



Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации



Федеральная служба государственной статистики



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



# ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Краткий статистический сборник



Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации



Федеральная служба государственной статистики



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



# ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Краткий статистический сборник

Москва 2020

УДК 338:004(083.41)(470+571)

ББК 65.051

Ц75

**Редакционная коллегия:** Л. М. Гохберг, Е. Ю. Кисляков, Я. И. Кузьминов, М. А. Сабельникова

**Авторы:** Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова, М. А. Кевеш, Г. Г. Ковалева, М. Н. Коцемир, И. А. Кузнецова, О. К. Озерова, В. В. Полякова, Т. В. Ратай, З. А. Рыжикова, Е. А. Стрельцова, А. Б. Суслов, К. Е. Уяттина, С. Ю. Фридлянова, К. С. Фурсов, Н. Б. Шугаль

В подготовке отдельных материалов принимала участие М. В. Ковригина

Ц75 **Цифровая экономика: 2020** : краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 112 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2148-9 (в обл.).

В сборнике представлены актуальные статистические данные, отражающие уровень и динамику развития цифровой экономики в России. По ряду индикаторов приведены международные сопоставления.

В публикации использованы материалы Минкомсвязи России, Росстата, Банка России, ОЭСР, Евростата, Международного союза электросвязи (МСЭ), Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), а также разработки Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

УДК 338:004(083.41)(470+571)

ББК 65.051

ISBN 978-5-7598-2148-9

© Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», 2020

*При перепечатке ссылка обязательна*

## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики .....</b>   | <b>9</b>  |
| 1.1. Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики .....  | 10        |
| 1.2. Структура валовых внутренних затрат на развитие цифровой экономики по видам.....   | 12        |
| 1.3. Структура валовых внутренних затрат на развитие цифровой экономики по секторам .....                                       | 14        |
| <b>2. Население в цифровой реальности .....</b>   | <b>15</b> |
| 2.1. Доступ к интернету в домашних хозяйствах.....  | 16        |
| 2.2. Доступ к интернету в домашних хозяйствах по странам: 2018.....   | 17        |
| 2.3. Соотношение тарифов на услуги доступа к интернету со среднедушевыми денежными доходами населения.....                      | 18        |
| 2.4. Использование интернета населением.....  | 19        |
| 2.5. Использование интернета населением по возрастным группам: 2018.....  | 20        |
| 2.6. Использование интернета населением за последние три месяца по странам: 2018 .....  | 21        |
| 2.7. Использование мобильных устройств населением для выхода в интернет вне дома или работы.....                                | 22        |
| 2.8. Использование мобильных телефонов (смартфонов) населением для выхода в интернет вне дома или работы по странам: 2018 ..... | 23        |
| 2.9. Цифровые навыки населения .....  | 24        |
| 2.10. Цифровые навыки населения по странам: 2018 .....  | 25        |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.11. Использование интернета населением для коммуникации по странам: 2018 .....                                 | 26        |
| 2.12. Использование интернета населением для поиска и скачивания цифрового контента по странам: 2018.....        | 27        |
| 2.13. Использование интернета населением для дистанционного обучения по странам: 2018 .....                      | 28        |
| 2.14. Использование интернета населением для поиска работы по странам: 2018 .....                                | 29        |
| 2.15. Использование интернета населением для загрузки личных файлов для публичного доступа по странам: 2018..... | 30        |
| 2.16. Использование интернета населением для заказа товаров (услуг) по возрастным группам: 2018 .....            | 31        |
| 2.17. Использование интернета населением для заказа товаров (услуг) по странам: 2018 .....                       | 32        |
| 2.18. Использование интернета населением для осуществления финансовых операций по странам: 2018 .....            | 33        |
| 2.19. Факторы, сдерживающие использование интернета населением: 2018.....  | 34        |
| <b>3. Отношение населения к роботам .....</b>  | <b>35</b> |
| 3.1. Восприятие населением роботов: 2019 .....   | 36        |
| 3.2. Отношение населения к использованию роботов: 2019 .....   | 37        |
| 3.3. Оценка населением роли роботов на рынке труда: 2019 .....   | 38        |
| 3.4. Оценка населением возможности замены человека роботом на рабочих местах: 2019 .....                         | 39        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.5. Оценка населением возможности замены человека роботом на рабочих местах по странам: 2019.....   | 40        |
| <b>4. Цифровизация бизнеса.....</b>  | <b>41</b> |
| 4.1. Индекс цифровизации бизнеса.....  | 42        |
| 4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий в организациях.....   | 44        |
| 4.3. Широкополосный доступ к интернету в организациях: 2018.....   | 45        |
| 4.4. Доступ к интернету в организациях по странам: 2018.....   | 46        |
| 4.5. Предоставление работникам мобильных устройств для доступа к интернету в организациях предпринимательского сектора: 2018.....            | 47        |
| 4.6. Предоставление работникам мобильных устройств для доступа к интернету в организациях предпринимательского сектора по странам: 2018..... | 48        |
| 4.7. Наличие веб-сайта в организациях по странам: 2018.....  | 49        |
| 4.8. Направления использования интернета в организациях: 2018.....   | 50        |
| 4.9. Использование интернета в организациях для закупок: 2018.....   | 51        |
| 4.10. Использование интернета в организациях для продаж: 2018.....   | 52        |
| 4.11. Использование интернета в организациях для закупок и продаж по странам: 2018.....  | 53        |
| 4.12. Использование облачных сервисов в организациях: 2018.....  | 54        |
| 4.13. Использование облачных сервисов в организациях по странам: 2018.....   | 55        |
| 4.14. Использование RFID-технологий в организациях: 2018.....  | 56        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.15. Использование RFID-технологий в организациях по странам: 2018.....  | 57        |
| 4.16. Использование программных средств в организациях для ведения бизнеса: 2018.....                                 | 58        |
| 4.17. Использование ERP-, CRM-, SCM-систем в организациях: 2018.....  | 59        |
| 4.18. Использование ERP- и CRM-систем в организациях по странам: 2018 .....   | 60        |
| 4.19. Использование средств защиты информации в организациях: 2018.....   | 61        |
| <b>5. Цифровое государство .....</b>  | <b>63</b> |
| 5.1. Использование информационно-коммуникационных технологий в органах власти: 2018 .....                             | 64        |
| 5.2. Направления использования интернета в органах власти: 2018 .....   | 65        |
| 5.3. Развитие онлайн-государственных сервисов по странам: 2018.....   | 66        |
| 5.4. Онлайн-взаимодействие населения с органами власти по странам: 2018 .....   | 67        |
| 5.5. Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме .....                             | 68        |
| 5.6. Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме по возрастным группам: 2018 ..... | 69        |
| 5.7. Причины отказа населения от получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме: 2018 .....      | 70        |
| 5.8. Онлайн-взаимодействие бизнеса с органами власти: 2018 .....  | 71        |
| 5.9. Получение организациями государственных услуг в электронном виде: 2018 .....                                     | 72        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>6. Кадры.....</b>  | <b>73</b> |
| 6.1. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ: 2018.....  | 74        |
| 6.2. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по видам экономической деятельности: 2018 .....                              | 76        |
| 6.3. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по странам: 2018 .....   | 78        |
| 6.4. Возрастная структура специалистов по ИКТ: 2018.....  | 79        |
| 6.5. Специалисты по ИКТ моложе 35 лет по странам: 2018.....   | 80        |
| 6.6. Подготовка кадров в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг: среднее профессиональное образование.....   | 81        |
| 6.7. Подготовка кадров в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг: бакалавриат, специалитет, магистратура..... | 82        |
| <b>7. Инфраструктура.....</b>   | <b>83</b> |
| 7.1. Абоненты подвижной радиотелефонной связи.....  | 84        |
| 7.2. Абоненты доступа к интернету .....   | 85        |
| 7.3. Абоненты широкополосного доступа к интернету по странам: 2018.....   | 86        |
| 7.4. Абоненты фиксированного широкополосного доступа к интернету .....  | 87        |
| 7.5. Интернет-трафик .....  | 88        |
| 7.6. Абонентская плата за доступ к интернету .....  | 89        |
| 7.7. Доходы от телекоммуникационных услуг.....  | 90        |



