



# ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ГОТОВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Доклад НИУ ВШЭ

Москва, 2021

**К XXII Апрельской  
международной  
научной конференции  
по проблемам развития  
экономики и общества**

13–30 апреля 2021 г.

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

# ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ГОТОВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

*Доклад НИУ ВШЭ*



---

Издательский дом  
Высшей школы экономики  
Москва, 2021

УДК 004:316.334.52

ББК 16.2

О93

Руководитель авторского коллектива — *Н.Е. Дмитриева*

Авторы:

*Н.Е. Дмитриева, А.Б. Жулин, Р.Е. Артамонов, Э.А. Титов*

- О93 **Оценка цифровой готовности населения России** [Текст] : докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Н. Е. Дмитриева (рук. авт. кол.), А. Б. Жулин, Р. Е. Артамонов, Э. А. Титов ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — 86 с. — ISBN 978-5-7598-2518-0 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2279-0 (e-book).

В докладе представлены основные результаты исследования, посвященного вопросам готовности населения России к внедрению современных цифровых решений. Представлен краткий обзор международных индексов, учитывающих отдельные аспекты цифровой готовности граждан, анализ академической литературы, посвященной изучению вопросов цифровой грамотности и цифрового доверия населения, а также данных федеральных обследований Росстата за 2016–2019 гг. о доле населения, обладающего цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики.

Для анализа уровня цифровой готовности населения в марте 2021 г. среди жителей Российской Федерации был проведен онлайн-опрос с использованием запрограммированной формализованной онлайн-анкеты объемом 116 вопросов. Оценка уровня цифровой грамотности проводилась с использованием опросника DigCompSAT, разработанного в 2020 г. Объединенным исследовательским центром (Joint Research Centre, JRC) службы науки и знаний Европейской комиссии (ЕС) для самотестирования. Для оценки цифрового доверия разработаны вопросы, отражающие опыт использования населением цифровых сервисов государственных и частных компаний, отношение к онлайн- и офлайн-взаимодействиям, к ключевым рискам, которые связаны с получением услуг через Интернет.

На основе результатов исследования сформулированы предложения по организации и проведению на постоянной основе общероссийского исследования в целях мониторинга целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация», определенной Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

УДК 004:316.334.52

ББК 16.2

Опубликовано Издательским домом Высшей школы экономики  
<http://id.hse.ru>

ISBN 978-5-7598-2518-0 (в обл.)  
ISBN 978-5-7598-2279-0 (e-book)

© Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2021

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
<b>1. Анализ международных и национальных исследований проблем цифровой готовности, цифровой грамотности и цифрового доверия граждан.....</b>	<b>8</b>
Краткий обзор международных индексов цифровизации .....	8
Проблемы цифрового доверия и цифровой готовности населения в академической литературе .....	14
Краткий обзор международных исследований цифровых компетенций.....	17
Анализ федеральных обследований Росстата за 2016–2019 гг. ....	21
<b>2. Цифровой разрыв между регионами и социально-профессиональными группами .....</b>	<b>26</b>
<b>3. Оценка уровня цифровой грамотности .....</b>	<b>37</b>
Базовый уровень цифровой грамотности.....	38
Средний уровень цифровой грамотности .....	44
Продвинутый уровень цифровых компетенций.....	54
<b>4. Оценка уровня цифрового доверия .....</b>	<b>60</b>
<b>5. Оценка уровня цифровой готовности.....</b>	<b>67</b>
Основные выводы .....	74
Заключение.....	77
Источники .....	82
Авторы доклада .....	85

Готовность к цифровым технологиям оказывает большее влияние на цифровую трансформацию, чем сами технологии.

*Hammerton M., Sibley A., Benson T. Digital Readiness within General Practice (2021)*

Готовность действовать —  
неизбежное следствие доверия.

*Castaldo S. Trust Variety: Conceptual Nature, Dimensions and Typologies (2003)*

## ВВЕДЕНИЕ

В ноябре 2020 г. Минцифры России утвердило методики расчета целевых показателей и прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация», определенной Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»<sup>1</sup>.

Одним из основных KPI (Key Performance Indicator) цифровой трансформации определен комплексный индекс «Достижение цифровой зрелости отраслей экономики и социальной сферы», который в соответствии с утвержденной методикой состоит из следующих подындеков (направлений): 25% — доля достижения целевого значения численности специалистов, интенсивно использующих ИКТ, занятых в экономике; 25% — доля достижения целевого значения роста расходов организаций на внедрение и использование современных цифровых решений; 50% — доля достижения целевого значения цифровой зрелости десяти отраслей экономики и социальной сферы: промышленности, сельского хозяйства, строительства, развития городской среды, транспорта и логистики, энергетической инфраструктуры, финансовых услуг, здравоохранения, образования и науки и государственного управления.

Для расчета целевого показателя цифровой трансформации утверждены составы показателей, характеризующих достижение каждого из направлений. При этом необходимо подчеркнуть, что по отдельным показателям к 2030 г. предусмотрена сверхамбициозная динамика. Например, 80% общих собраний собственников помещений в многоквартирных домах, проведенных посредством электронного голосования, или 50% граждан, находящихся на диспансерном наблюдении, по которым обеспечен дистанционный мониторинг состояния здоровья, в том числе на ЕПГУ, или 100%

---

<sup>1</sup> Приказы Минцифры России от 18 ноября 2020 г. № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация» и № 601 «Об утверждении методик расчета прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация».

педагогических работников, получивших возможность использования верифицированного цифрового образовательного контента и цифровых образовательных сервисов и т.д.

В рамках настоящего исследования мы поставили перед собой задачу выяснить, насколько население России готово к внедрению современных цифровых решений, расчетные значения уровней зрелости которых установлены Минцифры России.

В толковых словарях русского языка термин «готовность» трактуется как «согласие сделать что-нибудь, желание содействовать чему-нибудь». Из этого следует, что понятие «готовность» напрямую связано с согласием, стремлением, желанием, намерениями людей. Отметим, что любой пользовательский опыт человека прочно связан с его ощущением безопасности применяемых инструментов, товаров, технологий. Когда речь идет о готовности человека к внедрению цифровых технологий, это в первую очередь означает, что он согласен и (или) желает использовать предлагаемые ему цифровые решения и понимает, как это можно сделать, а во-вторых, чувствует безопасность и надежность при их использовании.

На этом основании мы предложили оценивать цифровую готовность населения посредством комплексной оценки двух интегральных индексов: цифровой грамотности и цифрового доверия.

Для анализа уровня цифровой грамотности использован опросник DigCompSAT, разработанный Объединенным исследовательским центром (JRC) службы науки и знаний Европейской комиссии (ЕС) для самотестирования с учетом перспектив трудоустройства (Clifford et al., 2020), чтобы помочь людям оценить свои цифровые компетенции с точки зрения рынка труда (далее — опросник DigCompSAT).

Для изучения цифрового доверия на основе академических исследований разработан блок вопросов, отражающих опыт использования населением цифровых сервисов государственных и частных компаний, отношение к онлайн- и офлайн-взаимодействиям, к ключевым рискам, которые связаны с получением услуг через Интернет.

Для решения поставленных задач проведено социологическое исследование в формате онлайн-опроса среди жителей Российской Федерации с использованием запрограммированной формализованной онлайн-анкеты объемом 116 вопросов. Рекрутинг респондентов реализован с помощью метода поточной выборки

(riversampling). Полевой этап проведен в период со 2 по 19 марта 2021 г. Выборка исследования составила 2180 человек. Данные ответов были нормализованы с учетом социально-демографических характеристик населения России (пол, возраст, федеральный округ, образование). Выборка репрезентирует взрослое (18–75 лет) население Российской Федерации. Максимальный размер ошибки составляет 2,1% при доверительной вероятности 95%.

В настоящем докладе представлены основные результаты проведенного исследования.



# 1. АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОБЛЕМ ЦИФРОВОЙ ГОТОВНОСТИ, ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ЦИФРОВОГО ДОВЕРИЯ ГРАЖДАН

## Краткий обзор международных индексов цифровизации

Одним из авторитетных международных индексов является Индекс сетевой готовности, с 2002 г. формируемый Всемирным экономическим форумом<sup>2</sup>. Усовершенствованный в 2019 г. Индекс сетевой готовности основан на четырех измерениях: 1) технологии (доступ, контент, технологии будущего, включая искусственный интеллект и интернет вещей); 2) люди (граждане, бизнес, государственные органы); 3) управление (доверие, регулирование, инклюзивность); 4) влияние (экономика, качество жизни, вклад цифровой экономики в достижение целей устойчивого развития)<sup>3</sup>. В рейтинге 2020 г. были представлены 134 страны. Российская Федерация заняла 48-е место в группе стран с показателями «выше среднего», получив 54,23 балла. В первую десятку рейтинга вошли следующие страны: Швеция (82,75), Дания (82,19), Сингапур (81,39), Нидерланды (81,37), Швейцария (80,41), Финляндия (80,16), Норвегия (79,39), США (78,91), Германия (77,48), Великобритания (76,27).

Помимо Индекса сетевой готовности, уровень цифровой готовности и (или) зрелость стран в отношении цифровизации оцениваются несколькими международными рейтингами (рэнкингами) (табл. 1).

Необходимо отметить, что все вышеназванные международные индексы рассчитываются по стране в целом и отражают разные

---

<sup>2</sup> С 2002 г. — Networked Readiness Index, с 2019 г. — Network Readiness Index. World Economic Forum. Global Information Technology Report 2016. URL: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2016> (дата обращения: 07.03.2021).

<sup>3</sup> Индекс сетевой готовности. URL: <https://networkreadinessindex.org> (дата обращения: 17.03.2021).

Таблица 1. Международные рейтинги, оценивающие готовность стран к цифровизации

Наименование рейтинга (рэнкинга)	Оценивающая организация	Основные параметры оценивания
1. Индекс развития ИКТ (ICT Development Index, IDI) <sup>a</sup>	Международный союз электросвязи, с 2007 г.	Строится на основе трех субиндексов. Каждый субиндекс имеет свой вес и состоит из показателей: 1) доступность — 40%; 2) использование — 40%; 3) навыки — 20%
2. Индекс развития электронного правительства (e-Government Development Index) <sup>b</sup>	Департамент экономического и социального развития ООН, с 2003 г. (обновляется один раз в два года)	Рассчитывается как среднее арифметическое трех субиндексов: 1) телекоммуникационная инфраструктура; 2) человеческий капитал; 3) онлайн-услуги
3. Международный рейтинг цифровой конкурентоспособности (IMD World Digital Competitiveness Index, WDCI) <sup>b</sup>	Швейцарская бизнес-школа IMD, с 2014 г.	Рассчитывается на основе пятидесяти критериев, которые агрегируются в три субиндекса: знания (таланты, образование, наука); технологии (регулирование, капитал, уровень развития связи, экспорт); готовность к будущему (адаптация, гибкость бизнеса, ИТ-интеграция бизнеса)

Продолжение табл. 1

Наименование рейтинга (рейтинга)	Оценивающая организация	Основные параметры оценивания
4. Индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index, DESI) <sup>г</sup>	Европейская комиссия, с 2015 г.	Композитный индекс, который состоит из пяти индексов, имеющих веса: 1) 25% — возможность подключения (Connectivity); 2) 25% — человеческий капитал и цифровые навыки (Human Capital and Digital Skills); 3) 15% — использование Интернета (Use of Internet Services); 4) 20% — интеграция цифровых технологий (Integration of Digital Technology); 5) 15% — цифровые государственные услуги (Digital Public Services)
5. Индекс цифровой эволюции (Digital Evolution Index) <sup>д</sup>	Mastercard и Школа права и дипломатии им. Флетчера Университета Тафтса, с 2014 г.	Рассчитывается на основе 160 индикаторов, объединенных в четыре субиндекса и характеризующих темпы цифровой эволюции: 1) 25% — уровень предложения; 2) 25% — спрос на цифровые технологии у потребителей; 3) 25% — институциональная среда; 4) 25% — инновационный климат

Окончание табл. 1

Наименование рейтинга (рейкинга)	Оценивающая организация	Основные параметры оценивания
6. Индекс глобального подключения (Global Connectivity Index) <sup>е</sup>	Компания Huawei, с 2014 г.	Рассчитывается на основе сорока показателей, отражающих степень развития стран и влияния пяти основных технологических факторов роста: 1) развертывание сетей широкополосной связи; 2) функционирование центров обработки данных; 3) применение облачных сервисов; 4) работа с большими данными; 5) развитие интернета вещей (IoT)
7. Индекс цифровизации экономики (e-Intensity) <sup>ж</sup>	Boston Consulting Group, с 2011 г.	Рассчитывается как средневзвешенная сумма трех субиндексов, имеющих веса: 1) 50% — развитие инфраструктуры; 2) 25% — онлайн-расходы; 3) 25% — активность пользователей

<sup>а</sup> ICT Development Index. URL: [https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/ITU\\_ICT%20Development%20Index.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/ITU_ICT%20Development%20Index.pdf) (дата обращения: 17.03.2021).

<sup>б</sup> e-Government Development Index. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index> (дата обращения: 17.03.2021).

<sup>в</sup> World Digital Competitiveness Index. URL: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/> (дата обращения: 17.03.2021).

<sup>г</sup> Digital Economy and Society Index. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi> (дата обращения: 17.03.2021).

<sup>д</sup> Digital Evolution Index. URL: <https://newsroom.mastercard.com/ru/press-releases/mastercard-и-школа-права-и-дипломатии-им-флетче/> (дата обращения: 17.03.2021).

<sup>е</sup> Global Connectivity Index. URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/index.html> (дата обращения: 17.03.2021).

<sup>ж</sup> BCG e-Intensity Index. URL: <https://www.bcg.com/ru-ru/publications/interactives/bcg-e-intensity-index> (дата обращения: 17.03.2021).

аспекты цифровизации, объединенные в некоторую общую логику. Единых подходов, естественно, не может быть, однако в ряде индексов присутствуют близкие показатели, на основе которых можно проводить кросс-страновые и межрегиональные сравнения.

Подходы к измерению цифрового доверия, как и сама исследовательская область, только начинают формироваться: выделяются национальные подходы (прежде всего программы развития, например, Digital Trust Finland, Digital Economy Agenda в США, система социального рейтинга в КНР и др.), исследование международных организаций (Mastercard совместно со Школой права и дипломатии им. Флетчера Университета Тафтса, KPMG, PwC, Accenture и др.) и отдельных ученых (Lui et al., 2020; Mas-Machuca, Marimon, Jaca, 2021).

Digital Evolution Index (DEI), предложенный Mastercard совместно со Школой права и дипломатии им. Флетчера Университета Тафтса, отражает степень открытости страны к внедрению инноваций, а также оценивает уровень доверия к цифровым технологиям по всему миру. Разработчики DEI признают, что доверие остается ключевым условием развития глобальной цифровой экономики. Цифровое доверие в исследовании определяется исходя из конфиденциальности пользователя (поддержка анонимности), безопасности в Интернете и подотчетности поставщика цифровых услуг. Однако достижение этих факторов всегда связано с компромиссом: гаранты доверия (представители власти и бизнеса) должны учитывать и соблюдать тонкий баланс между чрезмерным обеспечением конфиденциальности, безопасности и подотчетности.

Международная коммуникационная группа Dentsu Aegis Network в 2019 г. провела опрос более 43 тыс. человек в 24 странах мира и оценила три параметра: динамизм (сила основного цифрового сектора), инклюзивность (широта доступа людей к благам, создаваемым цифровой экономикой) и доверие (степень, в которой люди доверяют данным, а также оптимизм в отношении будущего)<sup>4</sup>. Результаты исследования показали, что в ряде стран достигается баланс между анализируемыми параметрами, но в то

---

<sup>4</sup> Digital Society Index 2019: Human Needs in a Digital World. URL: <https://www.oxfordeconomics.com/recent-releases/digital-society-index-2019-human-needs-in-a-digital-world> (дата обращения: 17.03.2021).

же время во многих странах люди не чувствуют, что их потребности в цифровых технологиях удовлетворяются на должном уровне.

