



# ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

КРАТКИЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ СБОРНИК



Минцифры  
России



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
СТАТИСТИКИ



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



# ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

КРАТКИЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ СБОРНИК

МОСКВА 2023

УДК 338:004(083.41)(470+571)

ББК 65.051

Ц75

**Редакционная коллегия:** Н. Ю. Анисимов, Л. М. Гохберг, О. Ю. Дудорова, Я. И. Кузьминов, М. В. Паршин

**Авторы:** Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг, О. В. Демидкина, А. В. Демьянова, О. А. Зорина, Г. Г. Ковалева, М. Н. Коцемир, Л. С. Кузина, И. А. Кузнецова, А. В. Нестеренко, О. К. Озерова, В. А. Орлова, С. И. Покровский, В. В. Полякова, Е. В. Попов, Т. В. Ратай, П. Б. Рудник, З. А. Рыжикова, Е. А. Стрельцова, С. Ю. Фридлянова, М. С. Фролов, Е. В. Шкалева, Н. Б. Шугаль, И. Б. Юдин

**Цифровая экономика: 2023** : краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2023. – 120 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2744-3 (в обл.).

В сборнике представлены основные показатели развития цифровой экономики в России: валовые внутренние затраты, использование цифровых технологий в домашних хозяйствах и населением, в организациях, кадры, инфраструктура, деятельность организаций сектора ИКТ и др.

Материал сформирован на основе данных Росстата, Минцифры России, Минобрнауки России, ФТС России, Банка России, Евростата, ОЭСР, Международного союза электросвязи (МСЭ), Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Департамента экономического и социального развития ООН, Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), базы данных Scopus, а также разработок Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

В ряде случаев данные по отдельным показателям уточняют ранее опубликованные.

УДК 338:004(083.41)(470+571)

ББК 65.051

*Публикация подготовлена в рамках Программы фундаментальных исследований  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).*

doi:10.17323/978-5-7598-2744-3

ISBN 978-5-7598-2744-3

© Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», 2023

*При перепечатке ссылка обязательна*

## Содержание

<b>1. Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики .....</b>	<b>11</b>
1.1. Затраты на развитие цифровой экономики .....	12
1.2. Затраты на развитие цифровой экономики в процентах к ВВП.....	13
1.3. Структура внутренних затрат организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг по видам экономической деятельности .....	14
1.4. Структура внутренних затрат организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг по видам.....	15
1.5. Структура затрат домашних хозяйств на использование цифровых технологий и связанных с ними товаров и услуг.....	16
<b>2. Население в цифровой реальности .....</b>	<b>17</b>
2.1. Распространенность цифровых устройств в домашних хозяйствах: 2022 .....	18
2.2. Доступ к интернету в домашних хозяйствах.....	19

2.3. Доступ к интернету в домашних хозяйствах по странам: 2021 .....	20
2.4. Соотношение тарифов на услуги доступа к интернету со среднедушевыми денежными доходами населения.....	21
2.5. Использование интернета населением.....	22
2.6. Использование интернета населением по странам: 2021 .....	23
2.7. Использование мобильных устройств населением для выхода в интернет вне дома или работы.....	24
2.8. Использование мобильных телефонов (смартфонов) населением для выхода в интернет вне дома или работы по странам: 2021 .....	25
2.9. Использование интернета населением для коммуникации по странам: 2021 .....	26
2.10. Использование интернета населением для чтения или скачивания онлайн-газет или журналов, электронных книг по странам: 2021 .....	27
2.11. Использование интернета населением для загрузки личных файлов для публичного доступа по странам: 2021 .....	28
2.12. Использование интернета населением для дистанционного обучения по странам: 2021 .....	29

2.13. Использование интернета населением для поиска информации, связанной со здоровьем или услугами в области здравоохранения по странам: 2021.....	30
2.14. Использование интернета населением для осуществления финансовых операций по странам: 2021 .....	31
2.15. Использование интернета населением для заказа товаров (услуг).....	32
2.16. Использование интернета населением для заказа товаров (услуг) по странам: 2021 .....	33
2.17. Цифровые навыки населения .....	34
2.18. Цифровые навыки населения по странам: 2021 .....	35
2.19. Цифровая взаимопомощь в семьях: 2022 .....	36
<b>3. Дети и интернет .....</b>	<b>37</b>
3.1. Использование цифровых устройств детьми в возрасте до 15 лет: 2022.....	38
3.2. Использование персональных компьютеров и интернета детьми .....	39
3.3. Частота использования интернета детьми .....	40
3.4. Цели использования интернета детьми .....	41

3.5. Использование интернета детьми по возрастным группам .....	43
3.6. Мнение интернет-пользователей о необходимости ограничивать время использования детьми цифровых устройств и интернета: 2022 .....	44
<b>4. Цифровизация отраслей .....</b>	<b>45</b>
4.1. Использование интернета в организациях.....	46
4.2. Фиксированный широкополосный доступ к интернету в организациях по видам экономической деятельности .....	47
4.3. Фиксированный широкополосный доступ к интернету в организациях предпринимательского сектора по странам: 2021 .....	49
4.4. Направления использования интернета в организациях.....	50
4.5. Использование цифровых технологий в организациях .....	51
4.6. Использование цифровых технологий в организациях по видам экономической деятельности .....	52
4.7. Использование цифровых технологий в организациях предпринимательского сектора по странам: 2021.....	56
4.8. Использование программных средств в организациях по видам экономической деятельности .....	57

4.9. Использование средств защиты информации в организациях по видам экономической деятельности .....	59
<b>5. Электронные госуслуги .....</b>	<b>63</b>
5.1. Индекс развития электронного правительства по странам: 2022 .....	64
5.2. Онлайн-взаимодействие населения с органами власти по странам: 2021 .....	65
5.3. Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме.....	66
5.4. Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме по возрастным группам: 2021 .....	67
5.5. Причины отказа населения от получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме.....	68
5.6. Онлайн-взаимодействие бизнеса с органами власти.....	69
5.7. Получение организациями государственных услуг в электронном виде.....	70
<b>6. Кадры.....</b>	<b>71</b>
6.1. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по группам занятий .....	72



6.2. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по видам экономической деятельности: 2021 .....	76
6.3. Специалисты по ИКТ по странам: 2021 .....	78
6.4. Возрастная структура специалистов по ИКТ: 2021 .....	79
6.5. Специалисты по ИКТ моложе 35 лет по странам: 2021 .....	80
6.6. Подготовка кадров в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ: среднее профессиональное образование .....	81
6.7. Подготовка кадров в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ: бакалавриат, специалитет, магистратура.....	83
6.8. Подготовка кадров в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ: подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и ассистентура-стажировка .....	85
6.9. Выпуск со средним профессиональным по программам подготовки специалистов среднего звена и высшим образованием по научной области «Информационно-коммуникационные технологии» по странам: 2021 .....	87

<b>7. Инфраструктура.....</b>	<b>89</b>
7.1. Абонентские устройства подвижной радиотелефонной связи .....	90
7.2. Абоненты доступа к интернету .....	91
7.3. Абоненты широкополосного доступа к интернету по странам: 2021 .....	92
7.4. Абоненты фиксированного широкополосного доступа к интернету .....	93
7.5. Интернет-трафик .....	94
7.6. Абонентская плата за доступ к интернету.....	95
7.7. Доходы от телекоммуникационных услуг.....	96
<b>8. Сектор ИКТ.....</b>	<b>97</b>
8.1. Основные показатели деятельности сектора ИКТ.....	98
8.2. Структура сектора ИКТ по видам экономической деятельности: 2021 .....	99
8.3. Вклад сектора ИКТ в развитие экономики: 2021.....	100
8.4. Удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости по странам: 2021 .....	101
8.5. Динамика валовой добавленной стоимости сектора ИКТ по странам.....	102

8.6. Основные показатели инновационной деятельности организаций сектора ИКТ .....	103
8.7. Исследования и разработки в организациях сектора ИКТ.....	104
8.8. Результативность исследований и разработок в области ИКТ.....	105
8.9. Экспорт и импорт товаров и услуг ИКТ .....	106
8.10. Экспорт товаров и услуг ИКТ по странам: 2021.....	107
<b>Глоссарий</b> .....	108

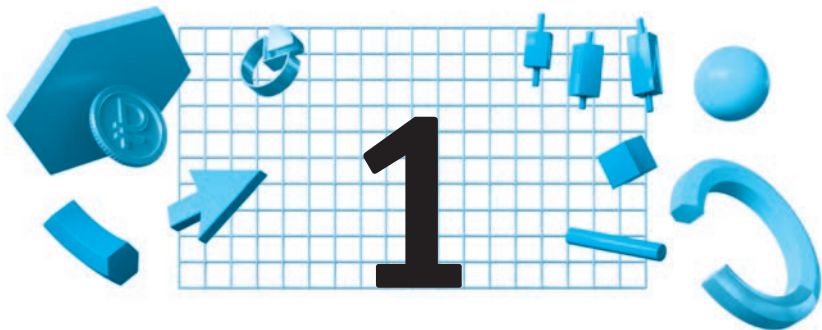
---

**Условные обозначения:**

- ... нет данных,
- явление отсутствует,
- 0.0 незначительная величина.

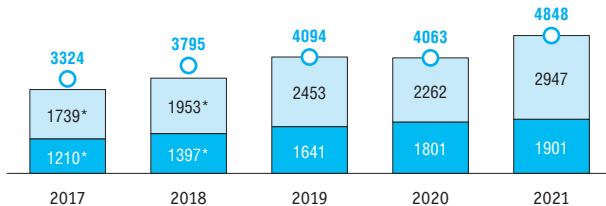
В отдельных случаях небольшое расхождение итогов с суммой слагаемых объясняется округлением данных.

---



**ВАЛОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ  
ЗАТРАТЫ НА РАЗВИТИЕ  
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

## 1.1. Затраты на развитие цифровой экономики (миллиарды рублей)



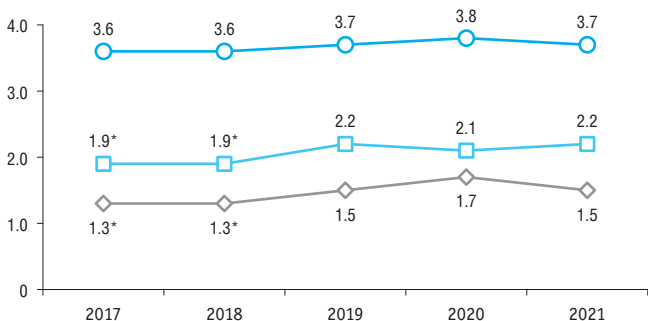
- Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики
- Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг\*\*
- Затраты домашних хозяйств на использование цифровых технологий и связанных с ними товаров и услуг

\* Без учета затрат на цифровой контент.

\*\* Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг составляют внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счет всех источников (протокол заседания подкомиссии по цифровой экономике Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию цифровых технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.09.2019 № 557пр).

Источник: здесь и далее в разделе – расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата.

## 1.2. Затраты на развитие цифровой экономики в процентах к ВВП



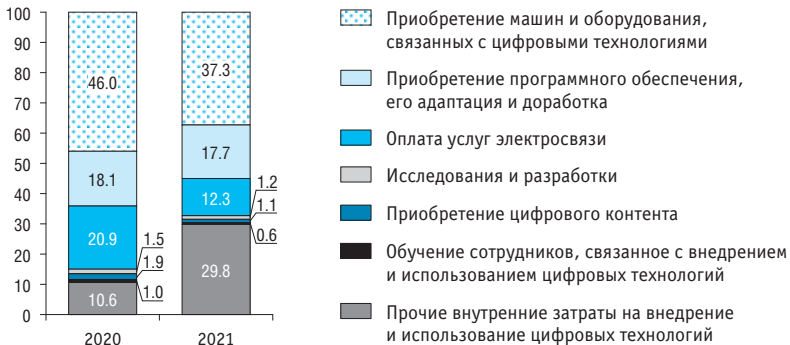
- Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики
- Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг
- ◇— Затраты домашних хозяйств на использование цифровых технологий и связанных с ними товаров и услуг

\* Без учета затрат на цифровой контент.

**1.3. Структура внутренних затрат организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг по видам экономической деятельности**  
(в процентах к итогу)

	2020	2021		2020	2021
Сельское хозяйство	0.4	0.4	Отрасль информационных технологий	7.4	12.7
Добыча полезных ископаемых	1.4	1.9	Финансовый сектор	13.2	12.9
Обрабатывающая промышленность	8.2	8.7	Операции с недвижимым имуществом	2.4	2.7
Обеспечение энергией	2.2	1.8	Профессиональная, научная и техническая деятельность	9.1	10.3
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	0.6	0.3	Образование	9.7	4.1
Строительство	1.6	2.8	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2.2	2.6
Оптовая и розничная торговля	6.0	9.2	Культура и спорт	0.7	2.0
Транспортировка и хранение	7.9	5.1	Государственное управление, социальное обеспечение	6.4	4.2
Гостиницы и общественное питание	0.4	0.5			
Информация и связь	26.8	29.4			

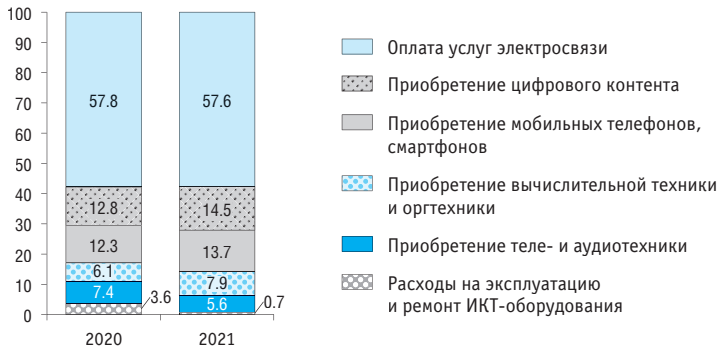
## 1.4. Структура внутренних затрат организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг по видам (в процентах к итогу)

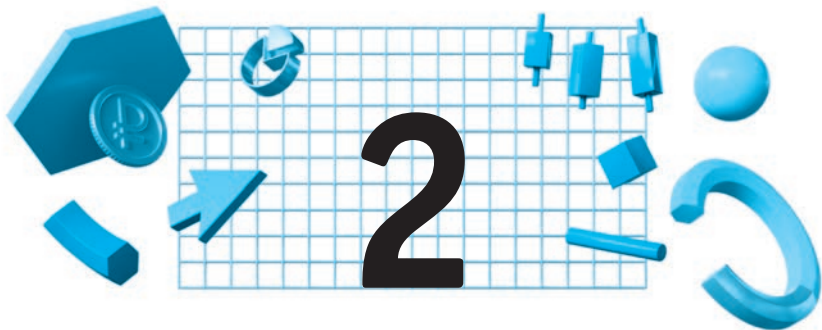




### 1.5. Структура затрат домашних хозяйств на использование цифровых технологий и связанных с ними товаров и услуг

(в процентах к итогу)





## **НАСЕЛЕНИЕ В ЦИФРОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

## 2.1. Распространенность цифровых устройств в домашних хозяйствах: 2022\*

(в процентах от численности опрошенных в возрасте 14 лет и старше)



\* Представлены доли ответивших, что в их семье (домашнем хозяйстве) есть хотя бы одна единица соответствующего цифрового устройства в исправном состоянии.

