятельности. Авторами было опрошено порядка 40 экспертов из 12 стран, 29 из них были представителями государственного и муниципального сектора.

Среди основных результатов исследования обратим внимание на следующие:

1. Ведущей причиной цифровой трансформации названа внешняя среда (83 %). Далее идут технологические изменения (34 %), а внутренние причины указаны лишь в 27 % ответов респондентов. Стоит выделить мнение одного из экспертов – представителя муниципального управления Австрии, который отмечает, что «цифровая трансформация означает модернизацию или обновление бизнес-процессов и бизнес-моделей, поддерживаемых ИТ, поэтому в центре внимания находятся бизнес-процессы и бизнес-модели, а не ИТ» (Mergel et al., 2019, p. 7).

2. Респондентами выделены наиболее значимые объекты цифровой трансформации: бизнес-модель организации (4,6 %), использование ею технологий (3,1 %), внутренние процессы (41,5 %), межведомственное взаимодействие и взаимоотношения с гражданами (24,6 %), государственные и муниципальные услуги, предлагаемые заинтересованным сторонам (23,1 %), создаваемые продукты, включая производство и распространение контента (3,1 %).

3. Под процессами цифровой трансформации респонденты понимают использование новых технологий (54,4 %), цифровизацию процессов (29,8 %), оцифровку услуг (5,2 %), оцифровку физических документов (3,5 %), оцифровку взаимоотношений (3,5 %), развитие новых компетенций (3,5 %).

4. По мнению экспертов, основной результат, которого можно достичь при цифровой трансформации, – сосредоточенность на мерах, имеющих

долгосрочный эффект (56 %) или приводящих к конкретному желаемому результату (34 %), а не на измеряемых показателях (10 %). С точки зрения 27 % респондентов, наиболее важным результатом, который должен быть достигнут, являются организационные изменения.

Отдельно необходимо отметить работы, посвященные изучению и оценке влияния электронного правительства на социально-экономические показатели стран. Позитивные последствия цифровой трансформации государственного управления и переход к эпохе электронного правительства включают: повышение прозрачности общественного диалога и преодоление коррупции (Srivastava et al., 2024; Slimene et al., 2024); улучшение качества и скорости оказания государственных услуг, расширение возможности коллаборации органов власти с обществом для достижения социальных и экологических целей (Шеина и др., 2024); ускорение темпов экономического роста (Bilan et al., 2023); улучшение качества предоставления услуг на уровне муниципалитетов во взаимосвязи с демографическими факторами (Patergiannaki and Pollalis, 2024).

Вопрос требований к цифровым компетенциям государственных служащих в меняющемся мире поднимают и международные организации. Наиболее полные исследования и рекомендации по данной проблематике подготовлены Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и ЮНЕСКО.

Опыт ОЭСР по изучению развития навыков и компетенций государственных и муниципальных служащих в контексте цифровой трансформации общества и предоставления государственных услуг можно структурировать по трем уровням (табл. 1). Кроме того, ОЭСР отмечает, что дальнейшее развитие цифровых компетенций в государственном секторе зависит от следующих взаимосвязанных факторов: создание организационной культуры, способствующей цифровой трансформации; создание цифровой инфраструктуры; приобретение навыков государственными и муниципальными служащими в сочетании с цифровой зрелостью организации⁴.

Таблица 1 / Table 1

**Структура цифровых навыков и компетенций государственных и муниципальных служащих
/ Structure of digital skills and competencies of state and municipal employees**

Уровень	Содержание
Социальный	Увеличение инвестиций в приобретение населением цифровой грамотности в повседневных практиках
Организационный	Развитие потребности в цифровых способах и навыках работы в государственном секторе
Индивидуальный и командный	Развитие аспектов индивидуальной и командной работы (например, при внедрении инноваций в государственном секторе)

Источник: разработано и составлено авторами по данным ОЭСР⁵.

⁴ The OESD framework for digital talent and skills in the public sector [Online] // OESD official website. 2021. 22 Oct. URL: https://www.oecd.org/en/publications/the-oecd-framework-for-digital-talent-and-skills-in-the-public-sector_4e7c3f58-en.html (Accessed Oct. 10, 2024).

⁵ Ibid.

Концепция «Искусственный интеллект и цифровая трансформация: компетенции для государственных служащих»⁶, разработанная ЮНЕСКО и компанией Nokia, выделяет ключевые проблемные зоны и рекомендации для государственных и муниципальных служащих и основных стейкхолдеров. К проблемным зонам отнесены следующие:

- препятствия в организационной культуре (отсутствие склонности к экспериментам в рабочей деятельности и низкий уровень поддержки реализации инновационных идей от руководства);

- препятствия в области инфраструктуры и управления данными (недостаточное инвестирование в ИТ-инфраструктуру, отсутствие единых и централизованных баз данных, а также недостаточный уровень управления данными (Dingelstad et al., 2022));

- низкий уровень компетентности государственных и муниципальных служащих в области технологий ИИ и цифровой трансформации (цифровые технологии, не адаптированные к государственным структурам; несформированные навыки в области анализа данных, ИТ и ИИ (An et al., 2024)).

