

Использование технологий информационного общества

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕМОГРАФА

Ростовская Тамара Керимовна

Доктор социологических наук, профессор

Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН, Институт демографических исследований, главный научный сотрудник, заместитель директора по научной работе

Москва, Российская Федерация

rostovskaya.tamara@mail.ru

Ситковский Арсений Михайлович

Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН, Институт демографических исследований, научный сотрудник

Москва, Российская Федерация

omnistat@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается роль цифровых технологий в формировании профессиональных компетенций демографа на основе положений профессионального стандарта «Демограф». Раскрываются направления использования цифровых решений в аналитике, прогнозировании, экспертизе и консультировании в демографической сфере. Особое внимание уделено цифровым инструментам как неотъемлемой составляющей современного научного и управленческого инструментария, обеспечивающего эффективное решение задач демографического развития в условиях цифровой трансформации общества.

Ключевые слова

цифровые технологии; профессиональный стандарт; демографические компетенции; информационное общество; анализ больших данных; моделирование демографических процессов

Введение

Утвержденный в июне 2024 года Минобрнауки России Перечень профессиональных компетенций и индикаторов их достижений в области демографии (письмо Минобрнауки России от 14.06.2024 № МН-5/10920), разработан на основании профессионального стандарта «Демограф» (утвержден приказом Минтруда России от 8 июня 2022 г. № 346н) и наименований квалификаций и требований к квалификациям в сфере безопасности труда, социальной защиты и занятости населения (приказ АНО «Национальное агентство развития квалификаций» № от 14 ноября 2022 г. № 129/22-ПР). Этот важный документ направлен на использование при разработке (актуализации) и реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, входящим в следующие УГСН: 05.00.00 Науки о Земле, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина, 38.00.00 Экономика и управление, 39.00.00 Социология и социальная работа, 46.00.00 История и археология, по направлениям подготовки 01.03.05/01.04.05 Статистика и соответствующих программ дополнительного профессионального образования.

В современной России значимость демографических компетенций для преодоления самых острых угроз общественного развития неоспорима точно так же, как и обоснована своевременность постановки вопросов формирования системы подготовки специалистов-демографов.

© Ростовская Т. К., Ситковский А. М., 2025

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «С указанием авторства - С сохранением условий версии 4.0 Международная» (Creative Commons Attribution – ShareAlike 4.0 International; CC BY-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2025_05_116

1 Профессиональный стандарт «Демограф» как основа формирования цифровых компетенций

Ключевым этапом для формирования новой модели кадрового потенциала в области демографического развития на национальном уровне является профессиональный стандарт «Демограф», разработанный в 2021 году рабочей группой, по инициативе Института демографических исследований ФНИСЦ РАН и утвержденный в 2022 году Минтрудом России [1]. Данный стандарт является многофункциональным межотраслевым нормативным документом, описывающим области профессиональной деятельности, содержание трудовых функций и необходимых для их выполнения компетенций по квалификационным уровням, а также ряд других параметров, характеризующих специфику труда специалистов демографов.

Профессиональный стандарт «Демограф» (далее – ПС «Демограф»), разработанный в целях реализации Указов Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», также является актуальным в свете реализации Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года [2], новых национальных проектов в области демографии «Семья», «Молодежь и дети», «Продолжительная и активная жизнь», «Новые технологии сбережения здоровья» и др., а также выполнения целевых показателей региональных программ и проектов.

Для реализации новых долгосрочных документов в области демографии, ключевой целью которых является обеспечение устойчивого роста численности населения, повышения рождаемости, формирования мотивации к многодетности, увеличения ожидаемой продолжительности жизни населения, достижения сохранения и укрепления здоровья населения, снижения уровня бедности российских семей, требуются высококвалифицированные специалисты-демографы, владеющие специализированными (демографическими) технологиями.

1.1 Структура и содержание профессионального стандарта

Вся структура профессиональной деятельности демографа, предложенная в профессиональном стандарте «Демограф», включающая в себя, помимо Обобщенных трудовых функций (ОТФ), также трудовые функции и трудовые действия в качестве крайне важного звена, позволяет говорить о целостном взгляде на деятельность специалистов-демографов. Основной целью вида профессиональной деятельности демографа является: «Повышение качества разработки социальной и демографической политики государства, региона, отрасли, организации)». А целью профессиональной деятельности демографа является «Решение задач, направленных на анализ и прогноз демографической ситуации на микро- и макроуровне, учёт демографического фактора в социальном и экономическом развитии, разработку социально-демографической политики государства, региона, отрасли, организации, направленной на регулирование количественных и качественных параметров населения (социально-демографических групп, домохозяйств, работников, трудовых коллективов), исследование факторов демографической динамики и решения прикладных демографических задач (для макроэкономического регулирования, страхования, логистики, маркетинга, размещения услуг и производительных сил, политических исследований)» [3].