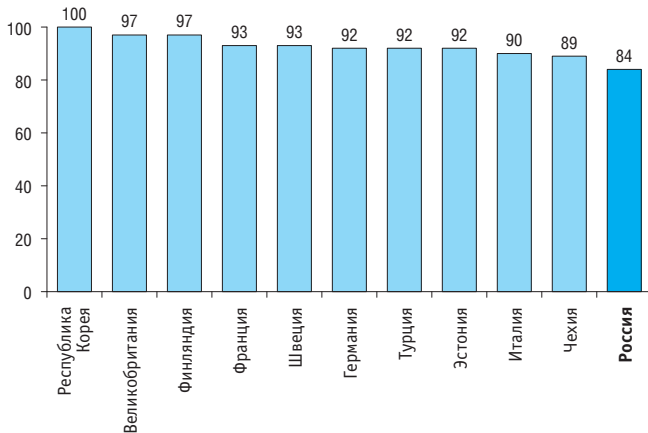
Источники: здесь и далее в разделе: Россия – результаты репрезентативного опроса населения России в возрасте от 14 лет и старше, организованного ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в рамках Мониторинга цифровой трансформации экономики и общества (проведен с 4 августа по 7 сентября 2022 г. с участием 10021 респондента) (2.1, 2.19); Росстат (2.2–2.5, 2.16, 2.17); расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата (2.6–2.15, 2.18); зарубежные страны – Евростат, ОЭСР, МСЭ.

## 2.2. Доступ к интернету в домашних хозяйствах (в процентах от общего числа домашних хозяйств)



### 2.3. Доступ к интернету в домашних хозяйствах по странам: 2021\*

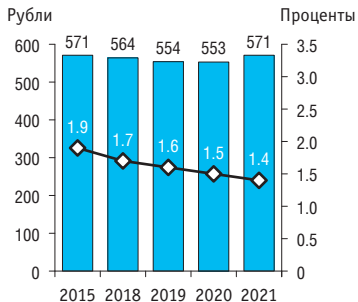
(в процентах от общего числа домашних хозяйств)



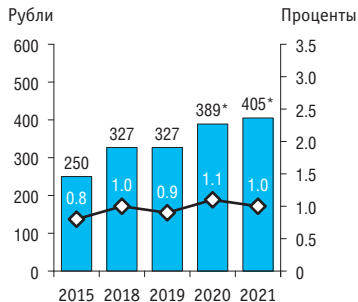
\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 2.4. Соотношение тарифов на услуги доступа к интернету со среднедушевыми денежными доходами населения

### Фиксированный доступ к интернету



### Мобильный доступ к интернету



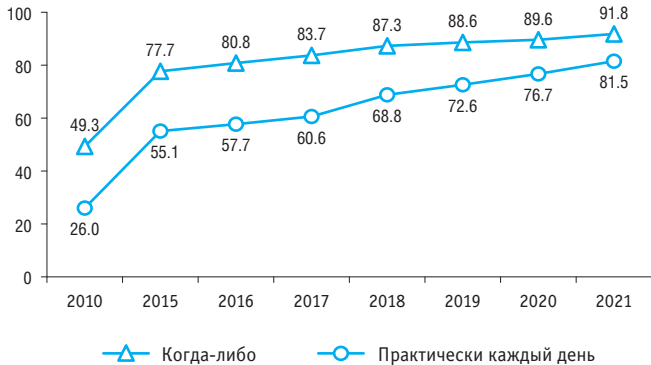
■ Абонентская плата, за декабрь, рублей

◆ В процентах к среднедушевым денежным доходам

\* Приведены данные по услуге «Абонентская плата за пакет услуг сотовой связи», которая включает мобильный интернет, минуты разговора, SMS-сообщения.

## 2.5. Использование интернета населением

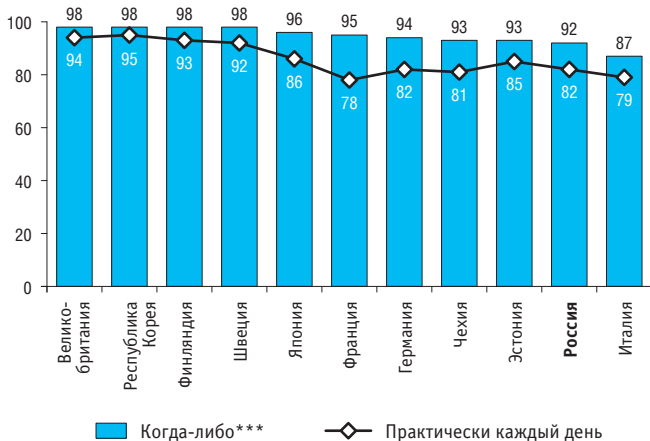
(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*)



\* Здесь и далее в разделе данные по использованию интернета населением приведены за 2010, 2011 гг. по возрастной группе 16–74 лет, за 2012 г. – 18–74 лет, за 2013–2016 гг. – 15–72 лет.

## 2.6. Использование интернета населением по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

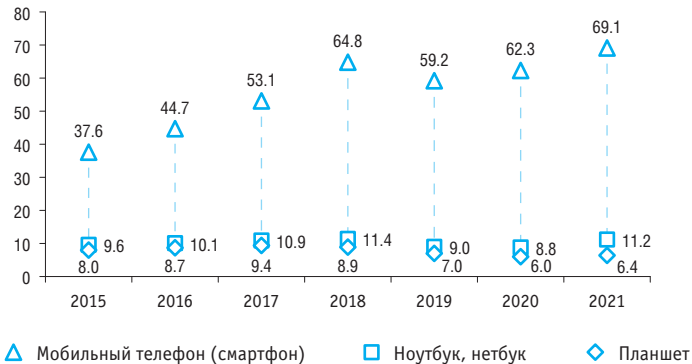
\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

\*\*\* По Республике Корея и Японии – за последние 12 месяцев.



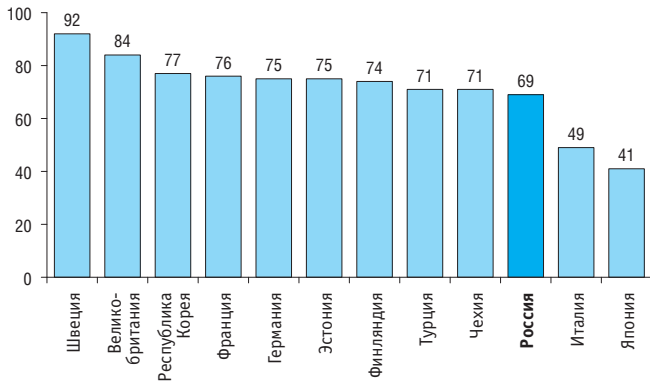
## 2.7. Использование мобильных устройств населением для выхода в интернет вне дома или работы

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет)



## 2.8. Использование мобильных телефонов (смартфонов) населением для выхода в интернет вне дома или работы по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. По Республике Корея, Японии рассматривается использование любых мобильных устройств.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

## 2.9. Использование интернета населением для коммуникации по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)

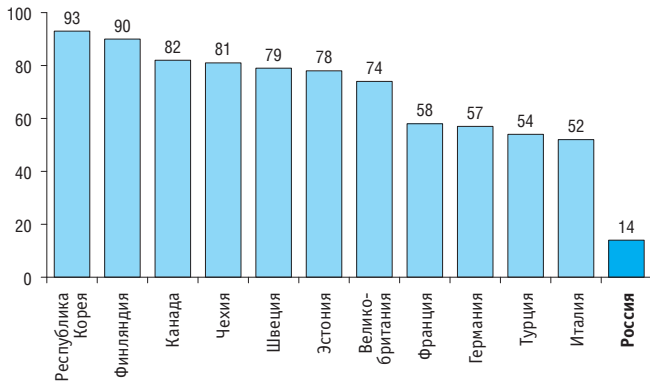
	Телефонные звонки или видеоразговоры через интернет	Участие в социальных сетях
<b>Россия</b>	<b>74</b>	<b>66</b>
Великобритания	52	76
Германия	56	47
Италия	67	50
Канада	68	75
Республика Корея	68	69
США	56	64
Финляндия	71	75
Франция	64	45
Чехия	58	61
Швеция	76	72
Эстония	63	67
Япония	58	75

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

## 2.10. Использование интернета населением для чтения или скачивания онлайн-газет или журналов, электронных книг по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)

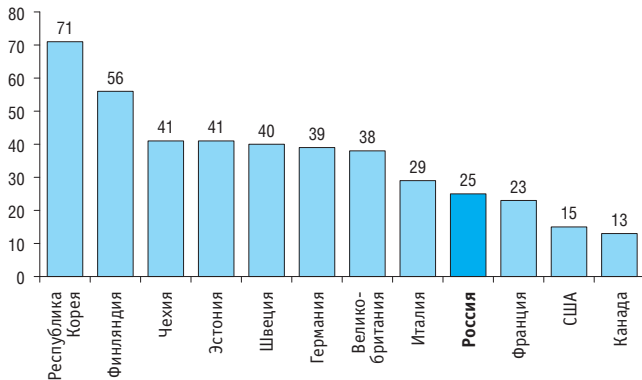


\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

## 2.11. Использование интернета населением для загрузки личных файлов для публичного доступа по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)

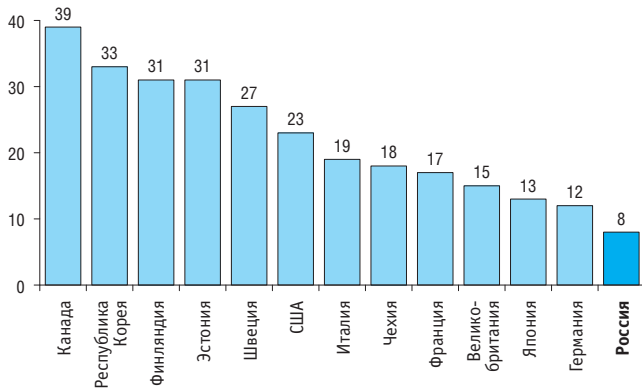


\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

## 2.12. Использование интернета населением для дистанционного обучения по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)

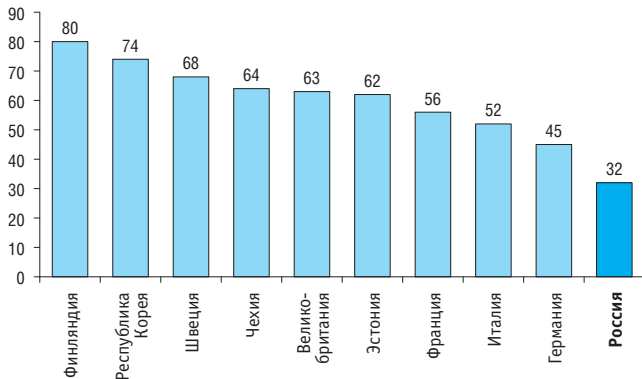


\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

### 2.13. Использование интернета населением для поиска информации, связанной со здоровьем или услугами в области здравоохранения по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)

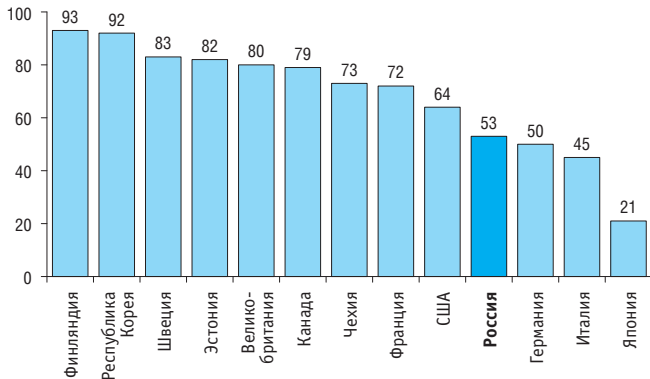


\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

## 2.14. Использование интернета населением для осуществления финансовых операций по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)

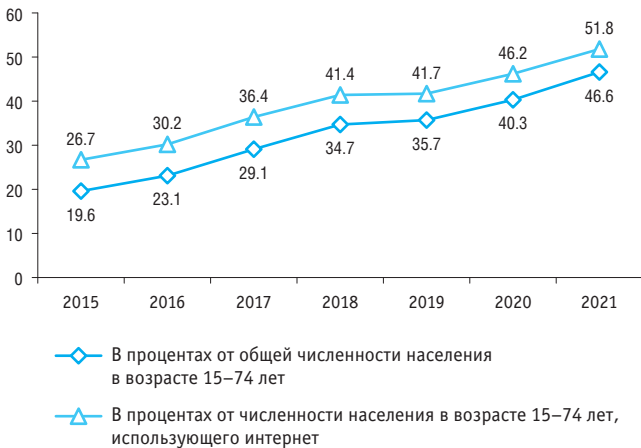


\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

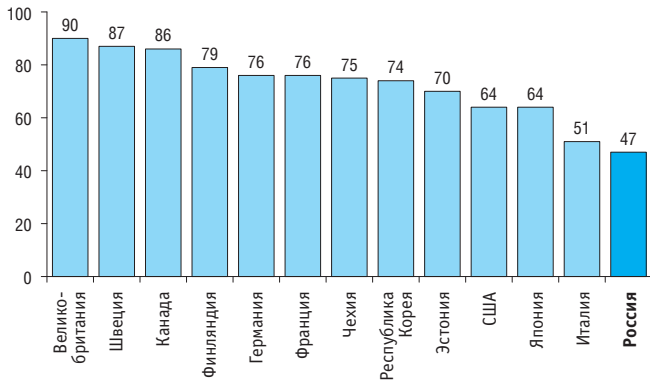


## 2.15. Использование интернета населением для заказа товаров (услуг)



## 2.16. Использование интернета населением для заказа товаров (услуг) по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет\*\*)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

## 2.17. Цифровые навыки населения

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше)

	2018	2019	2020	2021
Отправка электронной почты с прикрепленными файлами*	36.8	39.7	42.2	62.6
Работа с текстовым редактором	41.1	40.4	40.4	38.4
Копирование или перемещение файла или папки	34.5	36.3	37.5	36.3
Использование инструмента копирования и вставки в документе	22.4	24.9	27.7	27.7
Передача файлов между компьютером и периферийными устройствами	31.1	31.0	27.3	26.1
Работа с электронными таблицами	20.8	22.0	22.9	21.4
Использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов	21.2	21.9	20.9	21.4
Подключение и установка новых устройств	9.8	15.3	14.2	14.2
Создание электронных презентаций с использованием специальных программ	8.2	9.0	9.3	10.1
Поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения	–	5.8	5.5	5.7
Установка новой или переустановка операционной системы	2.8	2.9	2.5	2.6
Самостоятельное написание программного обеспечения с использованием языков программирования	1.1	1.2	0.7	0.9

\* За 2021 г. в связи с изменением методологии Росстата данные приводятся по отправке сообщений по электронной почте, через мессенджеры, посредством SMS с прикрепленными файлами.

