

Стратегия цифровой экономики Digital economy strategies

Авилкина С.В.

Повышение квалификации государственных гражданских служащих субъектов РФ в условиях цифровизации

Авилкина Светлана Викторовна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры государственного, муниципального и корпоративного управления, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина», Рязань, РФ.

E-mail: s.avilkina@gmail.com

SPIN-код РИНЦ: [5525-0445](#)

ORCID ID: [0000-0003-0521-9493](#)

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена значительной положительной динамикой внедрения информационно-коммуникационных технологий в деятельность органов государственного управления. В статье рассматривается ряд вопросов, посвященных разработке методологических подходов к формированию цифровых компетенций как основы обеспечения профессиональными ресурсами регионального государственного управления. В качестве методов исследования использованы статистический анализ информации о динамике цифровизации социально-экономических процессов в Российской Федерации, моделирование перечня компетенций государственного служащего, работающего с большими базами данных. В статье проводится анализ динамики внедрения информационно-коммуникационных технологий в сферу государственного управления. Ретроспективное исследование показало, что, во-первых, значительными темпами растет доля пользователей сети Интернет в общей численности населения, во-вторых, получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме возросло за семь лет более чем в 5 раз, в-третьих, ежегодно увеличивается доля органов государственного управления, использующих системы электронного документооборота, автоматический обмен данными между информационными системами, программные средства для предоставления доступа к базам данных организации через глобальные информационные сети. Проведен анализ правовой базы, регламентирующей процессы внедрения и использования механизмов информатизации управления в органах государственной власти, а также выделены основные направления применения технологий работы с большими данными в государственном управлении. Предложены перечень и описание компетенций, необходимых государственным служащим для работы с большими данными; описан процесс апробации компетентностной модели. Предполагается, что повышение квалификации государственных гражданских служащих в сфере управления большими данными позволит обеспечить превалирование интеллектуальных и информационных факторов в структуре государственного управления регионов РФ.

Ключевые слова

Цифровизация социально-экономических процессов, региональная экономика, система профессионального образования, цифровые компетенции, государственное управление.

DOI: 10.24412/2070-1381-2021-84-187-206

Avilkina S.V.

Professional Development of State Civil Servants of the Russian Federation Subjects in the Context of Digitalization

Svetlana V. Avilkina — PhD, Associate Professor, The Chair of the State and Municipal Management and Economic Theory, Ryazan State Radio Engineering University (RGRTU), Ryazan, Russian Federation.

E-mail: s.avilkina@gmail.com

ORCID ID: [0000-0003-0521-9493](https://orcid.org/0000-0003-0521-9493)

Abstract

Relevance of the research is defined by the significant positive dynamics of information and communication technologies introduction into the activities of public administration. The article discusses a number of issues related to the development of methodological approaches to the formation of digital competencies as the basis for providing professional resources for regional public administration. The research methods used are: statistical analysis of information on the dynamics of socio-economic processes digitalization in the Russian Federation, modeling of the list of competencies of a public servant working with large databases. The article analyses the dynamics of information and communication technologies introduction in the field of public administration. A retrospective study showed that, first, the share of Internet users in the total population is growing at a significant rate, secondly, the population's electronic delivery of public and municipal services has increased by more than 5 times in seven years, thirdly, the proportion of public administrations using electronic document management systems increases annually, automatic data exchange between information systems, software tools for providing access to the organization's databases through global information networks. The analysis of the legal framework governing the processes of implementation and use of mechanisms for informatization of management in public authorities is carried out. The main directions of technologies application for working with big data in public administration are highlighted. A list and description of competencies necessary for public servants to work with big data are proposed as well as the process of testing the competency model is described. It is assumed that improving the skills of state civil servants in the field of big data management will ensure the prevarication of intellectual and information factors in the structure of state administration of the Russian Federation regions.

Keywords

Digitalization of socio-economic processes, regional economy, vocational education system, digital competencies, public administration.

DOI: 10.24412/2070-1381-2021-84-187-206

Введение

Цифровизация экономики проявляется в изменении процессов осуществления взаимоотношений между участниками социального взаимодействия в бизнесе, образовании, государственном управлении и обуславливает необходимость увеличения интеллектуальной составляющей во всех управленческих сферах. Усложняются процессы принятия управленческих решений, так как обоснованием оптимальности решения становится автоматизированный учет и анализ большого объема данных. Внедрение внутриорганизационных инструментов цифровизации в государственном секторе обеспечивает улучшение межведомственных взаимодействий и повышение качества управления [Дианова 2012].

Скорость трансформации в цифровой экономике влияет на целевые векторы образования. Знания и инновации становятся важнейшим фактором конкурентоспособности экономики [Кудина, Сухарева 2018]. Целые группы профессий постоянно требуют специалистов с обновленным набором компетенций. Поэтому в статье рассматривается ряд вопросов, посвященных разработке методологических подходов к формированию специфических компетенций цифровой грамотности как основы обеспечения профессиональными ресурсами новых технологий государственного управления.

Несмотря на активное внедрение информационно-коммуникационных технологий в деятельность органов государственного управления, ряд исследований свидетельствует о недостаточности ресурсов, в том числе человеческих. Успех России в цифровых реформах не привел к заметному повышению качества государственного управления [Иванова 2020].