Таким образом, ОЭСР, ЮНЕСКО и другие международные организации уделяют серьезное внимание цифровой компетентности государственных и муниципальных служащих, в первую очередь факторам, влияющим на цифровую трансформацию госсектора, и набору компетенций работников (от базового уровня до лидерского). Вопросы обучения цифровым навыкам широко обсуждаются и в научном сообществе (Cherbonnier, et al., 2025; Ji et al., 2024).

В России базовые требования к цифровым компетенциям государственных служащих отражены в Рекомендациях Минтруда России о составе квалификационных требований компьютерной грамотности, необходимых для исполнения должностных обязанностей федеральными государственными гражданскими служащими⁷, а также в рекомендациях отдельных министерств и ведомств, например Минфина России⁸ (табл. 2).

Данные требования к знаниям и умениям в области информационно-коммуникационных технологий Минтруд России рекомендует использовать при разработке должностных регламентов государственных гражданских служащих, а также при проведении оценки кандидатов на соответствие квалификационным требованиям к знаниям и умениям для замещения должностей. Однако с точки зрения перехода к электронному правительству эти требования, с одной стороны, носят слишком общий характер и игнорируют специфику государственной и муниципальной службы, а с другой стороны, не отражают происходящих и будущих изменений самого характера работы служащих с учетом динамичной цифровой трансформации.

⁶ Artificial intelligence and digital transformation: Competencies for civil servants [Online] // UNESCO Digital Library website. 2022. URL: unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383325 (Accessed Oct. 10, 2024).

⁷ Рекомендации о составе квалификационных требований компьютерной грамотности...

⁸ Об утверждении квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей федеральными государственными гражданскими служащими [Электронный ресурс]: приказ М-ва финансов Рос. Федерации от 25.06.2012 № 88н. URL: <http://base.garant.ru/70214124/> (дата обращения: 20.12.2024).

Таблица 2 / Table 2

Квалификационные требования компьютерной грамотности для государственных служащих / Computer literacy qualifications requirements for state employees

№	Знания и умения
1	Знание основ информационной безопасности и защиты информации
2	Знание основных положений законодательства о персональных данных
3	Знание общих принципов функционирования системы электронного документооборота
4	Знание основных положений законодательства об электронной подписи
5	Основные знания и умения по применению персонального компьютера

Источник: разработано и составлено авторами по данным Минтруда и Минфина России.

В то же время развитию цифровых навыков муниципальных служащих как в научных литературе, так и в аналитических отчетах уделяется недостаточное внимание.

Для изучения мнений муниципальных служащих о цифровых компетенциях был проведен социологический опрос. Целевая аудитория – муниципальные служащие в реализованной выборочной совокупности 111 человек (табл. 3). Опрос проводился в городе Санкт-Петербурге в апреле 2024 года при поддержке Совета муниципальных образований Санкт-Петербурга и с участием представителей 111 муниципальных образований Санкт-Петербурга. Статистическая погрешность данных составила 2,1 %. При проведении опроса применялся метод индивидуального формализованного интервью с помощью сервиса «Яндекс Формы» с соблюдением принципа анонимности.

Таблица 3 / Table 3

Распределение респондентов по основным характеристикам, в % от числа опрошенных / Distribution of survey respondents by main characteristics, % to the number of respondents

Характеристика	Значение	Доля, %
Пол	Мужской	71,7
	Женский	28,3
Стаж работы	До 1 года	8,3
	От 1 до 3 лет	21,7
	От 3 до 10 лет	33,3
	От 10 до 20 лет	33,3
	Свыше 20 лет	3,4

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты социологического опроса, проведенного для конкретизации контуров современного состояния, проблем и пробелов в цифровой компетентности муниципальных служащих в России, представлены в таблицах 4–6.

- Вопросы объединены в три тематических блока:
- характеристика текущего уровня цифровой грамотности и цифровой инфраструктуры (блок 1);
 - уточнение состава цифровых компетенций муниципальных служащих (блок 2);
 - выявление факторов, способствующих развитию цифровых компетенций (блок 3).