|   |            |
|---|------------|
| <b>8. Сектор ИКТ.....</b>   | <b>91</b>  |
| 8.1. Основные показатели деятельности сектора ИКТ .....   | 92         |
| 8.2. Вклад сектора ИКТ в развитие экономики: 2018.....  | 93         |
| 8.3. Удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости<br>предпринимательского сектора по странам: 2018..... | 94         |
| 8.4. Удельный вес сектора ИКТ в численности занятых<br>в предпринимательском секторе по странам: 2018 .....         | 95         |
| 8.5. Структура товаров и услуг сектора ИКТ: 2018.....   | 96         |
| 8.6. Основные показатели инновационной деятельности<br>организаций сектора ИКТ .....                                | 97         |
| 8.7. Исследования и разработки в организациях сектора ИКТ .....   | 98         |
| 8.8. Результативность исследований и разработок в области ИКТ.....  | 99         |
| 8.9. Экспорт и импорт товаров и услуг ИКТ: 2018 .....   | 100        |
| 8.10. Экспорт товаров и услуг ИКТ по странам: 2017.....   | 101        |
| <b>Глоссарий.....</b>   | <b>102</b> |

---

### Условные обозначения:

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

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

---

1



**Валовые внутренние затраты  
на развитие цифровой экономики**

10

## 1.1. Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики

2018 к 2017 = 103.5%

2017

3324 млрд  
руб.

3.6%  
ВВП

Затраты домашних хозяйств  
на цифровые технологии  
и связанные с ними продукты  
и услуги

1210 млрд  
руб.

1.3% ВВП

Внутренние затраты  
организаций на создание,  
распространение  
и использование цифровых  
технологий и связанных  
с ними продуктов и услуг\*

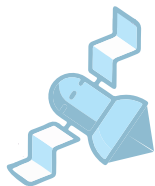
1739 млрд  
руб.

1.9% ВВП

Затраты организаций,  
домашних хозяйств  
на потребление продукции  
сектора контента и СМИ

375 млрд  
руб.