Поэтому развитие кадрового потенциала, в том числе создание методологии формирования цифровой грамотности государственных гражданских служащих, является важным аспектом перехода к цифровой экономике [Караковский, Обухова 2020]. У государства и бизнеса существует объективная необходимость в прогнозировании и фиксации появления новых компетенций, а также в модификации существующих [Островский, Кудина 2020].

Актуальность статьи определяется необходимостью совершенствования государственного управления путем создания эффективной системы, основанной на оптимизации подготовки кадров, в частности руководителей по цифровой трансформации (так называемых Chief Digital Officer (CDO)).

Такой ресурс, как данные, стал оказывать значительное влияние на социально-экономическое развитие страны. Распоряжением Правительства РФ от 3 июня 2019 г. № 1189-р утверждена Концепция создания и функционирования национальной системы управления данными. В целях совершенствования процесса государственного управления создается национальная система управления данными, которая позволит эффективно создавать и использовать государственные данные, повысит их доступность, обеспечит их полноту, актуальность, безопасность.

В этих условиях цифровая грамотность государственных служащих позволит эффективно осуществлять управленческие процессы, трансформировать традиционные бюрократические организации в более гибкие адаптивные структуры. При внедрении цифровых технологий возникает необходимость пересмотра квалификационных требований к претендентам на замещение должностей государственной гражданской службы [Карапетян, Каунов 2020].

Целью статьи является определение основных компетенций государственных служащих, необходимых для работы с большими базами данных в условиях цифровизации социально-экономических процессов.

Цифровизация деятельности органов государственной власти

Важность изучения трендов социально-экономического развития обозначил С.Ю. Глазьев: «Если ставить перед экономической наукой задачу выработки рекомендаций для развития экономики в целях подъема общественного благосостояния, то предметом ее исследования должен стать не поиск условий достижения рыночного равновесия, а, наоборот, изучение закономерностей нарастающего отклонения от него» [Глазьев 2016, 11].

Динамику цифровизации социально-экономических процессов в Российской Федерации, в том числе и в сфере государственного управления, можно оценить, используя данные мониторинга развития информационного общества.

Удельный вес пользователей Интернета в общей численности населения страны увеличился за 10 лет в 2,2 раза: с 38% в 2010 году до 82,6% в 2019 году (Таблица 1).

Таблица 1. Удельный вес пользователей сети Интернет в общей численности населения (в процентах)¹

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Российская Федерация	38,0	46,9	54,3	60,7	67,2	70,1	73,1	76,0	80,9	82,6

Ежегодно растет доля населения, использующего Интернет при покупке товаров или услуг (Таблица 2). В 2019 году этот показатель составил 35,7%.

Таблица 2. Использование сети Интернет для заказа товаров и (или) услуг²

Наименование показателя	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Доля населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров и (или) услуг, в общей численности населения (в процентах)	15,3	17,8	19,6	23,1	29,1	34,7	35,7

¹ Мониторинг развития информационного общества в РФ // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14478> (дата обращения: 20.11.2020).

² Там же.

Создание электронных форм взаимодействия государства и получателей госуслуг было стимулировано федеральной программой «Электронная Россия (2002–2010)», которая определяла пути «совершенствования государственного управления и местного самоуправления с помощью внедрения и массового распространения ИКТ»³.

В 2010 году трансформация государственного управления была продолжена в соответствии с государственной программой «Информационное общество (2011–2020)», в том числе и с входящей в нее подпрограммой «Информационное государство»⁴. В 2018 году была принята национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». В числе шести федеральных проектов в составе программы — проект «Цифровое государственное управление»⁵.

В результате в 2018 году Российская Федерация вошла в группу наиболее развитых стран по развитию электронного правительства, заняв в рейтинге ООН 32 место (в 2016 году — 35 место, в 2011 году — 59 место)⁶.

За семь лет, с 2013 года, получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме возросло в 5,3 раза и достигло в 2019 году 56,5% от общей численности населения (Рисунок 1).

Увеличение доли населения, использовавшего для получения государственных и муниципальных услуг Интернет, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет характеризует полиномиальная зависимость $y = -0,6111x^3 + 7,794x^2 - 19,845x + 23,629$. Величина достоверности аппроксимации $R^2 = 0,9982$ характеризует сглаживание как достоверное.

³ ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/6/> (дата обращения: 10.10.2020).

⁴ Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 313 «Об утверждении государственной программы РФ «Информационное общество (2011–2020 годы)» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/4137/> (дата обращения: 11.10.2020).

⁵ Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Правительство России [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/urKHm0gTPPnzJlaKw3M5cNL06gczMkPF.pdf> (дата обращения: 14.10.2020).

⁶ The United Nations E-Government Survey 2018: Gearing E-Government to Support Transformation towards sustainable and resilient societies // UN ESCAP [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unescap.org/resources/e-government-survey-2018-gearing-e-government-support-transformation-towards-sustainable> (дата обращения: 12.10.2020).