Таблица 4 / Table 4

Вопросы на выявление текущего уровня цифровой грамотности и цифровой инфраструктуры / Questions to identify the current level of digital literacy and digital infrastructure

Вопрос	№ ответа	Вариант ответа
1. Как Вы оцениваете технологическую инфраструктуру муниципалитета (наличие и качество работы персонального компьютера, Интернета, программного обеспечения, многофункциональных устройств и т. д.) для выполнения своих профессиональных задач?	1.1	Не полностью удовлетворен. Улучшение технической инфраструктуры позволит повысить качество решения профессиональных задач
	1.2	Частично удовлетворен. Некоторые профессиональные задачи решаются медленно или откладываются из-за несовершенной технической инфраструктуры
	1.3	Полностью удовлетворен
2. Каков на сегодняшний день уровень Вашей цифровой грамотности как гражданина?	2.1	Недостаточный уровень для самостоятельного решения многих вопросов с помощью цифровых сервисов
	2.2	Средний уровень. Ориентируюсь на решение повседневных вопросов с использованием цифровых сервисов, но иногда требуется помощь
	2.3	Высокий уровень. Самостоятельно осваиваю цифровые сервисы, помогающие улучшить мою повседневную жизнь
3. Как Вы оцениваете свои цифровые навыки для выполнения профессиональных задач?	3.1	Недостаточно развиты для качественного и быстрого выполнения задач
	3.2	Есть трудности, но справляюсь с ними с помощью коллег
	3.3	Текущее технологическое оснащение не требует особых цифровых навыков
	3.4	На высоком уровне
	3.5	Справляюсь с текущими задачами, однако хотелось бы повысить свой уровень

Вопрос	№ ответа	Вариант ответа
4. Как Вы думаете, у Ваших коллег достаточно цифровых навыков?	4.1	Да, вполне
	4.2	Да, но нужно периодически проходить обучение
	4.3	Нет, нужно пройти обучение
5. Вы чувствуете необходимость в улучшении технологической инфраструктуры для взаимодействия с коллегами в дистанционном формате (обмен документами, информацией, проведение совещаний)?	5.1	В этом нет необходимости
	5.2	Моя работа не предполагает удаленной коммуникации с коллегами
	5.3	Текущей инфраструктуры достаточно
	5.4	Да, это существенно ускорит и упростит выполнение ряда задач

Ответы респондентов на вопросы блока 1 представлены на рисунке 1.

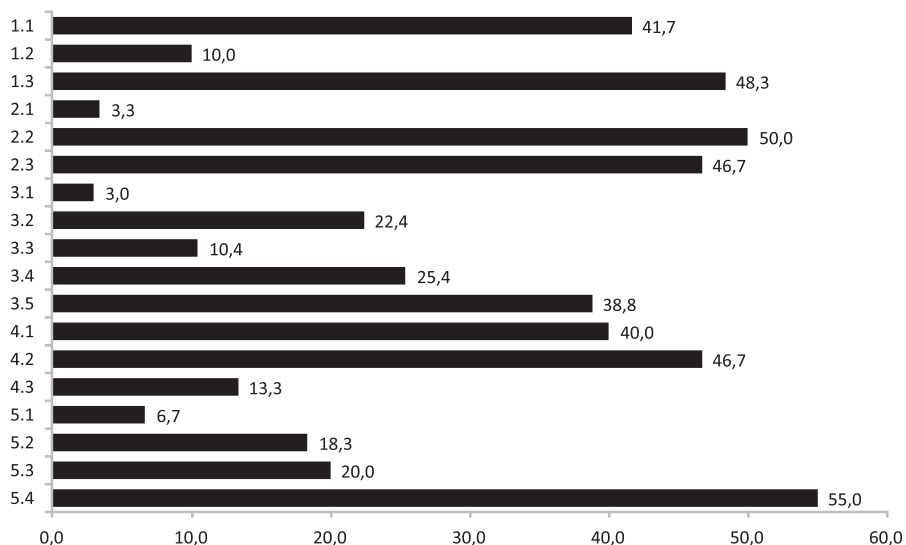


Рис. 1. Ответы респондентов на вопросы блока 1, в % от числа опрошенных /
Fig. 1. Respondents' answers to block 1 questions, % to the number of respondents

Таким образом, существующей технологической инфраструктурой муниципальных служащих не удовлетворены 41,7 % респондентов и 10 % удовлетворены частично. 55 % опрошенных считают, что совершенствование инфраструктуры для взаимодействия с коллегами в дистанционном формате поможет выполнению профессиональных задач. Большинство респондентов (50 %) оценивает свою цифровую грамотность на среднем уровне, и только 3,3 % – на низком. Что касается цифровых навыков, то лишь 25,4 % опрошенных считают, что их цифровые навыки находятся на высоком уровне; 38,8 % респондентов справляются с текущими задачами, но видят необходимость в повышении своего уровня; 22,4 % респондентов испытывают трудности в реализации текущих профессиональных задач в связи с невысоким уровнем цифровых навыков. 46,7 % опрошенных считают, что для развития профессиональных навыков необходимо периодически проходить обучение.