Модель измерения уровня цифрового доверия населения включала следующие *критерии и показатели*: *безопасность* (количество защищенных интернет-сервисов, глобальный индекс кибербезопасности, правовая защита от киберпреступности, доверие личных данных бизнесу и власти), *конфиденциальность* (сила законов о защите данных, качество правовой и нормативной базы для защиты персональных данных, доверие бизнесу и власти в отношении защиты персональных данных, прозрачность в использовании персональных данных) и *перспективы на будущее* (отношение цены и прибыли для технологических акций, прогнозируемые инвестиции в сектор ИКТ, инновационный потенциал, отношение людей к влиянию технологий на будущее, создание новых рабочих мест и решение мировых проблем).

Компания KPMG предложила модель, определяющую *пять ключевых параметров (атрибутов) для измерения цифрового доверия*: надежность, доверие, прозрачность, безопасность и честность<sup>5</sup>. Исследование Accenture Labs 2016 г.<sup>6</sup> о повышении цифрового доверия и роли этики данных в цифровую эпоху является еще одной попыткой смоделировать измерение цифрового доверия населения. В данном исследовании использовался *дополнительный параметр для оценки цифрового доверия — риски, связанные с неэффективной этической практикой* (умение компаний прозрачно распоряжаться имеющимися данными), устранение которых имеет решающее значение для каждого участника цифровой экономики.

Аналогичное исследование «Доверие к цифровым технологиям»<sup>7</sup>, цель которого состояла в определении готовности людей, процессов и технологий к вызовам будущего, провели в компании PwC. Авторы исследования, опросив более 3 тыс. руководителей

---

<sup>5</sup> KPMG Digital Trust. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2015/12/digital-trust.pdf> (дата обращения: 17.03.2021).

<sup>6</sup> Building digital trust: The role of data ethics in the digital age. URL: [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/PDF-22/Accenture-Data-Ethics-POV-WEB.pdf#zoom=50](https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-22/Accenture-Data-Ethics-POV-WEB.pdf#zoom=50) (дата обращения: 17.03.2021).

<sup>7</sup> Digital Trust Insight. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/2018-insights.html> (дата обращения: 17.03.2021).

компаний и технологических департаментов по всему миру (63 из них — представители российских компаний), определили десять основных шагов для улучшения цифрового доверия компаний.

Отдельные страны также измеряют цифровое доверие своего населения. Так, в 2020 г. опубликовано исследование цифрового доверия в США<sup>8</sup>, которое опиралось на анализ уровня доверия среди пользователей социальных сетей страны. Цифровое доверие оценивалось по *пяти параметрам*: *безопасность* (уверены ли пользователи в том, что платформа защищает их данные и конфиденциальность), *легитимность* (считают ли пользователи, что они могут увидеть вводящий в заблуждение контент в социальных сетях), *сообщество* (чувствуют ли пользователи себя в безопасности, участвуя или публикуя сообщения в социальных сетях), *опыт рекламы* (считают ли пользователи, что платформа показывает им раздражающую рекламу) и *релевантность рекламы* (считают ли пользователи, что платформа показывает им релевантную рекламу).

### Проблемы цифрового доверия и цифровой готовности населения в академической литературе

Цифровое доверие — фундамент развития глобальной цифровой экономики: без доверия никакие технологии не будут работать эффективно. Являясь условием развития цифровизации, уровень цифрового доверия населения становится ключевой проблемой изучения цифровой готовности. При этом пользователи предъявляют все больше требований и ожиданий при использовании цифровых технологий, которые, в свою очередь, трансформируются, расширяют радиус и меняют свой характер. В этих условиях вопросы измерения цифрового доверия становятся как никогда все более актуальными.

С. Касталдо (2003) описал четыре наиболее распространенных трактовки доверия: доверие как ожидание; *доверие как готовность*; доверие как уверенность или как убеждение; доверие как социальная установка. Доверие как готовность является тем самым феноменом, который определяет готовность индивида положиться на партнера и даже пойти на риск.

---

<sup>8</sup> US Digital Trust Study: Which social media platforms have the highest levels of digital trust among social users. URL: <https://www.businessinsider.com/us-digital-trust-study-from-insider-intelligence-2020-9> (дата обращения: 17.03.2021).

В основополагающей работе по организационному доверию Р. Майера выделены четыре основных фактора, влияющих на доверие: профессиональная компетентность (*ability*), доброжелательность (*benevolence*), цельность (*integrity*) и надежность (*trustworthiness*) (Mayer, Davis, Schoorman, 1995). Цифровое доверие также основывается на этих четырех параметрах, но большее значение придается вопросам конфиденциальности и безопасности доверяемого со стороны доверителя. Поэтому в понимании цифрового доверия отражается уверенность пользователей в способности людей, технологий и процессов создавать безопасный цифровой мир. Исходя из этого, *можно определить основные компоненты цифрового доверия: безопасность, конфиденциальность и надежность.*

В исследовании (Lui et al., 2020) приводятся факторы, формирующие цифровое доверие в экономике совместного использования. Ключевым параметром выступает надежность платформы для пользователя, которая рассматривается с точки зрения (1) его *способностей*, (2) *честности*, (3) *доброжелательности* и (4) *структурной гарантии* (подтверждение профессионализма).

М. Мас-Мачука и соавторы утверждают, что в экономике совместного использования бренд платформы играет важную роль для цифрового доверия. Также к факторам доверия исследователи относят отзывчивость платформы, удовлетворенность и лояльность. Результаты исследования (на примере транспортных платформ) показали, что доверие к самой платформе влияет на удовлетворенность работающих на платформе водителей, то есть цифровое доверие может оказывать симметричное влияние (Mas-Machuca, Marimon, Jaca, 2021).

В ряде других исследований также было доказано, что изменение поведения потребителей из-за проблем с цифровой безопасностью и конфиденциальностью негативно влияет на электронную коммерцию B2C и в целом на принятие потребителями и компаниями цифровых технологий. Однако в последние годы, по мере развития технологий и появления новых форм электронного взаимодействия, в параметры измерения цифрового доверия стали включать новые показатели. Например, особое внимание уделяется институциональным, организационным, информационным, технологическим и социально-психологическим рискам, которые могут подорвать цифровое доверие.



По мнению Р.К. Нурмухаметова и С.С. Торина (2020), повышение доверия к цифровым технологиям возможно посредством обеспечения неприкосновенности частной жизни при работе онлайн, защиты пользовательских данных и прав потребителей, разработки безопасных и надежных приложений, законодательно утвержденной цифровой подписи, внедрения электронного нотариата и безбумажного документооборота, совершенствования методов корпоративного управления и противодействия недобросовестным практикам. Похожий список приводит Ю.В. Веселов (2020): цифровая грамотность, безопасность хранения персональных данных, социальная ориентация цифрового мира на решение проблем бедности и неравенства могут повысить цифровое доверие пользователей.

В исследовании компании Cisco о цифровой готовности стран<sup>9</sup> отмечается, что *технологии как таковые не являются ключом к успеху для эффективности цифровой экономики*, но развитие цифровых навыков, обеспечение основных человеческих потребностей (доверия в том числе), создание благоприятной для стартапов среды и другие факторы способствуют странам в создании цифрового будущего.

М. Соомро и соавторы (2020) предложили четыре фактора успеха, определяющих цифровую готовность: цифровые агенты и навыки; цифровые инструменты и приложения; цифровые системы и инфраструктуры; цифровая экосистема и культура. Приоритизация названных факторов подтверждает, что именно *люди, их отношение и навыки выступают главными агентами цифровой готовности*.

Таким образом, опираясь на проведенный обзор академической литературы о связи между цифровой готовностью и цифровым доверием, мы в нашем исследовании выдвинули следующие основные гипотезы:

**(Н 1) уровень цифровой готовности населения к использованию цифровых сервисов и технологий зависит от уровня владения цифровыми компетенциями и уровня цифрового доверия;**

**(Н 2) чем выше уровень цифрового доверия, тем чаще человек использует цифровые сервисы и технологии.**

---

<sup>9</sup> Country digital readiness: Research to determine a country's digital readiness and key interventions. URL: <https://www.cisco.com/c/dam/assets/csr/pdf/Country-Digital-Readiness-White-Paper-US.pdf> (дата обращения: 17.03.2021).

## Краткий обзор международных исследований цифровых компетенций

Цифровые компетенции являются одним из важных компонентов цифровой готовности населения. По мере развития цифровых технологий и их стремительного распространения усиливается потребность в цифровых компетенциях каждого гражданина для построения эффективного цифрового общества. Рассмотрим подробнее теоретические рамки и концепции для исследования цифровых компетенций.

А. Кальвани и соавторы (2009) предложили концептуальную основу для определения цифровой компетенции на основе исследований когнитивных и метакогнитивных измерений, связанных с технологиями, и назвали ее рамками цифровых компетенций (*digital competence framework*). Авторы обнаружили, что *цифровая компетентность — это конвергенция трех основных измерений: технологического, когнитивного и этического*.

Первый элемент — *технологический аспект* — включает способность подходить к цифровому контексту новыми и гибкими способами. Люди, которые используют технологии в основном как создатели, а не как потребители, демонстрируют технологическую компетентность, находя уникальные возможности для использования технологий с целью создания новых знаний и обмена ими. Второй элемент — *когнитивное измерение* — предполагает умение критически оценивать цифровой текст и данные и возможность анализа их актуальности и надежности. Пользователи, которые внимательно изучают источники цифровой информации, критически сравнивают и сопоставляют данные, чтобы прийти к достоверным выводам, демонстрируют когнитивную цифровую компетентность. Третий аспект — *этический элемент цифровой компетенции* — это способность продуктивно взаимодействовать с другими людьми, используя технологии ответственным образом. Этическая цифровая компетентность включает поведение, которое отражает активное этическое понимание влияния цифровых действий на себя и других. Те граждане, которые демонстрируют этическую цифровую компетентность, понимают важность уважения и защиты персональных данных, уважения к другим и их мнения в Интернете, а также соблюдения законов о цифровых технологиях и авторских правах.

Для изучения цифровых компетенций нередко используют концепции профессиональных компетенций, например, концепцию KSAO (KSAOs concept) (Campion et al., 2011; Spector, 2008), что означает: работникам необходимы знания (K — Knowledge), навыки (S — Skills), способности (A — Abilities) и другие характеристики (O — Other characteristics), чтобы эффективно выполнять свою работу. Однако в обзоре (Oberlander, Beinicke, Bipp, 2020) отмечается, что исследования цифровых компетенций основываются не на всех аспектах концепции KSAO и могут применяться отдельные комбинации предложенных факторов. Похожий алгоритм применяется и в модели «мотивация — возможность — способность» (motivation — opportunity — ability, MAO-model) (Olander, Thøgersen, 1995).

В исследовании (Abdulrazaq, Razlini, 2020) применена модель технологической приемлемости (Technological acceptance model), объясняющая, насколько граждане верят в свои технологические способности (компетенции) и как используют государственные электронные услуги. Данная модель с помощью совокупности факторов — ощущаемая респондентами простота использования, полезность и готовность технологий к использованию — объясняет, почему люди вместо офлайн применяют цифровые технологии.

Помимо этого, исследования цифровых компетенций основываются на социально-когнитивной теории (Bandura, 1997) и теории запланированного поведения (Aizen, 1985). Эти психологические теории способствуют пониманию и применению концепции самоэффективности для оценки цифровой компетенции. Они служат примером основополагающих знаний, которые обеспечивают понимание когнитивных детерминант поведения, в том числе того, что убеждения в способности быть успешными и о силе контроля могут служить индикаторами, предсказывающими намерения индивида. Именно на этих положениях основан опросник DigCompSAT, который мы использовали для настоящего исследования. Как указано в отчетном докладе, опросник DigCompSAT может использоваться в разных странах для оценки уровня цифровых навыков граждан из разных целевых групп, с разным уровнем вовлеченности в цифровую среду (Clifford et al., 2020). Кроме того, как инструмент самообследования опросник DigCompSAT может помочь респондентам оценить имеющиеся

у них компетенции и выявить пробелы, что, в свою очередь, способно мотивировать граждан к дальнейшему саморазвитию цифровых навыков.

Таким образом, опираясь на проведенный обзор академической литературы, посвященной изучению цифровых компетенций, в нашем исследовании мы выдвинули следующие гипотезы:

**(Н 3) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем выше у них уровень цифрового доверия;**

**(Н 4) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем чаще они используют цифровые технологии для личного и профессионального развития;**

**(Н 5) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем выше оценка безопасности цифровых сервисов государственных и коммерческих организаций.**

Далее мы провели сравнение состава и перечня компетенций для определения цифровой грамотности в соответствии с методикой расчета, утвержденной приказом Росстата от 13 февраля 2020 г. № 64<sup>10</sup>, с опросником DigCompSAT в соответствии с рекомендациями Европейского союза<sup>11</sup>.

В целом можно сделать вывод, что основные направления оценки цифровой грамотности в методике Росстата соответствуют рекомендациям Европейского союза. Однако в российской методике, например, не определяются навыки, относящиеся к обеспечению безопасности (защита личных данных и конфиденциальности) — одной из самых важных компетенций в цифровом мире, отсутствуют показатели этичности использования цифровых технологий. Кроме того, в ней не измеряются уровни знаний, навыков и отношения пользователей, которые могут отличаться у людей в зависимости от личных, социальных и профессиональных целей. В следующем подразделе подробнее рассмотрим результаты федеральных обследований Росстата.

---

<sup>10</sup> Приказ Росстата от 13 февраля 2020 г. № 64 «Об утверждении методики расчета показателя федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

<sup>11</sup> The European Digital Competence Framework for Citizen. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/digcompsat> (дата обращения: 20.03.2021).

**Таблица 2.** Состав и перечень цифровых компетенций в методике расчета Росстата и в рекомендациях Европейского союза

Российская Федерация	Европейский союз
<p><i>Пять направлений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коммуникационные навыки;</li> <li>– навыки обучения с использованием цифровых инструментов;</li> <li>– навыки работы с программным обеспечением;</li> <li>– навыки управления информацией и данными;</li> <li>– навыки решения задач в цифровой среде</li> </ul>	<p><i>Пять направлений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационная грамотность;</li> <li>– коммуникации и взаимодействие;</li> <li>– создание цифрового контента;</li> <li>– безопасность;</li> <li>– решение проблем</li> </ul>
	<p>По каждому направлению измеряется уровень знаний, навыков и отношение</p>
	<p>Выделяются три уровня владения: базовый, промежуточный, продвинутый</p>
	<p>Для каждой компетенции определяется уровень владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не знаю (не слышал) об этом;</li> <li>– имею некоторое (общее) представление;</li> <li>– хорошо знаю об этом;</li> <li>– глубоко разбираюсь, могу объяснить другим;</li> </ul> <p>или</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не знаю, как это сделать;</li> <li>– могу сделать это с помощью;</li> <li>– могу сделать это сам;</li> <li>– могу делать это с уверенностью и могу направлять других</li> </ul>
<p>С 2013 г. перечень навыков увеличился с 20 до 27, отдельные навыки были объединены в один</p>	<p>С 2013 г. методика Digital Competence Framework for Citizens (Vuorikari et al., 2016) неоднократно совершенствовалась, в том числе на основании международных сравнений и обратной связи. В текущей версии 82 вопроса. Используется 21 компетенция</p>

## Анализ федеральных обследований Росстата за 2016–2019 гг.

Приказом Росстата от 13 февраля 2020 г. № 64 утверждена методика расчета показателя «Доля населения, обладающего цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики» в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее — Методика расчета). В соответствии с Методикой расчета источником статистической информации для расчета целевого показателя являются данные годовой формы федерального статистического наблюдения № 1-ИТ «Анкета выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей». Как указывается в документе Росстата, программа обследования основана на рекомендациях «Руководства Международного союза электросвязи по измерению доступа к ИКТ и их использованию на уровне домашних хозяйств и отдельных лиц»<sup>12</sup> и гармонизирована со статистическими стандартами и методиками Партнерства по измерению ИКТ в целях развития, Статистического отдела ООН, ОЭСР, Статистической службы Европейского союза, ООН по вопросам образования, науки и культуры.

Методикой расчета определены показатели по пяти направлениям:

- 1) коммуникационные навыки;
- 2) навыки обучения с использованием цифровых инструментов: дистанционное обучение, поиск информации об образовании, курсах обучения;
- 3) навыки работы с программным обеспечением;
- 4) навыки управления информацией и данными;
- 5) навыки решения задач в цифровой среде.