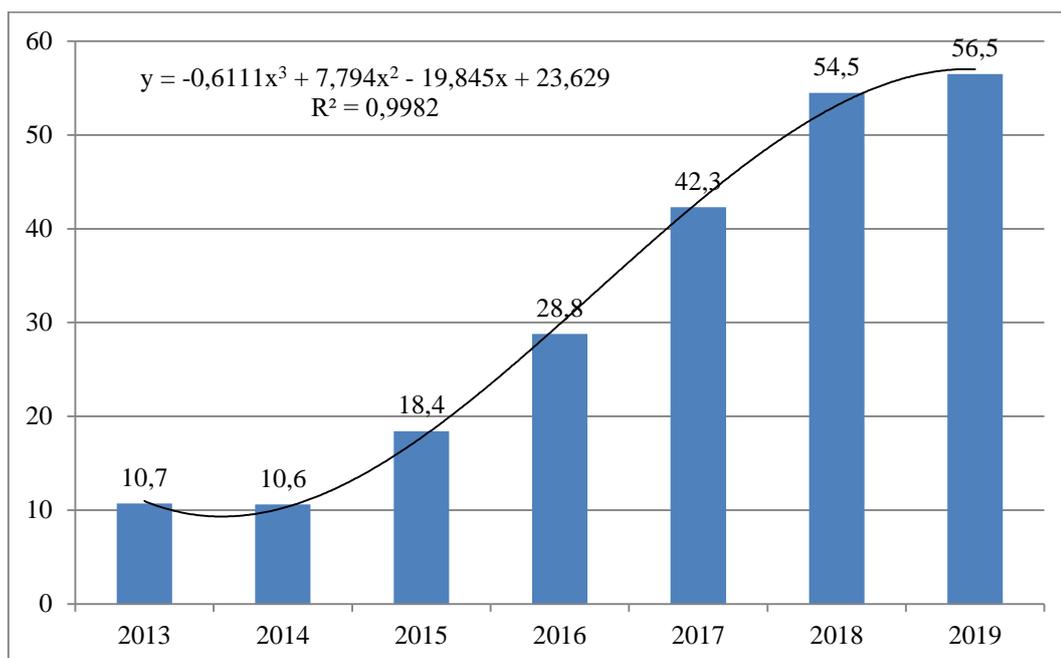


Рисунок 1. Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в общей численности населения в возрасте 15–72 лет (в процентах)⁷

С 2016 года число граждан, получивших государственные и муниципальные услуги в электронной форме, стало превышать число тех, кто получил госуслуги в традиционной форме, достигнув 51,3% в 2016 году и 77,6% в 2019 году. Госуслуги в электронной форме стали не только доступны, но и востребованы населением.

Необходимо отметить ежегодный рост числа граждан РФ, зарегистрированных на Едином портале государственных и муниципальных услуг и подобных региональных порталах с 9% в 2014 году до 59,4% в 2019 году, то есть в 6,6 раза за 6 лет (Рисунок 2).

⁷ Составлено автором по: Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14478> (дата обращения: 20.11.2020).

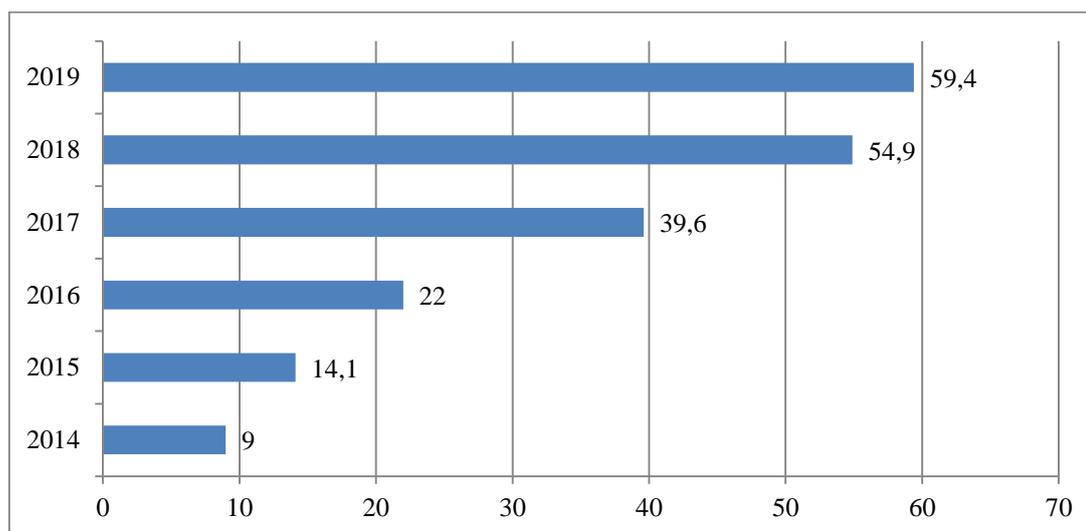


Рисунок 2. Доля населения в возрасте 15–72 лет, зарегистрированного на Едином портале государственных и муниципальных услуг, региональном портале государственных и муниципальных услуг (в процентах)⁸

В 2019 году в качестве причин отказа от использования сети Интернет при получении госуслуг указаны предпочтение личного визита, отсутствие необходимости отправлять официальные формы документов и др. Потенциал роста числа граждан, использующих Интернет при получении госуслуг, еще не исчерпан, так как 17,2% респондентов отметили, что им недостаточно навыков или знаний⁹. Дальнейшее развитие цифровизации в сфере государственного управления ограничивается уровнем знаний, умений и навыков в использовании новых технологий. В связи с этим возникает потребность повышать уровень такого рода компетенций как среди населения страны в целом, так и в узкопрофессиональных сферах, в том числе у государственных гражданских служащих.