Таблица 5 / Table 5

**Вопросы на определение состава цифровых компетенций муниципальных служащих /
Questions to determine the composition of municipal employees digital competencies**

Вопрос	№ ответа	Вариант ответа
6. На Ваш взгляд, что входит в цифровые навыки?	6.1	Цифровая грамотность
	6.2	Способность использовать цифровые технологии для работы, учебы и повседневной жизни
	6.3	Способность управлять данными
	6.4	Способность создавать цифровой контент
	6.5	Способность решать проблемы с помощью цифровых технологий
	6.6	Способность использовать ИИ при решении задач
	6.7	Способность общаться и взаимодействовать посредством цифровых технологий
7. Какие, на Ваш взгляд, из перечисленных гибких навыков необходимы современному муниципальному служащему в контексте цифровой трансформации?	7.1	Адаптивность к изменениям
	7.2	Навык понимания своих и чужих эмоций и использование его во взаимодействии с другими
	7.3	Системное видение
	7.4	Креативность
	7.5	Критическое мышление
	7.6	Клиентоориентированность

Свод ответов респондентов на вопросы блока 2 показан на рисунке 2.

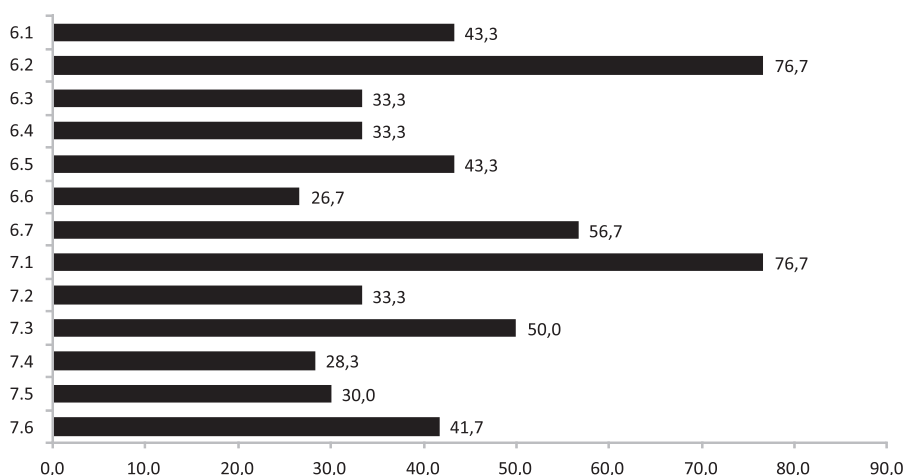


Рис. 2. Ответы респондентов на вопросы блока 2, в % от числа опрошенных /
Fig. 2. Respondents' answers to block 2 questions, % of the number of respondents

Анализируя результаты опроса респондентов в рамках этого блока, можно выявить понимание муниципальными служащими состава профессиональных и гибких навыков, способствующих их продвижению в рамках цифровой трансформации деятельности. В топ-3 профессиональных навыков вошли: способность использовать цифровые технологии для работы, учебы и повседневной жизни (76,7 %); способность общаться и взаимодействовать посредством цифровых технологий (56,7 %); способность решать проблемы с помощью цифровых технологий / цифровая грамотность (43,3 %). В составе мягких навыков лидирующие позиции занимают адаптивность к изменениям (76,7 %), системное видение (50 %) и клиентоориентированность (41,7 %).

Таблица 6 / Table 6

**Вопросы на выявление факторов, способствующих развитию цифровых компетенций /
Questions to identify factors contributing to the development of digital competencies**

Вопрос	№ ответа	Вариант ответа
8. Что Вам необходимо для успешного профессионального развития?	8.1	Опыт работы
	8.2	Индивидуальный план профессионального развития
	8.3	Поддержка со стороны руководства
	8.4	Вебинары/семинары по конкретным цифровым технологиям
	8.5	Курсы повышения квалификации / обучение новым компетенциям
	8.6	Базовое образование
	8.7	Магистратура
	8.8	Личностные связи
	8.9	Нахождение смысла в работе
	8.10	Затрудняюсь ответить
9. Что может служить для Вас мотивацией в получении цифровых навыков?	9.1	Возможность карьерного роста
	9.2	Возможность участия в обучающих программах и курсах по цифровизации
	9.3	Повышение заработной платы
	9.4	Стремление к самосовершенствованию
	9.5	Стремление к сохранению рабочего места
	9.6	Стремление улучшить качество своей работы
	9.7	Сокращение объема бумажной документации

10. Что, на Ваш взгляд, препятствует эффективному взаимодействию муниципального образования и населения в Интернете?	10.1	Низкий уровень компьютерной грамотности населения
	10.2	Отсутствие надлежащей системы информирования населения о возможностях и формах взаимодействия с городской властью в интернет-пространстве
	10.3	Недоступность интернет-соединения для части населения города
	10.4	Недостаточная разработанность нормативно-правовой базы, регламентирующей порядок взаимодействия органов власти и населения в интернет-пространстве
	10.5	Техническое несовершенство сервисов обратной связи
	10.6	Недостаточное внимание городских властей к социальным сетям как площадкам взаимодействия с населением в интернет-пространстве
	10.7	Отсутствие разработанной системы контроля за процессом взаимодействия органов городской власти и населения в интернет-пространстве
	10.8	Недостаточный уровень квалификации сотрудников городской администрации в отношении применения интернет-технологий
	10.9	Недоверие населения к Интернету как площадке взаимодействия с органами городской власти

Результаты опроса респондентов по вопросам блока 3 представлены на рисунке 3.

