

## УРОВНИ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА: ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ В УРАЛЬСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

А. А. Чижов<sup>а</sup>

<sup>а</sup> Министерство здравоохранения Свердловской области  
(Екатеринбург, Россия)

### АННОТАЦИЯ:

**Введение.** Доступ к информации, цифровым продуктам и услугам способствует снижению барьеров при взаимодействии индивида с государством, организациями, другими индивидами, дает возможности для развития человека. Автор проводит оценку уровня цифрового неравенства между субъектами Уральского федерального округа.

**Материалы и методы.** Теоретическую основу исследования составила концепция трех уровней цифрового неравенства, согласно которой неравенство может проявляться на уровне доступа к сети Интернет и информационно-коммуникационным технологиям; на уровне цифровых навыков и компетенций пользователей; на уровне выгод, получаемых от использования цифровых технологий и влияющих на жизненные шансы индивида. Материалами выступили статистические данные мониторинга развития информационного общества в России, исследования цифровой грамотности населения России, проведенных Аналитическим центром Национального агентства финансовых исследований, Российской ассоциацией электронных коммуникаций, Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации и национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики», а также результаты экспертного опроса, проведенного автором в 2023 году с государственными гражданскими служащими Свердловской области и сотрудниками государственного бюджетного учреждения Свердловской области «Оператор электронного правительства».

**Результаты.** Выявлена специфика цифрового неравенства между субъектами Уральского федерального округа. Географическая особенность региона парадоксальным образом влияет на уровень цифрового неравенства. Более компактно расположенные территории Свердловской, Тюменской и Челябинской областей позволяют им создать соответствующую инфраструктуру, обеспечивая лучший доступ к широкополосной сети Интернет. Социальным следствием низкой доступности к сети Интернет в Ямало-Ненецком автономном округе является, в частности, невозможность подключения всех медицинских организаций к единой государственной информационной системе здравоохранения. Не выявлено прямой корреляции между доступностью Интернета и развитием цифровых навыков. Напротив, труднодоступность территорий оказывается драйвером развития цифровых компетенций для жителей ХМАО и Югры, которые более эффективно используют цифровые технологии в электронной коммерции и в сервисах государственных услуг.

**Обсуждения и выводы.** Реализация федеральной программы «Устранение цифрового неравенства» позволит повысить доступность информационной инфраструктуры. Необходима целенаправленная работа по повышению цифровой грамотности и кибергигиены населения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** цифровое неравенство, цифровой разрыв, Интернет, цифровые ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, Уральский федеральный округ

© А. А. Чижов, 2024

**Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.



**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:** Чижов А. А. Уровни цифрового неравенства: особенности проявления в Уральском федеральном округе // Вопросы управления. 2024. Т. 18, № 4. С. 80-93. EDN WLVO MM. DOI 10.22394/2304-3369-2024-4-80-93.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

Чижов Александр Алексеевич – Министерство здравоохранения Свердловской области (620014, Россия, Екатеринбург, ул. Вайнера, 34б) — *специалист отдела реализации государственной политики*; [a.chizhov@egov66.ru](mailto:a.chizhov@egov66.ru). SPIN-код: 3378-1988.

Статья поступила 16.03.2024; рецензия получена 29.03.2024; принята к публикации 22.04.2024.

## THE LEVELS OF DIGITAL INEQUALITY: FEATURES OF THE IMPACT IN THE URAL FEDERAL DISTRICT

A. A. Chizhov<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Ministry of Health of the Sverdlovsk Region  
(Ekaterinburg, Russia)

**ABSTRACT:**

**Introduction.** Access to information, digital products and services contributes to reducing barriers in individual's interaction with state, organizations, and other individuals, also providing opportunities for human development. The author assesses the digital inequality level of the constituent entities of the Ural Federal District.

**Materials and methods.** Theoretically, the research is based on the concept of three levels of digital inequality, according to which inequality can be manifested at the level of access to Internet and information and communication technologies; at the level of the users' digital skills and competencies; at the level of benefits obtained from the use of digital technologies and impacting individual life chances. The materials used are: statistical data of the Russian information society development monitoring, research on the digital literacy of the Russian population, conducted by the Analytical Center of the National Agency for Financial Research, the Russian Association of Electronic Communications, the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Communications of the Russian Federation and the National Research University "Higher School of Economics", as well as the results of an expert survey conducted by the author in 2023 with state civil servants of the Sverdlovsk region and employees of "Electronic government operator", the state budgetary institution of the Sverdlovsk region.

**Results.** The article reveals the specific features of digital inequality of the entities of the Ural Federal District. The geographical features of the region paradoxically affects the digital inequality level. The more compactly located territories of the Sverdlovsk, Tyumen and Chelyabinsk regions provide for the appropriate infrastructure with better broadband Internet access. A social consequence of low Internet access in the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug is, in part, that not all medical organizations can be connected to the Integrated National Health Information System. In addition, there is no direct correlation between Internet access and digital skills development. On the contrary, remoteness and inaccessibility of territories act as drivers for the development of digital competencies of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug and Yugra residents, who are more efficient in using digital technologies in e-commerce and public services.

**Discussions and conclusions.** "Bridging the Digital Divide" federal program implementation will increase the information infrastructure availability. Conscious and focused effort is required to improve digital literacy and cyber hygiene of the population.

**KEYWORDS:** digital inequality, digital divide, Internet, digital assets, information and communication technologies, the Ural Federal District

**FOR CITATION:** Chizhov, A. A. (2024). The levels of digital inequality: features of the impact in the Ural Federal District. *Management Issues*, 18(4), 80–93. <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2024-4-80-93>

#### **AUTHORS' INFORMATION:**

Aleksandr A. Chizhov – Ministry of Health of the Sverdlovsk Region (34b, Wainer St., Ekaterinburg, 620014, Russia) — *specialist of the Department of Implementation of State Policy*; [a.chizhov@egov66.ru](mailto:a.chizhov@egov66.ru). RSCI SPIN: 3378-1988.

The article was submitted 03/16/2024; reviewed 03/29/2024; accepted for publication 04/22/2024.