## 2.18. Цифровые навыки населения по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше\*\*)

	Передача файлов между компьютером и периферийными устройствами	Работа с электронными таблицами	Использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов
<b>Россия</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>21</b>
Великобритания	56	39	49
Германия	53	34	31
Финляндия	71	51	54
Франция	69	44	41
Чехия	57	40	28
Швеция	62	45	34
Эстония	55	42	34

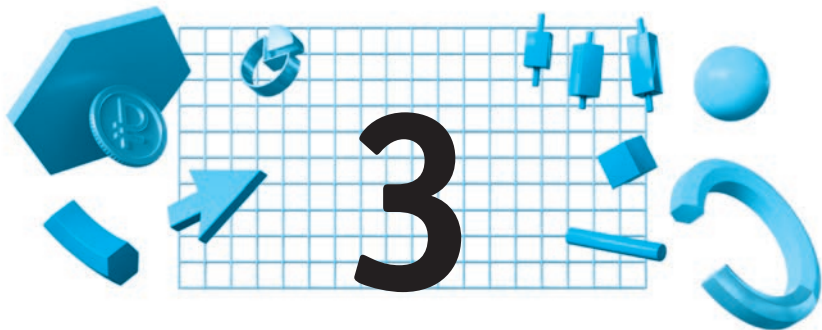
\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

## 2.19. Цифровая взаимопомощь в семьях: 2022

(в процентах от численности опрошенных в возрасте 14 лет и старше, которые проживают в домашних хозяйствах, состоящих из двух и более человек)

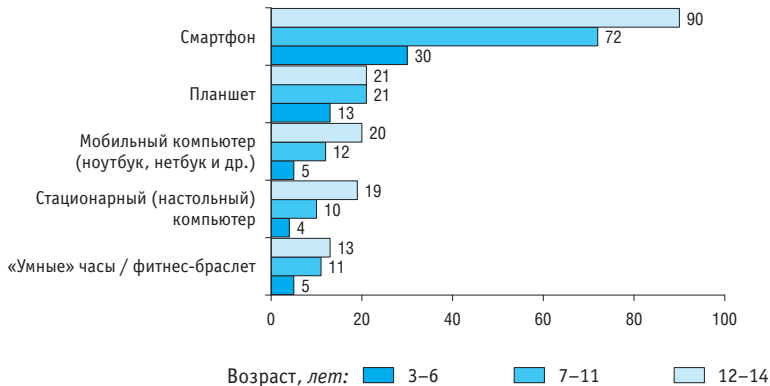




**ДЕТИ И ИНТЕРНЕТ**

### 3.1. Использование цифровых устройств детьми в возрасте до 15 лет: 2022

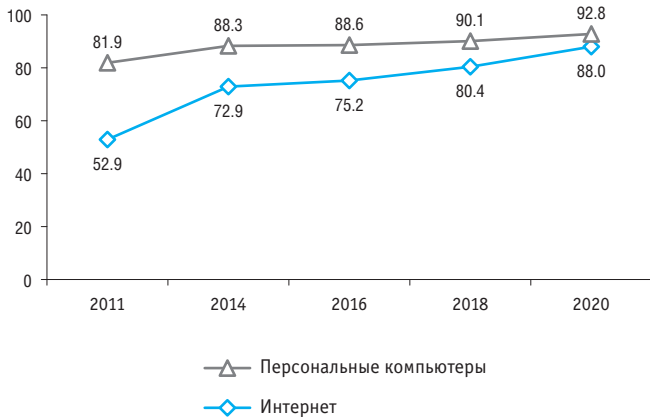
(в процентах от числа домашних хозяйств, в которых есть дети соответствующей возрастной группы)



Источник: здесь и далее в разделе – результаты репрезентативного опроса населения России в возрасте от 14 лет и старше, организованного ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в рамках Мониторинга цифровой трансформации экономики и общества (проведен с 4 августа по 7 сентября 2022 г. с участием 10021 респондента) (3.1, 3.6); Росстат (3.2–3.5).

### 3.2. Использование персональных компьютеров и интернета детьми

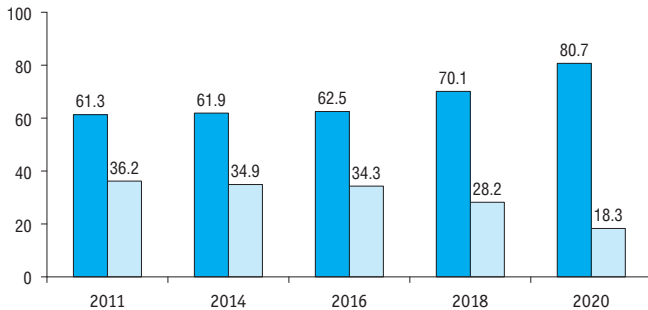
(в процентах от численности детей в возрасте до 15 лет,  
обучающихся в общеобразовательных организациях)





### 3.3. Частота использования интернета детьми

(в процентах от численности детей в возрасте до 15 лет, обучающихся в общеобразовательных организациях и использующих интернет)



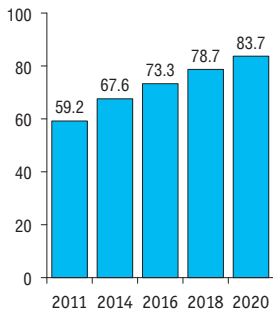
■ Постоянно (не менее одного раза в день)

■ От случая к случаю

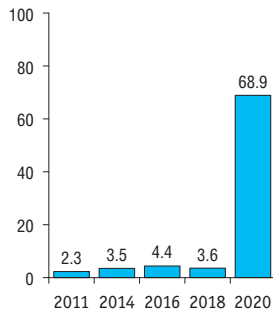
### 3.4. Цели использования интернета детьми

(в процентах от численности детей в возрасте до 15 лет, обучающихся в общеобразовательных организациях и использующих интернет)

**Подготовка к урокам,  
школьным проектам**

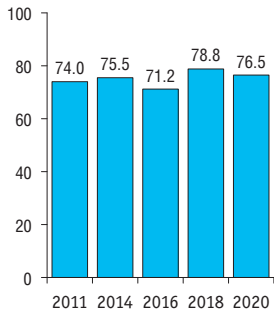


**Дистанционное  
обучение**

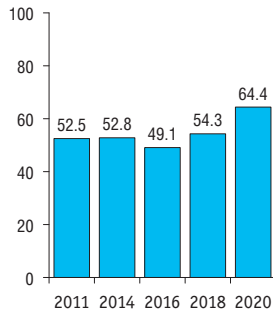


(окончание)

**Развлечения**  
(просмотр фильмов, игры и др.)

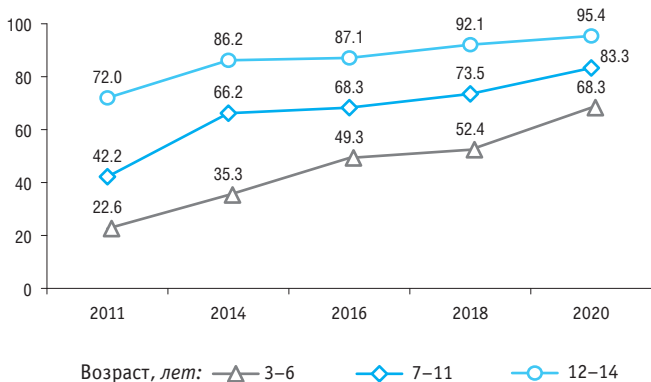


**Общение**  
в социальных сетях



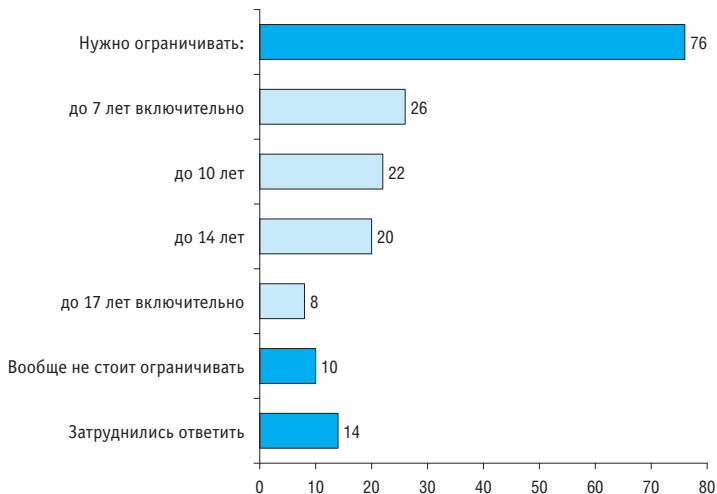
### 3.5. Использование интернета детьми по возрастным группам

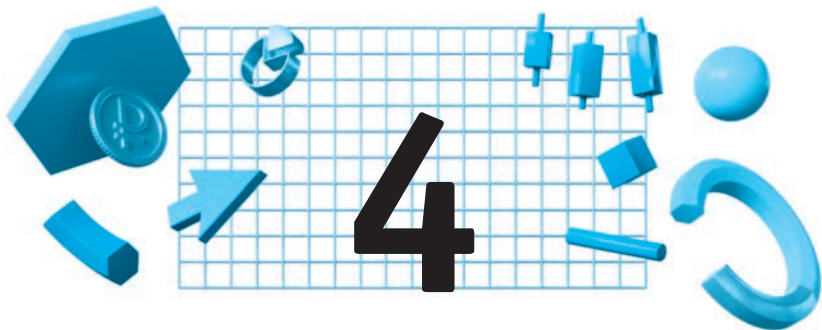
(в процентах от численности детей соответствующей возрастной группы, обучающихся в общеобразовательных организациях)



### 3.6. Мнение интернет-пользователей о необходимости ограничивать время использования детьми цифровых устройств и интернета: 2022

(в процентах от численности опрошенных в возрасте 18 лет и старше, пользовавшихся интернетом за последние 3 месяца)

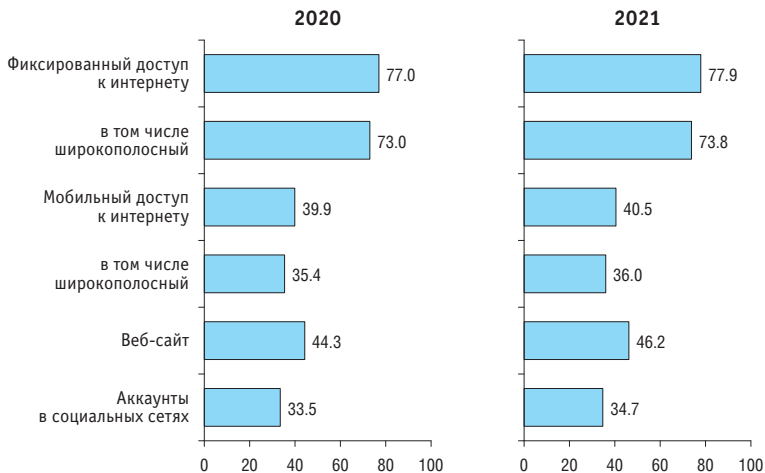




# ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАСЛЕЙ

## 4.1. Использование интернета в организациях

(в процентах от общего числа организаций)



Источники: здесь и далее в разделе: Россия – расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата; зарубежные страны – Евростат.