Наряду с развитием цифрового взаимодействия в системе «государство — гражданин» совершенствуется использование информационных систем как в отдельном органе государственной власти (ОГВ), так и в межорганизационном пространстве. Динамика внедрения информационно-коммуникационных технологий в деятельность ОГВ и органов местного самоуправления (ОМС) представлена в Таблице 3.

⁸ Составлено автором по: Федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html (дата обращения: 30.11.2020).

⁹ Там же.

На информатизацию госсектора оказывают влияние процессы развития цифровых платформ для межведомственных взаимодействий, обмена данными с бизнесом и гражданами по целевой модели цифровой трансформации, которая предполагает предоставление государственной услуги проактивно.

Таблица 3. Доля ОГВ и ОМС, использовавших информационно-коммуникационные технологии (в процентах)¹⁰

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Локальные вычислительные сети	72,7	76,7	77,5	80,3	73,8	70,5	70,1	68,6	69,6	69,9
Электронная почта	87,4	89,4	91,7	93,4	89,8	89,9	94,2	94,1	94,7	95,8
Инtranет	11,8	15,5	13,4	15,2	15,2	17,0	18,1	20,4	23,2	23,6
Средства электронной цифровой подписи	74,5	83,2	84,4	86,9	85,9	84,9	87,7	87,0	87,4	90,8
Программные средства для предоставления доступа к базам данных организации через глобальные информационные сети	29,4	31,5	33,5	35,5	35,9	36,5	36,2	33,6	34,3	35,1
Системы электронного документооборота	—	72,7	72,4	74,6	68,6	72,2	76,6	75,5	76,6	79,6
Автоматический обмен данными между своими и внешними информационными системами	—	36,9	27,9	30,3	57,5	64,5	68,3	69,4	70,0	73,8

Одними из наиболее динамично развивающихся являются процессы, связанные с систематизацией и автоматизацией обработки баз данных: автоматический обмен данными между своими и внешними информационными системами, использование программных средств для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети.

Государство осуществляет концентрацию усилий на внедрении интернет-технологий в межведомственное взаимодействие и создание сетевой инфраструктуры: созданы базовые элементы инфраструктуры электронного правительства, в том числе система межведомственного информационного взаимодействия, расширяются способы доступа к электронным базам данных (Таблица 4).

¹⁰ Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14478> (дата обращения: 10.12.2020).

Таблица 4. Направления использования Интернета в органах государственной власти (в процентах)

Направления использования Интернета в органах власти	2015 год ¹¹	2017 год ¹²	2018 год ¹³
Предоставление доступа к базам данных	—	33,6	34,3
Подписка на доступ к электронным базам данных, электронным библиотекам на платной основе	21,6	23,1	24,9

Вопросам формирования компетенций государственных гражданских служащих, необходимых для использования систем обработки больших данных в государственном секторе, посвящены следующие разделы статьи.

Методологические подходы к формированию компетенций государственных гражданских служащих для работы с большими данными

С развитием технологий трансформируется понятие «грамотность», научно-технический прогресс обусловил появление специфических грамотностей. Так, с использованием персональных компьютеров в профессиональной деятельности возникает понятие «компьютерной грамотности» [Evans, Clarke 1984]. Существуют и другие близкие по содержанию понятия: цифровая грамотность, информационная грамотность, интернет-грамотность.

Глобальное значение цифровой грамотности определяется тем, что данный вид грамотности имеет отношение не только ко всем уровням образования, практически к любой профессиональной деятельности, но, по сути, становится одним из ключевых факторов социальной интеграции и областью государственного регулирования [Reedy, Parker 2018]. Существующие методики обучения цифровой грамотности направлены на формирование у индивида способности использовать информационные и коммуникационные технологии для поиска, оценки, создания и передачи информации [McKee-Waddell 2015]. Цифровая грамотность также предполагает наличие способности полноценно взаимодействовать со СМИ, соотносить цифровой контент с событиями собственной жизни посредством моделей взаимодействия с цифровыми средами: текстовое участие, кодирование, текстовый анализ и текстовое использование [Hinrichsen, Coombs 2014].

¹¹ Индикаторы цифровой экономики: 2017: статистический сборник / под ред. Л.М. Гохберга, Е.Н. Занозинной, Я.И. Кузьминова, К.Э. Лайкама. М.: НИУ ВШЭ, 2017.

¹² Индикаторы цифровой экономики: 2018: статистический сборник / под ред. Л.М. Гохберга, Я.И. Кузьминова, М.А. Сабельниковой. М.: НИУ ВШЭ, 2018.

¹³ Цифровая экономика: 2020: краткий статистический сборник / под ред. Л.М. Гохберга, Е.Ю. Кислякова, Я.И. Кузьминова, М.А. Сабельниковой. М.: НИУ ВШЭ, 2020.

Наряду с цифровой грамотностью в поле зрения исследователей попадают и вопросы описания очертаний цифровых компетенций. В мировой практике работы государственных служб компетентностный подход принят в качестве основы повышения эффективности труда, ответственности служащих. В Российской Федерации в нормативных документах используется категория «профессиональная компетенция», однако для непосредственного формирования перечня компетенций отдельных категорий служащих требуется методологическая основа и значительная аналитическая работа. Внедрение цифровых инструментов в государственном управлении обуславливает необходимость трансформации профессиональных компетенций и квалификационных требований для замещения должностей государственной гражданской службы [Васильева и др. 2018].

