

С. Ю. Ревина¹, И. В. Лазанюк²

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия,

¹ revinova-syu@rudn.ru, ² lazanyuk-iv@rudn.ru

ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО В РОССИИ: ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Статья посвящена анализу цифрового неравенства, как между Россией и развитыми странами, так и между регионами России в условиях перехода к цифровой экономике. Существенным препятствием по формированию в России цифрового общества и встраиванию в систему мирового информационного пространства является асимметрия в уровне информатизации населения – цифровое неравенство. Развитие цифровизации экономики и общества в целом приводит к тому, что инфраструктурный и технологический цифровой разрыв проявляет себя в самых разных сферах жизнедеятельности. Цифровое неравенство рассмотрено, как неравенство в доступе к инфраструктуре и неравенство в наличии цифровых навыков и компетенций. В работе проанализирован ряд основных показателей цифровизации современной России на основе данных отечественных статистических организаций. Сделан вывод о наличии цифрового разрыва между регионами России по отдельным направлениям, а также между городским и сельским населением. В статье показано, что проблема цифрового неравенства на национальном уровне является актуальной для современной России, несмотря на положительные сдвиги в цифровизации экономики и общества. Существенный риск связан с неравномерным использованием преимуществ цифровизации в основных сферах жизни, таких как образование, в отстающих регионах, что может привести к усилению социального неравенства. Чтобы равный доступ к образованию получили все, необходим доступ к технологиям, цифровые компетенции и мотивация к их использованию.

Ключевые слова: *цифровое неравенство, регионы России, цифровизация, информационные технологии, цифровая экономика, образование*

S. Revinova¹, I. Lazanyuk²

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia,

¹ revinova-syu@rudn.ru, ² lazanyuk-iv@rudn.ru

DIGITAL DEVIDE IN RUSSIA: CONSEQUENCES FOR EDUCATION

The article is devoted to analyzing the digital divide, both between Russia and developed countries and between the regions of Russia in the context of the transition to a digital economy. A significant obstacle to forming a digital society in Russia and its integration into the system of the world information space is the asymmetry in the informatization level of the population – digital inequality. The digitalization of the economy and society leads to the fact that the infrastructural and technological digital divide manifests itself in various spheres of life. The digital divide is considered as inequality in access to infrastructure and inequality in the availability of digital skills and competencies. The article analyzes key indicators of digitalization in modern Russia based on data from domestic statistical organizations. We can conclude that there is a digital divide between the regions of Russia in certain areas and between urban and rural populations. The article shows that the problem of digital inequality at the national level is relevant for modern Russia, despite the positive changes in the digitalization of the economy and society. A significant risk is associated with the uneven use of the benefits of digitalization in critical areas of life, such as medicine and education in lagging regions which can lead to increased social inequality. Everyone must have equal access to education, access to technologies, digital competencies, and motivation to use them.

Keywords: *digital divide, regions of Russia, digitalization, information technology, digital economy, education*

Цифровая повестка дня объявлена в большинстве стран мира. Информационные технологии и повсеместная цифровизация стала необходимостью. Но страны подошли к сегодняшнему дню с различной степенью готовности. Преодоление цифрового неравенства становится актуальной задачей для многих стран. Если технологии будут дорогостоящими, а изучать их можно будет только в богатых странах, то пропасть между богатыми и бедными еще больше усилится [1]. Когда речь идет о цифровом неравенстве, нужно говорить о разрыве не только между странами, но и внутри стран. Особенно это актуально для таких стран, как Россия, занимающих большую географическую территорию, с различной местностью и имеющую в своем составе удаленные и труднодоступные территории.

Определение «цифрового разрыва» в начале 2000-х гг. было представлено в одной из работ Организации экономического сотрудничества и развития как «разрыв между индивидами, домашними хозяйствами, предприятиями, территориями по социально-экономическому уровню относительно их возможностей доступа к ИКТ и использования Интернета для широкого спектра деятельности» [2]. В 1990-х гг. при обсуждении цифрового неравенства говорили о ИКТ-«имущих» и ИКТ-«неимущих» странах [3]. Если раньше внимание исследователей было сосредоточено на технических аспектах цифрового разрыва (инфраструктура ИКТ), то сейчас все больше говорят и о других факторах цифрового неравенства. Я. ван Дейк подчеркивает относительность той или иной формы доступа к цифровым технологиям: мотивационный, материальный или физический доступ, доступ к навыкам и использованию (число, время и разнообразие используемых приложений) [4].