## 4.2. Фиксированный широкополосный доступ к интернету в организациях по видам экономической деятельности

(в процентах от общего числа организаций)

	Всего		С максимальной скоростью доступа					
			256 Кбит/с – 1.9 Мбит/с		2.0–100.0 Мбит/с		Выше 100 Мбит/с	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>73.0</b>	<b>73.8</b>	<b>10.4</b>	<b>8.3</b>	<b>51.3</b>	<b>53.2</b>	<b>11.3</b>	<b>12.3</b>
Сельское хозяйство	57.8	65.8	9.3	9.4	43.2	49.7	5.3	6.8
Добыча полезных ископаемых	59.9	65.7	6.4	5.1	43.1	48.9	10.4	11.7
Обрабатывающая промышленность	71.9	79.3	5.9	5.4	54.9	59.7	11.3	14.2
Обеспечение энергией	76.1	77.2	10.5	9.7	56.5	58.7	9.1	8.8
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	64.9	69.4	12.6	12.3	45.8	49.9	6.5	7.2
Строительство	52.6	58.4	5.1	5.7	39.0	42.1	8.4	10.6
Оптовая и розничная торговля	79.5	80.4	16.1	7.1	47.2	56.7	16.3	16.6
Транспортировка и хранение	69.5	69.3	8.8	7.4	49.3	48.4	11.4	13.5
Гостиницы и общественное питание	66.1	67.8	10.8	10.7	38.7	39.6	16.6	17.5
Информация и связь	79.0	79.3	6.6	5.6	49.9	48.8	22.5	24.9
Отрасль информационных технологий	81.2	80.5	4.4	3.8	53.3	49.8	23.5	26.9

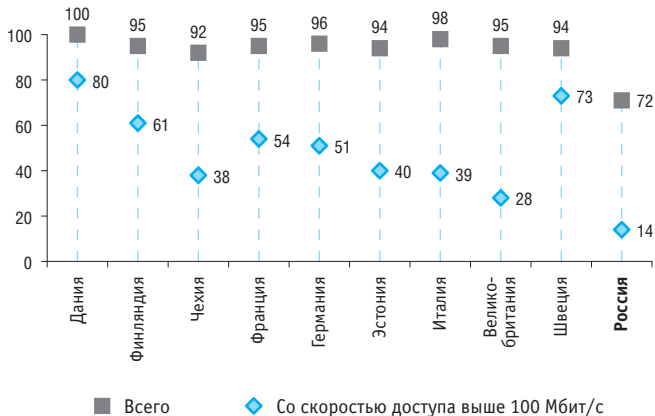


(окончание)

	Всего		С максимальной скоростью доступа					
			256 Кбит/с – 1.9 Мбит/с		2.0–100.0 Мбит/с		Выше 100 Мбит/с	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Финансовый сектор	79.6	78.7	3.2	3.2	57.3	54.4	19.3	21.1
Операции с недвижимым имуществом	57.2	57.4	8.3	7.8	40.9	40.9	8.2	8.7
Профессиональная, научная и техническая деятельность	63.6	65.4	7.9	7.5	44.9	45.4	10.8	12.5
Высшее образование	88.4	87.0	2.8	2.8	54.9	51.7	30.7	32.5
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	82.5	81.5	7.9	6.9	67.5	66.8	7.1	7.8
Культура и спорт	67.0	68.1	12.8	12.3	47.6	49.0	6.6	6.8
Государственное управление, социальное обеспечение	74.6	78.8	12.3	11.8	54.8	59.0	7.3	8.0

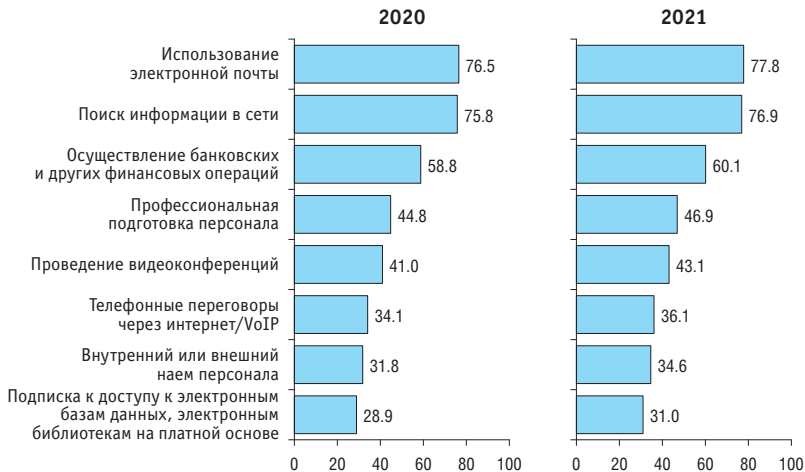
### 4.3. Фиксированный широкополосный доступ к интернету в организациях предпринимательского сектора по странам: 2021

(в процентах от общего числа организаций)

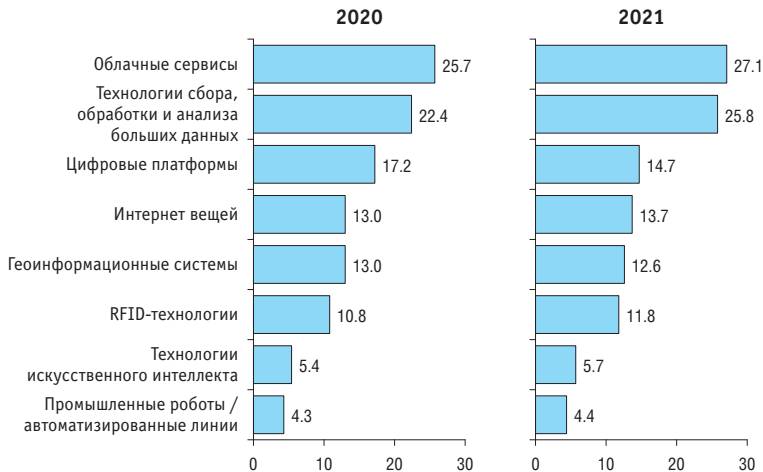


#### 4.4. Направления использования интернета в организациях

(в процентах от общего числа организаций)



## 4.5. Использование цифровых технологий в организациях (в процентах от общего числа организаций)



#### 4.6. Использование цифровых технологий в организациях по видам экономической деятельности

(в процентах от общего числа организаций)

	Облачные сервисы		Технологии сбора, обработки и анализа больших данных		Цифровые платформы		Интернет вещей	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>25.7</b>	<b>27.1</b>	<b>22.4</b>	<b>25.8</b>	<b>17.2</b>	<b>14.7</b>	<b>13.0</b>	<b>13.7</b>
Сельское хозяйство	17.8	21.5	17.2	23.3	10.2	9.8	11.6	14.4
Добыча полезных ископаемых	19.0	19.8	21.8	25.0	13.2	10.8	14.6	15.4
Обрабатывающая промышленность	27.1	28.9	26.5	29.9	16.0	14.5	15.8	17.6
Обеспечение энергией	19.4	20.6	23.7	25.1	16.6	13.4	15.9	16.8
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	19.4	22.2	20.8	26.0	11.9	10.6	12.3	14.8
Строительство	16.0	19.3	16.3	20.9	8.9	8.5	8.6	10.6
Оптовая и розничная торговля	38.3	39.8	25.9	32.3	30.3	24.6	24.4	23.0
Транспортировка и хранение	20.1	21.2	21.0	23.5	14.8	12.7	13.6	15.0
Гостиницы и общественное питание	27.5	29.9	28.8	31.9	15.7	15.5	21.4	21.5

(продолжение)

	Облачные сервисы		Технологии сбора, обработки и анализа больших данных		Цифровые платформы		Интернет вещей	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Информация и связь	31.9	33.9	29.1	32.9	22.6	21.3	14.6	15.1
Отрасль информационных технологий	34.6	37.3	29.5	33.3	24.2	23.2	12.8	13.7
Финансовый сектор	41.0	38.9	44.4	45.5	36.3	33.2	10.8	11.2
Операции с недвижимым имуществом	16.7	17.0	15.9	18.3	9.1	7.5	8.5	9.4
Профессиональная, научная и техническая деятельность	21.1	21.6	18.6	20.3	11.4	9.3	8.2	8.2
Высшее образование	45.9	47.1	27.7	31.5	35.6	31.9	17.1	19.7
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	32.6	34.0	27.2	30.6	18.3	16.5	13.8	15.1
Культура и спорт	19.5	20.3	17.0	19.4	9.7	7.6	8.1	9.2
Государственное управление, социальное обеспечение	19.9	21.2	17.4	19.5	11.8	9.1	7.7	8.6

(продолжение)

	Геоинформационные системы		RFID-технологии		Технологии искусственного интеллекта		Промышленные роботы / автоматизированные линии	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>13.0</b>	<b>12.6</b>	<b>10.8</b>	<b>11.8</b>	<b>5.4</b>	<b>5.7</b>	<b>4.3</b>	<b>4.4</b>
Сельское хозяйство	14.1	16.1	8.1	10.1	2.2	2.9	4.1	5.3
Добыча полезных ископаемых	18.8	18.5	14.0	16.0	2.5	2.9	4.2	2.9
Обрабатывающая промышленность	12.9	12.3	16.5	19.3	3.6	3.9	17.2	19.0
Обеспечение энергией	19.9	18.2	13.8	14.6	3.3	3.7	2.0	2.1
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	15.6	15.7	7.9	9.1	2.5	3.2	2.3	2.8
Строительство	8.6	9.6	6.3	8.9	1.3	1.7	1.5	1.6
Оптовая и розничная торговля	13.8	14.6	22.3	21.4	13.0	14.4	12.0	11.2
Транспортировка и хранение	15.8	15.7	12.1	13.4	3.7	4.4	3.4	3.7
Гостиницы и общественное питание	8.1	6.6	13.1	14.4	9.7	8.6	4.4	3.3

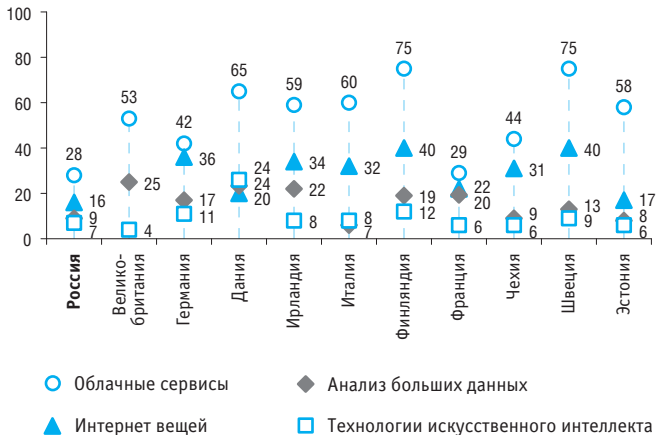
**(окончание)**

	Геоинформационные системы		RFID-технологии		Технологии искусственного интеллекта		Промышленные роботы / автоматизированные линии	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Информация и связь	15.2	15.2	13.6	14.8	7.8	9.8	1.4	1.5
Отрасль информационных технологий	12.5	12.4	12.0	13.4	8.1	9.6	1.5	1.4
Финансовый сектор	26.0	26.0	11.8	12.9	22.8	13.0	0.8	0.9
Операции с недвижимым имуществом	8.7	7.8	6.2	7.7	1.8	2.3	1.4	1.7
Профессиональная, научная и техническая деятельность	10.1	8.8	6.4	6.7	2.1	2.6	1.4	1.3
Высшее образование	19.5	18.5	26.2	29.3	8.4	9.1	4.6	4.9
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	15.8	14.3	8.5	9.8	2.6	2.9	1.3	1.6
Культура и спорт	7.6	6.7	5.7	6.7	1.8	2.0	0.8	0.8
Государственное управление, социальное обеспечение	12.0	11.2	5.1	5.7	1.7	2.0	0.9	0.8



## 4.7. Использование цифровых технологий в организациях предпринимательского сектора по странам: 2021\*

(в процентах от общего числа организаций)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 4.8. Использование программных средств в организациях по видам экономической деятельности

(в процентах от общего числа организаций)

	Системы электронного документо-оборота		Финансовые расчеты в электронном виде		Предоставление доступа к базам данных через глобальные информационные сети		Обучающие программы	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>53.8</b>	<b>55.7</b>	<b>41.8</b>	<b>42.3</b>	<b>22.1</b>	<b>21.8</b>	<b>15.3</b>	<b>16.1</b>
Сельское хозяйство	40.1	49.7	31.6	39.1	12.8	17.0	6.3	8.9
Добыча полезных ископаемых	44.1	50.3	34.2	40.0	9.5	15.3	16.7	19.0
Обрабатывающая промышленность	50.7	59.7	42.4	49.2	12.0	19.3	11.7	15.7
Обеспечение энергией	55.2	62.4	41.8	46.3	15.7	19.7	21.6	23.8
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	44.3	53.2	35.9	41.0	13.4	17.3	8.0	9.9
Строительство	35.2	43.0	29.0	33.9	8.6	13.8	6.8	8.8
Оптовая и розничная торговля	43.3	61.1	36.5	50.3	15.7	35.4	12.8	26.3
Транспортировка и хранение	45.7	55.0	33.0	38.1	11.7	17.5	18.5	20.9

(окончание)

	Системы электронного документо-оборота		Финансовые расчеты в электронном виде		Предоставление доступа к базам данных через глобальные информационные сети		Обучающие программы	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Гостиницы и общественное питание	43.5	49.0	37.4	43.9	13.0	19.9	6.7	13.2
Информация и связь	54.4	62.6	37.3	43.8	14.1	23.4	13.9	19.5
Отрасль информационных технологий	58.7	64.7	33.8	40.5	13.7	24.5	17.0	22.4
Финансовый сектор	41.9	63.0	36.4	51.4	16.5	36.5	21.6	38.4
Операции с недвижимым имуществом	40.2	43.3	31.9	33.8	10.1	11.9	5.4	6.1
Профессиональная, научная и техническая деятельность	45.3	48.5	35.5	38.4	11.7	14.7	9.1	10.6
Высшее образование	60.4	65.0	59.2	59.5	28.4	35.6	53.7	58.8
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	61.0	64.2	52.1	54.3	19.6	21.7	11.6	13.5
Культура и спорт	41.0	43.8	26.7	27.8	14.8	16.9	6.7	8.3
Государственное управление, социальное обеспечение	55.5	59.8	38.1	39.9	17.4	18.7	8.5	9.3

## 4.9. Использование средств защиты информации в организациях по видам экономической деятельности

(в процентах от общего числа организаций)

	Средства цифровой электронной подписи		Регулярно обновляемые антивирусные программы		Программные, аппаратные средства, препятствующие несанкционированному доступу вредоносных программ	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>68.6</b>	<b>70.1</b>	<b>63.6</b>	<b>64.5</b>	<b>44.7</b>	<b>45.9</b>
Сельское хозяйство	58.0	67.5	48.7	56.7	27.2	32.8
Добыча полезных ископаемых	58.4	60.0	60.7	60.7	49.1	49.4
Обрабатывающая промышленность	71.0	73.8	69.0	72.2	54.2	57.2
Обеспечение энергией	74.1	77.2	69.4	72.4	50.3	52.5
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	68.3	73.6	51.1	55.3	27.9	31.3
Строительство	48.2	53.6	45.0	50.5	30.1	34.5
Оптовая и розничная торговля	64.7	65.3	72.2	72.5	60.1	60.2
Транспортировка и хранение	64.7	66.8	65.0	66.1	48.4	50.6
Гостиницы и общественное питание	61.7	63.2	58.0	59.2	37.0	39.8

(продолжение)