Использование возможностей информационно-коммуникационных технологий является драйвером повышения эффективности государственного управления. В большинстве органов государственной власти осуществляется внедрение и активное использование цифровых технологий в основные процессы: созданы государственные информационные системы, увеличивается доля внутриведомственного и межведомственного электронного документооборота.

Важнейшим аспектом развития цифровой экономики является управление данными [Попов, Семячков 2018]. В связи с этим на государственном уровне инициировано введение нормативно-правовой базы, регламентирующей создание механизмов для информатизации и автоматизации процессов управления. Разработана нормативная правовая документация по созданию национальной системы управления данными: в 2019 году распоряжением Правительства Российской Федерации утверждена Концепция создания и функционирования национальной системы управления данными. Предполагается, что национальная система управления данными позволит автоматизировано собирать и использовать государственные данные, повысит доступность государственных данных, обеспечит их полноту, актуальность и безопасность.

В 2018 году Министерство экономического развития РФ опубликовало проект рекомендаций по функциям руководителей компаний по цифровой трансформации, определив в качестве их основных задач разработку стратегических документов в сфере цифровой трансформации организации; организацию перехода к управлению на основе данных (data-driven decision management — DDDM); внедрение механизмов управления данными; организацию работы центра компетенций; курирование работы проектного офиса¹⁴.

¹⁴ Рекомендации о функциях и полномочиях руководителей компаний по цифровой трансформации // Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://old.economy.gov.ru/minec/about/structure/depino/201805046> (дата обращения: 10.12.2020).

В 2018 году Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации разработаны «Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием», в которых описан порядок разработки и актуализации стратегии цифровой трансформации, включающей создание модели цифровых компетенций и организацию кадрового обеспечения цифровой трансформации госкомпании, оценку потребности в кадрах¹⁵.

Внедрение любой новации предполагает перестройку производственных процессов и может быть связано с противодействием консервативно настроенных работников. В связи с этим целесообразно организовать управление программой цифрового перехода, создать дополнительные механизмы координации внутри объекта трансформации. Именно поэтому крупные корпоративные структуры вводят новые должности для менеджеров, отвечающих за внедрение цифровых технологий: директор по цифровым технологиям (Chief Digital Officer — CDO), директор по данным (Chief Data Officer — CDO).

В обязанности Chief Digital Officer включают анализ влияния мировых технологических трендов (расширение мобильных сервисов, совершенствование цифрового партнерства и т.п.) на цифровую трансформацию организации; формулирование цифровой стратегии организации и вовлечение всех сотрудников в воплощение этой концепции; поддержание связи с экспертным сообществом; организация взаимодействия структурных подразделений при реализации цифровой стратегии организации; проведение экспериментов по внедрению цифровых технологий и анализ результатов внедрения.

В обязанности Chief Data Officer включают формулирование концепции управления корпоративными данными; обеспечение качества данных; взаимодействие с руководством компании и владельцами данных для корпоративного управления данными; разработка правил доступа к данным; организацию повышения квалификации сотрудников для оптимального использования данных; корпоративную поддержку различных поставщиков программного обеспечения.

Таким образом, функционал директора по цифровым технологиям (Chief Digital Officer) в большей степени ориентирован на стратегическое управление, а директор по данным (Chief Data Officer) решает вопросы тактического характера.

¹⁵ Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием (с изменениями на 17 ноября 2020 года) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/565890783> (дата обращения: 10.12.2020).

В государственном управлении основными направлениями использования технологий работы с большими данными являются:

- стратегическое управление — использование большого объема агрегированных показателей для обоснованного долгосрочного планирования, создания современной системы управления изменениями, обеспечения контроля за реализацией стратегических приоритетов;
- организационное развитие — внедрение технологий работы с большими данными в рабочие процессы госслужащих различных органов государственной власти и создание информационных систем межведомственного взаимодействия, внедрение программных продуктов, обеспечивающих возможность оценки и корректировки хода процесса государственного управления;
- кадровая политика — создание обширных баз данных, содержащих сведения о кадровом потенциале органов государственного управления, внедрение практик сбора данных для управления персоналом, планирование индивидуальных траекторий профессионального развития, формирование необходимой конфигурации компетенций госслужащего.

Технологический прогресс оказывает влияние на содержание трудовых функций государственных гражданских служащих и изменяет перечень требований, которые предъявляются к их компетенциям. С учетом специфики управления в органах государственной власти разработана компетентностная модель для специалистов Chief Data Officer, отвечающих за внедрение цифровых технологий (Таблица 5).