Изначально именно инфраструктура играла основную роль в возникновении цифрового неравенства, но, с распространением доступа к сети, все большее значение приобретает наличие навыков для выхода в Интернет и использование возможностей новых цифровых технологий, таких как: получение услуг через сеть Интернет, поиск достоверной информации, использование специального программного обеспечения для выполнения трудовых функций и облегчения быта, использование онлайн платежей и электронной торговли и т. д.

Увеличение цифрового разрыва усугубляет неравенство во всех сферах и может привести к увеличению социальной напряженности. Люди, проживающие за чертой бедности не могут получить те же самые услуги, что и обеспеченные слои населения. Они лишены или ограничены в доступе к основным благам. Имея доступ к Интернету, но не имея навыков и мотивации к его грамотному использованию, малообеспеченное и недостаточно образованное население использует его в основном как средство к получению новостей, просмотру видео и доступа к социальным сетям. При этом достоверность информации из этих источников для пользователей не имеет значения. Это подтверждают результаты исследования, проведенные в Университете Карла 3 в Мадриде [5]. Исследователи пришли к выводу, что более обеспеченное население получает информацию из официальных СМИ и достоверных источников. Такая ситуация ведет к еще большему расслоению населения.

За последние два года образование претерпело сильнейшие изменения. Пандемия коронавируса COVID-19 вынудила образовательные учреждения ускоренными темпами внедрять цифровые технологии. И, скорее всего, эти изменения частично останутся с нами навсегда. Все больше экспертов сходятся во мнении, что смешанное обучение станет нормой для образовательных учреждений [6]. Поэтому вопросы доступа к цифровым технологиям будут оказывать большое влияние на получение образования.

Основой для использования цифровых технологий сегодня является доступ к сети Интернет, который может быть осуществлен через компьютер или мобильные устройства (смартфоны, планшеты). На сегодняшний день примерно 62 % населения нашей планеты являются пользователями сети. В отчете Организация экономического сотрудничества и развития говорится, что

задачи, для которых Интернет использовался чаще всего, по крайней мере раз в неделю, – сбор информации (73 %) и использование электронной почты (69 %). Менее 10 % работников используют ИКТ для более сложных задач, таких как компьютерное программирование [7].

Уровень доступа к сети Интернет в России достаточно высок и сопоставим с наиболее цифровизованными странами (рис. 1). Хотя отставание от стран-лидеров достаточно большое. При этом примерно 77 % взрослого населения РФ использовало Интернет каждый день [8].