#### **■ ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность темы работы обусловлена совокупностью теоретических и научно-практических проблем в исследовании процессов цифровизации, происходящих в современном обществе и оказывающих значимое влияние на все сферы социальной жизни. В научной среде современное общество определяется цифровым [1, с. 116; 2, с. 131]. В текущих условиях производство благ, реализация государственной политики, распространение информации в значительной степени связаны с развитием современных цифровых технологий. Важнейшим следствием этих процессов стало преодоление пространственно-временных ограничений при организации всех видов взаимодействий между людьми. Вместе с тем реализация потенциальных возможностей и преимуществ цифровых технологий сопровождается появлением проблем, требующих адекватных понимания и решения. Одной из них является формирование цифрового неравенства между различными социальными группами и общностями, наиболее очевидными проявлениями которого выступают различный физический доступ к цифровым ресурсам, уровень цифровой грамотности, а также преимущества, получаемые с помощью использования цифровых технологий.

Цифровое неравенство представляет собой новый вид социального неравенства, являющийся фактором влияния на другие виды социального неравенства. Цифровое неравенство существует не только между отдельными индивидами, социальными группами и общностями, но и между государствами и внутригосударственными образованиями.

Цифровое неравенство как вид социального неравенства непосредственно связано с социаль-

ной справедливостью, однако обеспечение полного равенства не является условием социальной справедливости. Вместе с тем задачей органов власти является обеспечение равенства возможностей населения использовать цифровые ресурсы.

Интернет и цифровые технологии расширили возможности взаимодействия индивида с информацией, другими индивидами, организациями и государством, тем самым создав для индивида новые жизненные шансы. Под жизненными шансами в данной статье подразумевается понимание, предложенное Э. Гидденсом: это возможности, которые есть у человека для участия в социально созданных экономических или культурных благах, которые обычно существуют в данном обществе<sup>1</sup>.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена, с одной стороны, возрастающей ролью цифровых технологий в жизни индивида и общества, с другой стороны, сохраняющейся проблемой неиспользования цифровых технологий жителей различных регионов, влияющих на их жизненные шансы. Кроме того, актуальность теме придает и то, что, несмотря на растущую роль цифровых технологий в общественных процессах, по проблеме социальных последствий цифрового неравенства за последнее время не было диссертационных исследований [3].

Одним из первых термин «цифровое неравенство» использовал в своем исследовании Р. Браун, под которым понимал «различия между теми, кто имеет доступ в сеть Интернет, и теми, кто не имеет такого доступа»<sup>2</sup>. С распростране-

<sup>1</sup> Giddens, A. (2005). *The new egalitarianism*. 494 p. Cambridge, UK; Malden, MA : Polity.

<sup>2</sup> Brown, R.H. (1995). *Falling through the net: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America* (p. 211). <https://doi.org/10.7551/mitpress/2419.003.0005>

нием сети Интернет среди домашних хозяйств стало очевидным, что различий в физическом доступе к сети недостаточно для характеристики цифрового неравенства. Феномен стали исследовать не столько с точки зрения доступа в сеть, сколько с точки зрения умений и навыков работы с цифровыми продуктами и компьютерным устройством. В дальнейшем для определения уровня цифрового неравенства стали учитывать и преимущества, которые получают пользователи сети, определяющие жизненные шансы. Таким образом, с распространением цифровых технологий среди домашних хозяйств основной концепцией стала концепция трех уровней (порядков) цифрового неравенства [4, с. 47–48].

На наш взгляд, важно отметить неравнозначность терминов «цифровое неравенство», «цифровой разрыв» и «цифровой раскол», которые в исследованиях часто отождествляются. С точки зрения социологического исследования, цифровое неравенство является обобщающим понятием для терминов «цифровой раскол», который используется для характеристики ценностных и электоральных различий, возникающих в результате использования/неиспользования цифровых ресурсов, и «цифровой разрыв», с помощью которого объясняются факторы и причины различной частоты, целей и мотивации использования цифровых ресурсов [5, с. 58]. Цифровое неравенство характеризует социальные последствия цифрового разрыва и цифрового раскола, что является одной из отличительных черт социологического исследования.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На основе ключевых концепций цифрового неравенства, а также модели трех уровней (порядков) цифрового неравенства автором проведен анализ статистических данных Федеральной службы государственной статистики, измеряющих состояние информационной инфраструктуры и ее использование в субъектах Российской Федерации, итоги исследований цифровой грамотности населения России, проведенных Аналитическим центром НАФИ, Всероссийским центром и Ассоциацией электронных коммуникаций (РАЭК), Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации и националь-

ным исследовательским университетом «Высшая школа экономики». Кроме того, материалами исследования выступили результаты авторского экспертного опроса, который проводился в 2023 году с государственными гражданами служащими Аппарата Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области, Министерства цифрового развития и связи Свердловской области, Министерства здравоохранения Свердловской области, сотрудниками ГБУ СО «Оператор электронного правительства». В экспертном опросе приняли участие 6 экспертов: эксперт №1 – начальник отдела в составе государственного бюджетного учреждения Свердловской области «Оператор электронного правительства», эксперт №2 – заместитель министра здравоохранения Свердловской области, эксперт №3 – начальник отдела в составе Министерства здравоохранения Свердловской области, эксперт №4 – консультант Экспертно-аналитического департамента Аппарата Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области, эксперт №5 – консультант Экспертно-аналитического департамента Аппарата Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области, эксперт №6 – начальник отдела Министерства цифрового развития и связи Свердловской области. Опрос проводился с целью выявления причин формирования цифрового неравенства, возможных последствий и определения способов их нивелирования.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Цифровое неравенство по фактору доступности сети Интернет (первый уровень цифрового неравенства). Феномен цифрового неравенства изначально рассматривался как «разрыв между теми, кто имеет, и теми, у кого нет доступа к новым формам информационных технологий». В дальнейшем данный подход к проблеме стал обозначаться в качестве первого уровня (порядка) цифрового неравенства. Как отмечают Г. А. Банных и др., «в данном случае предметом анализа выступали наличие специального устройства (компьютера, смартфона, планшета и т. п.) и канала выхода в Интернет (стационарный, мобильный, широкополосный и т. д.)» [6, с. 20]. Кроме того, влияние на формирование первого уровня цифрового неравенства оказывают социально-демографические и экономи-

**Таблица 1** — Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения  
**Table 1** — Number of fixed broadband Internet subscribers per 100 population

	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	21,7	22,2	23,0	23,7	24,3
Уральский федеральный округ	24,6	25,3	25,6	26,7	27,7
Курганская область	20,4	21,3	21,3	22,3	24,3
Свердловская область	24,5	25,6	26,6	27,3	28,7
Ханты – Мансийский автономный округ — Югра	25,2	23,2	24,2	24,4	24,7
Ямало-Ненецкий авт.округ	23,1	23,4	24,0	23,5	25,4
Тюменская область без АО	25,4	25,7	27,4	28,5	28,7
Челябинская область	25,5	26,9	25,5	27,7	28,7

**Таблица 2** — Абонентская плата за доступ к сети Интернет, руб.  
**Table 2** — Subscription fee for access to the Internet, rub.