Таблица 5. Компетентностная модель директора по данным (Chief Data Officer) в органах государственной власти¹⁶

№	Компетенция CDO	Содержание компетенции
1.	Поиск данных	Поиск, сбор, обработка, систематизация, анализ информации для решения профессиональных задач в сфере государственного управления.
2.	Аудит данных	Обследование структурного подразделения с целью выявления соответствия системы организации управления данными потребностям управленцев. Оценка качества, полноты, непротиворечивости собираемых и обрабатываемых данных. Формулирование требований к форматам данных.
3.	Очистка данных	Использование методов очистки данных с целью исключения факторов, снижающих их качество. Выделение чистых данных и данных высокого качества.
4.	Интеграция данных	Проектирование в структурном подразделении информационных процессов, потоков на основе имеющихся данных и моделирование структуры данных.
5.	Верификация данных	Проверка соответствия состава имеющихся данных решаемым задачам
6.	Предметная аналитика	Использование аналитических подходов к управлению данными. Выявление информационных потребностей пользователей при проведении обследования структурного подразделения. Применение методов анализа прикладной области. Участие в реинжиниринге информационных процессов.
7.	Построение дэшборда для данных структурного подразделения	Выявление ключевых показателей эффективности деятельности структурного подразделения и данных, отражающих их состояние. Формирование требований к агрегированным показателям. Интерпретация и визуализация отобранных данных.
8.	Разработка стратегии управления данными	Анализ организационной среды структурного подразделения, выявление ее ключевых элементов. Анализ внешней среды. Разработка стратегического плана по управлению данными в структурном подразделении. Разработка механизма контроля и оценки эффективности выполнения стратегии управления данными.

Для принятия управленческих решений важно иметь актуальную достоверную информацию в режиме реального времени. Для этого можно использовать современные средства визуализации данных в виде дэшборда — цифрового диспетчерского пункта, призванного помочь специалистам быть проактивными, эффективными за счет визуализированной на одном экране информации, сгруппированной по смыслу и представляющей данные о текущем состоянии ресурсов и объектов, об отклонениях показателей, статусе объектов управления.

¹⁶ Составлено автором по: Рекомендации о функциях и полномочиях руководителей компаний по цифровой трансформации // Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://old.economy.gov.ru/minec/about/structure/depino/201805046> (дата обращения: 10.12.2020).

Формирования указанных компетенций в субъекте РФ можно осуществлять на реальных данных посредством реализации образовательных пилотных проектов в условиях действующих органов государственного управления. Для реализации подобного проекта в Рязанской области, например, была разработана образовательная программа, направленная на внедрение в деятельность органов исполнительной власти региона управленческих компетенций, основанных на данных.

Апробация компетентностной модели при подготовке кадров для работы с большими данными в сфере государственного управления

В рамках проекта «Цифровая трансформация региона» в 2019 и 2020 годах в Рязанской области АНО «Цифровой регион» при поддержке Правительства Рязанской области реализован проект по подготовке специалистов для цифровой трансформации регионального государственного управления — «Школа CDO».

Проведено обучение по программе «Управление, основанное на данных — Chief Data Officer в органах власти» на основе описанной выше компетентностной модели CDO. В реализации трех учебных блоков были задействованы преподаватели образовательных организаций высшего образования, представители организаций различных форм собственности (Рисунок 3).

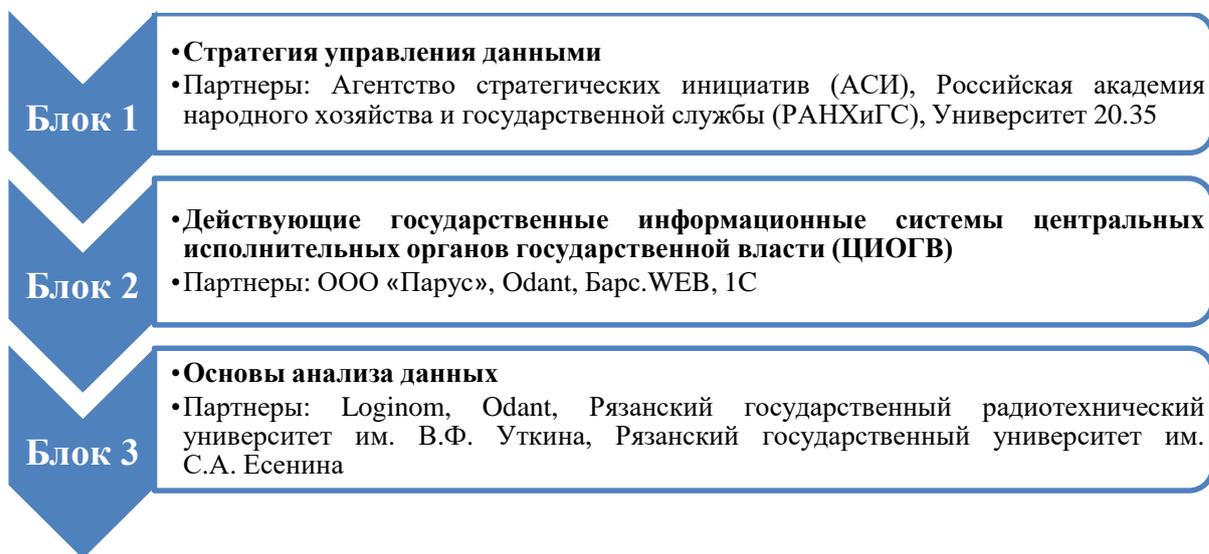


Рисунок 3. Партнеры, участвующие в реализации регионального проекта «Школа CDO»¹⁷

¹⁷ Составлено автором по данным образовательной программы.

При наборе слушателей в «Школу CDO» заявления подали более 200 человек. После конкурсного отбора претендентов к обучению приступили 40 человек, в число которых вошли работники государственных промышленных и аграрных предприятий, представители региональных органов государственного управления, учреждений социального обеспечения, медицинских и образовательных организаций.