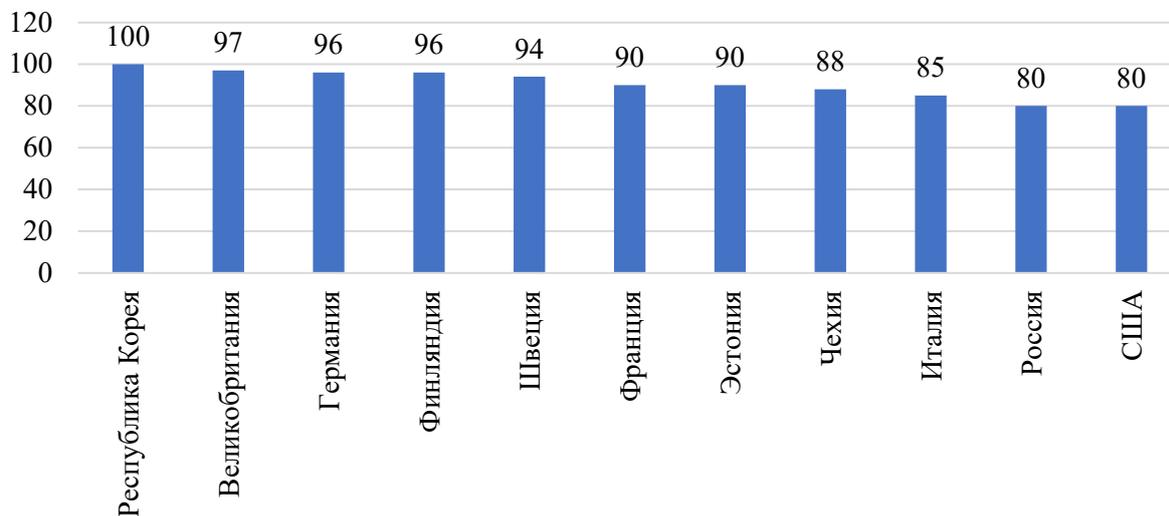


Рис. 1. Доступ в Интернет в домашних хозяйствах, 2020 г., % от общего числа домохозяйств
Источник: разработано авторами на основе [8].

Внутри страны использование Интернета происходит неравномерно. Широкополосный доступ в Интернет чаще используется в округах, имеющих в своем составе крупные города, например, Центральный федеральный округ с городом Москвой и Северо-Западный в состав которого входит город Санкт-Петербург (рис. 2).

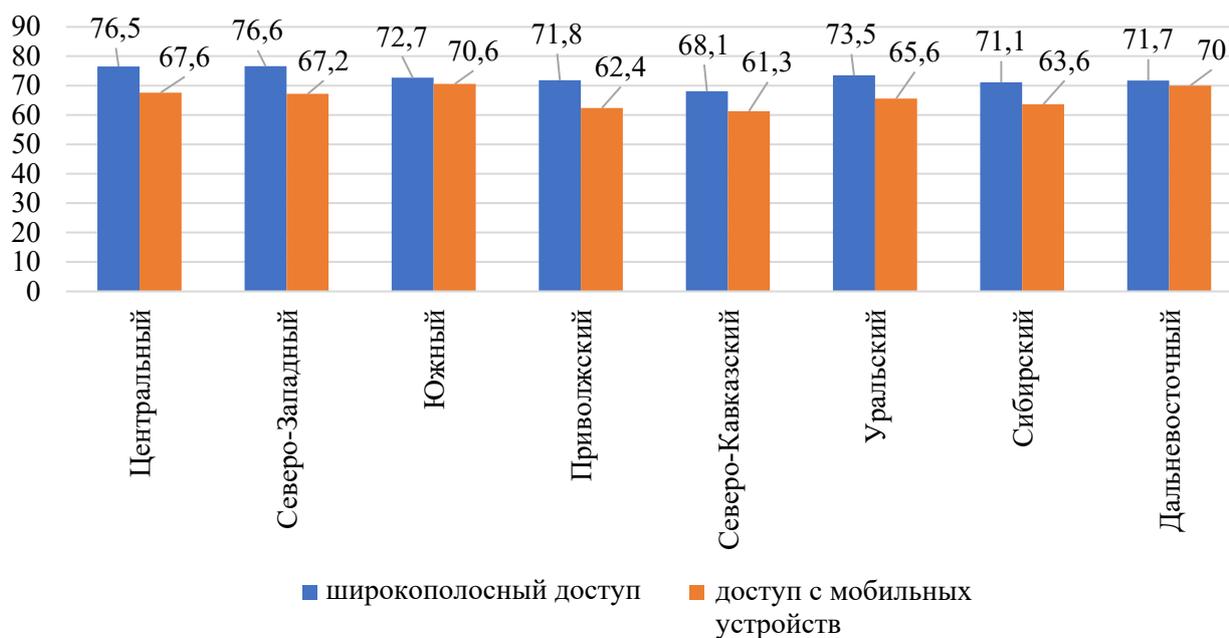


Рис. 2. Домашние хозяйства, имеющие доступ к сети Интернет, в субъектах РФ, % от общего числа домашних хозяйств

Источник: разработано авторами на основе [8].