	2018	2019	2020	2021	2022
Российская Федерация	563,68	554,08	552,88	571,41	585,02
Уральский федеральный округ	575,09	602,10	591,97	603,39	595,20
Курганская область	443,52	439,23	484,62	475,47	501,08
Свердловская область	538,15	548,64	491,91	517,27	544,51
Ханты – Мансийский автономный округ — Югра	742,23	721,38	748,26	749,31	815,92
Ямало-Ненецкий авт.округ	1036,86	1261,91	1323,22	1157,53	1367,48
Тюменская область без АО	546,18	568,55	529,94	533,99	565,69
Челябинская область	469,62	475,27	489,64	485,75	508,02

ческие характеристики как отдельных индивидов, так и домохозяйств.

На вопрос о развитии информационной инфраструктуры за последнее время эксперт №1 отметил: «За 5 лет значительно увеличилась площадь покрытия сетью Интернет Свердловской области. Соответственно, в связи с появлением возможности подключения к Интернету увеличилось количество абонентов сети». Вместе с тем первый уровень цифрового неравенства не носит дихотомический характер по фактору наличия физического доступа в сеть Интернет. Как отмечают Т. Бэлл и др., нестабильное подключение к сети Интернет существует ввиду большого количества факторов, включая неисправность устройств, необходимость одновременного использования одного устройства, высокую стоимость Интернет-услуг, неисправность информационной инфраструктуры и др. [7].

Уральский федеральный округ наряду с Центральным федеральным округом являются лидерами по числу абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения (табл. 1). За период 2018–2022 годы показатель УрФО увеличился на 13% (с 24,6 до 27,7 абонентов на 100 человек населения), что

немногим выше общероссийской тенденции (рост на 12%, с 21,7 до 24,3 абонента, на 100 человек населения).

В Уральском федеральном округе абонентская плата за доступ к сети Интернет выше, чем в среднем по Российской Федерации (табл. 2). Наибольшая стоимость доступа в сеть в Ямало-Ненецком автономном округе (1367,5 рубля в месяц) и в Ханты-Мансийском автономном округе (815,92 рубля в месяц), наименьшая стоимость – в Курганской области (501,08 рубля в месяц) и в Челябинской области (508,02 рубля в месяц).

Наибольшая средняя численность абонентов в Уральском федеральном округе наблюдается в Свердловской, Челябинской и Тюменской областях (по 28,7 абонента на 100 человек населения), наименьшая – в Курганской области и Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (24,3 и 24,7 абонента на 100 человек населения соответственно)<sup>3</sup>. Напротив, средняя численность абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет выше в Ямало-Ненецком автономном округе и Ханты-Мансийском авто-

<sup>3</sup> Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения (расчет по данным Минцифры России, на конец года). Данные Федеральной службы государственной статистики

номном округе – Югре (143,4 и 114,7 абонента на 100 человек населения соответственно)<sup>4</sup>.

Данная ситуация объясняется географическими особенностями территорий. Для фиксированного широкополосного доступа в Интернет чаще всего используются проводные и оптоволоконные линии связи различных типов, что требует развитой информационной инфраструктуры, которая, в силу климатических особенностей, развита в меньшей степени в Ямало-Ненецком автономном округе и Ханты-Мансийском автономном округе – Югре. Вместе с тем развитие сотовой связи и мобильного широкополосного доступа компенсирует недостаточно развитую сеть проводной связи.

Наиболее остро цифровое неравенство по фактору доступности сети наблюдается в сфере здравоохранения, поскольку доступность сети Интернет сегодня является фактором оказания качественной медицинской помощи. На вопрос о роли информационных технологий при оказании медицинской помощи населению эксперт №2 отвечает: «Обеспечение доступности сети Интернет всех медицинских организаций, включая фельдшерско-акушерские пункты, является приоритетной задачей для регионов. Мы идем к тому, что на врачебном участке будет сидеть фельдшер, который будет фиксировать симптомы и отправлять их врачам с помощью информационных технологий, тогда как лечение будет назначаться с помощью телемедицинских технологий».

В соответствии с федеральным законодательством, информационное обеспечение в сфере здравоохранения осуществляется посредством создания, развития и эксплуатации федеральных государственных информационных систем в сфере здравоохранения, государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинских информационных систем медицинских организаций и иных информационных систем. Для обеспечения функционирования информационных систем здравоохранения в Российской Федерации реализуется федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфе-

<sup>4</sup> Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения (расчет по данным Минцифры России, на конец года). Данные Федеральной службы государственной статистики

ре здравоохранения (ЕГИСЗ)». Эксперт №3 отмечает особое внимание на цифровизацию систем здравоохранения регионов со стороны Минздрава России: «В рамках федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)» предусмотрены значительные средства на развитие цифровых технологий в сфере здравоохранения регионов России». Федеральным проектом было предусмотрено обеспечение к 2022 году информационным взаимодействием всех медицинских организаций с ЕГИСЗ, что невозможно сделать без подключения к сети Интернет. Вместе с тем только в Курганской области все медицинские организации имеют возможность использовать Интернет. Наименьшая доля медицинских организаций, использующих Интернет, в Ямало-Ненецком автономном округе (79,3%), что является одним из наиболее низких показателей в России. В среднем же, в Уральском федеральном округе доля учреждений здравоохранения, использовавших Интернет, выше, чем в России в целом (97,4% и 95,7% соответственно)<sup>5</sup>.