0.4% ВВП



Затраты домашних хозяйств на использование цифровых технологий и связанных с ними товаров и услуг

**1397** млрд руб.  
1.4% ВВП

Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними товаров и услуг\*

**1953** млрд руб.  
1.9% ВВП

Затраты организаций и домашних хозяйств на приобретение цифрового контента

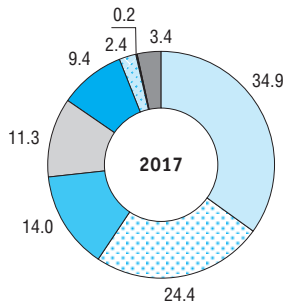
**445** млрд руб.  
0.4% ВВП

\* Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг составляют внутренние затраты на развитие цифровой экономики (протокол заседания подкомиссии по цифровой экономике Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27 сентября 2019 г. № 577пр).

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

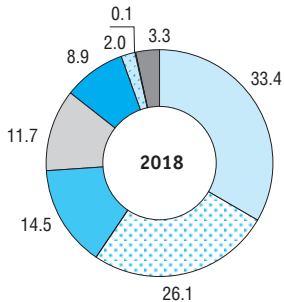
## 1.2. Структура валовых внутренних затрат на развитие цифровой экономики по видам

(в процентах к итогу)



- Оплата услуг электросвязи
- Приобретение вычислительной техники и оргтехники, телекоммуникационного оборудования
- Оплата услуг организаций и специалистов, связанных с ИКТ (кроме услуг связи и обучения)
- Приобретение цифрового контента
- Приобретение программных средств
- Исследования и разработки
- Обучение сотрудников, связанное с развитием и использованием ИКТ
- Прочие затраты на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг

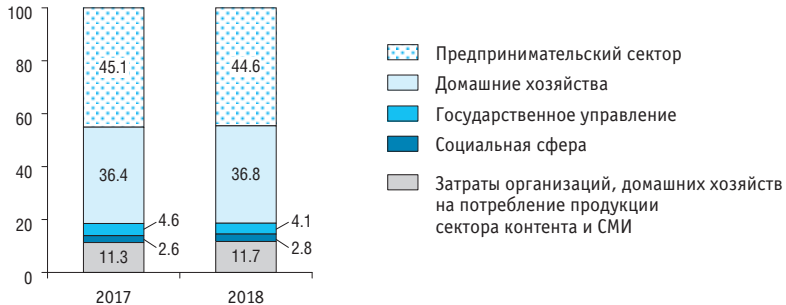
*(окончание)*



- Оплата услуг электросвязи
- Приобретение вычислительной техники и оргтехники, телекоммуникационного оборудования
- Оплата услуг организаций и специалистов, связанных с ИКТ (кроме услуг связи и обучения)
- Приобретение цифрового контента
- Приобретение программных средств
- Исследования и разработки
- Обучение сотрудников, связанное с развитием и использованием ИКТ
- Прочие затраты на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг

### 1.3. Структура валовых внутренних затрат на развитие цифровой экономики по секторам

(в процентах к итогу)

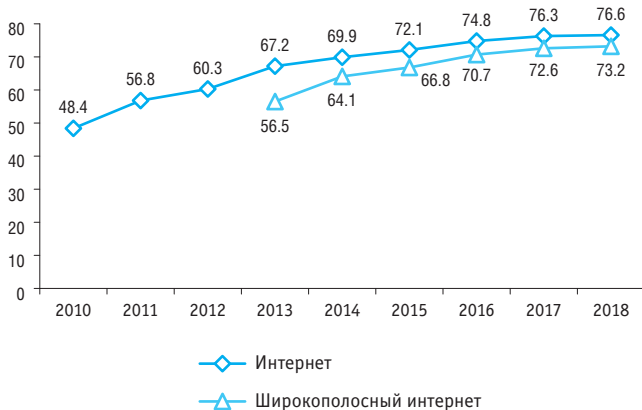




# Население в цифровой реальности



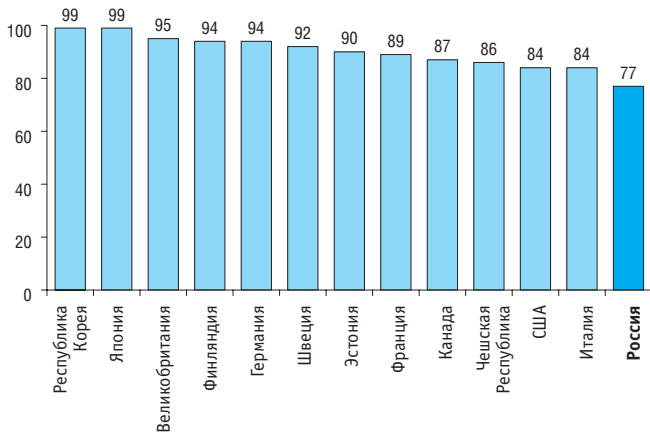
## 2.1. Доступ к интернету в домашних хозяйствах (в процентах от общего числа домашних хозяйств)



*Источники:* здесь и далее в разделе: Россия – расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата; страны ЕС – Евростат; другие зарубежные страны – ОЭСР, МСЭ.