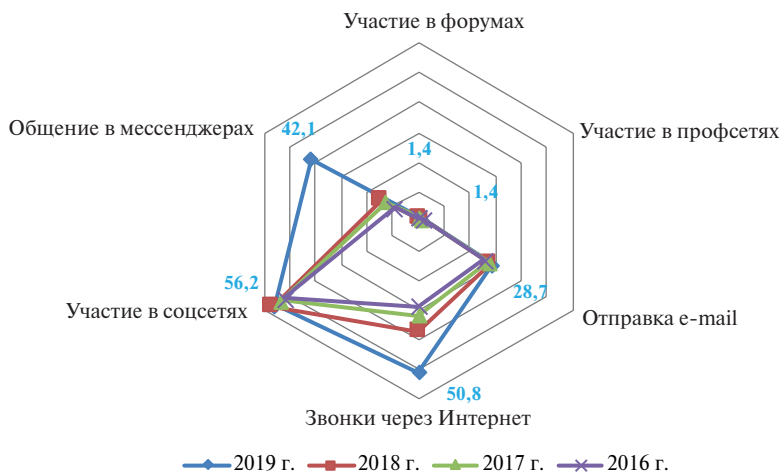
Необходимо отметить, что отобранные показатели дают представление об информационной грамотности и достаточно плохо отражают уровень владения теми компетенциями, которые необходимы для цифровой трансформации.

---

<sup>12</sup> См.: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-R.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-R.pdf).

Как показывает проведенный анализ данных обследований Росстата по форме № 1-ИТ за 2016–2019 гг., размещенных на сайте Росстата<sup>13</sup>, на протяжении последних четырех лет принципиальных изменений, которые бы свидетельствовали о существенных изменениях в уровне измеряемых навыков, за исключением отдельных, не произошло. Причем такая ситуация наблюдается как в отношении отдельных навыков и их групп, так и в разрезе возрастных групп и уровней образования (рис. 1–5).

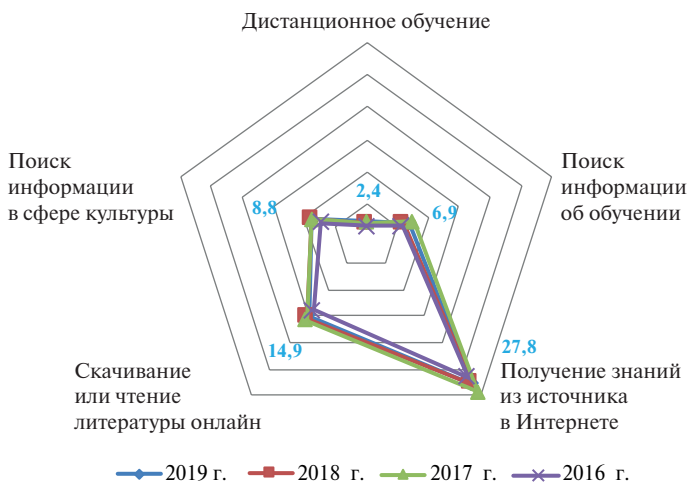
Как видно из рис. 1 и 5, существенная динамика характерна для использования видеозвонков, мессенджеров, осуществления банковских операций через Интернет, что свидетельствует, скорее, о стремительном проникновении конкретных технологий, которые и приходится осваивать большинству людей. Однако, на наш взгляд, данные изменения целесообразно рассматривать не как отражение динамики уровня цифровой грамотности, скорее всего, это уровень использования гражданами ИКТ.



**Рис. 1.** Коммуникативные навыки, % от всего населения

Источник: Расчеты авторов.

<sup>13</sup> См.: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/fed\\_nabl-croc/index.html](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html).



**Рис. 2.** Навыки обучения с использованием цифры, % от всего населения

Источник: Расчеты авторов.



**Рис. 3.** Навыки работы с программным обеспечением, % от всего населения

Источник: Расчеты авторов.



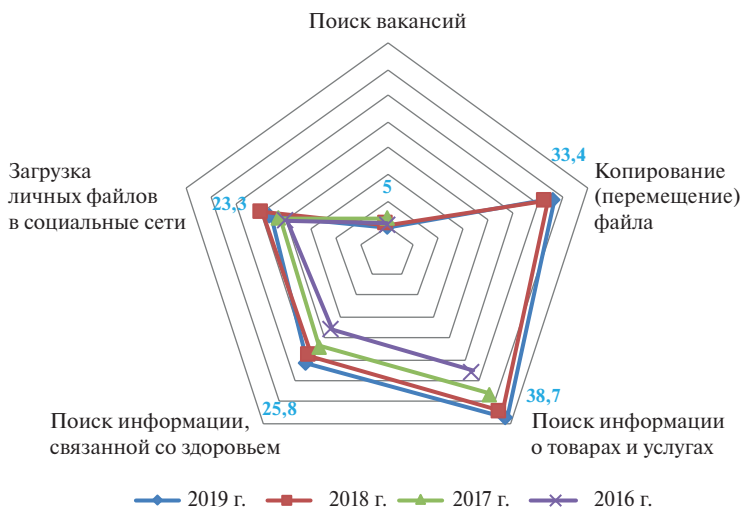


Рис. 4. Навыки управления информацией и данными, % от всего населения

Источник: Расчеты авторов.

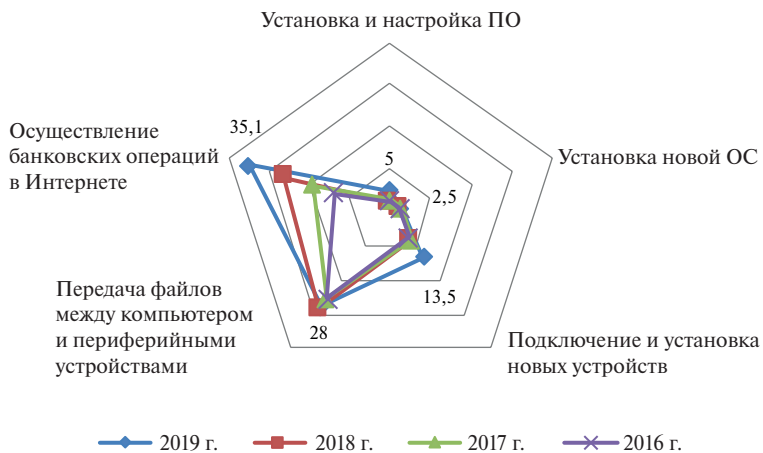


Рис. 5. Навыки решения задач в цифровой среде, % от всего населения

Источник: Расчеты авторов.

## **1. Анализ международных и национальных исследований**

---

В академической литературе, посвященной определению цифровых навыков, отмечается, что цифровые компетенции рассматриваются намного шире, чем технический аспект конкретных умений использования ИКТ (Claro et al., 2012; Fraillon et al., 2019a).

## **2. ЦИФРОВОЙ РАЗРЫВ МЕЖДУ РЕГИОНАМИ И СОЦИАЛЬНО- ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ГРУППАМИ**

В современных исследованиях понятие цифрового разрыва рассматривается как многомерное явление на нескольких уровнях и в разных аспектах. В работе (Wessels, 2013, p. 26) показано, что существующее социальное неравенство по таким показателям, как социально-экономический статус, классовое происхождение, пол, возраст, этническая принадлежность, уровень образования, географическое положение и культурный капитал, при неблагоприятных условиях жизни людей (жилье, здравоохранение, доступ к местным ресурсам, таким как хорошее питание, вода, транспорт, коммунальные услуги и гигиена) и при высоких рисках отсутствия безопасности и неопределенности воспроизводится в сетевом обществе в виде цифровых разрывов.

Концепция цифрового разрыва возникла в 1990-е годы в результате мониторинга прогресса внедрения различными субъектами компьютерных технологий и Интернета (Yu, 2006; van Dijk, 2006). С этого момента изучение различий между теми, кто пользуется компьютером и Интернетом, и теми, кто этого не делает, считается первым базовым уровнем цифрового разрыва. Кроме того, неравенство выражается в уровне знаний и навыков пользователей компьютера и Интернета (так называемая цифровая грамотность). И еще один уровень — это различия в конечных результатах использования компьютера и Интернета при применении тех компетенций, которыми владеют пользователи. В работе (Wei et al., 2011) предлагается рассматривать цифровой разрыв как разделение в цифровом доступе, цифровых возможностях и цифровых результатах. При этом социально-демографические и социально-экономические факторы становятся важными детерминантами для всех трех уровней (Scheerder, van Deursen, van Dijk, 2017). Вараллий и соавторы (2015) представили классификацию, включающую двадцать факторов цифрового разрыва, в том числе наличие широкополосного Интернета у предприятий и в домохозяйствах, использование Интернета предприятиями и домохозяйствами для взаимодействия с органами публичной власти, обучения, оплаты услуг и т.д.

## 2. Цифровой разрыв между регионами и социально-профессиональными группами

На основе микроданных Выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей за 2016–2019 гг.<sup>14</sup> мы проанализировали цифровой разрыв между регионами Российской Федерации и отдельными социально-профессиональными группами по тем показателям, которые собирает Росстат в рамках обследования по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей (далее — обследование ИКТ). Обследование ИКТ проводится с 2013 г. во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2012 г. № 2191-р во всех субъектах Российской Федерации. При этом необходимо отметить, что обследование ИКТ проводится по единой с выборочным обследованием рабочей силы выборке путем опроса населения по тем же адресам домашних хозяйств и в те же сроки опроса, что и выборочное обследование рабочей силы. Однако, к сожалению, представленные на сайте Росстата микроданные не содержат указаний на принадлежность респондентов к профессиональным группам, а также уровень доходов и (или) потребления. Поэтому в рамках обследований ИКТ Росстата мы провели сравнения по трем показателям, которые влияют на цифровой разрыв: уровень образования, возраст и тип населенного пункта. Причем наш анализ направлен на изучение разрывов, прежде всего, в уровне наличия навыков (владения навыками) в области информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ-навыки).

Отметим, что в нашем исследовании влияние этих факторов также подтвердилось: чем выше уровень образования и меньше возраст респондентов, тем выше уровень владения основными ИКТ-навыками.

Мы проанализировали динамику изменения с 2016 по 2019 г. уровней владения гражданами основными ИКТ-навыками при использовании трех типов редакторов: с текстом, электронными таб-

---

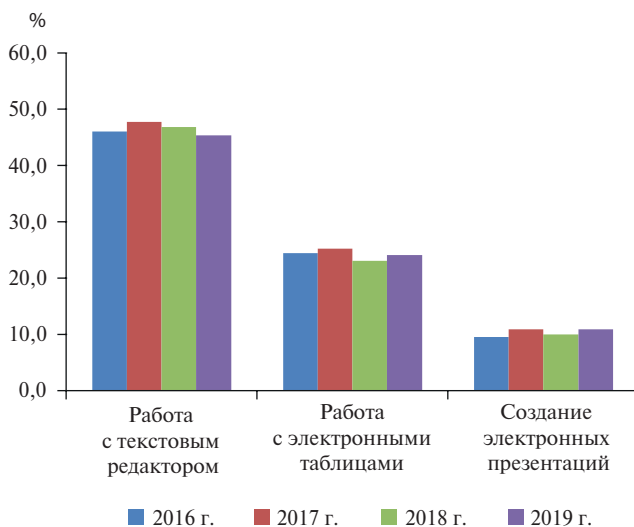
<sup>14</sup> Выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей за 2013–2019 гг. URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/fed\\_nabl-croc/index.html](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html) (дата обращения: 08.03.2021).

лицами и электронными презентациями — в зависимости от наличия у респондентов в домашнем хозяйстве Интернета (рис. 6–8) и персонального компьютера (рис. 9, 10).

Таким образом, *подтверждено наличие существенного цифрового разрыва в связи с разделением в цифровом доступе*, в частности в зависимости от наличия персонального компьютера и Интернета.

Как показывают рис. 6 и 9, в домохозяйствах, где *есть Интернет и (или) персональный компьютер*, почти половина респондентов владеет навыками работы в текстовых редакторах, *каждый четвертый* — навыками работы с электронными таблицами, а *каждый десятый* может создать электронные презентации.

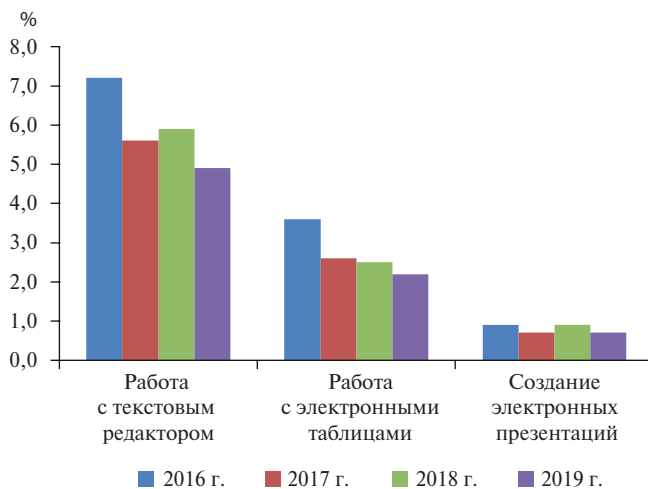
В домохозяйствах, где *нет Интернета и (или) персонального компьютера*, только *около 7% респондентов* имеют навыки работы в текстовых редакторах, *около 4%* — навыки работы с электронными таблицами, *менее 1%* могут создать электронные презентации (см. рис. 7 и 10).



**Рис. 6.** Динамика уровня владения ИКТ-навыками, % от числа респондентов, имеющих в домашнем хозяйстве Интернет

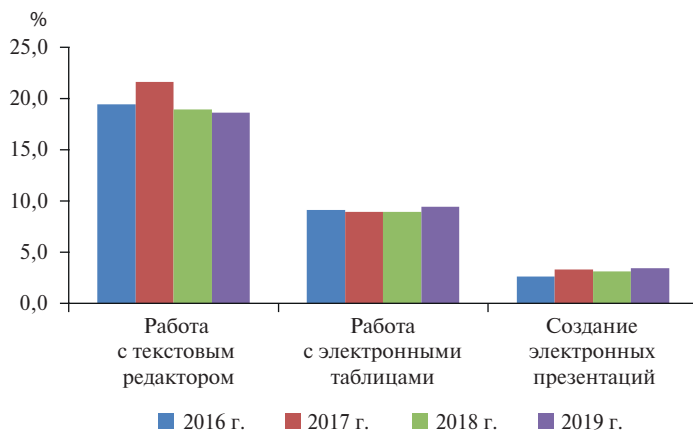
Источник: Расчеты авторов.

## 2. Цифровой разрыв между регионами и социально-профессиональными группами



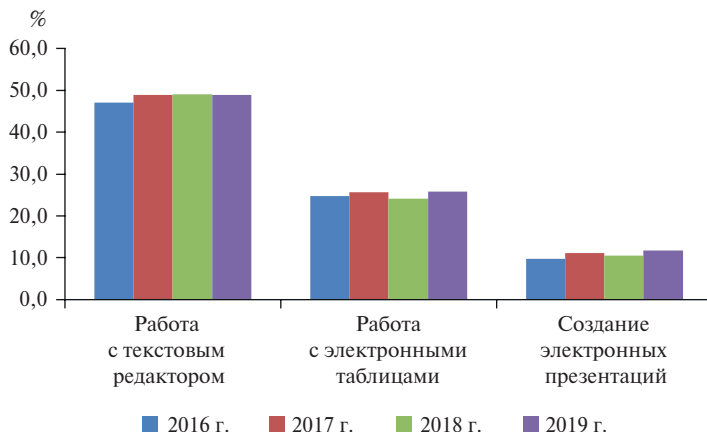
**Рис. 7.** Динамика уровня владения ИКТ-навыками, % от числа респондентов, НЕ имеющих в домашнем хозяйстве Интернета

Источник: Расчеты авторов.