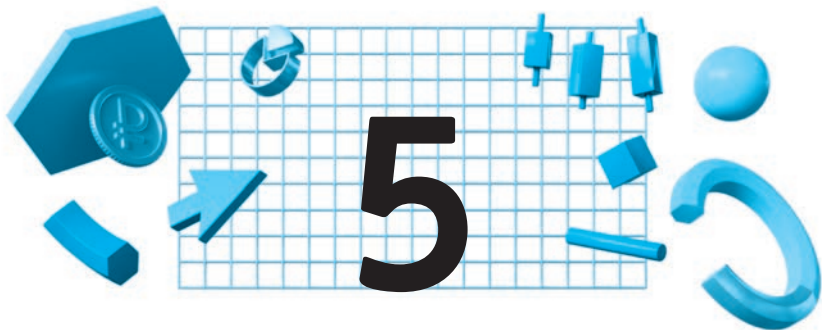
	Средства цифровой электронной подписи		Регулярно обновляемые антивирусные программы		Программные, аппаратные средства, препятствующие несанкционированному доступу вредоносных программ	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Информация и связь	72.5	74.9	71.0	70.8	53.3	54.1
Отрасль информационных технологий	74.3	75.0	75.1	73.6	65.2	64.9
Финансовый сектор	73.3	75.5	76.5	76.5	68.8	69.5
Операции с недвижимым имуществом	58.4	59.4	45.9	46.2	27.8	29.1
Профессиональная, научная и техническая деятельность	63.7	63.6	56.6	55.6	37.5	37.1
Высшее образование	79.0	79.2	80.9	79.3	71.3	69.5
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	82.8	82.8	74.8	74.7	54.8	55.8
Культура и спорт	66.7	67.6	49.8	50.5	23.9	25.2
Государственное управление, социальное обеспечение	78.3	79.5	65.9	66.4	39.0	39.5

(продолжение)

	Спам-фильтр		Средства шифрования		Системы обнаружения вторжения в компьютер или сеть		Программные средства автоматизации процессов анализа и контроля защищенности компьютерных систем	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>40.4</b>	<b>41.6</b>	<b>38.5</b>	<b>39.5</b>	<b>32.0</b>	<b>33.0</b>	<b>27.2</b>	<b>28.0</b>
Сельское хозяйство	23.7	29.0	22.0	26.9	18.5	22.6	16.5	19.7
Добыча полезных ископаемых	44.5	44.4	36.0	37.2	32.6	33.4	25.4	26.5
Обрабатывающая промышленность	49.4	51.9	41.1	43.6	38.1	39.8	28.8	30.1
Обеспечение энергией	45.2	46.7	41.7	43.1	35.5	36.7	28.9	30.3
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	24.3	27.1	25.3	28.7	18.9	22.1	16.6	18.7
Строительство	29.2	33.1	23.1	25.9	22.9	25.6	18.2	20.1
Оптовая и розничная торговля	60.5	59.9	47.5	48.0	49.1	49.1	40.8	41.4
Транспортировка и хранение	42.2	43.5	37.8	39.7	34.2	34.4	26.8	26.5
Гостиницы и общественное питание	39.0	40.9	30.8	30.8	29.2	30.1	27.5	27.8

(окончание)

	Спам-фильтр		Средства шифрования		Системы обнаружения вторжения в компьютер или сеть		Программные средства автоматизации процессов анализа и контроля защищенности компьютерных систем	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Информация и связь	50.3	59.4	47.3	48.1	43.0	44.8	38.1	39.4
Отрасль информационных технологий	59.6	64.9	59.2	58.5	52.7	54.1	46.9	47.8
Финансовый сектор	63.6	27.0	65.9	67.1	55.5	56.9	53.2	54.2
Операции с недвижимым имуществом	26.0	35.2	24.5	25.7	19.9	21.1	16.5	17.1
Профессиональная, научная и техническая деятельность	35.4	62.5	31.4	31.7	26.2	26.0	22.3	22.2
Высшее образование	63.3	41.1	59.3	60.0	47.8	47.4	36.3	36.6
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	40.3	23.7	53.1	53.3	33.5	34.6	26.6	26.7
Культура и спорт	22.5	31.3	22.3	22.9	14.4	15.4	13.2	14.0
Государственное управление, социальное обеспечение	30.8	59.4	37.6	37.7	24.0	24.4	21.9	21.9



# ЭЛЕКТРОННЫЕ ГОСУСЛУГИ



## 5.1. Индекс развития электронного правительства по странам: 2022\*

	Индекс развития электронного правительства		В том числе значения по субиндексам		
	Место в рейтинге	Значение	Государственные онлайн-сервисы**	Телекоммуникационная инфраструктура**	Человеческий капитал**
Дания	1	0.9717	0.9797 (4)	0.9795 (2)	0.9559 (8)
Финляндия	2	0.9533	0.9833 (2)	0.9127 (14)	0.9640 (5)
Республика Корея	3	0.9529	0.9826 (3)	0.9674 (4)	0.9087 (23)
Новая Зеландия	4	0.9432	0.9579 (6)	0.8896 (20)	0.9823 (2)
Исландия	5	0.9410	0.8867 (16)	0.9705 (3)	0.9657 (3)
Швеция	5	0.9410	0.9002 (13)	0.9580 (6)	0.9649 (4)
...	...	...	...	...	...
Сербия	40	0.8237	0.8514 (26)	0.7865 (55)	0.8332 (58)
Аргентина	41	0.8198	0.8089 (38)	0.7332 (69)	0.9173 (20)
<b>Россия</b>	<b>42</b>	<b>0.8162</b>	<b>0.7368 (61)</b>	<b>0.8053 (46)</b>	<b>0.9065 (26)</b>
Китай	43	0.8119	0.8876 (15)	0.8050 (47)	0.7429 (98)
Хорватия	44	0.8106	0.8108 (36)	0.7711 (59)	0.8500 (52)

\* Рейтинг охватывает 193 страны.

\*\* В скобках указана позиция страны по субиндексу.

Источник: данные Департамента экономического и социального развития ООН (UN DESA).

## 5.2. Онлайн-взаимодействие населения с органами власти по странам: 2021

(в процентах от общей численности населения  
в возрасте 15–72 лет\*)

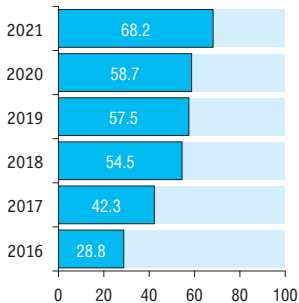
	Получение информации с сайтов государственных органов	Отправка заполненных форм	Загрузка официальных форм
<b>Россия</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>21</b>
Великобритания	46	39	27
Германия	46	27	35
Италия	26	23	27
Финляндия	86	74	73
Франция	51	71	48
Чехия	58	52	31
Швеция	85	80	55
Эстония	69	76	47

\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

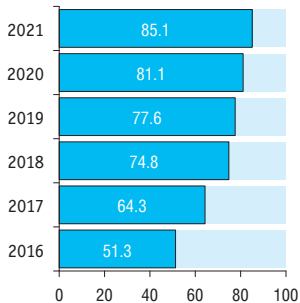
Источники: здесь и далее в разделе: Россия – Росстат; зарубежные страны – Евростат.

### 5.3. Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме

В процентах от общей численности населения в возрасте 15–72 лет

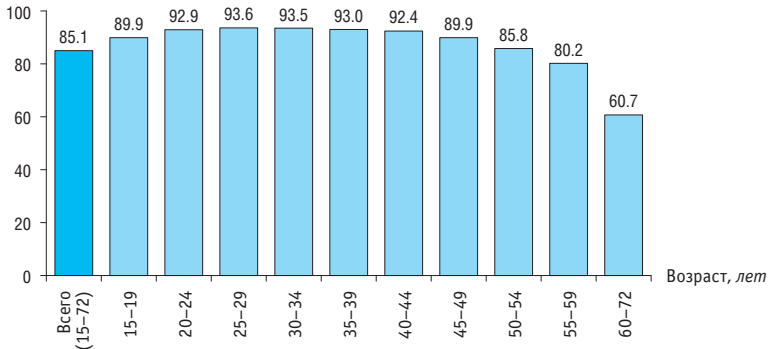


В процентах от численности населения в возрасте 15–72 лет, получавшего государственные и муниципальные услуги за последние 12 месяцев



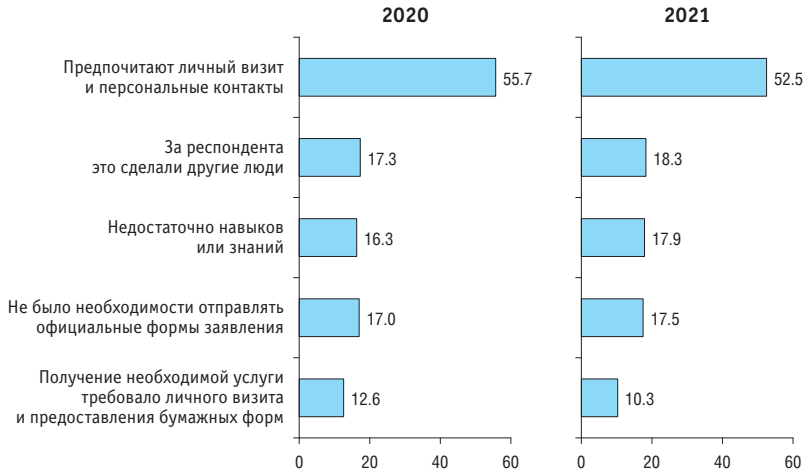
## 5.4. Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме по возрастным группам: 2021

*(в процентах от численности населения соответствующей возрастной группы, получавшего государственные и муниципальные услуги за последние 12 месяцев)*



## 5.5. Причины отказа населения от получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме

(в процентах от численности населения в возрасте 15–72 лет, не использовавшего интернет для получения государственных и муниципальных услуг за последние 12 месяцев)



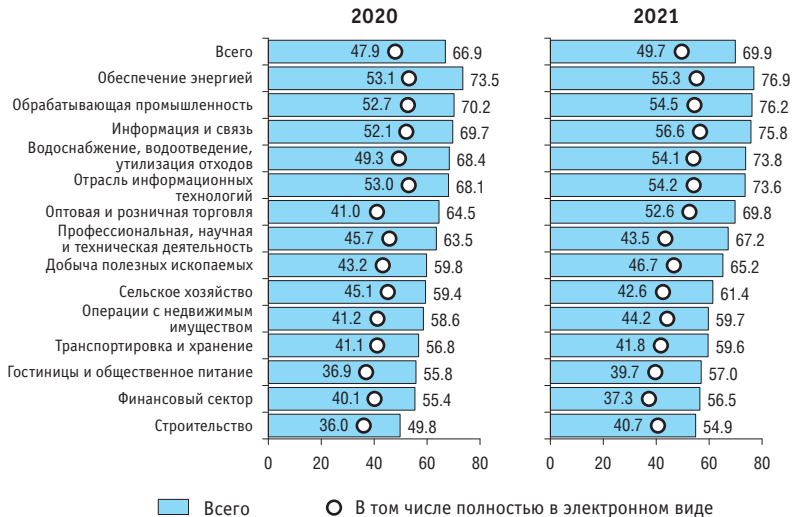
## 5.6. Онлайн-взаимодействие бизнеса с органами власти

(в процентах от общего числа организаций)

	Отправка заполненных форм		Загрузка официальных форм		Получение информации с сайтов госу- дарственных органов		Участие в государ- ственных закупках	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Всего</b>	<b>65.7</b>	<b>66.2</b>	<b>64.6</b>	<b>65.5</b>	<b>60.0</b>	<b>61.1</b>	<b>36.0</b>	<b>36.2</b>
Сельское хозяйство	58.6	67.4	58.0	66.9	48.3	56.6	23.5	28.5
Добыча полезных ископаемых	58.1	57.2	57.8	57.2	51.8	52.6	13.4	15.2
Обрабатывающая промышленность	71.2	73.6	70.3	72.8	62.7	65.7	24.6	26.4
Обеспечение энергией	72.8	73.9	72.4	73.2	66.8	68.8	42.5	44.1
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	68.5	74.1	68.0	72.6	59.0	63.7	40.7	43.9
Строительство	48.0	52.5	46.8	50.9	40.7	45.4	21.2	24.8
Оптовая и розничная торговля	62.2	63.8	62.2	63.6	57.4	58.6	15.0	16.0
Транспортировка и хранение	58.1	58.5	57.1	57.2	50.4	51.2	24.8	24.4
Гостиницы и общественное питание	54.1	54.3	52.8	53.1	42.9	43.6	25.8	22.9
Информация и связь	68.1	69.0	69.0	69.2	63.6	64.3	38.2	38.4
Отрасль информационных технологий	67.0	67.3	69.3	68.8	63.4	63.8	33.4	32.4
Финансовый сектор	62.6	50.9	53.0	53.0	51.1	50.8	17.6	14.1
Операции с недвижимым имуществом	57.5	57.0	55.9	55.1	49.5	49.5	22.2	21.6
Профессиональная, научная и техническая деятельность	62.8	61.9	61.7	60.6	55.8	55.2	31.9	31.2

## 5.7. Получение организациями государственных услуг в электронном виде

(в процентах от общего числа организаций)







### 6.1. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по группам занятий

	Тысячи человек			В процентах к итогу		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
<b>Занятые в ИКТ-интенсивных профессиях – всего</b>	<b>8626.7</b>	<b>9148.9</b>	<b>9013.3</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Из них:						
<b>Специалисты по ИКТ – всего</b>	<b>1665.5</b>	<b>1764.6</b>	<b>1756.4</b>	<b>19.3</b>	<b>19.3</b>	<b>19.5</b>
Руководители						
Руководители служб и подразделений в сфере ИКТ	64.1	63.5	58.2	0.7	0.7	0.6
Высший уровень квалификации						
Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений	674.5	761.5	800.7	7.8	8.3	8.9
Специалисты по базам данных и сетям	311.8	332.4	330.2	3.6	3.6	3.7
Инженеры-электроники	161.4	159.4	145.8	1.9	1.7	1.6
Инженеры по телекоммуникации	88.5	92.2	84.0	1.0	1.0	0.9
Специалисты по сбыту ИКТ	11.5	15.9	13.8	0.1	0.2	0.2

(продолжение)

	Тысячи человек			В процентах к итогу		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Графические и мультимедийные дизайнеры	27.1	36.0	36.2	0.3	0.4	0.4
Преподаватели по обучению компьютерной грамотности	7.0	10.8	10.8	0.1	0.1	0.1
Средний уровень квалификации						
Специалисты-техники по эксплуатации ИКТ и по поддержке пользователей ИКТ	94.4	78.9	72.9	1.1	0.9	0.8
Специалисты-техники по телекоммуникациям и радиовещанию	65.0	66.2	63.5	0.8	0.7	0.7
Техники-электроники	50.2	43.1	33.6	0.6	0.5	0.4
Квалифицированные рабочие						
Монтажники и ремонтники электронного и телекоммуникационного оборудования	110.0	104.7	106.7	1.3	1.1	1.2

(продолжение)

	Тысячи человек			В процентах к итогу		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
<b>Другие специалисты, интенсивно использующие ИКТ, – всего</b>	<b>6961.2</b>	<b>7384.3</b>	<b>7256.9</b>	<b>80.7</b>	<b>80.7</b>	<b>80.5</b>
Руководители						
Управляющие финансово-экономической и административной деятельностью	839.7	826.6	786.5	9.7	9.0	8.7
Руководители служб по сбыту, маркетингу и развитию	193.5	199.5	187.3	2.2	2.2	2.1
Руководители служб в сфере социальных услуг	387.3	377.7	382.2	4.5	4.1	4.2
Высший уровень квалификации						
Физики, химики и специалисты родственных занятий	118.4	109.9	115.2	1.4	1.2	1.3
Архитекторы, проектировщики, топографы и дизайнеры	448.2	471.0	515.7	5.2	5.1	5.7
Профессорско-преподавательский персонал университетов и других организаций высшего образования	244.9	206.6	206.4	2.8	2.3	2.2

(окончание)

	Тысячи человек			В процентах к итогу		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Специалисты по финансовой деятельности	2217.0	2293.2	2151.8	25.7	25.1	23.9
Специалисты в области администрирования	1112.0	1236.2	1198.1	12.9	13.5	13.3
Специалисты по сбыту и маркетингу продукции и услуг и связям с общественностью	1185.7	1456.3	1510.9	13.7	15.9	16.8
Инженеры-электрики	214.5	207.2	202.7	2.5	2.3	2.2

*Источники:* здесь и далее в разделе: Россия – расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата (6.1–6.5), Минпросвещения России, Минобрнауки России (6.6–6.9); зарубежные страны – Евростат, ОЭСР (6.3, 6.9).