Таким образом, несмотря на широкое распространение Интернета в сравнении со средним показателем по Российской Федерации, в Уральском федеральном округе выражен первый уровень цифрового неравенства между субъектами, что главным образом объясняется территориальными и климатическими особенностями региона.

Цифровое неравенство по фактору владения цифровыми навыками и уровню цифровой грамотности (второй уровень цифрового неравенства). Новый виток научного интереса к проблеме цифрового неравенства вызвало распространение цифровых технологий и доступности персональных компьютеров. Как отмечают Й. Эшет и Р. Авирам, ввиду повышения доступности сети Интернет среди индивидов наибольшую озабоченность вызывают не доступ, а стратификация общества на «имущих» и «неимущих» информацию в зависимости от того, как и в каких целях люди используют Интернет<sup>6</sup>. В связи с этим, определяющую роль в возможности ис-

<sup>5</sup> Доля учреждений здравоохранения, использовавших Интернет, в общем числе учреждений здравоохранения. Данные Федеральной службы государственной статистики

<sup>6</sup> Aviram, R., & Eshet, Y. (2006). Towards a theory of digital literacy: Three scenarios for the next steps. *European Journal of Open Distance E-Learning*, (2).

пользования тех или иных интернет-ресурсов играют субъекты, имеющие возможность регламентировать и регулировать доступ пользователей к сети Интернет (органы власти, владельцы интернет-ресурсов, спонсоры и т. д.). Э. Харгиттай определяет второй уровень цифрового неравенства как неравенство между пользователями по навыкам использования сети Интернет, то есть в качестве различий между индивидами, которые уже пользуются сетью [8]. Э. Хустад и др. отмечают, что помимо цифровых навыков значимую роль в воспроизводстве цифрового неравенства второго уровня играет мотивация использования цифровых ресурсов. Так, исследование показало, что значительная доля людей старшего поколения сознательно не используют цифровые технологии ввиду «страха всего нового», «ощущения, что они слишком стары для обучения», недостатка знаний и трудностей с пониманием цифровой терминологии [9]. Таким образом, с распространением доступности информационно-коммуникационных технологий основную роль в воспроизводстве цифрового неравенства играют цифровая грамотность пользователя и мотивация использовать цифровые технологии.

Т. Н. Каменева и др. замечают, что цифровая грамотность включает достаточно большое количество компонентов, составных частей. Становятся востребованными не только умения поиска данных в больших информационных потоках, определения фейков, оценки достоверности, но и навыки обработки информации, интерпретации, знание правил использования и другие способности оперирования сведениями [10, с. 160]. Кроме того, по данным ВЦИОМ, более 60% россиян опасаются за сохранность своих данных в Интернете, а половина опрошенных не уверена в своих навыках защитить свои данные<sup>7</sup>. Таким образом, с увеличением роли цифровых технологий в жизни человека навыки цифровой грамотности играют ключевую роль.

Как отмечается в докладе Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, «прямой корреляции между частотой использования Сети в субъектах РФ и уровнем развития у населения цифровых компетен-

ций не прослеживается»<sup>8</sup>. Таким образом, на уровень владения навыками работы в Сети не оказывает прямое влияние наличие физического доступа в Сеть.

В России отсутствует государственная статистика с оценкой цифровых навыков населения. По данным НИУ ВШЭ, проводившего оценку уровня цифровых навыков на основе информации о действиях, которые выполнял индивид, по пяти группам (работа с информацией, коммуникация, настройка цифрового оборудования, использование онлайн-сервисов и работа с программным обеспечением), в Уральском федеральном округе наименьшая доля пользователей, обладающих навыками на низком уровне, в Ямало-Ненецком автономном округе (39,9%) и Свердловской области (43%), наибольшая доля – в Тюменской области (58,4%). Таким образом, несмотря на меньшую распространенность Интернета, в Ямало-Ненецком автономном округе наивысший показатель оценки уровня цифровых навыков жителей<sup>9</sup>.

Заметим, что в дальнейшем ситуация вряд ли изменится в лучшую сторону, что объясняется стремлением большинства сервисов, используемых индивидами, к переводу в формат мобильных приложений. Кроме того, как отмечают Н. М. Великая и О. В. Гребняк, рост уровня цифровой грамотности граждан обеспечивается «преимущественно за счет сокращения доли граждан с начальным уровнем цифровой грамотности. При этом значимого роста числа граждан с базовым уровнем компетенций не отмечается, а доля обладателей продвинутого уровня уже несколько лет находится в стагнации» [11, с. 36]. Таким образом, индивиды не стремятся улучшать навыки работы с компьютерными программами.

Цифровое неравенство по фактору получаемых преимуществ при использовании сети Интернет (третий уровень цифрового неравенства). Как отмечают А. ван Дорсен и Э. Хелспер, «цифровое неравенство третьего уровня касается различий в преимуществах использования Интернета среди групп пользователей, которые демонстрируют в целом схожие практики ис-

<sup>7</sup> Цифровая самооборона. ВЦИОМ Новости. 12 марта 2024 года. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/cifrovaja-samooborona> (дата обращения 16.03.2024)

<sup>8</sup> Цифровая экономика: 2022 : Краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневецкий [и др.]. Москва : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2022. 124 с. С. 25. (Цифровая экономика). ISBN 978-5-7598-2599-9. DOI 10.17323/978-5-7598-2599-9. EDN KBTTTRT.

<sup>9</sup> Там же. С. 26.

пользования и имеют относительно автономный и беспрепятственный доступ к интернет-инфраструктуре» [12]. М. Рагнедда и Х. Крейттем исследуют третий уровень цифрового неравенства через анализ практик использования государственных электронных сервисов. Вместе с тем количественный анализ таких преимуществ субъективен, поскольку одни и те же частота использования, затраченное время, уровень вовлеченности пользователя могут производить различный социальный эффект [13]. Аналогичного мнения придерживаются А. Парк и др.: цифровое неравенство по фактору получаемых преимуществ при использовании сети представляется трудноизмеримым эмпирически, поскольку существует необходимость учитывать множество факторов, «напрямую не связанных с использованием цифровых технологий» [14].