## 2.2. Доступ к интернету в домашних хозяйствах по странам: 2018\*

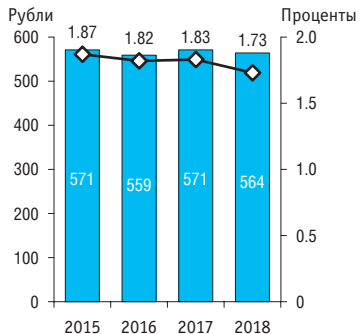
(в процентах от общего числа домашних хозяйств)



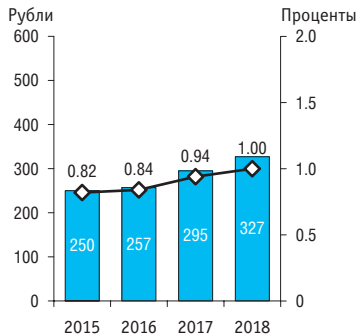
\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

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

#### Фиксированный доступ к интернету



#### Мобильный доступ к интернету

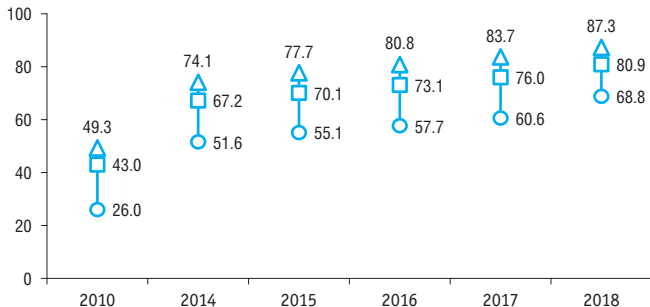


■ Абонентская плата, за декабрь, рублей

◆ В процентах к среднедушевым денежным доходам

## 2.4. Использование интернета населением

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

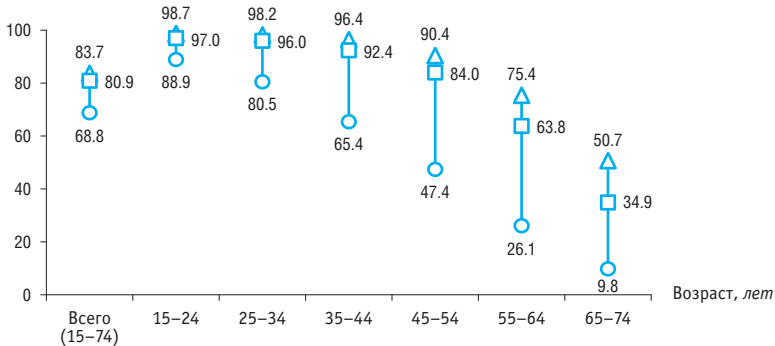


△ Когда-либо      □ За последние три месяца      ○ Практически каждый день

\* Здесь и далее в разделе данные по использованию интернета населением приведены за 2010 г. по возрастной группе 16–74 лет, 2014–2016 гг. – 15–72 лет.

## 2.5. Использование интернета населением по возрастным группам: 2018

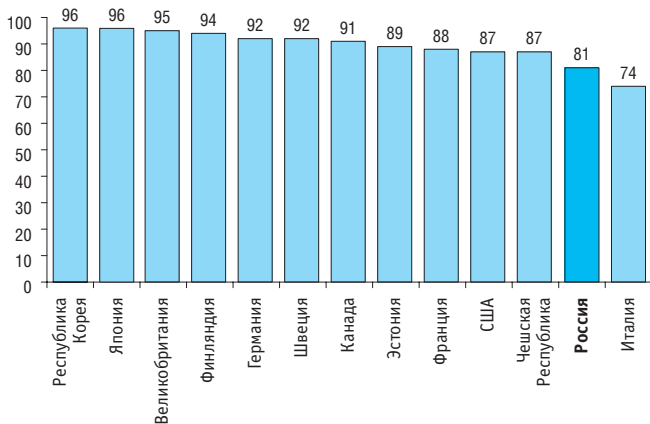
(в процентах от численности населения соответствующей возрастной группы)



△ Когда-либо      □ За последние три месяца      ○ Практически каждый день

## 2.6. Использование интернета населением за последние три месяца по странам: 2018\*

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

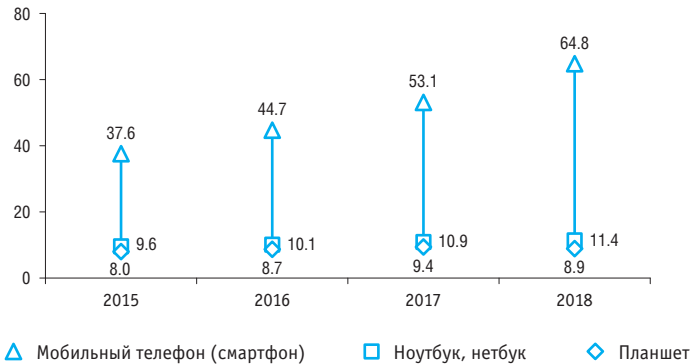


\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

\*\* Здесь и далее в разделе: по зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