Данная формулировка максимально полно и широко раскрывает виды профессиональной деятельности специалиста-демографа в различных отраслях и видах деятельности, как на федеральном, так и на региональном и муниципальном уровнях.

Современная система подготовки высококвалифицированных специалистов-демографов отвечает потребностям:

- в демографической экспертизе и консалтинге, прежде всего в области управленческой деятельности;
- в повышении качества информационно-аналитического обеспечения сферы государственного управления в области обеспечения демографической безопасности;
- в научно-методологическом, экспертно-аналитическом обеспечении разработки и реализации приоритетных национальных проектов и программ в области демографического и социально-экономического развития.

Она также позволяет в области практической деятельности работодателям оценить и повысить профессионализм своих работников, активизировать их мотивацию, добиться повышения эффективности и качества труда.

В профессиональном стандарте «Демограф» заложены демографические компетенции, определяющие максимально возможный спектр профессиональных технологий, владение которыми позволит специалистам демографам качественно выполнять текущие задачи и осуществлять свою профессиональную деятельность.

1.2 Основные задачи и сферы применения

Основными задачами профессиональной деятельности являются:

1. аналитика преград и барьеров, возникающих на пути решения сложных, многофакторных задач, для принятия эффективных управленческих решений в области демографии на разных уровнях и в разных структурах;
2. получение полной и всесторонней информации о развитии демографических явлений и процессов;
3. осуществление прогнозирования демографической ситуации.

Основными сферами применения профессионального стандарта являются:

1. широкий круг задач в области обеспечения и управления кадрами (разработка стандартов организаций, систем мотивации и стимулирования персонала, должностных инструкций; тарификация должностей; отбор, подбор и аттестация персонала; планирование карьеры);
2. процедуры стандартизации и унификации в рамках вида (видов) экономической деятельности (установление и поддержание единых требований к содержанию и качеству профессиональной деятельности, согласование наименований должностей, упорядочивание видов трудовой деятельности и пр.);
3. оценка качества специфических демографических компетенций и квалификации специалистов, уровня владения ими современным демографическим инструментарием;
4. разработка государственных образовательных стандартов и программ профессионального образования и обучения, а также разработка учебно-методических материалов к этим программам.

2 Цифровые технологии в трудовых функциях демографа

К актуальным компетенциям специалистов демографов следует отнести умение применять современные цифровые технологии и программные средства при постановке и решении задач профессиональной деятельности в сфере демографического развития.

Использование цифровых решений в области демографии представляет собой значительный потенциал для улучшения анализа, прогнозирования и управления демографическими процессами. Активное развитие и внедрение цифровых технологий позволит более точно изучать демографические тенденции и риски, что в свою очередь поможет разработать более эффективные стратегии социального и экономического развития. Одновременно важно обеспечить прозрачность и безопасность в области обработки персональных данных при использовании цифровых решений, чтобы защитить конфиденциальность граждан и соблюсти законодательство [4].

2.1 Большие данные и машинное обучение в демографическом анализе

Применение больших данных для анализа демографических тенденций позволяет обнаружить скрытые закономерности и тенденции в поведении и составе населения. Анализ таких данных может включать в себя обработку информации о рождаемости, смертности, миграции, образовании, занятости и других демографических переменных. Технологии машинного обучения и статистические методы позволяют выявить корреляции и предсказать возможные демографические изменения на основе имеющихся данных. В результате, анализ больших данных может помочь в лучшем понимании демографических процессов, выявлении рисков и разработке соответствующих стратегий управления ими.

Формирование требований к знаниям и навыкам специалистов учитывает необходимость применения современных цифровых инструментов в рамках реализации конкретных трудовых функций, что соответствует современным тенденциям научно-технологического прогресса [5–10] и

потребностям в обеспечении высокого уровня информационно-аналитической поддержки (включая технологии искусственного интеллекта, работу с большими массивами данных – Big Data, методы интеллектуального анализа информации – Data mining, а также биотехнологические решения, аддитивное производство, робототехнические системы, генетические технологии и молекулярно-биологические подходы).