С. Н. Костина и О. Н. Новикова третий цифровой разрыв характеризуют как «...разрыв в сфере полезности» [15, с. 78]. В качестве его содержания выступают различные офлайн-результаты, которые люди получают от использования цифровых технологий, и «...возможность использовать эти преимущества на цифровом рынке, чтобы повысить свои жизненные шансы». Исследования третьего цифрового разрыва в том числе связаны с оценкой взаимосвязи социального и культурного капиталов с получением преимуществ от использования цифровых технологий.

Таким образом, третий уровень цифрового неравенства характеризуется преимуществами, получаемыми от работы с цифровым контентом.

А. А. Гладкова и др. справедливо отмечают, что «на сегодняшний день исследования цифрового неравенства третьего уровня носят в основном теоретический характер... Эмпирических исследований третьего уровня цифрового раскола к настоящему моменту немного» [4, с. 61]. Вместе с тем предпримем попытку определить преимущества, получаемые пользователями при использовании интернет-ресурсов.

По данным исследования Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, более половины (55,5%) пользователей Интернета извлекают те или иные выгоды. Среди выгод, отмеченных респондентами, выделяются коммуникации (возможность поддерживать связи с родственниками и друзьями посредством информационных технологий),

карьера (работа в сети Интернет, повышение квалификации), электронная коммерция (покупка/продажа товаров и услуг), взаимодействие с органами власти<sup>10</sup>.

На наш взгляд, к реальным выгодам, влияющим на жизненные шансы индивида, следует отнести карьеру, электронную коммерцию и возможность взаимодействия с органами власти. Рассмотрим проявления цифрового неравенства третьего уровня в Уральском федеральном округе, основываясь на данных факторах.

Уральский федеральный округ является одним из лидеров по доле организаций, использующих Интернет. Показатель составляет 80% при среднероссийском 77,9%. В УрФО лидером по доле организаций, использующих Интернет, является Свердловская область (83,3%), наименьший показатель в Тюменской области (75,2%). При этом по доле работников организаций, использовавших Интернет не реже 1 раза в неделю, Уральский федеральный округ аутсайдер. Показатель составляет 38% при среднероссийском 43,3%. Внутри округа лидером также является Свердловская область (41,7%), наименьший показатель в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (31,7%)<sup>11</sup>.

Таким образом, организации, находящиеся на территории субъектов Уральского федерального округа, технически обеспечены доступом в Интернет, однако интенсивность использования Интернета работниками остается невысокой.

Еще одним преимуществом сети Интернет является электронная коммерция (E-commerce). Г. П. Литвинцева и И. Н. Карелин отмечают тенденцию увеличения количества людей, заказывающих товары и услуги онлайн [16, с. 1844]. По данным Ассоциации компаний интернет-торговли, объем электронной коммерции в России по итогам 2023 года увеличился на 28% и составил 6,4 трлн рублей, причем драйвером развития электронной коммерции в России являются именно регионы, что говорит о росте заинтересованности потребителей в онлайн-торговле<sup>12</sup>. По показателю доли населения, исполь-

<sup>10</sup> Реальные преимущества виртуального мира. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 13 июня 2023 года. URL: <https://issek.hse.ru/news/839773040.html> (дата обращения 16.03.2024)

<sup>11</sup> Доля организаций, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций. Данные Федеральной службы государственной статистики

<sup>12</sup> Объем интернет-торговли РФ за 2023 год вырос на 28%, до 6,4 трлн руб. Интерфакс. 12 февраля 2024 года. URL: <https://www.interfax.ru/russia/945602> (дата обращения 16.03.2024)



зовавшего сеть Интернет для заказа товаров и (или) услуг, Уральский федеральный округ немногим выше среднего показателя по Российской Федерации (55,8% и 53,7% соответственно). Лидерами среди субъектов УрФО являются Ямало-Ненецкий автономный округ и Ханты-Мансийский автономный округ (76,5% и 73% соответственно), аутсайдерами – Курганская область (35,7%) и Тюменская область (43,5%)<sup>13</sup>.

На вопрос о факторах значительного развития интернет-торговли в последнее время эксперт №4 отмечает: «Основные локации интернет-заказов – крупные города, а чем меньше населенный пункт, тем реже и однообразнее совершаются онлайн-покупки». Таким образом, навыки цифровой грамотности индивида не оказывают определяющего воздействия на развитие электронной коммерции.

Для повышения удовлетворенности граждан государственными услугами, в том числе цифровыми, а также снижения издержек коммерческих организаций при взаимодействии с государством реализуется цифровая трансформация государственного управления. Правительством Российской Федерации разработан перечень инициатив социально-экономического развития страны до 2030 года, одной из которых является оптимизация процесса предоставления государственных и муниципальных услуг путем перевода их в онлайн-среду. К концу 2024 года планируется обеспечить оказание 200 услуг без необходимости очных визитов, то есть посредством сети Интернет<sup>14</sup>.

Сроки предоставления государственных услуг в онлайн-формате значительно сократятся, тогда как сроки предоставления услуг в очном формате не только не сократятся, но и могут увеличиться в связи с сокращением численности сотрудников, участвующих в оказании государственной услуги. Таким образом, для эффективного взаимодействия с государством гражданину необходимо не только иметь доступ в Интернет, но и иметь навыки работы с государственными сервисами.

По данным Росстата, доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения госу-

дарственных и муниципальных услуг в общей численности населения, в Уральском федеральном округе ниже, чем в среднем по стране (83,2% и 86,6% соответственно). Внутри УрФО лидерами по показателю являются Ямало-Ненецкий автономный округ и Ханты-Мансийский автономный округ (90,8% и 89,5% соответственно), аутсайдером – Свердловская область (72%)<sup>15</sup>.

Таким образом, существенно цифровое неравенство третьего уровня как между федеральными округами, так и между субъектами Уральского федерального округа. Лидером среди субъектов УрФО по получению жителями выгод и улучшению жизненных шансов от использования цифровых ресурсов является Ямало-Ненецкий автономный округ, что может объясняться высоким уровнем цифровых навыков жителей субъекта и наличием труднодоступных и отдаленных территорий, для жителей которых использование цифровых технологий представляется основным способом взаимодействия с органами власти.

## ■ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод о наличии цифрового неравенства всех уровней между субъектами Уральского федерального округа.