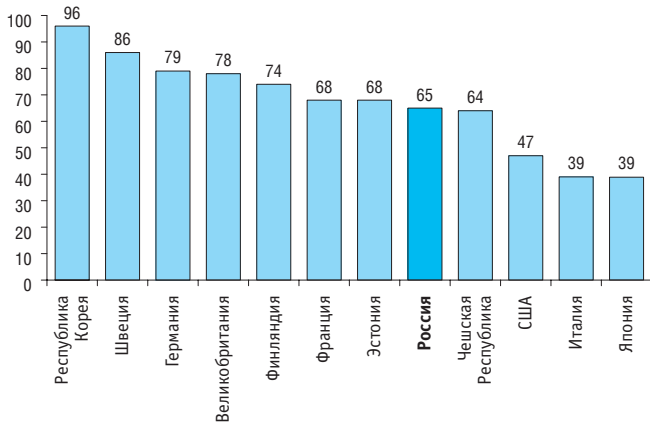
## 2.7. Использование мобильных устройств населением для выхода в интернет вне дома или работы

(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: 2018\*

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



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.



## 2.9. Цифровые навыки населения

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

|   | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|------|------|------|------|
| Работа с текстовым редактором   | 38.8 | 41.5 | 41.7 | 41.1 |
| Отправка электронной почты с прикрепленными файлами   | ...  | ...  | ...  | 36.8 |
| Копирование или перемещение файла или папки   | ...  | ...  | ...  | 34.5 |
| Передача файлов между компьютером и периферийными устройствами                              | 27.6 | 29.0 | 27.4 | 31.1 |
| Использование инструмента копирования и вставки в документе                                 | ...  | ...  | ...  | 22.4 |
| Использование программ для редактирования фото-, видео- и аудиофайлов                       | 21.3 | 21.4 | 20.6 | 21.2 |
| Работа с электронными таблицами   | 21.7 | 22.9 | 22.7 | 20.8 |
| Подключение и установка новых устройств   | 8.4  | 8.9  | 9.7  | 9.8  |
| Создание электронных презентаций с использованием специальных программ                      | 7.6  | 8.5  | 9.1  | 8.2  |
| Изменение параметров или настроек конфигурации программного обеспечения                     | 3.3  | 2.8  | 3.4  | 2.7  |
| Установка новой или переустановка операционной системы                                      | 2.8  | 2.7  | 3.0  | 2.7  |
| Самостоятельное написание программного обеспечения с использованием языков программирования | 1.0  | 1.0  | 1.2  | 1.1  |

## 2.10. Цифровые навыки населения по странам: 2018\*

(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>31</b>  | <b>21</b>                       | <b>21</b>   |
| Великобритания     | 58   | 49                              | 50  |
| Германия           | 64   | 40                              | 46  |
| Финляндия          | 67   | 51                              | 54  |
| Франция            | 60   | 40                              | 33  |
| Чешская Республика | 66   | 44                              | 27  |
| Швеция             | 53   | 51                              | 47  |
| Эстония            | 54   | 43                              | 36  |

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 2.11. Использование интернета населением для коммуникации по странам: 2018\*

(в процентах от численности населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет)

|                    | Участие в социальных сетях | Телефонные звонки или видеоразговоры через интернет | Отправка или получение электронной почты |
|--------------------|----------------------------|---|--|
| <b>Россия</b>      | <b>78</b>                  | <b>53</b>   | <b>42</b>                                |
| Великобритания     | 74                         | 51  | 92                                       |
| Германия           | 57                         | 57  | 92                                       |
| Италия             | 63                         | 47  | 77                                       |
| Республика Корея   | 72                         | 50  | 57                                       |
| США                | 76                         | 48  | 91                                       |
| Финляндия          | 71                         | 46  | 94                                       |
| Франция            | 48                         | 35  | 88                                       |
| Чешская Республика | 64                         | 49  | 93                                       |
| Швеция             | 76                         | 58  | 94                                       |
| Эстония            | 69                         | 49  | 91                                       |
| Япония             | 89                         | 53  | 84                                       |

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 2.12. Использование интернета населением для поиска и скачивания цифрового контента по странам: 2018\*

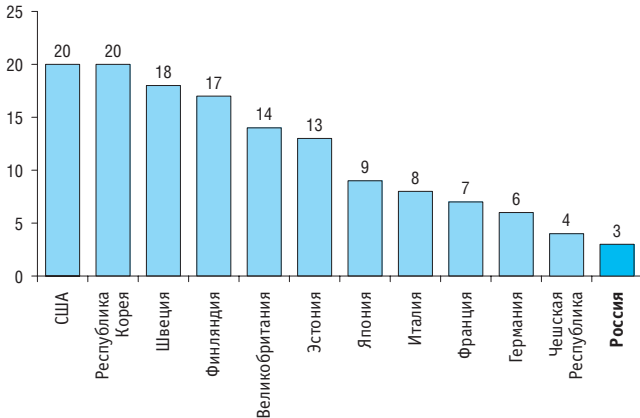
(в процентах от численности населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет)

|                    | Игра в видео- или компьютерные игры / игры для мобильных телефонов или их скачивание | Чтение или скачивание онлайн-газет или журналов, электронных книг |
|--------------------|--|---|
| <b>Россия</b>      | <b>30</b>  | <b>23</b>   |
| Великобритания     | 35   | 72  |
| Германия           | 38   | 74  |
| Италия             | 27   | 56  |
| Республика Корея   | ...  | 94  |
| Финляндия          | 40   | 90  |
| Франция            | 33   | 61  |
| Чешская Республика | 29   | 91  |
| Швеция             | 34   | 88  |
| Эстония            | 27   | 90  |
| Япония             | ...  | 61  |