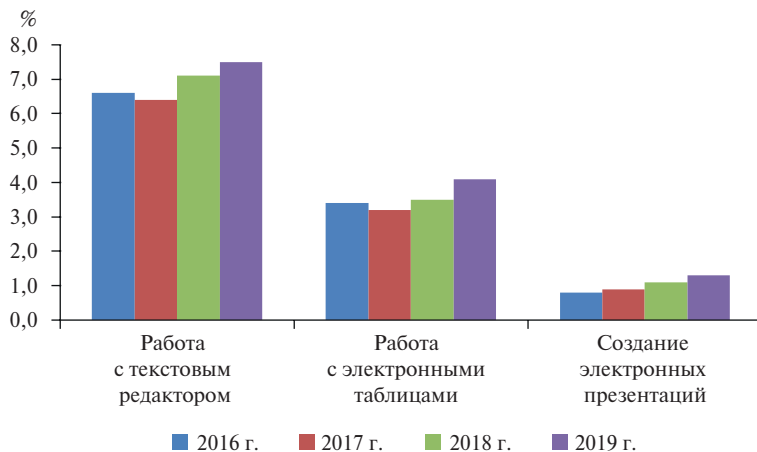
**Рис. 8.** Динамика уровня владения ИКТ-навыками, % от числа респондентов, использующих мобильный Интернет в домашнем хозяйстве

Источник: Расчеты авторов.



**Рис. 9.** Динамика уровня владения ИКТ-навыками, % от числа респондентов, имеющих в домашнем хозяйстве персональный компьютер

Источник: Расчеты авторов.



**Рис. 10.** Динамика уровня владения ИКТ-навыками, % от числа респондентов, НЕ имеющих в домашнем хозяйстве персонального компьютера

Источник: Расчеты авторов.

## 2. Цифровой разрыв между регионами и социально-профессиональными группами

Мы выделили особую группу респондентов, которая *выходит в Интернет исключительно с мобильных телефонов* (см. рис. 8). С одной стороны, у этой группы есть возможность развития цифровых навыков в связи с использованием Интернета, но, с другой стороны, эти возможности достаточно сильно ограничены из-за технологических особенностей мобильных телефонов. В этой группе респондентов *каждый пятый* владеет навыками работы в текстовых редакторах, *каждый десятый* — навыками работы с электронными таблицами, *около 3%* могут создать электронные презентации.

Второй серьезный вывод, который сделан на основе вышеприведенных сопоставлений, — *уровень владения тремя основными ИКТ-навыками с 2016 г. существенно не изменился, независимо от наличия либо отсутствия Интернета и персонального компьютера*. Наличие незначительной динамики может быть объяснено, с одной стороны, распространением Интернета, с другой — развитием возможностей для пользования персональным компьютером и Интернетом помимо их применения дома. Однако эти аспекты находятся за пределами фокуса нашего исследования и могут быть изучены в рамках последующих исследований.

*Второй уровень цифрового разрыва*, связанный с неравенством в уровне знаний и навыков при использовании компьютера и Интернета, мы рассмотрели на примере различий в выполнении респондентами за последние 3 месяца, то есть из числа наиболее активных пользователей Интернета, шести основных ИКТ-навыков из обследования ИКТ Росстата за 2019 г. (см. табл. 1). Для анализа были выбраны наиболее распространенные навыки, владение которыми в целом по Российской Федерации имеет достаточный для анализа уровень, в зависимости от образования и типа населенного пункта проживания. Это рассмотренные выше ИКТ-навыки: работа с текстовым редактором и с электронными таблицами, а также отправка (получение) электронной почты, получение информации из Интернета, загрузка личных файлов в соцсети и осуществление банковских операций в Интернете. В табл. 3 показано, какая доля городских (сельских) жителей, имеющих определенный уровень образования (высшее, профессиональное или общее), обладает данными ИКТ-навыками.

Как видно из табл. 3, владение выбранными для анализа ИКТ-навыками в разы отличается у респондентов, проживающих в городском или сельском поселении, обладающих высшим, профессио-



**Таблица 3.** Доля граждан, обладающих отдельными навыками в сфере ИКТ, в зависимости от уровня образования, в общей доле жителей, в зависимости от типа населенного пункта (городское и сельское поселение)

Уровень образования	Отправка (получение) электронной почты		Получение информации из Интернета		Работа с текстовым редактором		Работа с электронными таблицами		Загрузка личных файлов в соцсети		Осуществление банковских операций в Интернете	
	% от гор.	% от сел.	% от гор.	% от сел.	% от гор.	% от сел.	% от гор.	% от сел.	% от гор.	% от сел.	% от гор.	% от сел.
Высшее	13,6	5,2	10,7	4,0	15,8	7,0	9,8	4,2	8,1	3,1	14,4	6,3
Среднее профессиональное	7,3	4,2	6,6	4,1	8,6	6,3	4,1	2,8	5,8	3,5	9,6	7,1
Начальное профессиональное	3,6	2,0	3,9	2,3	4,0	3,1	1,3	0,8	3,7	2,4	5,8	4,7
Среднее общее	5,4	2,9	6,0	3,6	7,2	4,8	4,0	2,1	5,1	3,2	6,3	5,2
Основное общее	2,7	1,6	3,5	2,4	4,3	3,5	2,5	1,6	2,8	2,0	1,6	1,8

## 2. Цифровой разрыв между регионами и социально-профессиональными группами

нальным или общим образованием. Таким образом, независимо от наличия Интернета, социально-демографические и социально-экономические факторы существенным образом определяют наличие ИКТ-навыков респондентов при использовании компьютера и Интернета.

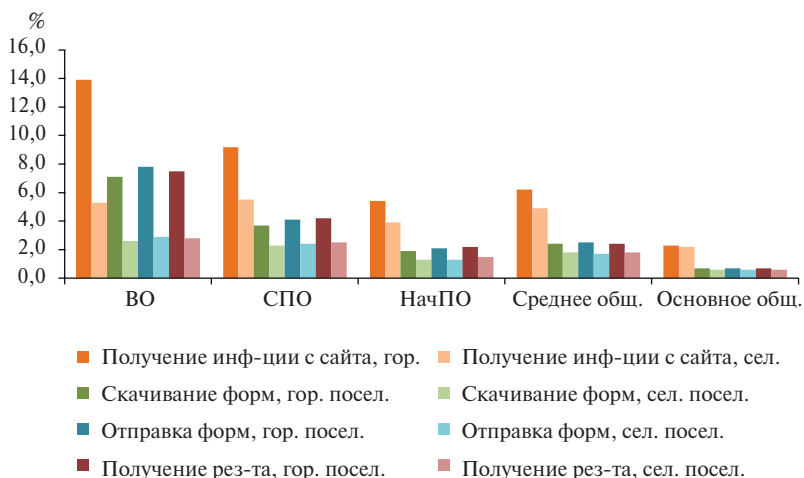
Второй вывод, который был сделан на основе анализа неравенства в уровне ИКТ-навыков в зависимости от типа населенного пункта и уровня образования, — это катастрофически низкий уровень владения выбранными ИКТ-навыками среди российских граждан. Причем обследование ИКТ Росстата не выявляет качественные признаки владения данными навыками, то есть какими конкретно возможностями использования текстовых редакторов, электронных таблиц или создания (поиска) контента в Интернете владеет респондент, а исключительно наличие или отсутствие каждого конкретного ИКТ-навыка.

И третий, *самый важный уровень цифрового неравенства*, — различия в конечных результатах использования компьютера и Интернета при применении тех компетенций, которыми владеют пользователи.

Мы проанализировали данные обследования ИКТ Росстата за 2019 г. на предмет различий в выполнении респондентами за последние 12 месяцев четырех наиболее распространенных действий в Интернете при взаимодействии с органами государственной власти: получение информации с сайта, скачивание с сайта типовых форм для заполнения, отправка заполненных форм и получение результатов госуслуг в электронном виде — в зависимости от уровня образования респондентов и типа населенного пункта (городское или сельское поселение) (рис. 11).

Как видно из рис. 11, существует значительный цифровой разрыв в получении информации с сайта, скачивании с сайта типовых форм, их отправке и получении результата госуслуг в электронном виде и в зависимости от уровня образования, и в зависимости от места проживания (городское или сельское поселение) респондентов. Кроме того, выявленный уровень применения цифровых компетенций при получении госуслуг в электронном виде, независимо от образования и типа населенного пункта, оказался, по нашему мнению, на чрезвычайно низком уровне — около 2–4% от всех обследованных Росстатом в 2019 г. Как нам представляется, полученные результаты можно объяснить, с одной стороны, уров-

нем доступности электронных взаимодействий с госорганами на различных территориях Российской Федерации, с другой — востребованностью у конкретных групп населения тех или иных видов взаимодействий в электронном виде. Однако данные аспекты также лежат вне фокуса нашего исследования и могут быть изучены в рамках последующих исследований.



**Рис. 11.** Выполнение действий при взаимодействии с госорганами в электронном виде, в зависимости от уровня образования, % от типа населенного пункта

Источник: Расчеты авторов.

Вместе с тем необходимо отметить, что фактор регистрации на портале госуслуг, федеральном или региональном, является мощнейшим катализатором для развития определенных ИКТ-навыков (табл. 4).

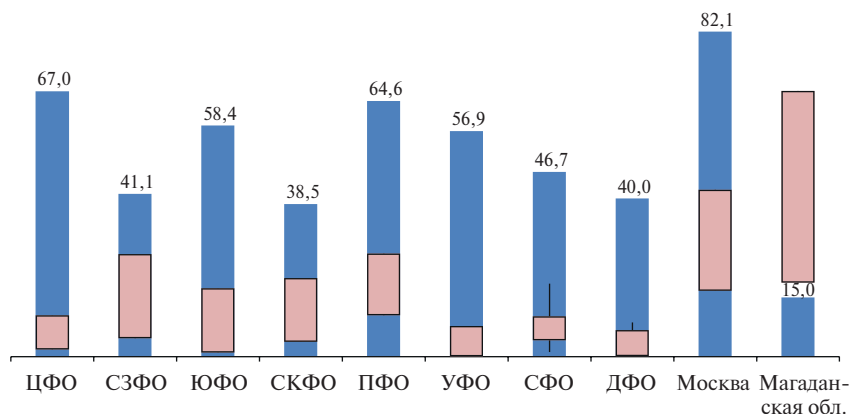
Как видно из табл. 4, как минимум в 2 раза отличается уровень владения отдельными ИКТ-навыками среди респондентов, имеющих и не имеющих регистрацию на портале госуслуг. Исследование причинно-следственных связей может стать предметом дальнейшего исследования, поскольку в рамках данного доклада мы поставили цель показать основные цифровые разрывы, связанные с уровнем цифровой грамотности.

## 2. Цифровой разрыв между регионами и социально-профессиональными группами

**Таблица 4.** Доля респондентов, обладающих ИКТ-навыками, в зависимости от наличия регистрации на портале госуслуг, в динамике с 2016 по 2019 г., % от всех респондентов обследований ИКТ Росстата

ИКТ-навыки	2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	Есть регистрация	Нет регистрации	Есть регистрация	Нет регистрации	Есть регистрация	Нет регистрации	Есть регистрация	Нет регистрации
Работа с текстовым редактором	64,5	31,8	60,7	29,1	54,7	24,3	51,2	23
Передача файлов между компьютером и периферическими устройствами	45,5	21,2	41,2	18,1	41,6	17,1	39	16,2
Работа с электронными таблицами	40,8	15,2	36	13,3	29,6	9,5	29,1	10
Использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов	33	15,8	30,3	13,9	28,3	12,3	27,6	12,2

В завершение данного подраздела продемонстрируем результаты анализа доли населения, использовавшего Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в общей численности населения по федеральным округам, из обследований ИКТ Росстата в 2016–2019 гг. (рис. 12). На рис. 12 представлены результаты обследования ИКТ 2019 г., а также показана динамика отклонения от среднего значения по Российской Федерации в период с 2016 по 2019 г. Дополнительно показаны два субъекта Российской Федерации с самой высокой и самой низкой долей населения, использовавшего Интернет для получения госуслуг в 2019 г.



**Рис. 12.** Доля населения, использовавшего Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в общей численности населения по федеральным округам, с показателем 2019 г. (синий граф) и динамикой отклонения от среднего значения по Российской Федерации в период 2016–2019 гг. (розовый граф)

*Источник:* Расчеты авторов.

Таким образом, выявленный существенный цифровой разрыв между регионами и отдельными социально-профессиональными группами является достаточно серьезным вызовом для развития цифровой экономики в Российской Федерации.

### 3. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Как отмечалось ранее, для исследования уровня цифровой грамотности населения Российской Федерации был применен доработанный в 2020 г. опросник DigCompSAT, который, по мнению разработчиков, может использоваться в разных странах для оценки уровня цифровых навыков граждан из разных целевых групп, с разным уровнем вовлеченности в цифровую среду.

В нашем исследовании респонденты по каждой из 82 компетенций оценивали свой уровень владения следующим образом:

*а) для знаний по шкале:*

- не знаю (не слышал) об этом;
- имею некоторое (общее) представление;
- хорошо знаю об этом;
- глубоко разбираюсь, могу объяснить другим;

*б) для навыков по шкале:*

- не знаю, как это сделать;
- могу сделать это с помощью;
- могу сделать это сам;
- могу делать это с уверенностью и могу направлять других;

*в) для отношений по шкале:*

- нет;
- скорее нет;
- скорее да;
- да;
- затрудняюсь ответить.

Ниже приведены результаты, сгруппированные, в соответствии с опросником DigCompSAT, **по пяти направлениям (блокам)** (информационная грамотность, коммуникации и взаимодействие, создание цифрового контента, безопасность, решение проблем) и **по трем уровням** (базовый, средний, продвинутый).

Агрегирование цифровых компетенций в каждом блоке проводилось в зависимости от выбора респондентов:

- «глубоко разбираюсь, могу объяснить» или «хорошо знаю об этом» — уверенный пользователь;
- «имею общее представление» или «могу сделать с помощью» — пользователь.

Поскольку корреляции между всеми цифровыми компетенциями по каждому блоку и уровню сильные (коэффициент Пирсона по большинству переменных составляет 0,3–0,5 при значимости на уровне 0,01 (двухсторонняя)), поэтому мы для определения соответствия уровню приняли общее правило: определяемому уровню соответствует самооценка «уверенный пользователь» по всем компетенциям из блока. Кроме того, в соответствии с рекомендациями по использованию опросника DigCompSAT (Carretero et al., 2017), мы ввели промежуточные уровни оценки для групп респондентов, в которых самооценка «уверенный пользователь» была дана не по всем цифровым компетенциям блока.

### Базовый уровень цифровой грамотности

Для оценки базового уровня цифровой грамотности вопросы исследования были сгруппированы по четырем блокам (отсутствует блок компетенций по решению проблем) в соответствии с уровнем и направлениями, которые определены в опроснике DigCompSAT. В табл. 5–8 приведены итоговые значения по всей выборке на основании самооценок респондентов по каждой компетенции.

**Таблица 5.** Блок «Информационная грамотность» — базовый уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, какие слова использовать, чтобы быстро найти то, что мне нужно (например, для поиска в Интернете или в документе)	1,6	17,6	58,9	21,9
Знаю о различных носителях информации (например, CD (DVD) диск, внутренний или внешний жесткий диск, USB (флэш) накопитель, карта памяти)	0,8	9,4	55,1	34,7

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

Окончание табл. 5

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, что некоторая информация в Интернете является заведомо ложной (например, дезинформация (fake news))	1,3	16,7	63,8	18,6
Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею найти сайт, который посещал(а) ранее	1,3	5,6	57,7	35,4
Умею организовать цифровой контент (например, документы, изображения, видео) с помощью папок или тегов, чтобы найти их позже	6,2	19,4	51	23,5
Умею копировать и перемещать файлы (в том числе документы, изображения, видео) между папками, устройствами или в облаке	1,9	8,8	43,6	45,7

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что **55,2% респондентов** обладают **базовыми компетенциями по информационной грамотности** и менее 1% не владеют ими вовсе.

Таблица 6. Блок «Коммуникации и взаимодействие» — базовый уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, какие средства связи и услуги подходят для использования в различных обстоятельствах	1,7	23,6	56,2	18,4



Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, что должен спросить разрешения у человека, прежде чем публиковать или делиться фотографиями с ним	3,6	15,8	64,4	16,1
Знаю, как вести себя в Сети в зависимости от ситуации	4,4	28	51,9	15,7
Знаю, что языки программирования (например, Python, Visual Basic, Java) используются для того, чтобы снабдить цифровое устройство инструкциями (командами) для выполнения задачи (задания)	19	44,8	27,15	9,1
Знаю несколько причин, по которым цифровое устройство может не подключиться к Сети	1,2	17,9	57,6	23,3

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею отправлять, отвечать и пересылать электронные письма	1	4,7	39,5	54,8
Знаю, что многие мессенджеры и социальные сети бесплатны за счет рекламы	4	21,4	59,45	15,1
Умею подавать заявку на сайте (например, заполнить форму, загрузить свое резюме и фотографию)	2	10,8	51,7	35,5
Умею оплачивать товары и услуги, которые покупаю в Интернете (с помощью прямого бан-	2,6	7,0	45,7	44,7

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

Окончание табл. 6

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
ковского перевода, кредитной/дебетовой карты, других систем онлайн-платежей)				
Умею распознавать онлайн-сообщения и поведение, которое направлено против определенных групп или отдельных лиц (например, агрессия, ограничение прав пользователя)	11,2	20,3	51,8	16,6

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что **22,6% респондентов** обладают **базовыми компетенциями по коммуникации и взаимодействию** и около 1% не владеют ими вовсе.