## 6.2. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по видам экономической деятельности: 2021

(в процентах от численности занятых)

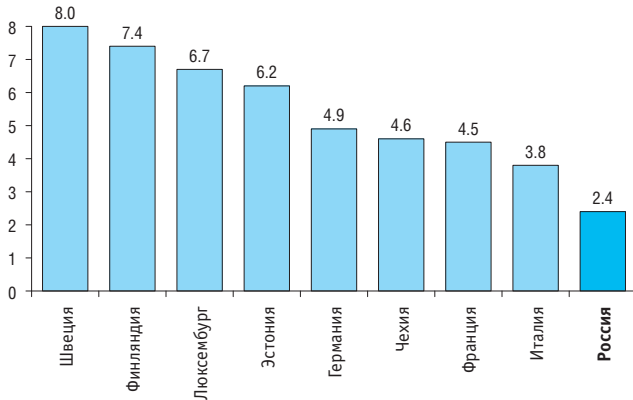
	Специалисты по ИКТ	Другие специалисты, интенсивно использующие ИКТ
<b>Всего</b>	<b>2.4</b>	<b>10.2</b>
Сельское хозяйство	0.4	2.4
Добыча полезных ископаемых	1.8	4.7
Обрабатывающая промышленность	2.7	5.9
Обеспечение энергией	2.6	9.3
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	1.4	5.8
Строительство	0.8	6.4
Оптовая и розничная торговля	1.0	12.6
Транспортировка и хранение	1.3	4.9
Гостиницы и общественное питание	0.2	4.7
Информация и связь	43.5	11.5
Из нее:		
Телекоммуникации	32.4	13.7
Отрасль информационных технологий	75.9	8.0

(окончание)

	Специалисты по ИКТ	Другие специалисты, интенсивно использующие ИКТ
Финансовый сектор	6.0	44.8
Операции с недвижимым имуществом	1.2	10.2
Профессиональная, научная и техническая деятельность	6.1	32.0
Государственное управление, социальное обеспечение	2.0	22.0
Образование	0.7	8.6
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0.8	5.4
Культура и спорт	1.3	5.6

### 6.3. Специалисты по ИКТ по странам: 2021\*

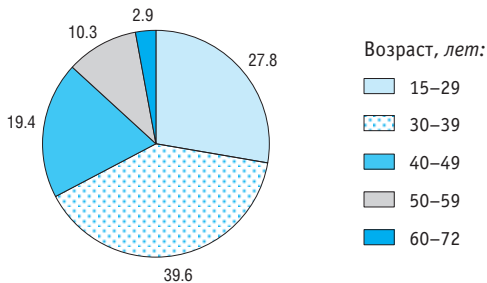
(в процентах от общей численности занятых)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 6.4. Возрастная структура специалистов по ИКТ: 2021

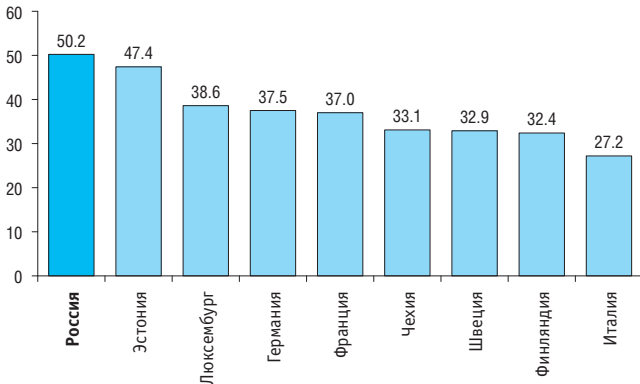
(в процентах от общей численности специалистов по ИКТ)





### 6.5. Специалисты по ИКТ моложе 35 лет по странам: 2021\*

(в процентах от общей численности специалистов по ИКТ)



\* Или ближайšie годы, по которым имеются данные.

## 6.6. Подготовка кадров в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ: среднее профессиональное образование (тысячи человек)

Ключевые укрупненные группы профессий и специальностей	Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих		Программы подготовки специалистов среднего звена	
	Численность студентов на начало 2021/2022 учебного года	Выпуск квалифицированных рабочих, служащих в 2021 году	Численность студентов на начало 2021/2022 учебного года	Выпуск специалистов среднего звена в 2021 году
<b>Всего</b>	<b>40.2</b>	<b>11.5</b>	<b>347.0</b>	<b>56.7</b>
Информатика и вычислительная техника	21.1	6.4	232.3	36.1
Информационная безопасность	–	–	21.6	3.1
Электроника, радиотехника и системы связи	5.4	1.8	31.6	7.3
Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	–	–	3.2	0.6

(окончание)

Ключевые укрупненные группы профессий и специальностей	Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих		Программы подготовки специалистов среднего звена	
	Численность студентов на начало 2021/2022 учебного года	Выпуск квалифицированных рабочих, служащих в 2021 году	Численность студентов на начало 2021/2022 учебного года	Выпуск специалистов среднего звена в 2021 году
Машиностроение	13.7	3.3	32.9	5.0
Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	–	–	4.2	0.7
Управление в технических системах	–	–	18.3	3.4
Экранные искусства	–	–	2.9	0.5

## 6.7. Подготовка кадров в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ: бакалавриат, специалитет, магистратура (тысячи человек)

Ключевые укрупненные группы направлений подготовки и специальностей	Численность студентов на начало 2021/2022 учебного года	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров в 2021 году
<b>Всего</b>	<b>1037.3</b>	<b>208.2</b>
Математика и механика	46.5	7.9
Компьютерные и информационные науки	20.2	3.2
Физика и астрономия	22.3	5.4
Науки о Земле	1.8	0.3
Биологические науки	1.2	0.1
Информатика и вычислительная техника	215.5	31.1
Информационная безопасность	40.7	4.9
Электроника, радиотехника и системы связи	64.6	12.2
Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	18.4	4.0
Электро- и теплоэнергетика	84.1	17.8
Ядерная энергетика и технологии	6.9	1.2
Машиностроение	108.0	21.1

(окончание)

Ключевые укрупненные группы направлений подготовки и специальностей	Численность студентов на начало 2021/2022 учебного года	Выпуск бакалавров, специалистов, магистров в 2021 году
Оружие и системы вооружения	2.2	0.3
Авиационная и ракетно-космическая техника	24.8	3.9
Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	0.2	0.0
Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	6.1	1.1
Управление в технических системах	43.7	9.7
Нанотехнологии и наноматериалы	2.0	0.4
Фундаментальная медицина	1.0	0.1
Экономика и управление	317.9	81.9
Языкознание и литературоведение	3.7	0.6
Экранные искусства	5.5	0.9

**6.8. Подготовка кадров в сфере информационных технологий  
и смежных областей образования, связанных с интенсивным  
использованием ИКТ: подготовка научных и научно-педагогических  
кадров в аспирантуре и ассистентура-стажировка  
(человек)**

Ключевые укрупненные группы направлений подготовки и специальностей	Численность аспирантов и ассистентов-стажеров на конец 2021 года	Выпуск аспирантов и ассистентов-стажеров в 2021 году
<b>Всего</b>	<b>30364</b>	<b>4456</b>
Математика и механика	2438	386
Компьютерные и информационные науки	368	45
Физика и астрономия	4364	739
Информатика и вычислительная техника	7510	928
Информационная безопасность	553	38
Электроника, радиотехника и системы связи	1778	281
Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	954	159
Ядерная энергетика и технологии	296	52
Машиностроение	2132	315
Физико-технические науки и технологии	32	6
Оружие и системы вооружения	64	7

(окончание)

Ключевые укрупненные группы направлений подготовки и специальностей	Численность аспирантов и ассистентов-стажеров на конец 2021 года	Выпуск аспирантов и ассистентов-стажеров в 2021 году
Авиационная и ракетно-космическая техника	956	138
Управление в технических системах	992	159
Нанотехнологии и наноматериалы	35	2
Экономика и управление	7495	1149
Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	376	46
Экранные искусства	21	6

## 6.9. Выпуск со средним профессиональным по программам подготовки специалистов среднего звена и высшим образованием по научной области «Информационно-коммуникационные технологии» по странам: 2021\*

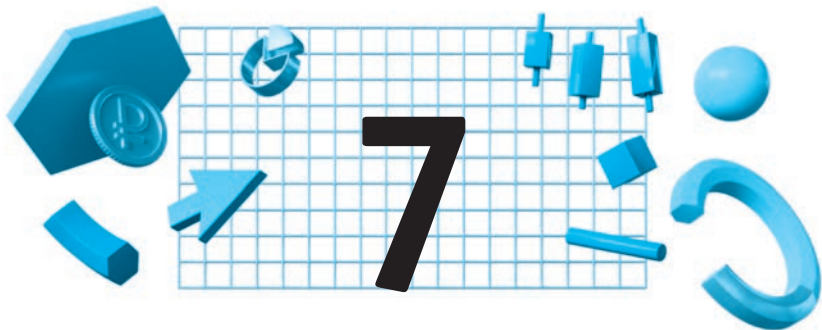
	Среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена (МСКО 5)		Высшее образование по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (МСКО 6, 7)		Высшее образование по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (МСКО 8)	
	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска
<b>Россия</b>	<b>40.2</b>	<b>7.0</b>	<b>42.7</b>	<b>5.3</b>	<b>1.0</b>	<b>7.1</b>
Великобритания	6.4	5.6	29.4	4.2	1.1	4.0
Германия	–	–	28.4	5.0	0.9	3.3
Италия	0.7	13.5	5.5	1.3	0.1	1.8
Канада	14.3	6.6	12.6	4.4	0.3	3.8
Республика Корея	8.1	5.0	20.0	4.6	0.5	3.3
США	36.2	3.6	156.6	5.2	2.4	3.3



(окончание)

	Среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена (МСКО 5)		Высшее образование по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (МСКО 6, 7)		Высшее образование по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (МСКО 8)	
	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска	Тысячи человек	В процентах от общего выпуска
Финляндия	–	–	4.6	7.5	0.1	6.4
Франция	5.7	2.5	24.3	4.0	0.6	5.3
Чехия	–	–	3.6	5.3	0.0	2.6
Швеция	1.3	11.2	2.6	3.7	0.1	3.8
Эстония	–	–	0.7	8.4	0.0	7.7

\* По зарубежным странам – данные за 2020 г.



**ИНФРАСТРУКТУРА**

## 7.1. Абонентские устройства подвижной радиотелефонной связи (миллионы единиц; на конец года)



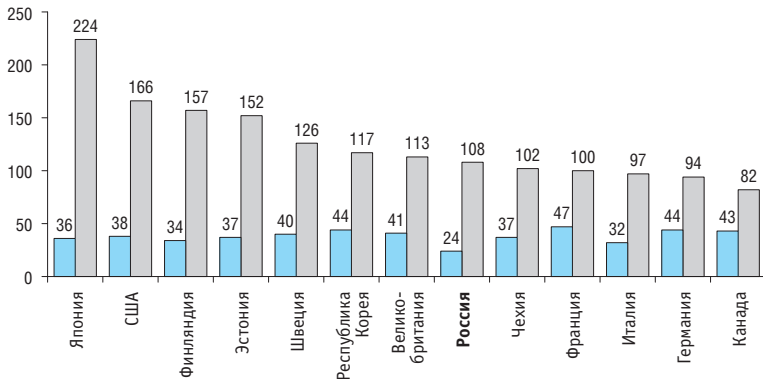
Источники: здесь и далее в разделе: Россия – данные Минцифры России (7.1–7.5, 7.7), Росстата (7.6); зарубежные страны – МСЭ.