\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

### 2.13. Использование интернета населением для дистанционного обучения по странам: 2018\*

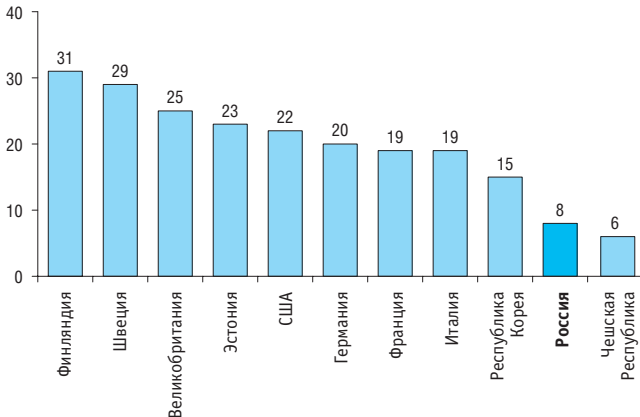
(в процентах от численности населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 2.14. Использование интернета населением для поиска работы по странам: 2018\*

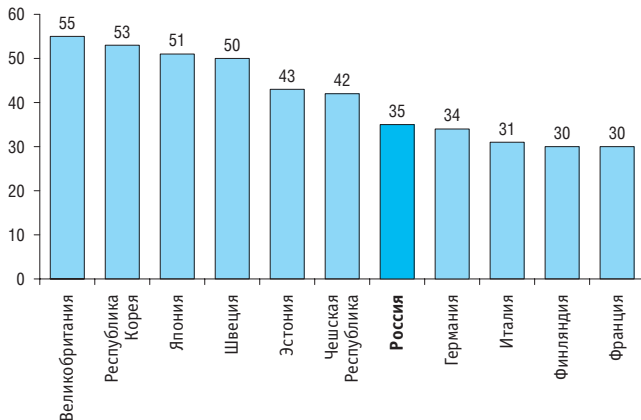
(в процентах от численности населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

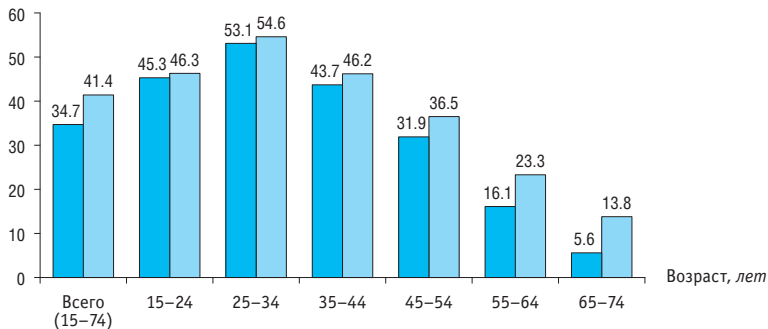
## 2.15. Использование интернета населением для загрузки личных файлов для публичного доступа по странам: 2018\*



(в процентах от численности населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 2.16. Использование интернета населением для заказа товаров (услуг) по возрастным группам: 2018



-  В процентах от общей численности населения соответствующей возрастной группы
-  В процентах от численности населения соответствующей возрастной группы, использующего интернет



## 2.17. Использование интернета населением для заказа товаров (услуг) по странам: 2018\*

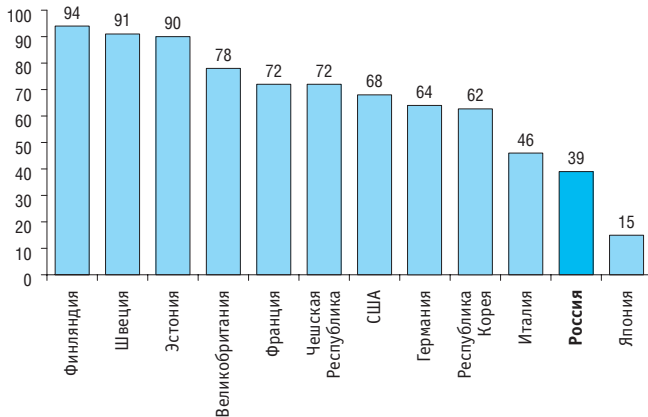
(в процентах от общей численности населения в возрасте 15–74 лет)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 2.18. Использование интернета населением для осуществления финансовых операций по странам: 2018\*

(в процентах от численности населения в возрасте 15–74 лет, использующего интернет)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 2.19. Факторы, сдерживающие использование интернета населением: 2018

*(в процентах от численности населения в возрасте 15–74 лет, использовавшего интернет более 12 месяцев назад или не использовавшего никогда)*

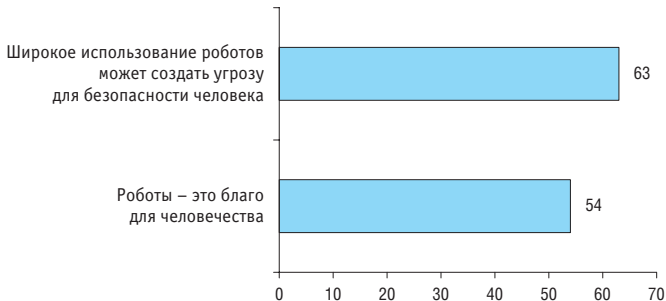




**Отношение населения  
к роботам**

### 3.1. Восприятие населением роботов: 2019\*

(в процентах от общей численности населения в возрасте 18–65 лет)



\* Представлена суммарная доля полностью согласных и скорее согласных с перечисленными утверждениями.