**Таблица 7.** Блок «Создание цифрового контента» — базовый уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею создавать что-то новое, смешивая разные типы контента	8,6	25	45,3	21,1

**Таблица 8.** Блок «Безопасность» — базовый уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею снижать энергопотребление цифровых устройств (например, изменить настройки, закрыть приложения, выключить Wi-Fi)	2,1	8,1	58,2	31,6

Для того чтобы оценить *долю населения, имеющего базовый уровень цифровых компетенций*, был рассчитан агрегированный показатель на основании всех вышеперечисленных блоков компетенций, исходя из следующих условий:

- самооценка «*уверенный пользователь*» по всем компетенциям из четырех блоков<sup>15</sup> — это *базовый уровень цифровой грамотности*, так оценили себя **59,4% респондентов**;
- самооценка «*уверенный пользователь*» по 2/3 компетенций по четырем блокам — это *начальный уровень цифровой грамотности* — **38,4% респондентов**;
- **2% респондентов не владеют** базовыми цифровыми компетенциями.

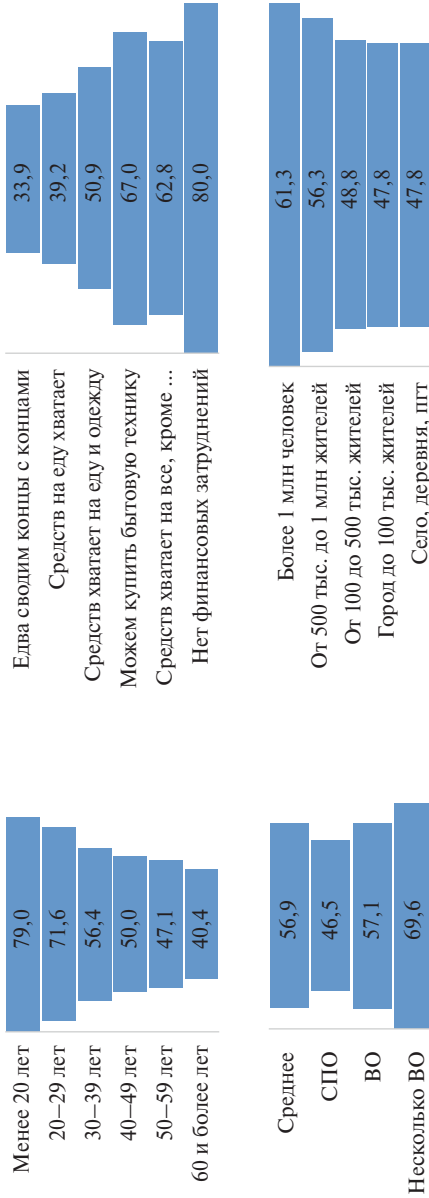
На рис. 13 продемонстрированы различия в уровне образования, материального состояния, возрасте и месте жительства респондентов, *обладающих базовым уровнем цифровых компетенций*.

Необходимо отметить, что рассчитанная нами доля взрослого населения России (18–75 лет), обладающего базовым уровнем цифровой грамотности, составляет **59,4%**. В целом этот показатель коррелирует с индексом цифровой грамотности россиян в первом квартале 2020 г. — **58 пунктов (из 100)**, который был рассчитан Академией НАФИ на основании той же международной методики Европейского союза по оценке цифровых компетенций. Однако в соответствии с методологией Академии НАФИ респонденты проходят тест на знание (понимание) по определенным компетенциям, и на этом основании рассчитывается их уровень владения цифровыми навыками<sup>16</sup>. В нашем исследовании респонденты сами оценивали свой уровень владения конкретными навыками и знаниями из полного перечня цифровых компетенций, после чего мы рассчитывали долю респондентов, владеющих определенными компетенциями, соответствующими одному из трех уровней и одному из пяти направлений (блоков).

---

<sup>15</sup> При расчете агрегированного показателя по блокам ИКТ и коммуникации базового уровня допускалось не более 10% компетенций на уровне пользователя.

<sup>16</sup> Цифровая грамотность населения региона: в шаге от цифровой экономики. НАФИ. URL: <https://it-gramota.ru/img/NAFI-ITGramota-Brochure.pdf>.



**Рис. 13.** Различия в уровне образования, материального состояния, возрасте и месте жительства респондентов, обладающих базовым уровнем цифровых компетенций, %

Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

## Средний уровень цифровой грамотности

Для оценки среднего уровня цифровых компетенций вопросы исследования были сгруппированы по всем пяти блокам в соответствии с уровнем и направлениями, которые определены в опроснике DigCompSAT. В табл. 9–13 приведены итоговые значения по всей выборке на основании самооценок респондентов по каждой компетенции.

**Таблица 9.** Блок «Информационная грамотность» — средний уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, что разные поисковые системы (Яндекс, Гугл) могут выдавать разные результаты поиска, потому что на них влияют коммерческие факторы (таргетированная реклама, история запросов и т.п.)	5,5	25,8	52,6	16,1
Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею пользоваться расширенными функциями поисковой системы (Яндекс, Google)	3,1	13,3	57,7	25,9
Умею отличить рекламный контент, который вижу или получаю в Интернете	4,9	12,1	59	24
Умею определить цель источника информации в Интернете (информировать, влиять, развлекать или продавать)	11,7	23	46,9	15,7

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

Окончание табл. 9

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею управлять данными и анализировать их с помощью программного обеспечения	16,7	33,1	36,3	13,9
Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да <sup>17</sup>
Внимательно проверяю достоверность информации, которую нахожу в Интернете	2,3	17,1	41,5	37,4

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что **30,3% респондентов** обладают **компетенциями по информационной грамотности на среднем уровне**.

**Таблица 10.** Блок «Коммуникации и взаимодействие» — средний уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, что в Интернете доступно получение госуслуг в электронном виде	0,7	9,1	59,7	30,5
Знаю, что мой цифровой профиль — это все, что меня идентифицирует в онлайн-среде	4,1	27,6	55	13,3

<sup>17</sup> Здесь и далее в вопросах с аналогичной шкалой не учитывались ответы респондентов «затрудняюсь ответить», поэтому сумма ответов по компетенции может составлять менее 100%. В среднем данный выбор ответа на вопрос составлял 2–3% от всех респондентов.

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею использовать расширенные функции видеоконференцсвязи	12,7	34	39,6	13,7
Умею использовать облачные сервисы (например, Яндекс.Диск, Google Drive, Dropbox и OneDrive), чтобы делиться своими файлами	9,5	19,4	45,3	25,8
Умею изменять настройки, когда делюсь контентом	6,2	20	50,8	23,1
Умею сослаться на источник документов (например, на автора или веб-адрес), которые нахожу в Интернете	8,1	21,6	49	21,3
Умею редактировать общий онлайн-документ (документ общего пользования)	9,7	25	45,2	20,2
Умею приглашать других и давать соответствующие разрешения для совместной работы над общим документом	14,8	32,2	37,2	15,8
Умею принять правильные меры, если кто-то совершает в Сети противоправные действия (например, оскорбительный комментарий, угрозы, фишинговые рассылки, спам и др.)	12,2	22,1	51,9	13,8

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

Окончание табл. 10

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею создать профиль в цифровой среде для личных или профессиональных целей	6	20,4	49	24,6
Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Открыто обмениваюсь цифровым контентом, который, по моему мнению, может быть интересен и полезен для других	5,8	17,4	37,2	37,5
Для меня важно обсуждать социальные или политические вопросы в Интернете (на онлайн-форумах, новостных сайтах, во «ВКонтакте», Facebook)	24,1	38,1	22,3	13,3
Понимаю преимущества удаленного (дистанционного) сотрудничества	3,6	10,1	36,7	46,6

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что только **9% респондентов** обладают *компетенциями по коммуникации и взаимодействию на среднем уровне*.



Таблица 11. Блок «Создание цифрового контента» — средний уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, что загрузка или распространение цифрового контента (например, музыки, программного обеспечения, фильмов) может иметь этические или юридические последствия	4,6	27,3	55,3	12,7
Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею создавать и редактировать цифровые текстовые файлы (например, Word, OpenDocument, Google Docs)	10,2	14,8	42,6	32,5
Умею представить себя, создавая цифровой контент в Интернете (например, сообщение в блоге, видео на YouTube)	11,4	28,3	47	13,3
Умею определить пиратский цифровой контент	22,4	25,4	36,5	15,7
Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Тщательно отбираю подходящий тип цифровых медиа, в зависимости от аудитории и моей цели	11,4	21	36,5	26,2
Стремлюсь создавать новый цифровой контент, объединяя и изменяя имеющиеся цифровые ресурсы (например, презентацию с фотографиями и саундтрек, найденный в Интернете)	16,4	31,6	27	22,1

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

Окончание табл. 11

Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Всегда соблюдаю правила в отношении авторских прав и лицензий на цифровой контент, который я нахожу	6,5	17,6	42	28,3

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что **15,8% респондентов** обладают компетенциями по созданию цифрового контента на среднем уровне.

Таблица 12. Блок «Безопасность» — средний уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю преимущества, а также риски безопасности при использовании подключенных к Интернету устройств или систем (например, умных часов, умного дома и др.)	8,4	43	38,4	10,2
Знаю о важности обновления операционной системы, антивируса и другого программного обеспечения для предотвращения проблем с безопасностью	1,7	16	62	20,4
Знаю, какими личными данными я не должен делиться и публиковать в Интернете	1,2	16,2	61	21,6
Знаю, что старые цифровые устройства и расходные материалы (например, компьютеры, смартфоны, батарейки и аккумуляторы) необходимо	1,7	21,1	61,1	16,1

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Не знаю</b>	<b>Имею общее представление</b>	<b>Хорошо знаю</b>	<b>Глубоко разбираюсь, могу объяснить</b>
утилизировать надлежащим образом, чтобы свести к минимуму их воздействие на окружающую среду				
Знаю, какие принципы нужно соблюдать при покупке или использовании цифровых устройств	7	39,3	43,6	10,1

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Не знаю</b>	<b>Могу сделать с помощью</b>	<b>Могу сделать сам</b>	<b>Делаю уверенно, могу помочь другим</b>
Умею восстановить цифровую информацию и другой контент (например, фотографии, контакты) из резервной копии	8,1	28,8	45,9	17,2
Умею ограничить или отказать в доступе к моей геопозиции	6,9	15,7	53,2	24,2
Умею распознавать подозрительные сообщения электронной почты, которые пытаются получить мои личные данные	7,2	15,6	52	25,1
Умею проверять безопасность веб-сайта, на котором меня просят предоставить личные данные (например, https-сайты, логотип безопасности или сертификат)	21	33,9	33,9	11,2
Умею защитить себя от нежелательных и злонамеренных контактов и материалов в Интернете (например, спам-сообщений, кражи личных данных в электронном виде)	8,5	27	45,9	18,6

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

Окончание табл. 12

Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Всегда проверяю политику конфиденциальности цифровых сервисов, которые я использую	11,9	34,5	32,9	17,9
Контролирую время, которое я трачу на цифровые устройства, Интернет	17,5	33,2	27,7	19,9

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что **11,6% респондентов** обладают **компетенциями по безопасности на среднем уровне**.

Таблица 13. Блок «Решение проблем» — средний уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю технические решения, которые могут улучшить доступ и использование цифровых инструментов, например, перевод на другой язык, преобразование текста в голос и др.	7,8	41,7	39,1	11,4
Знаю, что цифровые технологии можно использовать как мощный инструмент для усовершенствования процессов и услуг (например, искусственный интеллект)	6,5	43,2	41,3	9,1
Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Когда сталкиваюсь с технической проблемой, могу найти ее решение в Интернете	2,2	19	53,8	25

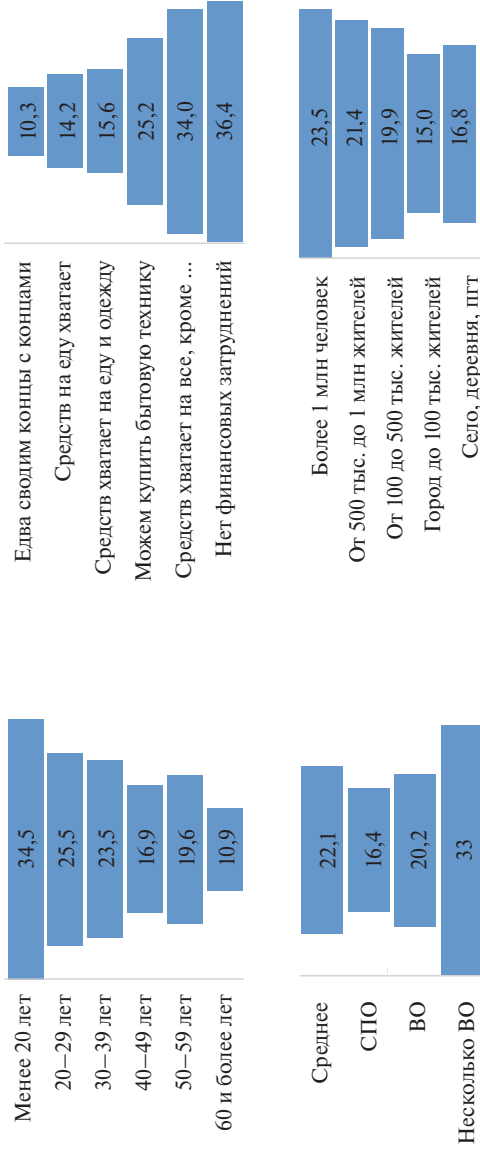
Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Использую онлайн-курсы в Интернете для улучшения своих цифровых навыков	16,1	22,1	50,6	11,2

Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Когда сталкиваюсь с технической проблемой, пытаюсь шаг за шагом ее идентифицировать	2,7	9,9	41,9	42,8
Обычно пытаюсь выяснить, есть ли готовое технологическое решение, которое могло бы помочь мне решить личные или профессиональные задачи	4,6	10	43,1	39,4
Готов помогать людям в моем окружении улучшить свои цифровые навыки	3,8	12,1	41,5	39
Мне интересно узнавать о новых цифровых устройствах и приложениях и экспериментировать с ними, когда у меня есть такая возможность	5,7	16,8	38	37,9

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что **23,3% респондентов** обладают **компетенциями по решению проблем на среднем уровне**.

По всем блокам компетенций, за исключением информационной грамотности, доля респондентов, не обладающих ни одним из входящих в блок навыков, составила около 1%, не владеющих вовсе навыками информационной грамотности на среднем уровне — 2,6%.

Для того чтобы оценить **долю населения, обладающего средним уровнем цифровых компетенций**, рассчитан агрегированный пока-



**Рис. 14.** Различия в уровне образования, материального состояния, возрасте и месте жительства респондентов, обладающих средним уровнем цифровых компетенций, %

Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

затель на основании всех пяти перечисленных выше блоков компетенций, исходя из следующих условий:

- самооценка «*уверенный пользователь*» по всем компетенциям из всех пяти блоков<sup>18</sup> — это *средний уровень цифровой грамотности*, который был установлен у **19,5% респондентов**;
- самооценка «*уверенный пользователь*» по 2/3 компетенций из всех пяти блоков среднего уровня оценена как промежуточное положение, которое можно определить как «*ориентирующиеся в цифровых навыках*». Данный уровень был определен у **66% респондентов**.

На рис. 14 продемонстрированы различия в уровне образования, материального состояния, возрасте и месте жительства респондентов, *обладающих средним уровнем цифровых компетенций*.

### Продвинутый уровень цифровых компетенций

Для оценки продвинутого уровня цифровых компетенций вопросы исследования были сгруппированы по четырем блокам (отсутствует блок компетенций по информационной грамотности) в соответствии с уровнем и направлениями, которые определены в опроснике DigCompSAT. В табл. 14–17 приведены итоговые значения по всей выборке на основании самооценок респондентов по каждой компетенции.