Несмотря на повышение доступности интернет-технологий, актуальным остается цифровое неравенство первого уровня. По мнению опрашиваемых автором экспертов, определено, что доступность сети Интернет в последнее время значительно увеличилась, кроме того, фиксируется видимое увеличение количества активных пользователей Сети. Так, на вопрос о характере времяпрепровождения пользователей в Сети эксперт №5 отмечает: «В последние 5-7 лет значительно увеличилось количество времени, которое мы тратим на интернет-ресурсы. С одной стороны, это обусловлено тем, что изменились требования к трудовой деятельности: сейчас многие виды трудовой деятельности так или иначе связаны с Интернетом. С другой стороны, возросло количество информации, распространяемой с помощью Сети. Это своего рода информационная воронка. Человек становится зависимым от информации». Несмотря на это, неравенство первого порядка

<sup>13</sup> Доля населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров и (или) услуг, в общей численности населения. Данные Федеральной службы государственной статистики

<sup>14</sup> Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития РФ до 2030 г. : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р.

<sup>15</sup> Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в общей численности населения. Данные Федеральной службы государственной статистики

сохраняется, прежде всего, это связано с территориальными и климатическими характеристиками страны. В данном случае считаем необходимым согласиться с Е. А. Вартановой и А. А. Гладковой, отмечающими, что цифровое неравенство между регионами во многом объясняется «уровнем экономического и технологического развития региона, уровнем проникновения Интернета в места традиционного проживания многих коренных народов России ...» [17, с. 20].

На вопрос о причинах актуальности цифрового неравенства первого уровня эксперт №6 отмечает: «Доступность Интернета в последнее время значительно увеличилась, также мы фиксируем видимое увеличение количества активных пользователей Сети. Несмотря на это, так называемое неравенство первого порядка сохраняется: некоторые интернет-ресурсы заблокированы на территории России, некоторые сами ограничили доступ нашим гражданам». В связи с этим, на воспроизводство цифрового неравенства по поводу доступности сети Интернет влияет блокировка некоторых интернет-ресурсов на территории России.

Для нивелирования цифрового неравенства первого уровня органам государственной власти необходимо обеспечить граждан возможностью доступа к сети Интернет. Так, на федеральном уровне реализуется программа «Устранение цифрового неравенства», целью которой является обеспечение жителей малых населенных пунктов возможностью пользоваться сетью Интернет. По данным Минцифры России, в 2022 году (данные 2023 года отсутствуют в открытом доступе) лидером по числу заявок среди субъектов оказалась Республика Башкортостан. Из субъектов Уральского федерального округа лидером оказалась Челябинская область. Таким образом, органы государственной власти субъектов должны быть заинтересованы в повышении информированности граждан о возможности участия в проекте и, как следствие, в увеличении вовлеченности жителей в голосование.

Кроме того, органы государственной власти субъектов могут сами развивать информационную инфраструктуру региона. На наш взгляд, особое внимание заслуживает опыт Ямало-Ненецкого автономного округа по развитию информационной инфраструктуры в регионе. Регион является лидером по уровню затрат на развитие информационной инфраструктуры

среди субъектов Уральского федерального округа. По данным Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа, свыше 98% домохозяйств имеют возможность пользоваться услугами широкополосного интернета, а за период 2020–2023 гг. протяженность новых волоконно-оптических линий связи в субъекте возросла более чем на 500 км<sup>16</sup>. Результатом стало увеличение доступности интернет-ресурсов. Как следствие, Ямало-Ненецкий автономный округ возглавил рейтинг по цифровой трансформации регионов России по доступности сети Интернет.

Для нивелирования негативных последствий цифрового неравенства второго уровня необходимо повышение уровня цифровой грамотности жителей регионов. Для этого представляется необходимым, прежде всего, увеличение объемов обучения информационным технологиям и цифровым навыкам, предусмотренным учебными планами образовательных учреждений.

На федеральном уровне реализуется проект «Цифровая образовательная среда» в рамках национального проекта «Образование». Планом мероприятий федерального проекта предусмотрено обновление материально-технической базы образовательных учреждений общего и среднего профессионального образования. Так, в Свердловской области к концу 2024 года запланировано обновление материально-технической базы 1007 организаций из 1057 образовательных организаций всех форм собственности, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего общего образования. Таким образом, к концу 2024 года 95% образовательных организаций будут готовы к цифровизации образовательного процесса. При этом обновления материально-технической базы явно недостаточно для внедрения цифровой образовательной среды, что выражается в значении соответствующего показателя – количестве муниципальных образований, в которых внедрена целевая модель цифровой образовательной среды в образовательных организациях (к концу 2024 года таких муниципальных образований должно быть 73 из 94, что составляет 78%). Исходя из этого, у обучающихся,

<sup>16</sup> Об итогах реализации нацпроекта «Цифровая экономика» в 2022 году и планах на 2023 год на территории Ямала. Официальный сайт департамента информационных технологий и связи Ямало-Ненецкого автономного округа. 2023. 3 мая. URL: <https://ditis.yanao.ru/presscenter/news/155021/> (дата обращения 16.03.2024)

проживающих в 21 муниципальном образовании Свердловской области, к концу 2024 года не будет возможности использовать цифровую образовательную среду, что способствует усугублению первого порядка цифрового неравенства. Кроме того, Е. В. Игонина и др. отмечают влияние неразвитости материально-технической базы образовательных учреждений на цифровую компетентность педагогов, воспроизводя, таким образом, цифровое неравенство второго уровня [18, с. 643].

Федеральным проектом предусмотрены мероприятия, направленные на создание равных условий получения качественного образования вне зависимости от территории нахождения обучающихся, которое достигается путем предоставления доступа к федеральной информационно-сервисной платформе цифровой образовательной среды. Однако к концу 2024 года лишь 20% обучающихся и 40% педагогических работников, проживающих на территории Свердловской области, получают такую возможность, что, на наш взгляд, является барьером для беспрепятственного получения образования ожидаемого уровня и качества образования.

Для повышения уровня цифровой грамотности населения, прежде всего старшего поколения, органы власти могут быть заинтересованы в организации соответствующих курсов с привлечением волонтеров.