*Источник:* здесь и далее в разделе представлены результаты репрезентативного опроса населения России в возрасте от 18 до 65 лет, организованного ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в рамках Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ) НИУ ВШЭ при поддержке Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ. Опрос проведен в декабре 2018 – январе 2019 г. с участием 7584 респондентов.

### 3.2. Отношение населения к использованию роботов: 2019\*

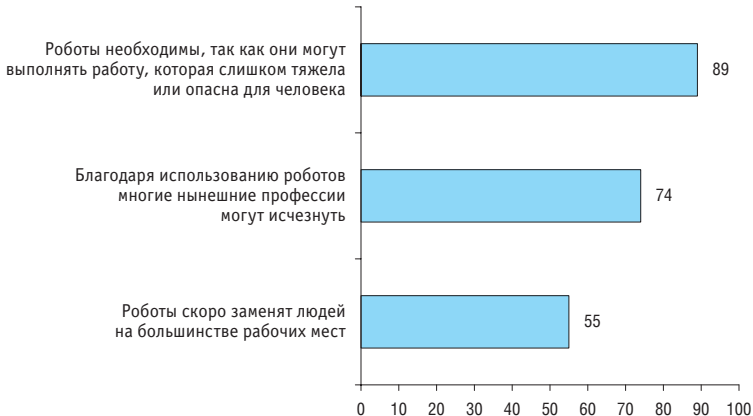
(в процентах от общей численности населения в возрасте 18–65 лет)



\* Представлена суммарная доля ответивших, что чувствовали бы себя в перечисленных ситуациях очень комфортно и скорее комфортно.

### 3.3. Оценка населением роли роботов на рынке труда: 2019\*

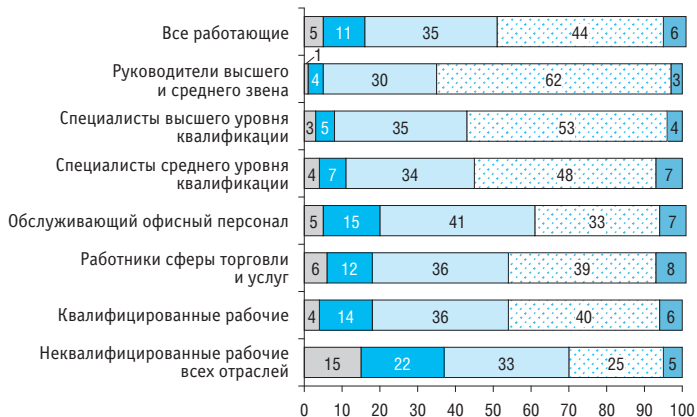
(в процентах от общей численности населения в возрасте 18–65 лет)



\* Представлена суммарная доля полностью согласных и скорее согласных с перечисленными утверждениями.

### 3.4. Оценка населением возможности замены человека роботом на рабочих местах: 2019

(в процентах от общей численности занятого населения в возрасте 18–65 лет)



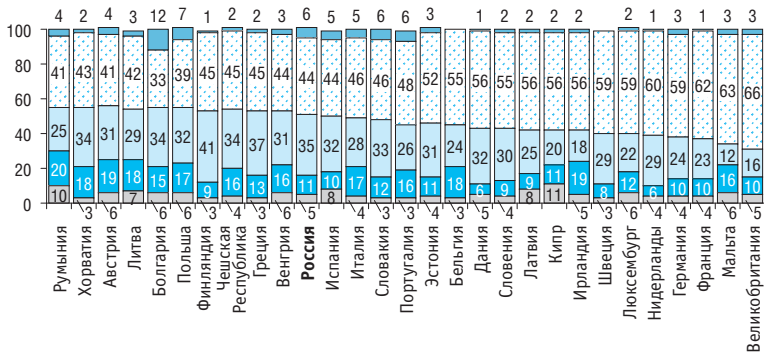
Моя работа может быть выполнена роботом:

- Да, полностью
- Да, но только частично
- Затруднились ответить
- Да, по большей части
- Нет, ни в какой степени



### 3.5. Оценка населением возможности замены человека роботом на рабочих местах по странам: 2019\*

(в процентах от общей численности занятого населения в возрасте 18–65 лет)



Моя работа может быть выполнена роботом:

- Да, полностью
- Да, но только частично
- Затруднились ответить
- Да, по большей части
- Нет, ни в какой степени