Результаты опроса позволили выявить следующие важные аспекты: 53,3 % респондентов считают важным для профессиональной деятельности прохождение курсов повышения квалификации, 33,3 % хотят чувствовать поддержку руководства. Среди мотивов к получению цифровых навыков опрошенные отмечают стремление улучшить качество работы (28,3 %), сократить объем бумажной документации (26,7 %), самосовершенствование (25 %). Интересно, что лишь незначительная доля муниципальных служащих связывает цифровые навыки с возможностями карьерного роста (3,3 %) или даже с проблемой сохранения рабочего места (1,7 %). Среди факторов, препятствующих эффективному взаимодействию муниципального образования и населения

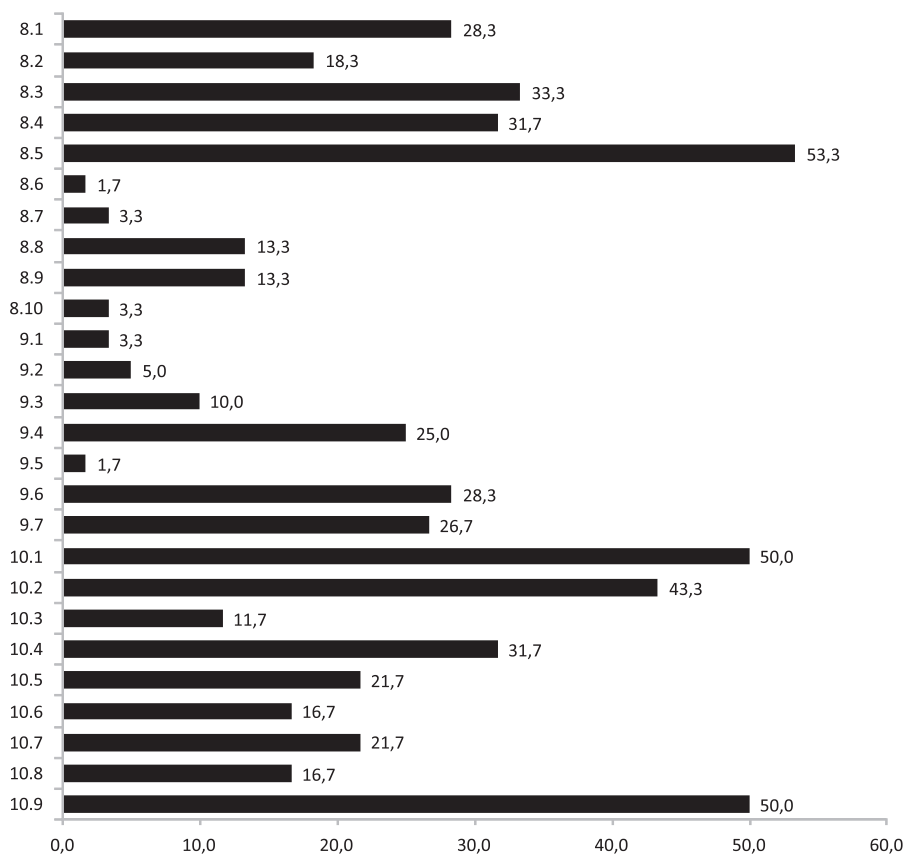


Рис. 3. Ответы респондентов на вопросы блока 3, в % от числа опрошенных /
Fig. 3. Respondents' answers to block 3 questions, % to the number of respondents

в Интернете, респонденты в первую очередь выделяют низкий уровень компьютерной грамотности населения (50 %) и недоверие населения к Интернету как площадке взаимодействия с органами городской власти (50 %).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новизна настоящего исследования состоит в выявлении существующих в академическом сообществе российских и зарубежных ученых подходов к содержанию и развитию цифровой компетентности муниципальных служащих, в оценке текущего состояния их цифровых компетенций, а также факторов, на него влияющих, с позиций работников муниципалитетов.

С точки зрения академического сообщества, наблюдается определенный перекос в понимании цифровой трансформации в сторону ИТ, отсутствие должного внимания к другим составляющим данного процесса и специфике муниципальной службы. Между тем существуют ряд важных проблемных зон: культурные и организационные барьеры, барьеры в области данных и инфраструктуры, пробелы в цифровых компетенциях муниципальных служащих. Текущие требования к знаниям и умениям государственных и муниципаль-

ных служащих в области информационно-коммуникационных технологий, с одной стороны, носят слишком общий характер и не учитывают специфику муниципальной службы, а с другой стороны, не отражают происходящих и будущих изменений самого характера работы служащих с учетом динамичной цифровой трансформации управленческой системы.