Интеграция цифровых навыков и технологических решений в профессиональный стандарт «Демограф» реализована через конкретизацию требований к знаниям и умениям специалистов, что подтверждается экспертами НИИ Труда как оптимальный подход [11–12]. Данный подход соответствует актуальным запросам работодателей к квалификации персонала: необходимости освоения цифровых навыков и современного технологического инструментария.

2.2 Практическое применение цифровых инструментов

Внедрение цифровых решений демонстрирует высокую результативность при анализе демографических информационных систем, особенно в задачах стандартизации данных для обеспечения их сравнимости. В процессе аналитической работы активно применяются технологии интеллектуальной обработки информации (Data Mining) и алгоритмы машинного обучения (Machine Learning), особенно эффективные при работе с большими объемами неструктурированной информации из разнородных источников.

Масштабное использование цифровых решений обусловлено их способностью реализовывать комплексное моделирование демографических характеристик для раннего выявления изменений в уровне демографических вызовов. Современные цифровые платформы незаменимы при создании симуляционных моделей демографической динамики российских территорий в контексте цифровой трансформации экономики; при классификации субъектов РФ по демографическому потенциалу для идентификации как проблемных территорий с высокими демографическими рисками, так и регионов-лидеров; при формировании многовариантных прогнозных сценариев демографического будущего страны и ее регионов.

3 Стратегические направления цифровизации деятельности демографов

Дополнительным аргументом в пользу включения цифровых навыков в профессиональные стандарты служит принятая система стратегических документов. Российская Федерация определила ключевые национальные приоритеты: демографическое развитие и здоровье граждан; раскрытие человеческого потенциала; качественная среда обитания; производительный труд и предпринимательская активность; цифровая модернизация. Для достижения приоритета «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» определены количественные ориентиры на период до 2030 года:

- достижение темпов экономического роста выше среднемировых при макроэкономической устойчивости;
- увеличение инвестиций в основные фонды минимум на 70% относительно уровня 2020 года и другие.

Реализация обозначенных приоритетов обеспечивается через систему национальных проектов. Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» задает вектор ускоренной технологической модернизации и комплексной цифровизации. Проект включает федеральные компоненты: «Нормативное регулирование цифровой среды»; «Кадры для цифровой экономики»; «Информационная инфраструктура»; «Информационная безопасность»; «Цифровые технологии»; «Цифровое государственное управление»; «Искусственный интеллект» [13].

Заключение

В условиях перехода к «Индустрии 4.0» происходит трансформация профессиональных функций в сторону их интеллектуализации, что требует интеграции цифровых навыков в систему профессиональной подготовки как ответа на вызовы информационного общества и становления экономики знаний.

Современная экономика формирует запрос на специалистов, обладающих развитыми цифровыми навыками и владеющих современными технологическими инструментами, что

необходимо учитывать в профессиональных стандартах как регулятивных документах, определяющих параметры профессиональной деятельности.

Благодарности

Исследование выполнено за счёт средств гранта Российского научного фонда № 25-78-30004 «Цифровая демографическая обсерватория: разработка системы мониторинга демографических процессов в регионах России с использованием ГИС-технологий и больших данных», <https://rscf.ru/project/25-78-30004/>.

Литература

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.06.2022 № 346н «Об утверждении профессионального стандарта “Демограф”» (зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022 № 69119). URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207040020> (дата обращения 11.08.2025)
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.03.2025 № 615-р «Об утверждении Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года». URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202503240023> (дата обращения 11.08.2025)
3. Концепция развития кадрового потенциала в области демографии. URL: <https://cloud.idrras.ru/wp-content/uploads/2024/09/Концепция-5.06.2024.-docx-1.pdf> (дата обращения 13.08.2025)
4. Ростовская Т. К., Бедрина Е. Б., Золотарева О. А.; отв. ред. Т. К. Ростовская. Развитие демографического образования в России и за рубежом: монография. Москва: ФНИСЦ РАН; ООО «ИТД Перспектива», 2024. 224 с. <https://doi.org/10.19181/monogr.978-5-89697-421-5.2023>.
5. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202107030001> (дата обращения 26.08.2025)
6. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007210012> (дата обращения 26.08.2025)
7. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001201612010007> (дата обращения 26.08.2025)
8. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». URL: <https://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения 26.08.2025)
9. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001201910110003> (дата обращения 26.08.2025)
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”». URL: <https://government.ru/docs/28653/> (дата обращения 26.08.2025)
11. Спиридонов О. В. Учет цифровых технологий в профессиональных стандартах [Электронный ресурс]. URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/ff9/12.11.2020.pdf> (дата обращения 26.08.2025)
12. Зайцева О. М., Спиридонов О. В. Цифровые компетенции в профессиональных стандартах машиностроительной отрасли // Социально-трудовые исследования. 2019. № 3(36). С. 112–120. <https://doi.org/10.34022/2658-3712>.

13. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (паспорт), утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 № 7. URL: <https://government.ru/info/35568/> (дата обращения 26.08.2025)

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF A DEMOGRAPHER

Rostovskaya, Tamara K.

Doctor of sciences (sociology), professor

Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Institute for demographic research, deputy director for research

Moscow, Russian Federation

rostovskaya.tamara@mail.ru

Sitkovskiy, Arseniy M.

Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Institute for demographic research, scientific officer

Moscow, Russian Federation

omnistat@yandex.ru

Abstract

The article explores the role of digital technologies in the development of professional competencies of a demographer, based on the provisions of the professional standard "Demographer." It highlights key areas of applying digital solutions in analytics, forecasting, expert assessment, and consulting within the field of demography. Special attention is paid to digital tools as an essential component of contemporary scientific and managerial practices aimed at addressing demographic development challenges amid the digital transformation of society.

Keywords

digital technologies; professional standard; demographic competencies; information society; big data analysis; demographic modeling

References

1. Prikaz Ministerstva truda i sotsial'noi zashchity Rossiiskoi Federatsii ot 08.06.2022 No. 346n "Ob utverzhdenii professional'nogo standarta 'Demograf'" (registered in Ministry of Justice 01.07.2022 No. 69119). URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207040020> (accessed 11.08.2025)
2. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 15.03.2025 No. 615-r "Ob utverzhdenii Strategii deistvii po realizatsii semeinoi i demograficheskoi politiki, podderzhke mnogodetnosti v Rossiiskoi Federatsii do 2036 goda". URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202503240023> (accessed 11.08.2025)
3. Kontseptsiya razvitiya kadrovogo potentsiala v oblasti demografii. URL: <https://cloud.idrras.ru/wp-content/uploads/2024/09/Kontseptsiya-5.06.2024.-docx-1.pdf> (accessed 13.01.2025)
4. Rostovskaya T. K., Bedrina E. B., Zolotareva O. A.; ed. by T. K. Rostovskaya. Razvitie demograficheskogo obrazovaniya v Rossii i za rubezhom: monografiya. Moskva: FNISTS RAN; OOO "ITD Perspektiva", 2024. 224 p. <https://doi.org/10.19181/monogr.978-5-89697-421-5.2023>.
5. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 02.07.2021 No. 400 "O Strategii natsional'noi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii". URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202107030001> (accessed 26.08.2025)
6. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 21.07.2020 No. 474 "O natsional'nykh tselyakh razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda". URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001202007210012> (accessed 26.08.2025)
7. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 01.12.2016 No. 642 "O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii". URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001201612010007> (accessed 26.08.2025)
8. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 09.05.2017 No. 203 "O Strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiiskoi Federatsii na 2017–2030 gody". URL: <https://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (accessed 26.08.2025)

9. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 10.10.2019 No. 490 "O razvitii iskusstvennogo intellekta v Rossiiskoi Federatsii". URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001201910110003> (accessed 26.08.2025)
10. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 28.07.2017 No. 1632-r "Ob utverzhdenii programmy 'Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii'". URL: <https://government.ru/docs/28653/> (accessed 26.08.2025)
11. Spiridonov O. V. Uchet tsifrovyykh tekhnologii v professional'nykh standartakh. URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/ff9/12.11.2020.pdf> (accessed 26.08.2025)
12. Zaitseva O. M., Spiridonov O. V. Tsifrovye kompetentsii v professional'nykh standartakh mashinostroitel'noi otrasli. Sotsial'no-trudovye issledovaniya. 2019, Volume 3, Issue 36, Pages 112–120, <https://doi.org/10.34022/2658-3712>.
13. Natsional'naya programma "Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii" (pasport), utverzhdannaya protokolom zasedaniya prezidiuma Soveta pri Prezidente RF po strategicheskomu razvitiyu i natsional'nykh proektam ot 04.06.2019 No. 7. URL: <https://government.ru/info/35568/> (accessed 26.08.2025)