**Таблица 14.** Блок «Коммуникации и взаимодействие» — продвинутый уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, как в России действует закон о праве на забвение в Интернете, который предусматривает удаление персональной, устаревшей, оскорбительной и иной информации из выдачи ссылок на страницы сайтов	24,4	44,8	26,7	4,1

<sup>18</sup> При расчете агрегированного показателя по каждому блоку среднего уровня допускалось не более 10% компетенций на уровне пользователя.

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

Окончание табл. 14

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею настроить в своем интернет-браузере запрет или ограничение cookie-файлов	14,7	27,3	42,8	15,2

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что около **23% респондентов** обладают **компетенциями по коммуникации и взаимодействию на продвинутом уровне, а 43% респондентов не обладают ими вовсе.**

**Таблица 15.** Блок «Создание цифрового контента» — продвинутый уровень

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю, что некоторый цифровой контент можно повторно использовать и обрабатывать на законных основаниях (например, общественное достояние или с лицензиями Creative Commons)	34,3	41	19,8	4,9
Знаю, что могут быть разные алгоритмические решения для выполнения одной вычислительной задачи (например, сортировка и поиск)	9,7	42,8	36,3	11,2

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею создавать мультимедийную презентацию с элементами текста, изображений, аудио и видео	14,2	27,4	35,9	22,5



Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею редактировать или вносить изменения в цифровой контент, созданный другими (например, вставлять текст в изображение, редактировать wiki)	13	29,3	40,2	17,4
Я знаю, какие типы лицензий применяются к использованию цифрового контента (например, лицензии Creative Commons)	41,8	43,1	12,5	2,6
Умею работать с макросами и писать простые приложения для автоматизации выполнения задачи	46,2	32,5	14,7	6,6
Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Мне интересно понять, как задачу можно разбить на этапы, чтобы ее можно было автоматизировать, например, с помощью программного обеспечения	10,6	24	33,9	27,6

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что около **7% респондентов** обладают **компетенциями по созданию цифрового контента на продвинутом уровне**, а **7% не владеют ими вовсе**.

Таблица 16. Блок «Безопасность» — продвинутый уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю о цифровых инструментах, которые могут помочь пожилым людям или людям с ограниченными возможностями	16,2	50	26,8	7,1

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

Окончание табл. 16

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею настраивать параметры брандмауэра/файрвола на разных устройствах	27,4	33,7	28,3	10,7
Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Ищу способы, чтобы с помощью цифровых технологий жить, причиняя меньше вреда окружающей среде	11,5	24,7	36,5	21,1

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что около **15% респондентов** обладают **компетенциями по безопасности на продвинутом уровне**, а **25,3% не владеют ими вовсе**.

**Таблица 17.** Блок «Решение проблем» — продвинутый уровень, %

Наименование компетенции	Не знаю	Имею общее представление	Хорошо знаю	Глубоко разбираюсь, могу объяснить
Знаю о новых тенденциях в цифровом мире и о том, как влияют на мою личную или профессиональную жизнь следующие технологии	10,8	50,2	31,7	7,3
Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею изменять конфигурацию операционной системы моих цифровых устройств для решения технических проблем (например, автоматическая остановка / запуск служб, изменить ключи реестра)	25,4	36,1	27,2	11,3

Наименование компетенции	Не знаю	Могу сделать с помощью	Могу сделать сам	Делаю уверенно, могу помочь другим
Умею выбирать подходящий инструмент, устройство или услугу для выполнения своей задачи	6,3	27	47,9	18,8
Умею применять инструменты обработки данных (например, базы данных, программное обеспечение для автоматического анализа и анализа данных), которые управляют и систематизируют сложную информацию для принятия решений и решения проблем	28,2	39,7	24,2	7,9
Наименование компетенции	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Готов участвовать в конкурсах и соревнованиях, направленных на решение интеллектуальных, социальных или практических задач с помощью цифровых технологий	18	32,4	28,6	17,4

Агрегирование всех вышеперечисленных навыков на уровне уверенного пользователя показало, что **11,5% респондентов** обладают *компетенциями по решению проблем на продвинутом уровне*, а **14% не владеют ими вовсе**.

Для того чтобы оценить *долю населения, обладающего продвинутым уровнем цифровых компетенций*, рассчитан агрегированный показатель на основании четырех перечисленных выше блоков компетенций, исходя из следующих условий:

- самооценка «*уверенный пользователь*» по всем компетенциям из четырех блоков — это *продвинутый уровень цифровой грамотности*, который был установлен только у **3% респондентов**;
- самооценка «*уверенный пользователь*» по 2/3 компетенций из четырех блоков среднего уровня оценена как промежуточное положение, которое можно определить как «*прогрессирующий уровень*». Данный уровень был определен у **35% респондентов**.

### 3. Оценка уровня цифровой грамотности

---

Таким образом, оценка цифровой грамотности взрослого населения России (18–75 лет) показала, что:

**59,4% респондентов обладают базовым уровнем цифровой грамотности;**

**20% респондентов — средним уровнем цифровой грамотности;**

**3% респондентов — продвинутым уровнем цифровой грамотности.**

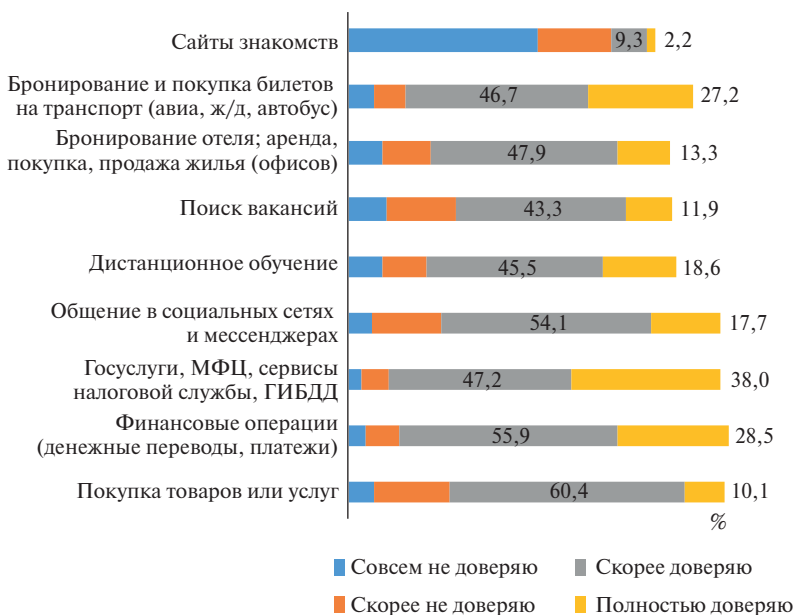
Дополнительно были выделены еще три промежуточных уровня:

- **начальный уровень**, предшествующий базовому, — **38,4%** респондентов, **около 2%** респондентов не владеют базовыми цифровыми компетенциями вовсе;
- уровень **ориентирующихся в цифровых компетенциях**, находящийся между базовым и средним уровнем, — **66%** респондентов;
- **прогрессирующий уровень**, находящийся между средним и продвинутым уровнем, — **35%** респондентов.

## 4. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИФРОВОГО ДОВЕРИЯ

Для анализа уровня цифрового доверия на основе проанализированных источников были разработаны вопросы, отражающие опыт использования респондентами цифровых сервисов государственных и частных компаний, отношение к онлайн- и офлайн-взаимодействиям, к ключевым рискам, которые связаны с получением услуг через Интернет и др.

В целом опрос показал достаточно высокий уровень доверия граждан большинству созданных государственных и коммерческих цифровых сервисов (рис. 15). На рис. 15 показана доля респондентов, скорее доверяющих и полностью доверяющих.



**Рис. 15.** Уровень доверия граждан государственным и коммерческим цифровым сервисам, %

Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

В соответствии с гипотезой (Н 3) на уровень цифрового доверия влияет уровень цифровой грамотности пользователей, а также имеющийся у них опыт использования (гипотеза Н 4), то есть фактически соотношение практик «говорим — думаем — делаем», что было подтверждено нашим исследованием.

Корреляционный анализ показал, что **чем выше базовый уровень цифровых компетенций у пользователей, тем выше у них уровень доверия онлайн-сервисам** налоговой службы, ГИБДД, госуслугам, МФЦ (коэффициент корреляции Пирсона = 0,14), сервисам денежных переводов (коэффициент корреляции Пирсона = 0,18) и покупки товаров (коэффициент корреляции Пирсона = 0,179)<sup>19</sup>. Примечательно, что для среднего уровня цифровых компетенций уровень корреляции несколько ниже<sup>20</sup>.

Кроме того, **респонденты, имеющие базовый уровень цифровых компетенций**, на уровне уверенного пользователя, по сравнению с теми, кто оценил свои навыки ниже, **намного выше оценивают безопасность онлайн-взаимодействий**:

- 1) **с государственной организацией** в части:
  - подачи заявки (документов) — 81,5 против 68,5%;
  - получения результатов — 84,9 против 70,8%;
  - заключения договора — 69,4 против 54,9%;
- 2) **с крупным банком** в части:
  - подачи заявки (документов) — 77,4 против 59,5%;
  - получения результатов — 79,7 против 63,6%;
  - заключения договора — 58,8 против 43,8%;
- 3) **с известной коммерческой организацией** в части:
  - подачи заявки (документов) — 61,4 против 40,9%;
  - получения результатов — 68,3 против 46,5%;
  - заключения договора — 45,9 против 30,5%.

Для изучения факторов, влияющих на готовность использовать цифровой сервис, респондентам было предложено оценить восемь различных вариантов. На рис. 16 все предложенные условия ранжированы по значимости для респондентов (доля указана для оценок «очень важно» и «скорее важно»).

<sup>19</sup> Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

<sup>20</sup> Коэффициент корреляции Пирсона = 0,082, 0,103 и 0,147 соответственно; корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

## Оценка цифровой готовности населения России



**Рис. 16.** Оценка условий, влияющих на готовность респондентов использовать цифровой сервис, %

Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

В результате проведения факторного анализа все вышеназванные условия были сгруппированы в два различных фактора, сила влияния которых на выбор респондентов, как оказалось, зависит от уровня цифровых компетенций и их принадлежности разным социально-профессиональным группам.

Итак, в *первый фактор* попали:

- прозрачность процесса (знаю, как работает);
- безопасность моих действий, защита от ошибок;
- удобство, скорость и стоимость получения результата;
- надежность и доступность сервиса (без сбоев 24 часа в сутки);
- конфиденциальность моих сведений;
- собственный опыт;

во *второй фактор* объединены:

- опыт близких и авторитетных людей;
- доверие компании владельца сервиса;
- собственный опыт.

Первую факторную переменную мы определили как *доверие технологиям*, а вторую как *социальное доверие*. Дальнейший анализ связи факторных значений обеих переменных с уровнем цифровых компетенций респондентов и их принадлежностью разным социально-профессиональным группам выявил следующие закономерности:

1) чем выше уровень цифровой грамотности (от начального до продвинутого), тем слабее влияние фактора «доверие технологиям» при принятии решения использовать цифровой сервис;

2) для бизнесменов при использовании цифрового сервиса намного более сильное влияние имеет фактор социального доверия, чем для представителей остальных социальных групп, а для военнослужащих, наоборот, ярче выражен фактор доверия технологиям, для учащихся (студентов) оба фактора одинаково значимы.

Считаем, что выявленные закономерности нуждаются в дальнейшем изучении.

Для изучения факторов, влияющих на доверие к использованию новых цифровых сервисов, респондентам было предложено оценить семь различных проблем, которые могут вызвать у них беспокойство. На рис. 17 все варианты ранжированы по значимости для респондентов (доля указана для оценок «сильно беспокоит» и «скорее беспокоит»).

В результате проведения факторного анализа все вышеназванные проблемы также были сгруппированы в два различных фактора, которые тоже по-разному влияют на выбор респондентов, в зависимости от уровня цифровых компетенций и принадлежности разным социально-профессиональным группам.

Итак, в *первый фактор* попали:

- сбои в работе, ошибки системы;
- низкая надежность цифровых систем в целом;
- неприменимость цифровых документов;
- частые ошибки учетов;

во *второй фактор* объединены:

- утечка данных в Интернет;
- использование данных не по назначению;
- возможность слежки и контроля за людьми.

Первую факторную переменную мы определили как *недоверие технологиям*, а вторую как *социально-этическое недоверие*. Дальней-





**Рис. 17.** Оценка проблем, вызывающих обеспокоенность респондентов при использовании новых цифровых сервисов, %

*Источник:* Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

ший анализ связи факторных значений обеих переменных с уровнем цифровых компетенций респондентов и их принадлежностью разным социально-профессиональным группам выявил следующие закономерности:

- 1) чем выше уровень цифровой грамотности (от начального до продвинутого), тем слабее влияние фактора недоверия технологиям и тем сильнее влияние фактора социально-этического недоверия;
- 2) для учащихся (студентов) сильнее выражен фактор недоверия технологиям, а вот фактор этического недоверия ярче выражен у безработных, самозанятых и руководителей.

Поскольку в данном исследовании мы специально не изучали различные социально-профессиональные группы, представляется, что выявленные закономерности также нуждаются в дальнейшем изучении.

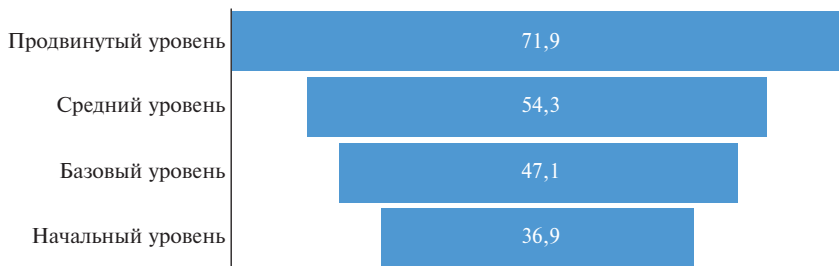
Была выявлена еще одна закономерность: чем выше уровень цифровой грамотности, тем выше уровень доверия технологичным компаниям. Например, доля доверяющих Яндексу среди пользова-

телей с продвинутым уровнем цифровых компетенций на 16 п.п. выше, чем среди пользователей, имеющих начальный уровень цифровых навыков.

Зависимость между уровнем цифрового доверия и уровнем цифровой грамотности была подтверждена с помощью ситуативных вопросов.

В первом случае респондентам предлагалось оценить, как они поступят после внедрения электронных трудовых книжек. Среди обладающих продвинутым уровнем цифровых компетенций оказалось в 2 раза больше тех, кто выкинет бумажную и полностью перейдет на электронную, по сравнению с респондентами, имеющими начальный уровень цифровых навыков.

Во втором случае оценивался уровень доверия респондентов инициативе ФНС России по созданию индивидуальных хранилищ электронных чеков в личном кабинете. Как видно на рис. 18, среди пользователей с продвинутым уровнем цифровых компетенций уровень доверия данной инициативе также почти в 2 раза выше, чем среди тех респондентов, которые имеют начальный уровень цифровых навыков.



**Рис. 18.** Различия в уровнях доверия респондентов инициативе ФНС

России по созданию индивидуальных хранилищ электронных чеков в личном кабинете, в зависимости от уровня цифровой грамотности, %

*Источник:* Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

Таким образом, в нашем исследовании были подтверждены ранее сформулированные основные гипотезы:

(Н 3) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем выше у них уровень цифрового доверия;

(Н 4) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем чаще они используют цифровые технологии для личного и профессионального развития;

(Н 5) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем выше оценка безопасности цифровых сервисов государственных и коммерческих организаций.

## 5. ОЦЕНКА УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ ГОТОВНОСТИ

Как было показано в предыдущих разделах настоящего доклада, уровень цифровой грамотности пользователей достаточно сильно коррелирует с уровнем цифрового доверия. И оба фактора, по нашему мнению, существенно влияют на уровень цифровой готовности населения к использованию цифровых сервисов и технологий.