Проведенный по трем вышеописанным тематическим блокам социологический опрос конкретизировал контуры современного состояния цифровой компетентности муниципальных служащих и существующих в этой области проблем и пробелов. На основании полученных в ходе социологического опроса результатов были определены перспективные направления в развитии цифровых компетенций муниципальных служащих, а именно:

- *цифровое планирование и проектирование*. Позволяет муниципальным служащим распознавать стратегические возможности использования цифровых решений, а также представлять и разрабатывать инклюзивные проекты цифровой трансформации своей деятельности. Реализация данной задачи невозможна без овладения такими гибкими навыками, как креативность, системное и критическое мышление, ориентированность на результат;

- *использование данных и управление ими*. Дает муниципальным служащим возможность решать проблемы эффективно с точки зрения времени и качества, но вместе с тем требует ответственности и соблюдения этических норм при использовании данных. Здесь важен такой гибкий навык, как доверие к цифровым решениям с учетом возможных рисков;

- *цифровое управление*. Благодаря ему муниципальные служащие смогут применять инновационные методы управления проектами и сотрудничества для повышения результативности инициатив цифровой трансформации. В рамках этого направления наиболее значимыми являются такие гибкие навыки, как лидерство, эмоциональный интеллект, ориентированность на результат.

Необходимо также понимать, что деятельность муниципальных служащих, в зависимости от классификации должностей и от поставленных профессиональных задач, предполагает градацию уровней цифровых компетенций. На начальном уровне необходимо уметь выполнять базовые задачи, связанные с предметом профессиональной деятельности, с использованием цифровых инструментов. Средний уровень предусматривает способность выполнять более сложные задачи с помощью цифровых инструментов, а также способность давать советы другим по вопросам, связанным с предметом профессиональной деятельности. Наконец, на продвинутом уровне необходимо демонстрировать прикладные подходы, владение инструментами и методами, связанными с предметом профессиональной деятельности, а также уметь выявлять проблемы, в которых важно использовать технологии ИИ для улучшения услуг или процессов, и решать вопросы безопасности и конфиденциальности. Кроме того, на продвинутом уровне важна способность внедрять конкретные навыки и связанные с ними практики во всю организацию и обучать этому других.

Список источников

Авалуева Н. Б., Гаркуша Н. С. Развитие цифровых компетенций будущих служащих органов публичной власти: дифференцированный подход // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 10. С. 190–217. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-10-190-217>. EDN: CDUJAY.

Баранов А. В., Котлярова О. В. Цифровая компетентность государственных служащих как ресурс политической власти // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 2. С. 11–17. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-2-11-17>. EDN: UJFFQS.

Бочанов М. А. От реактивного к проактивному государственному управлению в эпоху цифровой трансформации // Ars Administrandi (Искусство управления). 2024. Т. 16, № 4. С. 555–570. <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2024-4-555-557>. EDN: CТХOUA.

Гегедюш Н. С., Масленникова Е. В., Осипов В. А. Модели цифровой компетентности государственных служащих: подходы к формированию и оценке // Вестник университета. 2022. № 10. С. 18–30. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-10-18-30>. EDN: PVLHRV.

Дмитриева Е., Санина А. Г., Стырин Е. М. и др. Цифровая трансформация в государственном управлении. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 208 с. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2831-0>. EDN: TXOGHN.

Хохлов Ю. Е., Шапошник С. Б. Человеческий капитал для цифрового развития сферы деятельности // Информационное общество. 2024. № Digital. С. 68–84. EDN: TKHIVQ.

Шалина О. И., Шеина А. Ю. Формирование цифровых компетенций: подготовка кадров для новой экономики // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2024. Т. 21, № 3. С. 176–181. <https://doi.org/10.31079/1992-2868-2024-21-3-176-181>. EDN: NCUTES.

Шеина А. Ю., Тулупьева Т. В., Лихтин А. А. Подходы к формированию компетенций государственных и муниципальных служащих в условиях цифровой трансформации и современного образования // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2024. Т. 21, № 2. С. 172–178. <https://doi.org/10.31079/1992-2868-2024-21-2-172-177>. EDN: BAQJEK.

An M., Lin J., Luo X. (R.) The impact of human AI skills on organizational innovation: The moderating role of digital organizational culture // Journal of Business Research. 2024. Vol. 182. Art. № 114786. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114786>.

Bannykh G., Kostina S. Formation of digital competence of state servants in the conditions of government digitalisation: The problem statement // KnE Social Sciences. 2021. Vol. 5, № 2. P. 236–245. <https://doi.org/10.18502/kss.v5i2.8357>.