Так, для сокращения цифрового неравенства второго уровня органы власти организуют курсы обучения основам работы с компьютером и Интернетом старшего поколения. Социальным фондом России совместно с телекоммуникационной группой ПАО «Ростелеком» при поддержке Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации реализуется учебная программа «Азбука интернета», целью которой является «качественное обучение граждан старшего поколения и людей с ограниченными возможностями основам работы с компьютером и интернетом». По данным организаторов, в 2023 году курсы компьютерной грамотности прошли 29 747 граждан пенсионного возраста из 48 субъектов Российской Федерации. По данным Социального фонда России, в России проживает 41,1 млн пенсионеров<sup>17</sup>. Таким

<sup>17</sup> Участниками проекта «Азбука интернета» в 2023 году стали почти 30 тысяч пенсионеров. ПАО «Ростелеком». 2024. 6 февраля. URL: <https://www.company.rt.ru/press/news/d469531/> (дата обращения 16.03.2024)

образом, в учебной программе приняли участие менее 0,1% пенсионеров, что, на наш взгляд, является недостаточным.

В связи с этим, эффективность деятельности органов власти, государственных и муниципальных учреждений по нивелированию цифрового неравенства второго уровня остается на достаточно низком уровне.

Отметим опыт органов власти по повышению уровня цифровой грамотности населения. Так, в рамках проекта «Московское долголетие» в Москве на регулярной основе проводятся уроки цифровой грамотности. В проекте открыто свыше тысячи групп по компьютерной грамотности и работе на смартфоне, свыше 130 тысяч москвичей старшего поколения приняли участие в мероприятиях проекта. В результате жители Москвы имеют более развитые навыки цифровой грамотности в сравнении с жителями других субъектов.

Аналогичные курсы организованы и в других субъектах, однако степень информированности о них невелика, как следствие, не все заинтересованные граждане осведомлены о возможности участия в мероприятиях.

Начиная с 2022 года, Правительством Российской Федерации было запланировано выделение финансирования на разработку и реализацию на регулярной основе программы кибергигиены и повышения грамотности широких слоев населения по вопросам информационной безопасности, которым в последнее время все большее внимание уделяют развитые страны [19, с. 163]. Претендовать на получение субсидий могли организации, которые уже реализовывали проекты в области цифровой грамотности. Однако в связи со сложностями и комплексностью выполняемых работ, а также в целях минимизации рисков по недостижению результата или некачественному выполнению работ было принято решение о реализации программы кибергигиены посредством предоставления субсидии подведомственному государственному бюджетному образовательному учреждению. Вместе с тем, на наш взгляд, по состоянию на 2024 год эффективность реализации программы остается на невысоком уровне.

Таким образом, как для Уральского федерального округа, так и для субъектов, его составляющих, остаются актуальными все уровни цифрового неравенства. Вместе с тем цифровое не-

равенство ведет к социальной несправедливости, тем самым ставя под угрозу стабильность государства и общества. Эти факторы свидетельствуют о необходимости нивелирования

последствий цифрового неравенства путем обеспечения равного доступа к информационным технологиям и повышения цифровой грамотности и навыков у жителей субъектов. ●

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Воробьева И. А., Костерев Р. А.** Цифровая коммуникация в структуре цифрового общества // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2022. № 6-4 (120). С. 128–134. DOI 10.23670/IRJ.2022.120.6.160. EDN QITFPD.
2. **Смирнов А. В.** Цифровое общество: теоретическая модель и российская действительность // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2021. № 1 (161). С. 129–153. DOI 10.14515/monitoring.2021.1.1790. EDN SZLWQF.
3. **Ростовская Т. К., Фомина О. Е.** Анализ диссертационных исследований по социологии за период 2012–2022 гг. // *Вопросы управления*. 2023. № 5 (84). С. 67–81. DOI 10.22394/2304-3369-2023-5-67-81. EDN JTONFI.
4. **Гладкова А. А., Гарифуллин В. З., Массимо Р.** Модель трех уровней цифрового неравенства: современные возможности и ограничения (на примере исследования Республики Татарстан) // *Вестник Московского университета. Серия 10: Журналистика*. 2019. № 4. С. 41–72. DOI 10.30547/vestnik.journ.4.2019.4172. EDN GZLUXO.
5. **Костина Н. Б., Чижов А. А.** К вопросу о разграничении понятий «цифровой раскол», «цифровое неравенство» и «цифровой разрыв» // *Уфимский гуманитарный научный форум*. 2022. № 1 (9). С. 56–63. DOI 10.47309/2713-2358\_2022\_56\_63. EDN NIZYAB.
6. **Банных Г. А., Костина С. Н., Сиволов Д. А., Томильцев А. В., Резер Т. М., Четваева Н. Г.** Цифровизация публичного управления территорий: теория и практика : Монография. Екатеринбург : Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2022. 177 с. EDN KHRTAU.
7. **BELL, T., AUBELE, J. W., & PERRUSO, C.** (2022). Digital divide issues affecting undergraduates at a hispanic-serving institution during the pandemic: A mixed-methods approach. *Education Sciences*, 12 (2), 115. <https://doi.org/10.3390/educsci12020115>.
8. **HARGITTAI, E.** (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4). <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>.
9. **VASSILAKOPOULOU, P., & HUSTAD, E.** (2021). Bridging digital divides: A literature review and research agenda for information systems research. *Information Systems Frontiers*, 25(3), 955–969. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10096-3>.
10. **Каменева Т. Н., Конищева Е. В., Васильева И. Н.** Влияние цифровизации на профессиональную и учебную деятельность субъектов образовательного пространства современного вуза // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2023. Т. 13, № 1. С. 158–168. DOI 10.21869/2223-1552-2023-13-1-158-168. EDN LZGZXF.
11. **Великая Н. М., Гребняк О. В.** Развитие человеческого потенциала в условиях цифровой трансформации в современной России // *Вопросы управления*. 2023. № 2 (81). С. 33–44. DOI 10.22394/2304-3369-2023-2-33-44. EDN XWSLDJ.
12. **VAN DEURSEN, A. J. A. M., & HELSPER, E. J.** (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online?. In *Communication and Information Technologies Annual* (pp. 29–52). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/s2050-206020150000010002>.
13. **RAGNEDDA, M., & KREITEM, H.** (2018). The three levels of digital divide in East EU countries. *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*, (1). <https://doi.org/10.30547/worldofmedia.4.2018.1>.
14. **KOROVKIN, V., PARK, A., & KAGANER, E.** (2022). Towards conceptualization and quantification of the digital divide. *Information, Communication & Society*, 26(11), 2268–2303. <https://doi.org/10.1080/1369118x.2022.2085612>.
15. **Костина С. Н., Новикова О. Н.** Цифровое неравенство школьников в условиях дистанционного обучения: кейс Пермского края // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки*. 2021. Т. 21, № 3. С. 77–86. DOI 10.14529/ssh210310. EDN VPYUEX.
16. **Литвинцева Г. П., Карелин И. Н.** Новые виды цифровых рынков и неравенство в меж-

дународной торговле // *Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2023. Т. 16, № 10. С. 1837–1845. EDN NDVNMC.