При этом доступ к сети зависит от типа местности: доля домохозяйств, имеющих доступ в Интернет в городской местности – 82,8 %, в сельской – 71,6 % [9]. Ограничением для использования Интернета может стать, как качество связи, так и увеличение цены на доступ в сеть, которые также различаются в зависимости от региона и места проживания. Наиболее частыми причинами неиспользования сети Интернет в домашних хозяйствах, как в городской, так и в сельской местности стало нежелание или отсутствие интереса (73,9 % и 64,6 % соответственно), недостаток навыков работы в сети Интернет (32,7 % и 32,3 %), высокие затраты на Интернет (20,5 % и 21,6 %) и отсутствие технической возможности подключения (4,1 % и 13,4 %) [8]. Проблема развития инфраструктуры в сельской местности очевидна. Также большая часть опрошенных указала, на недостаток навыков. Причем доля отметивших эту причину довольно высока как среди городского, так и среди сельского населения.

В то время, когда доступ к информационным технологиям растет, иногда даже под влиянием внешних обстоятельств, на первый план выходят вопросы их использования. Для того, чтобы цифровизация приносила пользу, в частности, для образовательных целей, необходимо, чтобы у населения, бизнеса, государственных структур имелись необходимые навыки. Неравенство в цифровых компетенциях ведет к еще большему расслоению общества. Статистические данные, приведенные в таблице показывают, что по цифровым компетенциям население России заметно отстает от ведущих стран мира.

**Использование Интернета населением для дистанционного обучения
по странам, 2020 г., % взрослого населения**

| Цели использования | Россия | Великобритания | Германия | Финляндия | Франция | Чехия | Швеция | Эстония |
|---|--------|----------------|----------|-----------|---------|-------|--------|---------|
| Для передачи файлов между компьютером и периферийными устройствами | 27 | 56 | 66 | 66 | 60 | 61 | 53 | 57 |
| Для работы с электронными таблицами | 23 | 39 | 33 | 34 | 27 | 23 | 29 | 30 |
| Для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов | 21 | 49 | 48 | 55 | 32 | 35 | 39 | 38 |
| Для телефонных звонков или видеоразговоров через Интернет | 65 | 52 | 65 | 78 | 48 | 52 | 73 | 63 |
| Для участия в социальных сетях | 64 | 76 | 54 | 75 | 42 | 69 | 73 | 65 |
| Для чтения или скачивания онлайн-газет или журналов, электронных книг | 16 | 74 | 76 | 90 | 54 | 79 | 84 | 80 |
| Для осуществления финансовых операций | 49 | 80 | 65 | 29 | 8 | 9 | 23 | 22 |
| Для заказа товаров и услуг | 40 | 90 | 83 | 76 | 70 | 72 | 84 | 80 |

Источник: разработано авторами на основе [9].

Проблемы с цифровыми навыками населения становятся очевидны. В целом, менее 45 % российских граждан имеют навыки отправки почты с прикрепленными файлами и работы с текстовым редактором, остальные показатели еще ниже [9]. Причем, если просто выход в Интернет вызывает примерно одинаковые трудности как у городского, так и сельского населения, то навыки работы на персональном компьютере различаются довольно сильно (рис. 3).