Bilan Yu., Mishchukb H., Samoliuk N. Digital skills of civil servants: Assessing readiness for successful interaction in e-society // Acta Polytechnica Hungarica. 2023. Vol. 20, № 3. P. 155–174. <https://doi.org/10.12700/APH.20.3.2023.3.10>.

Cherbonnier A., Hémon B., Michinov N. et al. Collaborative skills training using digital tools: A systematic literature review // International Journal of Human-Computer Interaction. 2025. Vol. 41, № 5. P. 4155–4173. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2348227>.

Dingelstad J., Borst R. T., Meijer A. Hybrid data competencies for municipal civil servants: An empirical analysis of the required competencies for data-driven decision-making // *Public Personnel Management*. 2022. Vol. 51, № 4. P. 458–490. <https://doi.org/10.1177/00910260221111744>.

Dunleavy P., Margetts H., Bastow S. et al. New public management is dead – Long live digital-era governance // *Journal of public administration research and theory*. 2006. Vol. 16, № 3. P. 467–494. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui057>.

Fountain J. E. Building the virtual state: Information technology and institutional change. Washington: Brookings Institution Press, 2001. 268 p.

Ji Z., Jiang Yu., Sun H. et al. Enhancing puncture skills training with generative AI and digital technologies: A parallel cohort study // *BMC Medical Education*. 2024. Vol. 24. Art. № 1328. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06217-0>.

Mbatha B. T. Mapping and auditing digital literacy of civil servants in selected South African government departments // *Communicare Journal for Communication Studies in Africa*. 2022. Vol. 34, № 1. P. 49–64. <https://doi.org/10.36615/jcsa.v34i1.1621>.

Mergel I., Edelmann N., Haug N. Defining digital transformation: Results from expert interviews // *Government Information Quarterly*. 2019. Vol. 36, № 4. Art. № 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>.

Patergiannaki Z., Pollalis Ya. A. E-government quality from the citizen's perspective: The role of perceived factors, demographic variables and the digital divide // *International Journal of Public Sector Management*. 2024. Vol. 37, № 2. P. 232–254. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-07-2023-0229>.

Slimene S. B., Borgi H., Othman H. B. Does e-government curb corruption? The moderating role of national culture: A machine learning approach // *Transforming Government: People, Process and Policy*. 2024. Vol. 18, № 4. P. 699–721. <https://doi.org/10.1108/TG-03-2024-0061>.

Srivastava S. K., Srivastava P. R., Zhang Ju. Z. E-government and corruption: Is accountability a bridge? // *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*. 2024. Vol. 34, № 1. P. 46–63. <https://doi.org/10.1080/10919392.2024.2303943>.

Информация об авторах

О. И. Шалина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории и регионального развития ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», 450076, Россия, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32

SPIN-код (РИНЦ): 2882-2005

AuthorID (РИНЦ): 706449

Web of Science ResearcherID: ABD-1822-2020

Scopus Author ID: 57192664395

А. Ю. Шеина – кандидат экономических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой «Государственное и муниципальное управление» Северо-Западного института управления – филиала ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 199178, Санкт-Петербург, Средний пр-т В.О., 57/43

SPIN-код (РИНЦ): 1114-8580

Author ID (РИНЦ): 885574

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 20.02.2025; одобрена после рецензирования 13.04.2025; принята к публикации 13.04.2025.

References

Avalueva, N. B. and Garkusha, N. S. (2024), “Developing the digital competencies of future public servants: A differentiated approach”, *The Education and Science Journal*, vol. 26, no. 10, pp. 190–217, <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-10-190-217>, EDN: CDUJAY.

Baranov, A. V. and Kotlyarova, O. V. (2021), “Digital competence of civil servants as a resource of political power”, *State and Municipal Management. Scholar Notes*, no. 2, pp. 11–17, <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-2-11-17>, EDN: UJFFQS.

Bochanov, M. A. (2024), “From reactive to proactive public management in the age of digital transformation”, *Ars Administrandi*, vol. 16, no. 4, pp. 555–570, <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2024-4-555-570>, EDN: CTXOUA.

Gegedyush, N. S., Maslennikova, E. V. and Osipov, V. A. (2022), “Models of civil servants’ digital competence: Approaches to formation and evaluation”, *Vestnik Universiteta*, no. 10, pp. 18–30, <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-10-18-30>, EDN: PVLHRV.

Dmitrieva, N. E., Sanina, A. G., Styurin, E. M. et al. (2023), *Tsifrovaya transformatsiya v gosudarstvennom upravlenii* [Digital transformation in public administration], HSE Press, Moscow, Russia, <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2831-0>, EDN: TXOGHH.