17. ВАРТАНОВА Е. А., ГЛАДКОВА А. А., ЛАПИН Д. А., САМОРОДОВА Э. В. Цифровое неравенство в современном коммуникационном пространстве России : Монография. Москва : Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2023. 187 с. EDN HCVBJI.

18. ИГОНИНА Е. В., ПОВАЛЯЕВА О. Н., КОТЛЯ-

РОВА О. А. Цифровая компетентность российских учителей (результаты эмпирического исследования на примере Липецкой области) // *Перспективы науки и образования*. 2022. № 6 (60). С. 625–643. DOI 10.32744/pse.2022.6.38. EDN ZQMXBW.

19. КАРАСЕВ П. А., СТЕФАНОВИЧ Д. В. Кибербезопасность критически важной инфраструктуры: новые вызовы // *Россия в глобальной политике*. 2022. Т. 20, № 6 (118). С. 147–164. DOI 10.31278/1810-6439-2022-20-6-147-164. EDN JXMYJX.

## REFERENCES

1. VOROBYOVA, I. A., & KOSTEREV, R. A. (2022). Digital communication in the structure of a digital society. *International Research Journal*, (6-4), 128–134. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.120.6.160>.

2. SMIRNOV, A. V. (2021). Digital society: Theoretical model and Russian reality. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, (1), 129–153. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.1.1790>.

3. ROSTOVSKAYA, T. K., & FOMINA, O. E. (2023). Analyzing dissertation research in sociology of 2012-2022 period. *Management Issues*, (5), 67–81. <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2023-5-67-81>.

4. GLADKOVA, A. A., GARIFULLIN, V. Z., & MASSIMO, R. (2019). Model of three levels of the digital divide: Current advantages and limitations (as exemplified by the Republic of Tatarstan). *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 10. Zhurnalistika*, (4), 41–72. <https://doi.org/10.30547/vestnik.journ.4.2019.4172>.

5. KOSTINA, N. B., & CHIZHOV, A. A. (2022). On the issue of distinction between the concepts of “digital gap”, “digital inequality” and “digital divide”. *Ufa Humanitarian Scientific Forum*, (1), 56–63. [https://doi.org/10.47309/2713-2358\\_2022\\_56\\_63](https://doi.org/10.47309/2713-2358_2022_56_63).

6. BANNYKH, G. A., KOSTINA, S. N., SIVOVOLOV, D. L., TOMILTSEV, A. V., REZER, T. M., & CHEVTAJEVA, N. G. (2022). *Digitalization of public administration of territories: Theory and practice*. Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin. <https://elibrary.ru/khrtau>.

7. BELL, T., AUBELE, J. W., & PERRUSO, C. (2022). Digital divide issues affecting undergraduates at a hispanic-serving institution during the pandemic: A mixed-methods approach. *Education Sciences*, 12(2), 115. <https://doi.org/10.3390/educsci12020115>.

8. HARGITTAI, E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First*

*Monday*, 7(4). <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>.

9. VASSILAKOPOULOU, P., & HUSTAD, E. (2021). Bridging digital divides: A literature review and research agenda for information systems research. *Information Systems Frontiers*, 25(3), 955–969. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10096-3>.

10. KAMENEVA, T. N., KONISHCHEVA, E. V., & VASILYEVA, I. N. (2023). The impact of digitalization on the professional and educational activities of the subjects of the educational space of a modern university. *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*, 13(1), 158–168. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2023-13-1-158-168>.

11. VELIKAYA, N. M., & GREBNIYAK, O. V. (2023). Human potential development in the context of digital transformation in modern Russia. *Management Issues*, (2), 33–44. <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2023-2-33-44>.

12. VAN DEURSEN, A. J. A. M., & HELSPER, E. J. (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online?. In *Communication and Information Technologies Annual* (pp. 29–52). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/s2050-206020150000010002>.

13. RAGNEDDA, M., & KREITEM, H. (2018). The three levels of digital divide in East EU countries. *World of Media. Journal of Russian Media and Journalism Studies*, (1). <https://doi.org/10.30547/worldofmedia.4.2018.1>.

14. KOROVKIN, V., PARK, A., & KAGANER, E. (2022). Towards conceptualization and quantification of the digital divide. *Information, Communication & Society*, 26(11), 2268–2303. <https://doi.org/10.1080/1369118x.2022.2085612>.

15. KOSTINA, S. N., & NOVIKOVA, O. N. (2021). Digital divide in distance learning: The case of Perm

krai. *Bulletin of the South Ural State University. Series: Social Sciences and the Humanities*, 21(3), 77–86. <https://doi.org/10.14529/ssh210310>.

16. LITVINTSEVA, G. P., & KARELIN, I. N. (2023). New types of digital markets and inequality in international trade. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*, 16(10), 1837–1845. <https://elibrary.ru/ndvnmс>.

17. VARTANOVA, E. L., GLADKOVA, A. A., LAPIN, D. A., & SAMORODOVA, E. V. (2023). *Digital Inequality in The Modern Communication Space of Russia*. Lomonosov Moscow State University. <https://elibrary.ru/hcvbji>.

18. Igonina, E. V., Povalyaeva, O. N., & Kotlyarova, O. A. (2022). Digital competence of Russian teachers (results of an empirical study on the example of the Lipetsk region). *Perspectives of Science and Education*, (6), 625–643. <https://doi.org/10.32744/pse.2022.6.38>.

19. Karasev, P. A., & Stefanovich, D. V. (2022). Cybersecurity of the critical infrastructure: New challenges. *Rossia v Global'noj Politike*, 20(6), 147–164. <https://doi.org/10.31278/1810-6439-2022-20-6-147-164>.