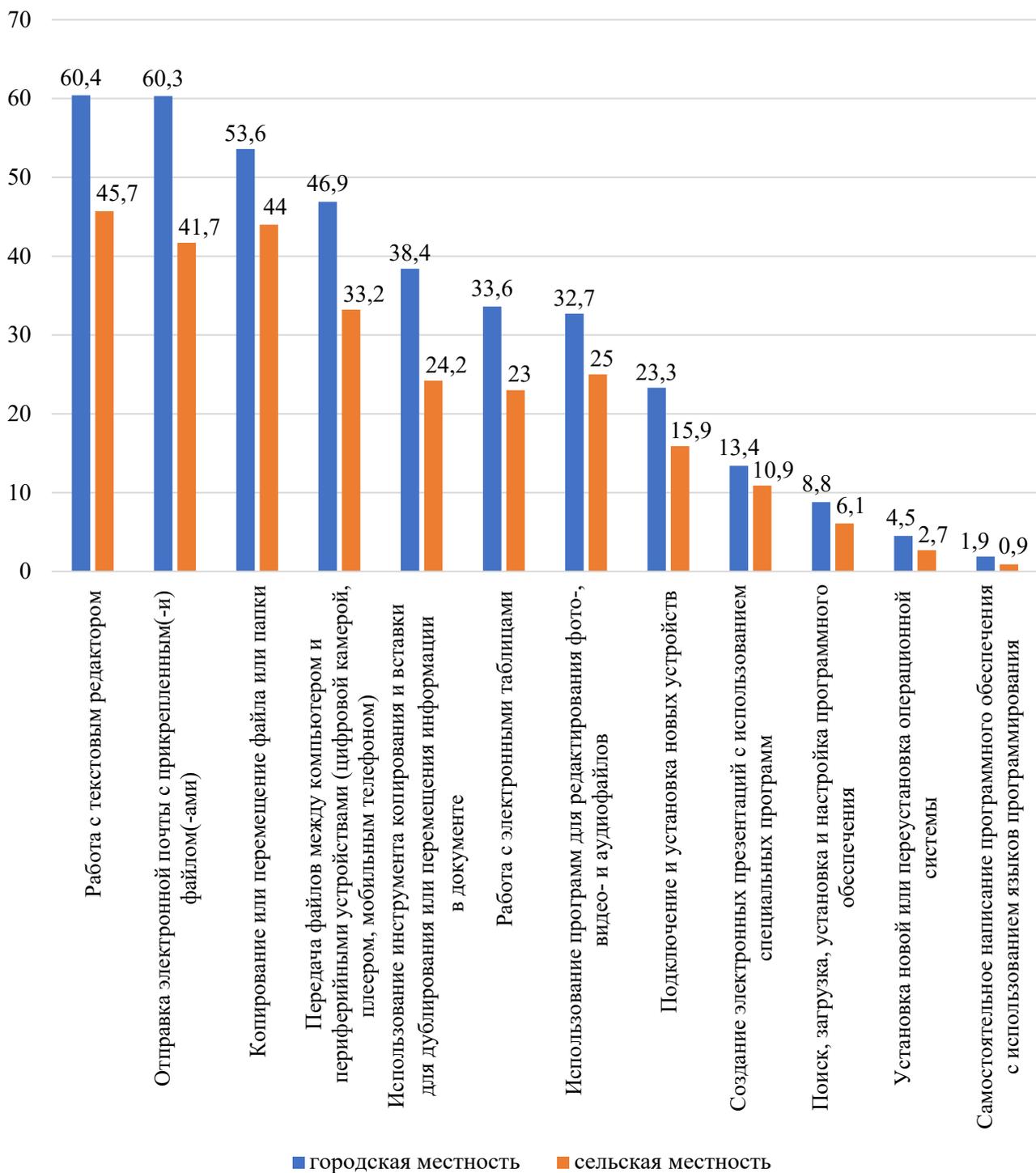


Рис. 3. Навыки работы населения на персональном компьютере в городской и сельской местности, % от общей численности населения, использующего персональный компьютер

Источник: разработано авторами на основе [9].

Если до 2020 г. электронное образование чаще ассоциировалось с получением дополнительных навыков, то за последние два года ситуация изменилась. В условиях пандемии COVID-19 вузы, колледжи и школы по всему миру были вынуждены учиться дистанционно для того, чтобы сократить распространение быстро передающегося вируса. Для некоторых заведений этот переход оказался безболезненным ввиду того, что уже были созданы учебные порталы с оцифрованными курсами, и подобная методика частично практиковалась [10]. Организации и обу-

чающиеся, которые не были готовы к этому, были лишены возможности продолжать обучение, они оказались выключенными из жизни.