Образовательная программа проекта направлена на формирование у слушателей компетенций по решению практических управленческих задач на основе данных, изучение архитектуры активов данных организации, ознакомление с современными операционными моделями работы с данными, на формирование навыков сбора и хранения данных, разработки стратегии управления данными. В ходе первого дня обучения при рассмотрении темы «Роли данных в принятии управленческих решений» слушателям прочитала лекцию руководитель центра цифрового развития АНО «Агентство стратегических инициатив»; было проведено практическое занятие дизайнером креативных процессов Университета 20.35, на котором слушатели курса работали над формированием экосистемы данных для Рязанской области; управляющий партнер CDO Partners провел лекцию-интенсив, в ходе которой слушатели изучили структуру стратегии цифровой трансформации органов государственной власти.

После прохождения теоретического курса слушатели «Школы CDO» были направлены на двухмесячную стажировку в исполнительные органы государственной власти Рязанской области для получения практического опыта работы с большими объемами реальных данных. Стажировка начиналась с изучения принципов работы органа государственной власти и определения контекстной бизнес-логики. На основе данных, предоставленных министерствами Рязанской области, были сконструированы кейсы. Под руководством тьюторов и экспертов участники проекта учились подбирать данные, строить логические модели процессов, очищать данные, представлять результаты обработки данных в виде дэшбордов.

В ходе стажировки слушатели «Школы CDO» учились работать с большими объемами данных, выполняя следующие основные операции:

- поиск данных — определение источников и типов операционных данных;
- аудит данных — проверка их актуальности, достоверности и релевантности;
- очистка данных — фильтрация противоречивых, дублирующихся, пустых данных;

- интеграция — построение связей и зависимостей между данными на основании бизнес-правил предметной области;
- верификация — проверка построенной модели на соответствие предметной логике в части данных;
- предметная аналитика — построение необходимых аналитических форм и запросов для получения организационной модели системы поддержки принятия решений;
- построение дэшборда данных — выявление, проектирование и группировка ключевых показателей организации, которые подлежат отслеживанию в режиме реального времени;
- разработка стратегии управления данными — адаптация средств работы с данными к целям организации или структурного подразделения и планирование работы по поиску, обработке, представлению и хранению данных.

После прохождения стажировки полученные результаты, имеющие практическую значимость, могут быть рекомендованы к внедрению и служить основанием для принятия управленческих решений.

В 2019 году завершили обучение 25 человек, они презентовали групповые и индивидуальные проекты, работоспособные дата-модели. Выпускникам «Школы CDO» как профессионалам с набором полученных в ходе обучения компетенций (soft и hard skills) были предложены места для трудоустройства в министерствах региона и в АНО «Цифровой регион». Предполагается, что они как сотрудники подразделений по цифровой трансформации будут отвечать за разработку и реализацию стратегии цифровой трансформации региона, в том числе будут осуществлять формирование архитектуры работы с данными, разрабатывать процессы управления знаниями и процессы согласования бюджетов, формировать портфель цифровых сервисов и госуслуг.

В 2020 году прошли обучение 23 руководителя исполнительных органов государственной власти Рязанской области по программе профессиональной переподготовки «Руководитель цифровой трансформации региона». В ходе обучения формировались профессиональные компетенции госслужащих для работы с большими данными: управление информацией и данными, знание возможностей инструментов принятия решений на основе данных и искусственного интеллекта для цифровой

трансформации управленческих процессов и взаимодействия с гражданами. В программу обучения включены образовательные модули: «Организационная культура», «Креативность», «Коммуникативность», «Критичность», «Эмоциональный интеллект», «Клиентоцентричность».

В дальнейшем в Рязанской области планируется создание Центра компетенций в сфере цифровых технологий для обеспечения лидерства региона в управлении изменениями, связанными с внедрением цифровых технологий во все социально-экономические процессы. Обучение государственных гражданских служащих работе с большими данными позволяет создать условия для обеспечения человеческими ресурсами цифровой трансформации государственного управления, автоматизации процессов обработки информации и принятия решений в органах государственной власти.

Заключение

В результате анализа показателей цифровизации государственного управления выявлено, что с 2016 года число граждан, получивших государственные и муниципальные услуги в электронной форме, стало превышать число тех, кто получил госуслуги в традиционной форме. Динамично развиваются процессы, связанные с использованием в органах государственной власти информационных систем, обеспечивающих автоматизацию обработки баз данных.

Директор по данным (Chief Data Officer) в органах государственной власти — это руководитель, который обеспечивает создание и функционирование системы управления данными. Предполагается, что в рамках национального проекта «Цифровая экономика» по этому направлению пройдут повышение квалификации около 270000 человек до конца 2024 года.

Представленные в данной статье материалы могут стать основой для научных дискуссий по вопросам обеспечения кадрами субъектов РФ в условиях цифровизации. Они необходимы для определения направлений дальнейшего совершенствования подготовки кадров государственной гражданской службы.