## 7.2. Абоненты доступа к интернету (тысячи единиц; на конец года)

	Всего				В том числе широкополосного доступа к интернету			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Абоненты доступа к интернету:								
фиксированного	31968	32739	33792	34504	31789	32524	33582	34411
мобильного	131359	145633	149622	160745	126557	141463	145626	156487
спутникового	66	88	65	99	44	68	45	64
беспроводного наземного								
фиксированного	233	269	271	272	230	266	267	270
беспроводного наземного мобильного	697	669	678	627	643	600	623	581

### 7.3. Абоненты широкополосного доступа к интернету по странам: 2021

(единиц на 100 человек населения; на конец года)

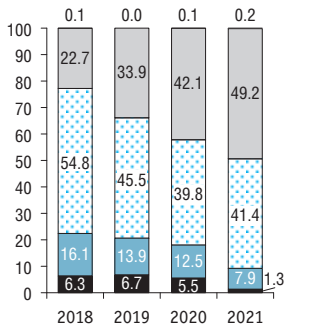


Абоненты широкополосного доступа к интернету:

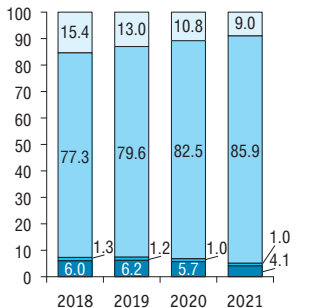
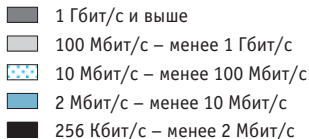
■ фиксированного      ■ мобильного

## 7.4. Абоненты фиксированного широкополосного доступа к интернету

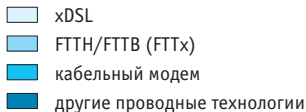
(в процентах от численности опрошенных в возрасте 14 лет и старше, которые проживают в домашних хозяйствах, состоящих из двух и более человек)



Скорость доступа:



Технологии подключения:



## 7.5. Интернет-трафик (Пбайт)



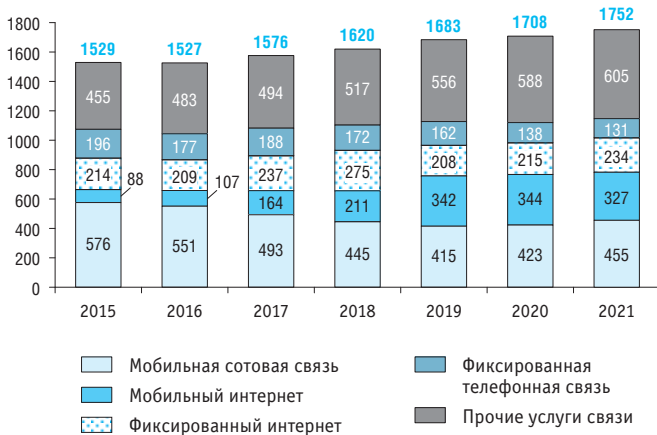
## 7.6. Абонентская плата за доступ к интернету (рубли; декабрь)



\* Данные за 2020 и 2021 гг. приводятся по услуге «Абонентская плата за пакет услуг сотовой связи», которая включает мобильный интернет, минуты разговора, SMS-сообщения.



## 7.7. Доходы от телекоммуникационных услуг (миллиарды рублей)





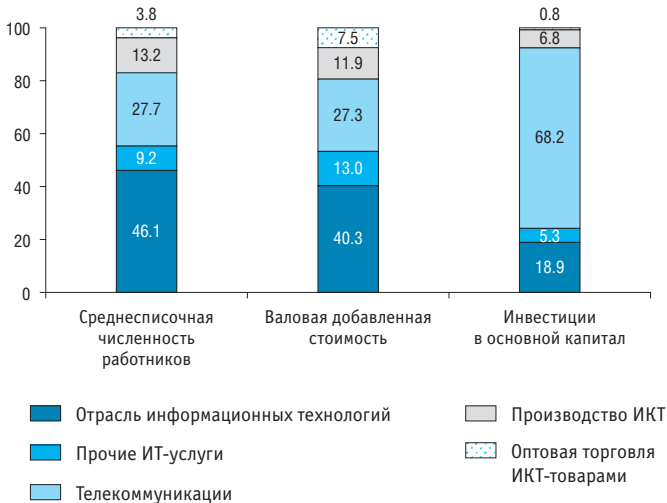
## 8.1. Основные показатели деятельности сектора ИКТ

	2017	2018	2019	2020	2021
Среднесписочная численность работников:					
тысячи человек	1106	1159	1203	1240	1286
в процентах от общей численности занятых	2.5	2.6	2.7	2.9	3.0
Валовая добавленная стоимость:					
миллиарды рублей	2413	2596	2860	3180	3754
в процентах от ВВП	2.9	2.8	2.9	3.3	3.2
Инвестиции в основной капитал:					
миллиарды рублей	474	604	741	825	948
в процентах от общего объема инвестиций организаций в основной капитал	3.0	3.4	3.8	4.1	4.1

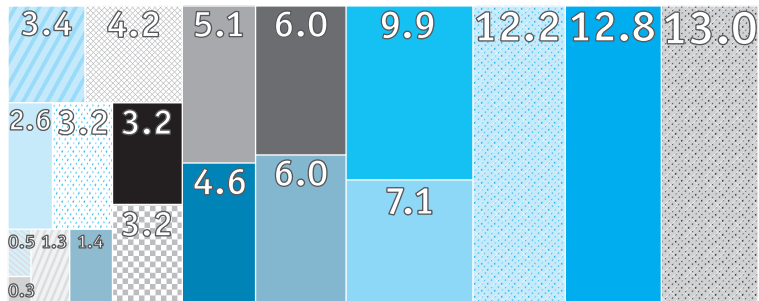
*Источники:* здесь и далее в разделе: Россия – расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата (8.1–8.7); базы данных Scopus по состоянию на 21 сентября 2022 г. и Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) по состоянию на 29 ноября 2021 г. (8.8); расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата, ФТС России, Банка России (8.9, 8.10); зарубежные страны – Евростат, ЮНКТАД.

## 8.2. Структура сектора ИКТ по видам экономической деятельности: 2021

(проценты)



### 8.3. Вклад сектора ИКТ в развитие экономики: 2021 (в процентах от ВВП)



■ Сектор ИКТ (3754 млрд руб.)

■ Сектор контента и СМИ

■ Производство автотранспортных средств

■ Производство кокса и нефтепродуктов

■ Здравоохранение

■ Научные исследования и разработки

■ Химическая промышленность

■ Образование

■ Металлургия

■ Сельское хозяйство

■ Финансовый сектор

■ Строительство

■ Транспортировка и хранение

■ Обеспечение энергией

■ Государственное управление

■ Операции с недвижимым имуществом

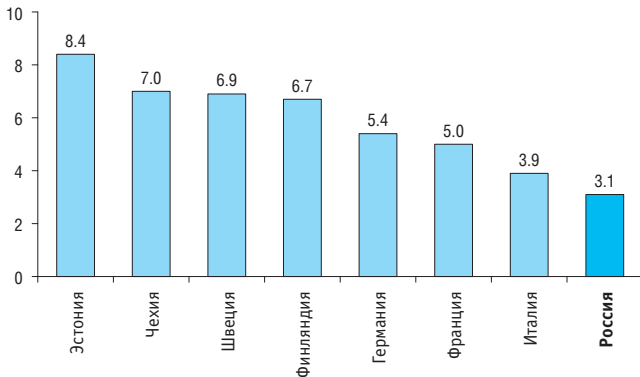
■ Добыча полезных ископаемых

■ Торговля

■ Другие отрасли

## 8.4. Удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости по странам: 2021\*

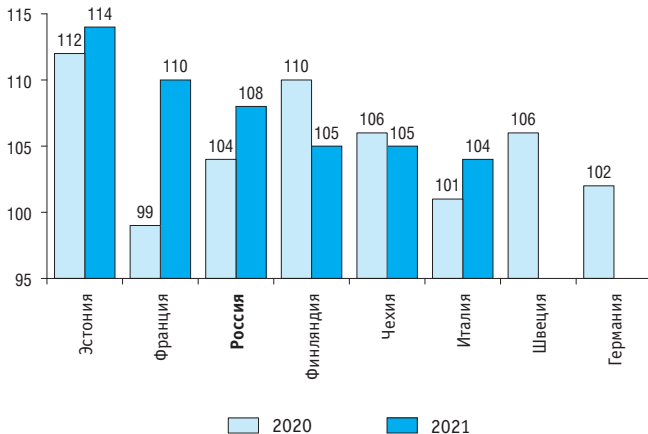
(проценты)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Здесь и в 8.5 данные по сектору ИКТ приведены по видам экономической деятельности с кодами ОКВЭД2: 26, 61, 62, 63.

## 8.5. Динамика валовой добавленной стоимости сектора ИКТ по странам

(в процентах к предыдущему году; в постоянных ценах)



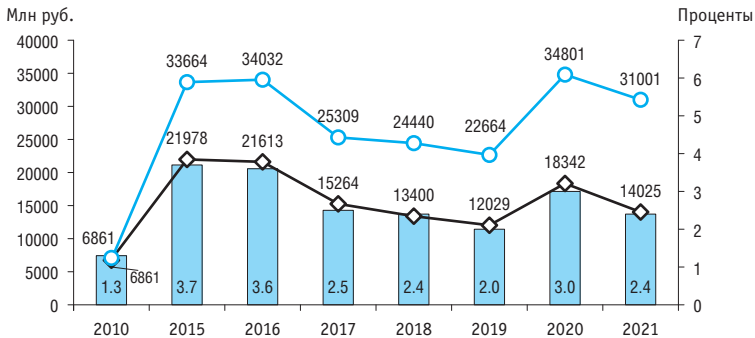
## 8.6. Основные показатели инновационной деятельности организаций сектора ИКТ\*





\* Приведены сводные данные по организациям видов деятельности с кодами: до 2017 г. – ОКВЭД (ред. 1.1): 30, 32, 64, 72; 2017–2020 гг. – ОКВЭД2: 26.1–26.4, 26.8, 58.2, 61, 62, 63.11, 63.12.




## 8.7. Исследования и разработки в организациях сектора ИКТ



 Удельный вес сектора ИКТ в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки, проценты

 Внутренние затраты на исследования и разработки в организациях сектора ИКТ (в действующих ценах), млн руб.

 Внутренние затраты на исследования и разработки в организациях сектора ИКТ (в постоянных ценах 2010 г.), млн руб.

## 8.8. Результативность исследований и разработок в области ИКТ

	2011	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Число публикаций российских авторов в области ИКТ в научных изданиях, индексируемых в Scopus:							
единиц	3239	8743	11455	13270	17128	18417	17778
в процентах от общемирового числа публикаций в области ИКТ	0.91	2.11	2.60	2.69	2.97	3.38	2.98
Патентные заявки на изобретения в области ИКТ*, поданные российскими заявителями:							
единиц	1722	1977	2270	2063	2710	2475	...
в процентах от общемирового числа патентных заявок на изобретения в области ИКТ	0.38	0.33	0.34	0.30	0.35	0.30	...

\* Приведены данные по следующим технологическим областям: аудиовизуальные технологии, телекоммуникации, цифровая связь, базовые коммуникационные процессы, компьютерные технологии, информационные технологии в управлении, полупроводники.

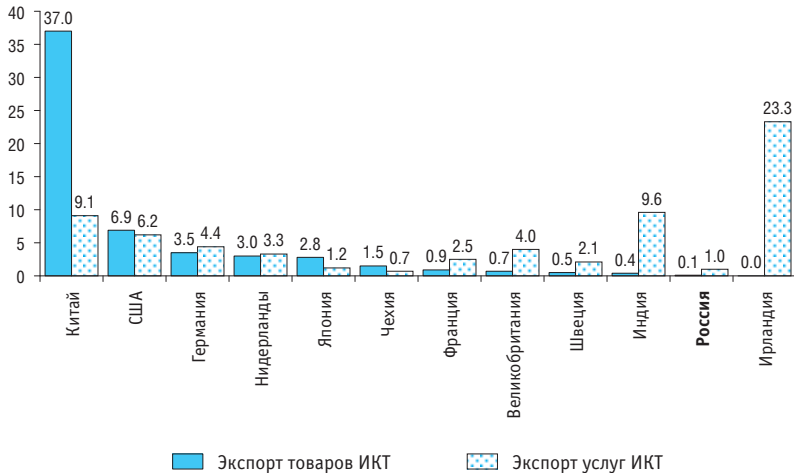
## 8.9. Экспорт и импорт товаров и услуг ИКТ

(миллионы долларов США)

	Экспорт		Импорт	
	2020	2021	2020	2021
<b>Товары ИКТ – всего</b>	<b>1825</b>	<b>2686</b>	<b>24089</b>	<b>29381</b>
Компьютеры и периферийное оборудование	281	565	8762	10732
Оборудование связи	417	541	9401	11499
Потребительская электронная аппаратура	452	596	2571	3037
Прочие компоненты и товары ИКТ	675	984	3356	4113
<b>Услуги ИКТ – всего</b>	<b>5936</b>	<b>7232</b>	<b>5982</b>	<b>6653</b>
Компьютерные услуги	5093	6 354	4503	5 162
Телекоммуникационные услуги	723	735	968	984
Информационные услуги	120	143	511	507

## 8.10. Экспорт товаров и услуг ИКТ по странам: 2021

(в процентах от общемирового экспорта товаров/услуг)



## Глоссарий

**Абоненты доступа к интернету** – физические/юридические лица, заключившие договор/договоры на пользование услугами сети передачи данных в соответствии с выбранным тарифным планом **мобильного/фиксированного (в том числе широкополосного)** доступа к интернету на конец отчетного периода.

**Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики** – совокупность расходов организаций на выполнение собственными силами работ (услуг) по созданию, распространению и использованию цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг, а также домашних хозяйств на использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг. Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг, включая внутренние затраты на исследования и разработки в области цифровых технологий, представляют собой **внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счет всех источников**. **Затраты домашних хозяйств на цифровые технологии и связанные с ними продукты и услуги** – фактический объем денежных средств, потраченных членами домашних хозяйств на приобретение, эксплуатацию, ремонт оборудования, связанного с цифровыми технологиями, оплату услуг электросвязи. Методика расчета внутренних затрат на развитие цифровой экономики одобрена подкомиссией по цифровой экономике Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол заседания от 27.09.2019 № 577пр).

**Веб-сайт** – место в сети Интернет, которое определяется адресом, имеет владельца и состоит из веб-страниц. В статистическом наблюдении организация считается имеющей

веб-сайт, если у нее есть хотя бы одна собственная страница в сети Интернет, на которой публикуется и регулярно (не реже одного раза в полгода) обновляется информация.

**Геоинформационная система** – информационная система, оперирующая пространственными данными.

**Государственные и муниципальные услуги в электронной форме** – государственные и муниципальные услуги, предоставляемые с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, в том числе через единый и/или региональные порталы государственных и муниципальных услуг. Государственные и муниципальные услуги считаются предоставленными в электронной форме при условии использования заявителем механизма аутентификации в ЕСИА в процессе получения услуги, применяемой на Едином портале государственных и муниципальных услуг и/или региональных порталах государственных и муниципальных услуг.

**Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ**, – занятые, профессиональная деятельность которых с высокой вероятностью требует выполнения задач с помощью ИКТ (от простого использования интернета, работы с текстами и таблицами до программирования). В их состав входят специалисты по ИКТ, руководители и высококвалифицированные специалисты в области финансово-экономической и административной деятельности, сбыта, маркетинга, развития, социальных услуг, а также физики и химики, архитекторы, проектировщики, топографы и дизайнеры, профессорско-преподавательский персонал организаций высшего образования. Перечень профессий определен экспертами ОЭСР: <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>. К **специалистам по ИКТ** относятся работники, способные разрабатывать, эксплуатировать и обслуживать ИКТ, для которых деятельность, связанная с ИКТ, составляет основную часть профессиональной деятельности. В соответствии с Общероссийским классификатором занятий (ОКЗ) в их состав входят:

- руководители – руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий (код ОКЗ – 133);
- специалисты высшего уровня квалификации – разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений (код ОКЗ – 251), специалисты по базам данных и сетям (252), другие группы занятий, связанные с ИКТ (инженеры-электроники (2152), инженеры по телекоммуникациям (2153), графические и мультимедийные дизайнеры (2166), преподаватели по обучению компьютерной грамотности (2356), специалисты по сбыту ИКТ (2434));
- специалисты среднего уровня квалификации – специалисты-техники по эксплуатации ИКТ и по поддержке пользователей ИКТ (код ОКЗ – 351), специалисты-техники по телекоммуникациям и радиовещанию (352); техники-электроники (3114);
- квалифицированные рабочие – монтажники и ремонтники электронного и телекоммуникационного оборудования (код ОКЗ – 742).

**Затраты на инновационную деятельность** – выраженные в денежной форме фактические расходы на осуществление одного, нескольких или всех видов инновационной деятельности (исследования и разработки, приобретение машин и оборудования, инжиниринг и др.), выполняемой в организации. В составе затрат на инновационную деятельность учитываются текущие и капитальные затраты. При этом не имеет значения, на какой стадии находится инновационный процесс: на завершающей, когда оборудование уже работает, освоено в эксплуатации, т. е. налажено производство и выпускаются товары, выполняются работы, услуги, или на начальной либо промежуточной стадии, например, когда еще осуществляется монтаж нового оборудования или оно готово к эксплуатации, но пока не работало, не испытывалось в производстве и не использовалось при выпуске товаров, выполнении работ, услуг.

**Индекс развития электронного правительства** (*E-Government Development Index*) демонстрирует степень готовности стран к реализации и использованию услуг электронного правительства. Рассчитывается Департаментом экономического и социального развития ООН (UN DESA) для 193 стран – членов ООН по показателям трех субиндексов: Государственные онлайн-сервисы (Online Service Index), Телекоммуникационная инфраструктура (Telecommunication Infrastructure Index) и Человеческий капитал (Human Capital Index). Результаты за 2022 г. опубликованы в аналитическом докладе “United Nations E-Government Survey 2022. The Future of Digital Government”: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2022-09/Web%20version%20E-Government%202022.pdf>.

**Инновационная деятельность** – вся исследовательская (исследования и разработки), финансовая и коммерческая деятельность, направленная на создание новых или усовершенствованных продуктов (товаров, услуг), значительно отличающихся от производившихся ранее и предназначенных для внедрения на рынке; новых или усовершенствованных бизнес-процессов, значительно отличающихся от соответствующих бизнес-процессов, использовавшихся ранее.

**Инновационные товары, работы, услуги** – новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет (включая отчетный период) разной степени технологическим изменениям товары, работы, услуги. По уровню новизны выделяются два вида инновационных товаров, работ, услуг: вновь внедренные (или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям) и подвергавшиеся усовершенствованию.

**Интернет** – глобальное (всемирное) множество независимых компьютерных сетей, соединенных между собой для обмена информацией по стандартным открытым протоколам.

**Интернет вещей** – совокупность объединенных в единую сеть устройств или систем, которые осуществляют сбор данных и обмен ими и могут контролироваться удаленно



через сеть Интернет с помощью программного обеспечения на любом типе компьютеров, смартфонов или через интерфейсы.

**Интернет-трафик** – объем информации (передаваемой и/или принимаемой) при оказании услуги доступа к информации с использованием сети Интернет.

**Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)** – технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных, текстов, образов и звука.

**Искусственный интеллект** – комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, как минимум сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека.

**Максимальная скорость передачи данных через интернет** характеризует пропускную способность сети; определяется максимально возможным количеством битов, передаваемых за единицу времени (бит/с).

**Облачные сервисы** – технологии распределенной обработки данных, в которых компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис.

**Патент на изобретение** – охраняемый документ, выдаваемый на изобретение и удостоверяющий приоритет, авторство и исключительное право на использование в течение срока действия патента. **Изобретение** – техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений и животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению. Изобретение должно обладать новизной, изобретательским уровнем, быть промышленно применимо.

**Подготовка кадров в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ,** – планомерное и организованное обучение и выпуск квалифицированных кадров, владеющих специальными знаниями, умениями, навыками в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ. **Перечень профессий, специальностей и направлений подготовки в сфере информационных технологий и смежных областей образования, связанных с интенсивным использованием ИКТ,** сформирован на основе перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 29.10.2013 № 1199, и перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061, с учетом:

- разработанного Институтом статистики ЮНЕСКО перечня областей образования и профессиональной подготовки, относящихся к сфере ИКТ («Руководство по оценке информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании», опубликовано Институтом статистики ЮНЕСКО в 2011 г.). В терминах Международной стандартной классификации областей образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-0 2013), опубликованной Институтом статистики ЮНЕСКО в 2014 г., к ним относятся следующие области образования и профессиональной подготовки:

06 Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

061 Информационно-коммуникационные  
технологии (ИКТ)

0611 Использование компьютера

- 0612 Создание баз данных и информационных сетей  
и их администрирование
- 0613 Разработка и анализ программного обеспечения
- 07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
  - 071 Инженерия и инженерное дело
  - 0714 Электроника и автоматизация
- 02 Искусство и гуманитарные науки
  - 021 Искусство
  - 0211 Аудиовизуальные средства и медиапроизводство

Соответствие российской классификации профессий, специальностей и направлений подготовки областям в сфере ИКТ МСКО-О 2013 определено с использованием Общероссийского классификатора специальностей по образованию (ОКСО, ОК 009-2016), утвержденного приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 08.12.2016 № 2007-ст, где зафиксирована принадлежность профессий, специальностей и направлений подготовки к определенным областям образования и профессиональной подготовки МСКО-О 2013;

- требований федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) к профессиональным компетенциям и областям профессиональной деятельности, связанным с информационно-коммуникационными технологиями.

**Межстрановые сравнения выпуска со средним профессиональным образованием по программам подготовки специалистов среднего звена и высшим образованием по научной области «Информационно-коммуникационные технологии»** представлены в соответствии со ступенями образования Международной стандартной классификации

образования 2011 (МСКО 2011) и Международной стандартной классификацией областей образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-О 2013). Соответствие научной области «Информационно-коммуникационные технологии» в МСКО-О 2013 и российской классификации направлений подготовки и специальностей приводится ниже:

Научная область МСКО-О 2013	Российский эквивалент – укрупненные группы, специальности, направления подготовки из перечня специальностей среднего профессионального образования и перечней направлений подготовки и специальностей высшего образования
06 Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Компьютерные и информационные науки (код 02.00.00)
061 Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Информатика и вычислительная техника (код 09.00.00)
0611 Использование компьютера	Информационная безопасность (код 10.00.00)
0612 Создание баз данных и информационных сетей и их администрирование	Бизнес-информатика (коды 38.03.05, 38.04.05) Аддитивные технологии (код 15.02.09)
0613 Разработка и анализ программного обеспечения	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности (код 21.02.06)

**Показатели патентной активности в области ИКТ** рассчитаны на основе данных Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС). При этом к ИКТ относятся следующие направления: аудиовизуальные технологии, базовые коммуникационные процессы, информационные технологии в управлении, компьютерные технологии, полупроводники, телекоммуникации, цифровая связь. Перечень направлений, относящихся к ИКТ, сформирован на основе таксономии ОЭСР (Inaba T., Squicciarini M. (2017) ICT: A New Taxonomy Based on the International Patent Classification / OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2017/01. Paris: OECD Publishing) и классификации технологических областей ВОИС (Schmoch U. (2008) Concept of a Technology Classification for Country Comparisons: Final Report to the World Intellectual Property Organization. Karlsruhe: Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research).

**Показатели публикационной активности** рассчитаны на основе базы данных Scopus. Под публикациями понимаются документы следующих типов: статьи (articles), доклады на конференциях (conference papers), научные обзоры (reviews), монографии (books), главы в монографиях (book chapters). Выделяются следующие тематические категории Scopus, связанные с направлениями ИКТ: взаимодействие человека и компьютера; вычислительная механика; информационные системы; искусственный интеллект; компьютерная графика и компьютерное проектирование; компьютерное зрение и распознавание образов; компьютерное оборудование и архитектура; компьютерные сети и коммуникации; контроль и системное проектирование; медицинская информатика; наука об информации и библиотечное дело; обработка сигналов; прикладные компьютерные науки; применение ИКТ в науках о Земле; разработка программного обеспечения; теория и методы компьютерных наук; общие вопросы компьютерных наук; компьютерные науки (прочее).

**Промышленные роботы / автоматизированные линии** – автоматизированные производственные системы, оснащенные манипуляторами с тремя или более степенями подвижности, способные воспринимать окружающую среду, контролировать свои действия и адаптироваться к ее изменениям; могут применяться как для производственной обработки (сварка, резка, покраска и др.), так и для выполнения вспомогательных операций (сборка, сортировка, транспортировка, упаковка и др.).

**Сектор ИКТ** определяется как совокупность видов экономической деятельности, связанных с производством продукции, предназначенной для выполнения функции (или позволяющей выполнять функцию) обработки информации и коммуникации с использованием электронных средств, включая передачу и отображение информации. В соответствии с приказом Минкомсвязи России от 07.12.2015 № 515 к сектору ИКТ отнесены виды экономической деятельности с кодами по ОКВЭД2: 26.1, 26.2, 26.3, 26.4, 26.8, 46.5, 58.2, 61, 62, 63.11, 63.12, 95.1.

**Уровень инновационной активности** – отношение числа инновационно активных организаций к общему числу обследованных в отчетном году организаций. Методика расчета показателя утверждена приказом Росстата от 27.12.2019 № 818. Изменение данных за 2017 г. связано с перерасчетом показателя по указанной методике.

**Цифровая платформа** – информационная система, объединяющая значимое количество независимых участников, в рамках которой формируется новая бизнес-модель, позволяющая сократить транзакционные издержки и ускорить взаимодействие между участниками.

**Цифровая экономика** – деятельность по созданию, распространению и использованию цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг.

**Цифровые навыки населения** – компетенции людей в области применения персональных компьютеров, интернета и других видов ИКТ.

**Широкополосный доступ к интернету** включает фиксированный широкополосный доступ – xDSL-технологии, подключение по сети кабельного телевидения, выделенным линиям, оптоволоконным каналам, спутниковое подключение, расширенный фиксированный проводной и беспроводной доступ (WiMax подключение и др.), другие виды фиксированного доступа с рекламируемой скоростью загрузки 256 Кбит/с и выше; мобильный широкополосный доступ – подключение по скоростным мобильным телефонным сетям с рекламируемой скоростью загрузки 256 Кбит/с и выше.

**Экспорт (импорт) ИКТ-товаров** сформирован на базе Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) в соответствии с классификацией ИКТ-товаров ОЭСР, базирующейся на Гармонизированной системе описания и кодирования товаров (Harmonized Commodity Description and Coding System, HS) 2007 г., и включает следующие товарные группы с кодами ТН ВЭД:

- компьютеры и периферийное оборудование (844331, 844332, 847050, 8471, 847290, 847330, 847350, 852351, 852842, 852852, 852862);
- оборудование связи (8517, 852550, 852560, 853110);
- потребительская электронная аппаратура (8518, 8519, 8521, 8522, 852580, 8527, 852849, 852859, 852869, 852871, 852872, 852873, 990450);
- прочие компоненты и ИКТ-товары (852321, 852329, 852341, 852352, 852359, 852380, 8529, 8534, 8540, 8541, 8542, 9013).

**Экспорт (импорт) телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг** формируется Банком России. В соответствии с «Руководством по статистике меж-

дународной торговли услугами, 2010 год (РСМТУ-2010)» **телекоммуникационные услуги** охватывают передачу звука, изображений, данных или другой информации с помощью телефона, телекса, телеграфа, радио- и телевизионного кабельного и трансляционного вещания, спутниковой связи, электронной почты, факсимильной связи и т. д., в том числе обслуживание коммерческих сетей, проведение телеконференций и оказание сопутствующих услуг; **компьютерные услуги** включают услуги, связанные с аппаратным и программным обеспечением, и услуги по обработке данных; **информационные услуги** объединяют услуги информационных агентств и услуги, связанные с разработкой, хранением и распространением данных и баз данных (как в онлайн-режиме, так и на магнитных, оптических или печатных носителях), услуги по поиску информации в интернете, подписку на газеты и журналы с использованием почты, электронных каналов передачи информации или других средств, другие информационные услуги.

**RFID-технологии** – технологии автоматической идентификации объектов, позволяющие посредством радиосигналов считывать или записывать данные, хранящиеся в RFID-метках.



# Цифровая экономика: 2023

Краткий статистический сборник

Редактор О. М. Климова

Дизайн О. В. Васильев,

Г. В. Подзолкова, И. В. Цыганков

Компьютерный макет Т. Ю. Кольцова

Подписано в печать 18.11.2022. Формат 84x108 <sup>1</sup>/<sub>64</sub>. Бумага мелованная.  
Печ. л. 1.87. Уч.-изд. л. 2.1. Тираж 300 экз. Заказ № 28510.

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

Отпечатано в ООО «Дизайн Форте»  
109341, Москва, ул. Перерва, 52. Тел.: +7 (495) 505-63-13

По вопросам приобретения сборника обращаться  
в Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ:  
101000, Москва, Мясницкая ул., 20. Тел.: +7 (495) 621-28-73  
issek.hse.ru, e-mail: issek@hse.ru