Студентам и школьникам, вынужденным проходить обучение онлайн, пришлось столкнуться с необходимостью иметь собственный гаджет для выхода в Интернет (причем лучше, чтобы это был компьютер, т. к. другие устройства могли не иметь необходимого для обучения программного обеспечения, также наличие видеокамеры и микрофона стало необходимым условием для учебы). Учащиеся, в семьях которых такого устройства не было или было, но в семье несколько учащихся, сразу столкнулись с проблемой доступа. Очевидно, что в семьях с низким доходом это уже стало проблемой. Также проблема возникла у учащихся, проживающих в удаленных районах, сельской местности с низким уровнем развития инфраструктуры и неустойчивым сигналом Интернета, и в труднодоступных населенных пунктах. Несмотря на то, что Интернет и мобильные приложения упростили возможность получения дополнительного образования, повышения квалификации и т. д., всего 8 % от взрослого населения России использовали Интернет для получения дистанционного образования [9]. Отставание очевидно.

Для России наличие цифрового неравенства является актуальным вопросом. Разрыв между РФ и развитыми странами, не лучшим образом сказывается на всех областях и конкурентоспособности страны. Еще более серьезной проблемой может стать цифровое неравенство внутри страны. Сильный цифровой разрыв зафиксирован между жителями городов и сельским населением. Причем этот разрыв существует не только в инфраструктуре доступа к сети Интернет, но и в цифровых навыках. Положительные сдвиги безусловно есть. В России с 2014 г. работает проект «Информационная инфраструктура» национальной программы «Цифровая экономика». К 2030 г. мобильная связь и беспроводной Интернет должны быть подключены в 24 тыс. населенных пунктов численностью 100–500 человек. Сейчас они подключены в 12,5 тыс. [11]. Но наличия доступа к сети Интернет недостаточно, важно, как его будут использовать. Цифровые навыки населения важны во всех сферах, но особенное значение они приобрели в последние годы в сфере образования. Для того, чтобы равный доступ к образованию получило все население, необходимы доступ, компетенции и мотивация. В связи с этим необходимо решать вопрос не только развития инфраструктуры, но и мотивации населения к грамотному использованию технологий. Необходимо вести ознакомительную и разъяснительную работу о новых возможностях, представляющихся с развитием технологий.

Список использованных источников

1. Bill Gates Global Forum in Riyadh [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.cnb.com/2017/11/14/bill-gates-defends-the-riseof-the-robots.html>. – Date of access: 20.03.2022.
2. Understanding the digital divide [Electronic resource] // OECD. – 2001. – Mode of access: <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/1888451.pdf>. – Date of access: 20.03.2022.
3. *Stiakakis, E.* Alexandropoulou-Egyptiadou, The digital divide among under-age individuals: An economic and legal approach, 8th International Conference Computer Ethics: Philosophical Enquiry [Electronic resource] / E. Stiakakis. – 2009. – Mode of access: https://bottis.ihr.gr/download.php?file=downloads/cepe2009_proceedings.pdf. – Date of access: 20.03.2022.
4. *Van Dijk, J.* The Deepening Divide: Inequality in the Information Society / J. Van Dijk. – California : SAGE Publications, 2005. – 248 p.
5. News or social media? Socio-economic divide of mobile service consumption / İñaki Ucar [et al.] // Journal of The Royal Society Interface. – 2021. <https://doi.org/10.1098/rsif.2021.0350>
6. *Revinova, S.* E-learning trends and benefits: russian realities, inted 2021 / S. Revinova, I. Lazanyuk // Proceedings. – 2021. – P. 1295–1304.

7. Доклад о человеческом развитии 2020: Следующий рубеж – Человеческое развитие и антропоген [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020_ru.pdf. – Дата доступа: 20.03.2022
8. Информационное общество в Российской Федерации. 2020 : статистический сборник // Федеральная служба государственной статистики ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2020.
9. Цифровая экономика. 2022 : краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова [и др.] ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2022. – 124 с.
10. *Revinova, S. E-Learning Opportunities: Post-Pandemic Trends and Its Implications for Russian Higher Education / S. Revinova, I. Lazanyuk, S. Balashova // Studies on Social and Education Sciences 2021 / in R. Hartono & O. T. Ozturk (eds.). – 2022. – P. 125–150.*
11. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/events/40814/>. – Дата доступа: 20.03.2022.