Khokhlov, Yu. E. and Shaposhnik, S. B. (2024), “Human capital for sectoral digital development”, *Information Society*, no. Digital, pp. 68–84, EDN: TKHIVQ.

Shalina, O. I. and Sheina, A. Yu. (2024), “Building digital competencies: Personnel training for the new economy”, *The Humanities and Social Studies in the Far East*, vol. 21, no. 3, pp. 176–181, <https://doi.org/10.31079/1992-2868-2024-21-3-176-181>, EDN: NCUTES.

Sheina, A. Yu., Tulupyeva, T. V. and Likhtin, A. A. (2024), “Approaches to forming the competencies of state and municipal employees in the conditions of digital transformation and modern education”, *The Humanities and Social Studies in the Far East*, vol. 21, no. 2, pp. 172–178, <https://doi.org/10.31079/1992-2868-2024-21-2-172-177>, EDN: BAQJEK.

An, M., Lin, J. and Luo, X. (R.) (2024), “The impact of human AI skills on organizational innovation: The moderating role of digital organizational culture”, *Journal of Business Research*, vol. 182, art. no. 114786, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114786>.

Bannykh, G. and Kostina, S. (2021), "Formation of digital competence of state servants in the conditions of government digitalisation: The problem statement", *KnE Social Sciences*, vol. 5, no. 2, pp. 236–245. <https://doi.org/10.18502/kss.v5i2.8357>.

Bilan, Yu., Mishchukb, H. and Samoliuk, N. (2023), "Digital skills of civil servants: Assessing readiness for successful interaction in e-society", *Acta Polytechnica Hungarica*, vol. 20, no. 3, pp. 155–174, <https://doi.org/10.12700/APH.20.3.2023.3.10>.

Cherbonnier, A., Hémon, B., Michinov, N. et al. et al. (2025), "Collaborative skills training using digital tools: A systematic literature review", *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 41, no. 7, pp. 4155–4173, <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2348227>.

Dingelstad, J., Borst, R. T. and Meijer, A. (2022), "Hybrid data competencies for municipal civil servants: An empirical analysis of the required competencies for data-driven decision-making", *Public Personnel Management*, vol. 51, no. 4, pp. 458–490, <https://doi.org/10.1177/00910260221111744>.

Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S. et al. (2006), "New public management is dead – Long live digital-era governance", *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 16, no. 3, pp. 467–494, <https://doi.org/10.1093/jopart/mui057>.

Fountain, J. E. (2001), *Building the virtual state: Information technology and institutional change*, Brookings Institution Press, Washington, D.C., US.

Ji, Z., Jiang, Yu., Sun, H. et al. (2024), "Enhancing puncture skills training with generative AI and digital technologies: a parallel cohort study", *BMC Medical Education*, vol. 24, art. no. 1328, <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06217-0>.

Mergel, I., Edelman, N. and Haug, N. (2019), "Defining digital transformation: Results from expert interviews", *Government Information Quarterly*, vol. 36, no. 4, art. no. 101385, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>.

Mbatha, B. T. (2022), "Mapping and auditing digital literacy of civil servants in selected South African government departments", *Communicare Journal for Communication Studies in Africa*, vol. 34, no. 1, pp. 49–64, <https://doi.org/10.36615/jcsa.v34i1.1621>.

Patergiannaki, Z. and Pollalis, Ya. A. (2024), "E-government quality from the citizen's perspective: The role of perceived factors, demographic variables and the digital divide", *International Journal of Public Sector Management*, vol. 37, no. 2, pp. 232–254, <https://doi.org/10.1108/IJPSM-07-2023-0229>.

Slimene, S. B., Borgi, H. and Othman H. B. (2024), "Does E-government curb corruption? The moderating role of national culture: a machine learning approach", *Transforming Government: People, Process and Policy*, vol. 18, no. 4, pp. 699–721, <https://doi.org/10.1108/TG-03-2024-0061>.

Srivastava, S. K., Srivastava, P. R. and Zhang, Ju. Z. (2024), "E-government and corruption: Is accountability a bridge?", *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, vol. 34, no. 1, pp. 46–63, <https://doi.org/10.1080/10919392.2024.2303943>.

Information about the authors

O. I. Shalina – Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory and Regional Development, Ufa University of Science and Technology, 32 Zaki Validi Str., Ufa, 450076, Russia

SPIN code (RSCI): 2882-2005

Author ID (RSCI): 706449

Web of Science ResearcherID: ABD-1822-2020

Scopus Author ID: 57192664395

A. Yu. Sheina – Candidate of Economics, Associate Professor, Deputy Head of the Department of State and Municipal Management, North-West Institute of Management – Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), 57/43 Sredny Ave. V.O., St. Petersburg, 199178, Russia

SPIN code (RSCI): 1114-8580

Author ID (RSCI): 885574

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interest.

The article was submitted on 20.02.2025; approved after reviewing 13.04.2025; accepted for publication 13.04.2025.