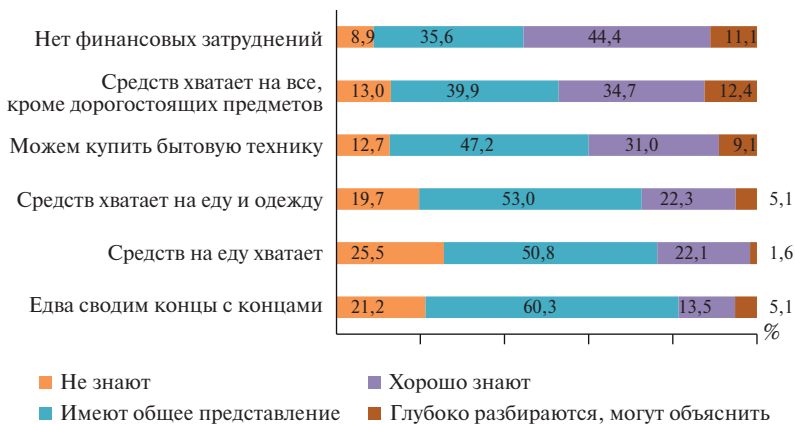
Проведенный нами анализ цифровой готовности населения подтвердил наличие серьезного разрыва в уровнях цифровых компетенций, обусловленного как ранее описанными факторами (уровень образования, возраст, тип населенного пункта), так и дополнительными: частотой использования Интернета, уровнем материального состояния и принадлежностью к определенной социально-профессиональной группе. На рис. 19–22 в качестве примера продемонстрированы различия в уровнях представления об основных цифровых технологиях: большие данные, цифровые платформы, искусственный интеллект, интернет вещей — в зависимости от уровня материального положения респондентов.



**Рис. 19.** Уровень представлений о больших данных, в зависимости от материального положения респондентов, %

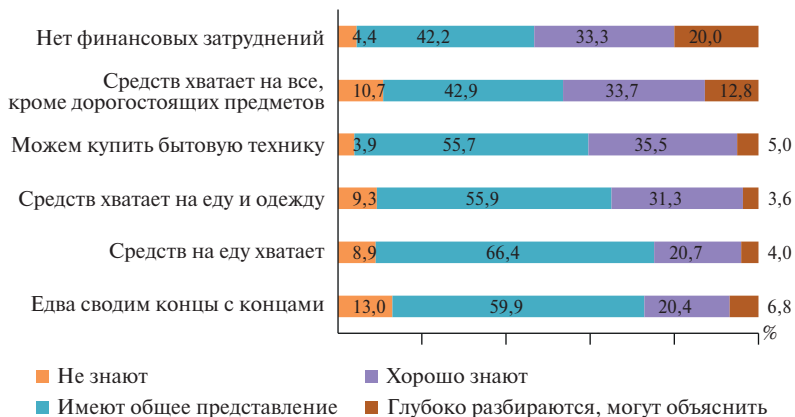
Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

## Оценка цифровой готовности населения России



**Рис. 20.** Уровень представлений о цифровых платформах, в зависимости от материального положения респондентов, %

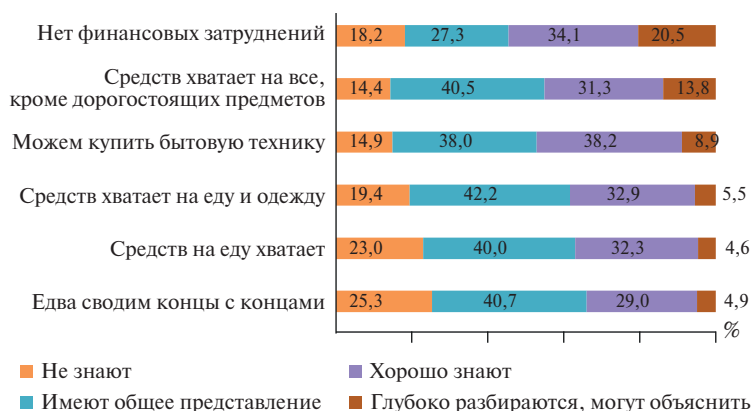
Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.



**Рис. 21.** Уровень представлений об искусственном интеллекте, в зависимости от материального положения респондентов, %

Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

## 5. Оценка уровня цифровой готовности



**Рис. 22.** Уровень представлений об интернете вещей, в зависимости от материального положения респондентов, %

*Источник:* Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

Считаем необходимым отметить, что в условиях, когда отдельные группы граждан ничего не знают о современных цифровых технологиях, другие уже используют их в своей профессиональной деятельности (табл. 18).

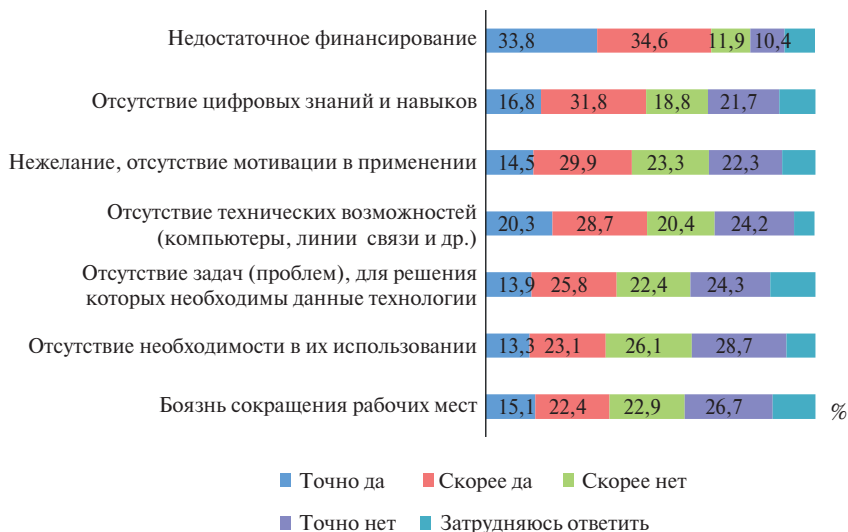
На наш взгляд, в табл. 18 продемонстрировано очередное подтверждение серьезного цифрового разрыва, усугубляющегося в Российской Федерации и являющегося одним из критических факторов, препятствующих внедрению цифровых технологий, наряду с теми, которые были оценены респондентами (рис. 23).

С целью выяснить, каких цифровых сервисов ждут наши граждане, мы предложили респондентам оценить суперсервис «Трудовая книжка онлайн», который большинство из них еще не использовали. Корреляционный анализ оценок потенциальных пользователей (табл. 19) показал, что для того, чтобы цифровой сервис был востребован («хорош для гражданина»), он должен одновременно удовлетворять всем перечисленным требованиям, а именно быть надежным, удобным для использования, гарантировать достоверность и безопасность данных, обеспечивать применимость электронного результата и возможность оспаривания данных.

Таблица 18. Знание о цифровых технологиях и опыт их использования в профессиональной деятельности, %

Цифровые технологии	Не знают	Имеют общее представление	Хорошо знают	Из них:		Глубоко разбираются, могут объяснить	Из них:	
				используют в профессиональной деятельности	не используют в профессиональной деятельности		используют в профессиональной деятельности	не используют в профессиональной деятельности
Чат-боты	14	41,8	34,2	34,7	65,3	10	76,2	23,8
Интернет вещей	19,1	40	33,6	61,5	38,5	7,3	77,2	22,8
3D-печать	8,2	53,5	32	20,5	79,5	6,3	56,2	43,8
Роботы	9,6	54,8	30,8	17,9	82,1	4,8	45,5	54,5
Искусственный интеллект	8,2	56,9	29,4	33,3	66,7	5,5	59,6	40,4
Большие данные	22,6	45,9	26,1	54,3	45,7	5,3	84,4	15,6
Цифровые платформы	18,4	49,9	25,4	79,1	20,9	6,2	85,2	14,8
Компьютеры с числовым программным управлением	29,4	45,9	19,5	52	48	5,2	84,9	15,1
Контроллеры с программируемой логикой	40,1	42,1	14%	40	60	3,8	68,4	31,6

## 5. Оценка уровня цифровой готовности



**Рис. 23.** Факторы, препятствующие внедрению цифровых технологий в профессиональной деятельности, %

Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

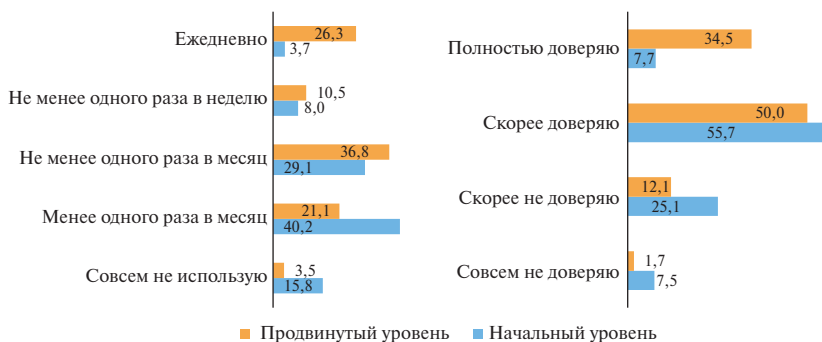
Респондентов попросили оценить частоту использования и уровень доверия к наиболее популярным цифровым государственным и коммерческим цифровым сервисам: покупка товаров или услуг, финансовые операции, госуслуги, социальные сети и мессенджеры, дистанционное обучение, поиск вакансий, бронирование отелей и билетов, сайты знакомств. Далее мы сравнили частоту использования и уровень доверия к сервисам в зависимости от имеющегося уровня цифровых компетенций. Сравнение продемонстрировало, что чем выше уровень цифровой грамотности, тем выше доверие цифровым сервисам и чаще их использование. На рис. 24–27 отражены результаты сравнения частоты использования цифровых сервисов и уровня доверия к ним в зависимости от уровня цифровых компетенций респондентов на примере четырех наиболее популярных сервисов: онлайн-магазинов, денежных переводов, порталов госуслуг и ФНС России и дистанционного обучения.



**Таблица 19.** Корреляционная матрица оценок суперсервиса «Трудовая книжка онлайн»

	Надежность сервиса	Достоверность данных	Удобство использования	Применимость электронного результата	Безопасность данных
Надежность сервиса	1				
Достоверность данных	,780*				
Удобство использования	,696*	,739*			
Применимость электронного результата	,700*	,761*	,809*		
Безопасность данных	,724*	,733*	,691*	,691*	
Возможность оспаривания данных	,663*	,710*	,642*	,664*	,755*

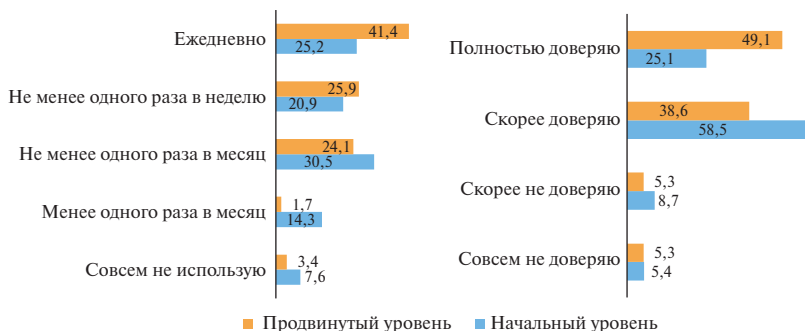
\* Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).



**Рис. 24.** Частота использования сайтов онлайн-магазинов и уровень доверия к ним в зависимости от уровня цифровых компетенций респондентов, %

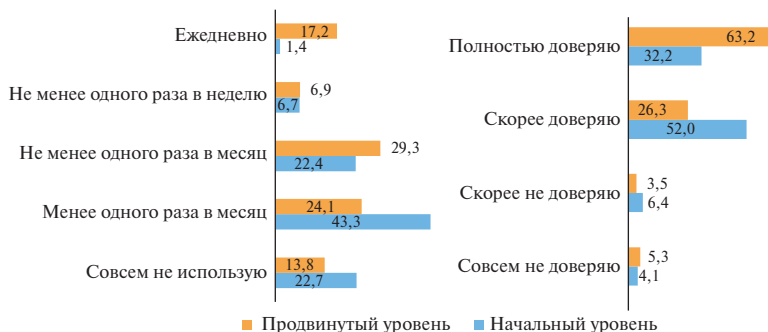
Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

## 5. Оценка уровня цифровой готовности



**Рис. 25.** Частота использования сервисов для денежных переводов и уровень доверия к ним в зависимости от уровня цифровых компетенций респондентов, %

Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.



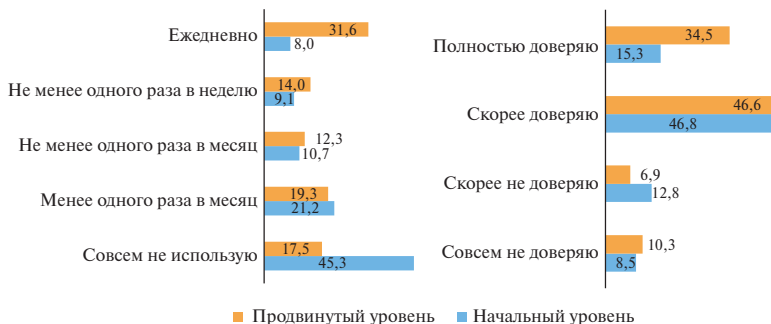
**Рис. 26.** Частота использования сайтов госуслуг, МФЦ, налоговой службы и уровень доверия к ним в зависимости от уровня цифровых компетенций респондентов, %

Источник: Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

Таким образом, в нашем исследовании были подтверждены ранее сформулированные основные гипотезы:

(Н 1) уровень цифровой готовности населения к использованию цифровых сервисов и технологий зависит от уровня владения цифровыми компетенциями и уровня цифрового доверия;

(Н 2) чем выше уровень цифрового доверия, тем чаще человек использует цифровые сервисы и технологии.



**Рис. 27.** Частота использования сайтов дистанционного обучения и уровень доверия к ним в зависимости от уровня цифровых компетенций респондентов, %

*Источник:* Онлайн-опрос НИУ ВШЭ, 2–19 марта 2021 г., выборка 2180 человек.

## Основные выводы

Одним из основных результатов нашего исследования стало обоснование необходимости оценивания цифровой готовности населения с помощью комплексной оценки двух интегральных индексов: цифровой грамотности и цифрового доверия.

В результате проведенной оценки цифровой грамотности взрослого населения России (18–75 лет) были получены следующие данные:

60% респондентов обладают базовым уровнем цифровой грамотности;

20% — средним уровнем цифровой грамотности;

3% — продвинутым уровнем цифровой грамотности.

Дополнительно были выделены еще три промежуточных уровня:

начальный уровень, предшествующий базовому, — 38,4% респондентов, около 2% респондентов не владеют базовыми цифровыми компетенциями вовсе;

уровень ориентирующихся в цифровых компетенциях, находящийся между базовым и средним уровнем, — 66% респондентов; прогрессирующий уровень, находящийся между средним и продвинутым уровнем, — 35% респондентов.

В исследовании доказаны пять основных гипотез, описывающих зависимости между цифровой готовностью, цифровой грамотностью и цифровым доверием:

(Н 1) уровень цифровой готовности населения к использованию цифровых сервисов и технологий зависит от уровня владения цифровыми компетенциями и уровня цифрового доверия;

(Н 2) чем выше уровень цифрового доверия, тем чаще человек использует цифровые сервисы и технологии;

(Н 3) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем выше у них уровень цифрового доверия;

(Н 4) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем чаще они используют цифровые технологии для личного и профессионального развития;

(Н 5) чем выше уровень цифровой грамотности пользователей, тем выше оценка безопасности цифровых сервисов государственных и коммерческих организаций.

Для оценки готовности населения к внедрению цифровых технологий может быть предложена 5-уровневая модель:

1	Низкий уровень цифровой грамотности и низкий уровень цифрового доверия
2	Высокий уровень цифровой грамотности и низкий уровень цифрового доверия
3	Средний уровень цифровой грамотности и средний уровень цифрового доверия
4	Низкий уровень цифровой грамотности и высокий уровень цифрового доверия
5	Высокий уровень цифровой грамотности и высокий уровень цифрового доверия

Важность выделения уровней, с нашей точки зрения, определяется необходимостью формировать разный набор задач и мероприятий для каждого из уровней, который, как показало наше ис-

следование, зависит от целого ряда факторов, в том числе уровня образования, возраста, типа населенного пункта, частоты использования Интернета, уровня материального состояния и принадлежности к определенной социально-профессиональной группе. Игнорирование уровней цифровой готовности и серьезного цифрового разрыва в России полностью нивелирует все инициативы и меры, которые предпринимаются сегодня правительством Российской Федерации в целях цифровой трансформации государства и общества.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Как показало проведенное нами исследование, *85% взрослого населения России (18–75 лет) доверяют цифровым сервисам государства*, созданным на порталах госуслуг, МФЦ, ФНС России, ГИБДД. Такой же высокий уровень доверия был выявлен в отношении денежных переводов онлайн (84,5%) и цифровых сервисов для приобретения товаров и услуг (70,5%). Поэтому *высокий кредит цифрового доверия населения*, по нашему мнению, может стать драйвером не только *цифровой трансформации государственного сектора* в России, но и *социально-экономического роста страны* в целом.