Список литературы:

- Васильева Е.В., Пуляева В.Н., Юдина В.А. Развитие цифровых компетенций государственных гражданских служащих Российской Федерации // Бизнес-информатика. 2018. № 4(46). С. 28–42. DOI: <https://doi.org/10.17323/1998-0663.2018.4.28.42>.
- Глазьев С.Ю. О новой парадигме в экономической науке // Государственное управление. Электронный вестник. 2016. № 56. С. 5–39. DOI: 10.24411/2070-1381-2016-00017.
- Дианова Е.М. Электронное правительство как механизм воздействия на транзакционные издержки в государственном секторе // Информационное общество. 2012. № 4. С. 34–41.
- Иванова М.В. Системы оценки цифровой трансформации государственного управления: сравнительный анализ российской и зарубежной практики // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. № 79. С. 246–270. DOI: 10.24411/2070-1381-2020-10058.
- Караковский К.А., Обухова Л.А. Управление профессиональным развитием государственных гражданских служащих в цифровой экономике // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2020. № 2. С. 56–60. DOI: 10.23672/SAE.2020.2.56073.
- Карпетян Н.С., Каунов Е.Н. Трансформация компетенций государственных служащих в условиях развития цифровых технологий // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 6. С. 993–1010. DOI: [10.18334/ce.14.6.110503](https://doi.org/10.18334/ce.14.6.110503).
- Кудина М.В., Сухарева М.А. Современное состояние непрерывного образования в экономике знаний // Государственное управление. Электронный вестник. 2018. № 71. С. 285–306. DOI: 10.24411/2070-1381-2018-00113.
- Островский А.В., Кудина М.В. Новая парадигма образования в эпоху цифровой трансформации государства // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. № 78. С. 229–244. DOI: 10.24411/2070-1381-2020-10041.
- Попов Е.В., Семячков К.А. Инструментарий развития цифровых технологий в государственном секторе // Региональная экономика: теория и практика. 2018. Т. 16. № 7. С. 1320–1337. DOI: <https://doi.org/10.24891/re.16.7.1320>.
- Evans S.H., Clarke P. The Computer Culture. Indianapolis: White River Press, 1984.
- Hinrichsen J., Coombs A. The Five Resources of Critical Digital Literacy: A Framework for Curriculum Integration // Research in Learning Technology. 2014. Vol. 21. DOI: <https://doi.org/10.3402/rlt.v21.21334>.

McKee-Waddell S. Digital Literacy: Bridging the Gap with Digital Writing Tools // Delta Kappa Gamma Bulletin. 2015. Vol. 82. Is. 1. P. 26–31.

Reedy K., Parker J. Digital Literacy Unpacked. London: Facet Publishing, 2018. DOI: <https://doi.org/10.29085/9781783301997>.

Дата поступления: 15.12.2020

References:

Dianova E.M. (2012) The E-Government as a Mechanism to Exert an Impact on Transaction Cost in the Government Sector. *Informatsionnoye obshchestvo*. No. 4. P. 34–41.

Evans S.H., Clarke P. (1984) *The Computer Culture*. Indianapolis: White River Press.

Glazyev S.Yu. (2016) A New Paradigm of Economic Science. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 56. P. 5–39. DOI: 10.24411/2070-1381-2016-00017.

Hinrichsen J., Coombs A. (2014) The Five Resources of Critical Digital Literacy: A Framework for Curriculum Integration. *Research in Learning Technology*. Vol. 21. DOI: <https://doi.org/10.3402/rlt.v21.21334>.

Ivanova M.V. (2020) Assessment Systems for Government Digital Transformation: Comparative Analysis of Russian and International Practice. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 79. P. 246–270. DOI: 10.24411/2070-1381-2020-10058.

Karakovsky K.A., Obukhova L.A. (2020) Managing the Professional Development of Public Civil Servants in the Digital Economy. *Gumanitarnyye, sotsial'no-ekonomicheskiye i obshchestvennyye nauki*. No. 2. P. 56–60. DOI: 10.23672/SAE.2020.2.56073.

Karapetyan N.S., Kaunov E.N. (2020) Transformation of Public Officials' Competencies in the Context of Digital Technologies Development. *Kreativnaya ekonomika*. Vol. 14. No. 6. P. 993–1010. DOI: [10.18334/ce.14.6.110503](https://doi.org/10.18334/ce.14.6.110503).

Kudina M.V., Sukhareva M.A. (2018) The Current State of Lifelong Education in the Knowledge Economy. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 71. P. 285–306. DOI: 10.24411/2070-1381-2018-00113.

McKee-Waddell S. (2015). Digital Literacy: Bridging the Gap with Digital Writing Tools. *Delta Kappa Gamma Bulletin*. Vol. 82. Is. 1. P. 26–31.

Ostrovsky A.V., Kudina M.V. (2020) New Educational Paradigm in the era of State Digital Transformation. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 78. P. 229–244. DOI: 10.24411/2070-1381-2020-10041.

Popov E.V., Semyachkov K.A. (2018) Tools for the Development of Digital Technologies in the Public Sector. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika*. Vol. 16. No. 7. P. 1320–1337. DOI: <https://doi.org/10.24891/re.16.7.1320>.

Reedy K., Parker J. (2018) Digital Literacy Unpacked. London: Facet Publishing.
DOI: <https://doi.org/10.29085/9781783301997>.

Vasileva E.V., Pulyaeva V.N., Yudina V.A. (2018) Digital Competence Development of State Civil Servants in the Russian Federation. *Biznes-informatika*. No. 4(46). P. 28–42.
DOI: <https://doi.org/10.17323/1998-0663.2018.4.28.42>.

Received: 15.12.2020