В рамках нашего исследования было доказано, что *чем выше уровень цифрового доверия, тем чаще человек использует цифровые сервисы и технологии*. И чем чаще человек обращается к привычным ему онлайн-сервисам, тем скорее он будет готов и к использованию вновь создаваемых.

Исследование СберИндекса «Потребление после пандемии», опубликованное в марте 2021 г., показало, что *доля трат, совершенных в России онлайн, выросла до 11,8%* от общего объема. Причем в феврале 2021 г. доля трат в Интернете оказалась на тех же уровнях, что и во время самоизоляции. Дополнительные расходы, перешедшие в Интернет, составили *3% от всего спроса домохозяйств*. С апреля по декабрь 2020 г. это добавило к онлайн-рынку порядка 1 трлн руб.<sup>21</sup> Данный анализ подтверждает, что дальнейшее развитие доступных и востребованных населением цифровых сервисов, государственных и коммерческих, может стать одним из драйверов экономического роста. И для этого важно *объединить усилия государства и бизнеса по созданию безопасной, надежной и доверительной цифровой среды для граждан и бизнеса*.

В результате проведенного исследования было обосновано, что для того, чтобы *цифровой сервис был востребован* («хорош для гражданина»), он должен одновременно удовлетворять следующим базовым требованиям: быть надежным, удобным для использо-

---

<sup>21</sup> СберИндекс «Потребление после пандемии» (март 2021 г.). URL: [https://api.sberindex.ru/upload/research/99/6049d81d4f78f.pdf?\\_ga=2.88343506.894591936.1616762385-969625303.1616762385](https://api.sberindex.ru/upload/research/99/6049d81d4f78f.pdf?_ga=2.88343506.894591936.1616762385-969625303.1616762385) (дата обращения: 22.03.2021).

вания, гарантировать достоверность и безопасность данных, обеспечивать применимость электронного результата и возможность оспаривания данных.

Необходимо *системно трансформировать основной вектор государственной политики* в области цифровой экономики в сторону стимулирования перехода бизнеса к цифровым технологиям, расширения возможностей предоставления публичных электронных услуг на основе государственно-частных партнерств при сохранении общественного доверия в цифровой среде на высоком уровне.

2. Считаю важным проведение дальнейшего исследования *динамики онлайн-потребления населения*. При этом в связке с доказанным влиянием факторов цифровой грамотности и цифрового доверия, а также в сравнении с использованием разными группами граждан государственных цифровых сервисов *совместный мониторинг НИУ ВШЭ и СберИндекса цифровой готовности населения в региональном разрезе* может проводиться с определенной периодичностью.

3. По нашему мнению, требуется дополнительное изучение выделенной в исследовании «Потребление после пандемии» *группы «консерваторов»*. Важно понять, почему после вынужденного перерыва, вызванного пандемией, они вернулись к прежней модели поведения. Это связано с устойчивыми привычками, случившимся негативным опытом, боязнью (страхом) перед цифровыми технологиями, проявлением недоверия к цифровым сервисам или компаниям, иными причинами? Представляется, что эти *вопросы должны стать гипотезами нового совместного исследования*.

При этом показатели, измеряющие цифровую трансформацию государства, общества и бизнеса, должны включать показатели цифровой инклюзивности и доверия наряду с индексами цифровой зрелости отраслей. В связи с этим считаем необходимым *существенно доработать методики расчета целевых показателей и прогнозных значений целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация», определенной Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 (приказы Минцифры России от 18 ноября 2020 г. № 600 и № 601)*.

4. Отдельной темой для глубокого изучения должна стать *проблема серьезного цифрового разрыва*, который проявляется в России

на всех трех уровнях: разделение в цифровом доступе, цифровых возможностях и цифровых результатах — как между регионами, так и внутри и между социально-профессиональными группами. Выйдя за пределы различий в доступе к Интернету и цифровым технологиям и усиливаясь в связи с развитием цифровой экономики, *цифровой разрыв в дальнейшем может грозить усилением социальной напряженности и повышением конфликтности в обществе.*

Как было отмечено в докладе, игнорирование названной проблемы на фоне существенно различающихся по большому количеству факторов уровней цифровой готовности и цифрового доверия граждан во многом нивелирует большинство инициатив и мер, которые предпринимаются правительством Российской Федерации в целях цифровой трансформации государства и общества.

Считаем необходимым *уйти от «уровниловки» и выработать различные целевые стратегии*, из которых должен быть сформирован разный набор задач и мероприятий для каждого региона и социально-профессиональной группы, в зависимости от целого спектра факторов: уровня образования, возраста, территории проживания, частоты использования Интернета и наличия цифровых устройств, уровня материального состояния и уровня владения цифровыми компетенциями. Помимо этого, важно учесть особенности и условия формирования цифрового *доверия — недоверия* у разных групп населения к использованию цифровых сервисов и технологий, цифровым двойникам, данным и Интернету.

*5. Лимит цифрового доверия населения может быть исчерпан вследствие целого ряда причин:* сбоях в ИТ-системе, ошибок в учетных системах, манипулирования данными и др. Реализовавшиеся риски безопасности, которые приведут к «утечке» персональных и конфиденциальных данных в Интернет, а также их преднамеренному использованию не по назначению, могут нанести не только имущественный, финансовый, репутационный или моральный ущерб гражданам и бизнесу, но и непоправимый вред цифровому доверию населения, а значит, и его готовности использовать и внедрять конкурентные цифровые технологии и сервисы.

По данным отчета Международной коммуникационной группы Dentsu “Digital Society Index 2019: Human Needs in a Digital”, 84% респондентов из России, вероятно, прекратят вести бизнес с организацией, которая потеряла часть персональных данных или



использовала их безответственно<sup>22</sup>. Это один из самых высоких в мире показателей потенциального отказа вследствие реализовавшихся рисков безопасности, после Китая и Мексики (по 86%).

Поэтому в целях дальнейшего не снижения, а укрепления цифрового доверия россиян критически важно выработать единую для государства, бизнеса и общества *стратегию обеспечения безопасности внедрения и использования цифровых сервисов и технологий, включая технологические, организационно-правовые и морально-этические аспекты*. Принципиально важно, чтобы каждый гражданин имел возможность отслеживать и контролировать, как государство и бизнес используют его персональные данные, от медицинских сведений до административных данных.

6. Как показали результаты нашего исследования, *для анализа реального уровня цифровой грамотности населения и учета его для планирования мероприятий по достижению целей цифровой экономики необходимо кардинально изменить методику расчета показателя «Доля населения, обладающего цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики»*.

Проведенное нами исследование и исследование Академии НАФИ, бесспорно, доказали целесообразность использования методики самотестирования цифровых компетенций, которая была разработана Объединенным исследовательским центром (JRC) службы науки и знаний Европейской комиссии (ЕС). Считаем целесообразным дальнейшую адаптацию протестированного нами опросника DigCompSAT и его внедрение с привлечением научных и общественных организаций для оценки цифровой грамотности россиян.

Уверены, что *периодический замер уровня цифровых компетенций по указанной методике принципиально необходим, прежде всего, в тех десяти отраслях экономики и социальной сферы, по которым правительством России установлены целевые показатели цифровой трансформации и определены прогнозные значения цифровой зрелости. Это в первую очередь необходимо для своевременной корректировки государственной политики, мер и бюджетных ассигнований, которые*

---

<sup>22</sup> Международная коммуникационная группа Dentsu. URL: [https://www.dentsu.com/us/en/reports/digital\\_society\\_index\\_2019\\_pdf](https://www.dentsu.com/us/en/reports/digital_society_index_2019_pdf) (дата обращения: 22.03.2021).

планируются по отраслям, по которым определены основные стратегические приоритеты.

7. Задача сокращения цифровых разрывов между социально-профессиональными группами населения и регионами многоплановая, разноуровневая и в то же время комплексная. Сегодня *обучением цифровым навыкам для подготовки общества к цифровой трансформации должны заниматься не только образовательные организации, а все органы публичной власти, социально ответственный бизнес, некоммерческие социально ориентированные организации.* При этом тренинги в области цифровых навыков, программы обучения по расширению цифровых компетенций должны быть адаптированы к возрасту и потребностям потребителей, уровням их знаний, стоящим перед ними профессиональным задачам и т.д. Поэтому одна из важнейших задач правительства России сегодня — инициировать и обеспечить внедрение масштабной программы цифрового просвещения, которая бы обеспечила для всех российских граждан эффективный доступ и вовлеченное непрерывное обновление своих цифровых навыков в течение всей жизни, с учетом развития цифровых технологий, личных и профессиональных запросов и ожиданий.

Авторы надеются, что результаты исследования цифровой готовности населения будут использованы при подготовке программ и стратегий цифровой трансформации органов публичной власти.

## ИСТОЧНИКИ

- Веселов Ю.В.* (2020). Доверие в цифровом обществе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. Т. 13. № 2. С. 129–143.
- Капелюшников Р.И.* (2017). Технологический прогресс — пожиратель рабочих мест? Препринт WP3/2017/03 [Электронный ресурс]. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. Сер. WP3 «Проблемы рынка труда».
- Кох Л.В., Кох Ю.В.* (2019). Анализ существующих подходов к измерению цифровой экономики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. Т. 12. № 4. С. 78–89.
- Нурмухаметов Р.К., Торин С.С.* (2020). Цифровое доверие (digital trust): сущность и меры по его повышению // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. № 1. С. 32–39.
- Abdulrazaq K.A., Razlini M.R.* (2020). Digital Literacy and the Performance E-Government: Evaluating the Moderating Role of Gender as a Demographic Factor // International Journal of Advanced Science and Technology. Vol. 29. No. 10. P. 1110–1121.
- Aizen I.* (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior // Action Control: From Cognition to Behavior / J. Kuhl, J. Beckmann (eds.). P. 11–39.
- Bandura A.* (1997). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change // Psychological Review. Vol. 84. No. 2. P. 191–215.
- Campion M.A., Fink A.A., Rugeberg B.J., Carr L., Phillips G.M., Odman R.B.* (2011). Doing Competencies Well: Best Practices in Competency Modeling // Personnel Psychology. Vol. 64. No. 1. P. 225–262.
- Carretero S., Vuorikari R., Punie Y.* (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN. doi:10.2760/38842.
- Castaldo S.* (2003). Trust Variety: Conceptual Nature, Dimensions and Typologies. IMP 2003 Conference Lugano, Switzerland, 4–6 September. URL: <https://docplayer.net/2219989-Trust-variety-conceptual-nature-dimensions-and-typologies.html> (дата обращения: 20.03.2021).
- Claro M., Preiss D.D., San Martin E., Jara I., Hinostroza J.E., Valenzuela S., Cortes F., Nussbaum M.* (2012). Assessment of 21<sup>st</sup> century ICT skills in Chile: Test design and results from high school level students // Computers & Education. Vol. 59. No. 3. P. 1042–1053.
- Clifford I., Kluzer S., Troia S., Jakobson M., Zandbergs U.* (2020). DigCompSat / R. Vuorikari, Y. Punie, J. Castaño Muñoz, I.C. Centeno Mediavilla, W. O’Keeffe, M. Cabrera Giraldez (eds). Publications Office of the European Union, Luxembourg. doi:10.2760/77437 (online), JRC123226.

- Hammerton M., Sibley A., Benson T.* (2021). Digital Readiness within General Practice. URL: [https://wessexahsn.org.uk/img/publications/Digital%20Readiness%20Study%20Report\\_full\\_report\\_2021\\_02\\_05\\_05\\_35\\_09.pdf](https://wessexahsn.org.uk/img/publications/Digital%20Readiness%20Study%20Report_full_report_2021_02_05_05_35_09.pdf) (дата обращения: 17.03.2021).
- Liu X., Yuan C., Hafeez M., Faisal C.M.N.* (2020). Digital Trust Mediated by the Platform in the Sharing Economy from a Consumer Perspective // *Advances in Intelligence Systems and Computing*. Vol. 1190. P. 670–684.
- Mas-Machuca M., Marimon F., Jaca C.* (2021). The unexplored potential of trust to boost customer for transport platforms // *Research in Transportation Business and Management*. (Available online 22 January 2021. In Press.)
- Mayer P.C., Davis J.H., Schoorman F.D.* (1995). An Integrative Model of Organizational Trust // *The Academy of Management Review*. 1995. Vol. 20. No. 3. P. 709–734.
- Oberlander M., Beinicke A., Bipp T.* (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace // *Computers and Education*. Vol. 146. URL: <https://www.sciencedirect-com.proxylibrary.hse.ru/science/article/pii/S0360131519303057?via%3Dihub> (дата обращения: 17.03.2021).
- Olander F., Thøgersen J.* (1995). Understanding of consumer behavior as a prerequisite for environmental protection // *Journal of Consumer Policy*. Vol. 18. Iss. 4. P. 345–385.
- Scheerder A., van Deursen A., van Dijk J.* (2017). Determinants of Internet Skills, Uses and Outcomes. A Systematic Review of the Second- and Third-Level Digital Divide // *Telematics Inform.* Vol. 34 (8). P. 1607–1624.
- Soomro M.A., Hizam-Hanafiah M., Abdullah N.L.* (2020). Digital Readiness Model: A Systematic Literature Review // *CompuSoft*. Vol. 9. No. 3. P. 3596–3605.
- Spector P.E.* (2008). *Industrial and Organizational Psychology: Research and Practice* (5th ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.
- van Laar E., van Deursen A., van Dijk J., de Haan J.* (2019). Twenty-first century digital skills for the creative industries workforce: Perspectives from industry experts // *First Monday*. Vol. 24. No. 1. <https://doi.org/10.5210/fm.v24i1.9476>.
- Varallyai L., Herdon M., Botos S.* (2015). Statistical Analyses of Digital Divide Factors // *Procedia Economics and Finance*. Vol. 19. P. 364–372.
- Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., van den Brande G.* (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517.
- Wei K.K., Teo H.H., Chan H.C., Tan B.C.Y.* (2011). Conceptualizing and Testing a Social Cognitive Model of the Digital Divide // *Information Systems Research*. Vol. 22. No. 1. P. 170–187. <https://doi.org/10.1287/isre.1090.0273>

- Wessels B.* (2013). The reproduction and reconfiguration of inequality: Differentiation and class, status and power in the dynamics of digital divides // *The Digital Divide. The Internet and social inequality in international perspective* / M. Ragnedda, G. Mischert (eds.). URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/vloaeshjae/direct/88713805>.
- Yu L.* (2006). Understanding Information Inequality: Making Sense of the Literature of the Information and Digital Divides // *Librarianship and Information Science*. Vol. 38 (4). P. 229–252.

## **АВТОРЫ ДОКЛАДА**

### **Дмитриева Н.Е.**

Старший научный сотрудник Института государственного и муниципального управления Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», к.соц.н.

### **Жулин А.Б.**

Проректор, директор Института государственного и муниципального управления Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

### **Артамонов Р.Е.**

Заместитель директора Дирекции по экспертно-аналитической работе Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

### **Титов Э.А.**

Аспирант аспирантской школы по государственному и муниципальному управлению Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

*Научное издание*

**Оценка цифровой готовности  
населения России**

Доклад НИУ ВШЭ

Формат 60×88 1/16  
Гарнитура Newton. Усл. печ. л. 5,2. Уч.-изд. л. 4,3.  
Изд. № 2525

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»  
101000, Москва, ул. Мясницкая, 20  
Тел.: +7 495 772-95-90 доб. 15285



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



## ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ



ЭНДАУМЕНТ-  
ФОНД  
НИУ ВШЭ



ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ

ГЕНЕРАЛЬНОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ  
АГЕНТСТВО



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ РАДИОПАРТНЕР



МЕЖДУНАРОДНАЯ  
ИНФОРМАЦИОННАЯ ГРУППА



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ

Российская Газета



VTimes



ПОЛИТ.РУ



журнал  
стратегия