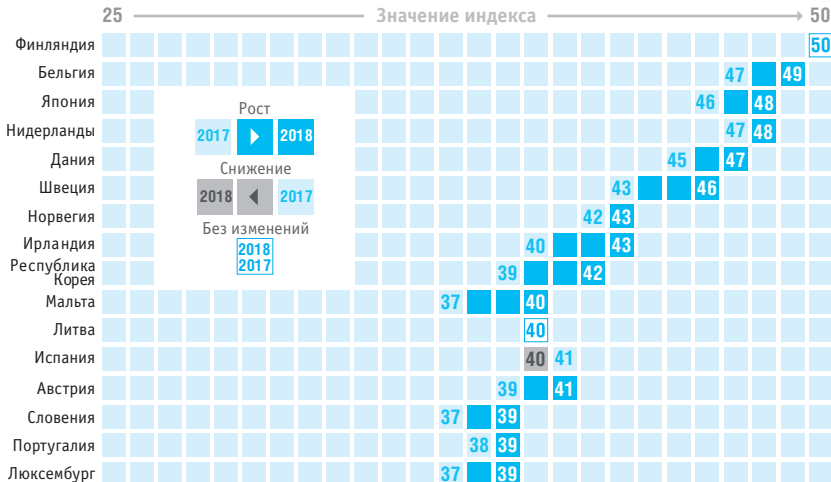
\* По зарубежным странам – данные за 2017 г. в процентах от общей численности занятого населения в возрасте 15 лет и старше.

Источники: зарубежные страны – European Commission (2017) Special Eurobarometer 460.

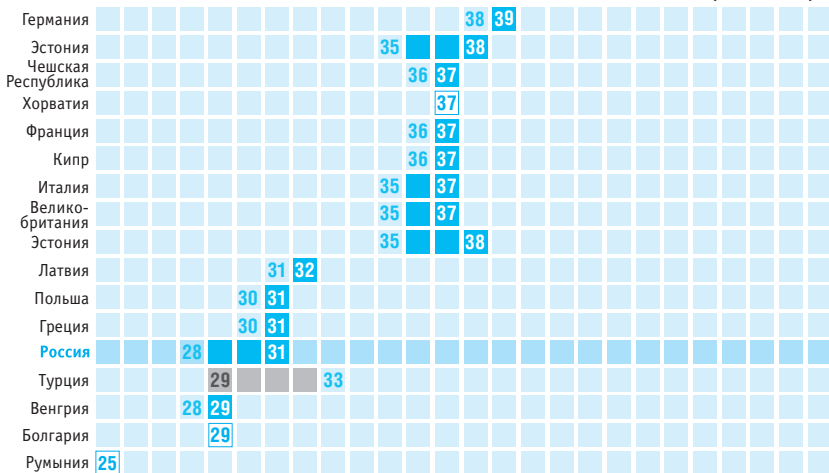


**Цифровизация бизнеса**

## 4.1. Индекс цифровизации бизнеса



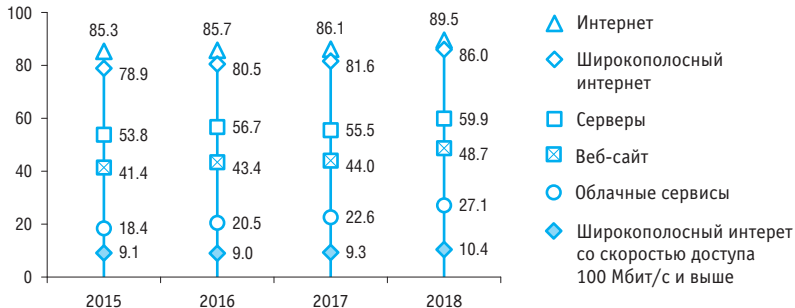
(окончание)



Источник: расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.

## 4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий в организациях\*

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



\* Здесь и далее в разделе приведены данные по организациям предпринимательского сектора видов экономической деятельности с кодами: 2015–2016 гг. – ОКВЭД ред. 1.1: С, D, E, F, G, H, I, K; 2017–2018 гг. – ОКВЭД2: В, С, D, E, F, G, H, I, J, L, N, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 95.

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

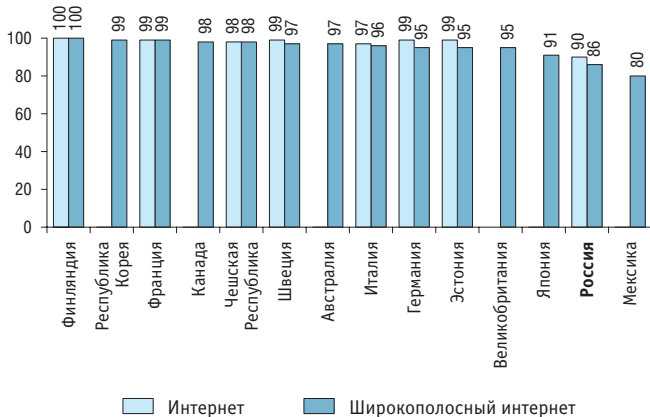
### 4.3. Широкополосный доступ к интернету в организациях: 2018

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)

|  | Всего       | С максимальной скоростью доступа |                     |                    | Виды доступа       |                |
|--|-------------|----------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------|
|  |             | 256<br>Кбит/с –<br>1.9 Мбит/с    | 2.0–100.0<br>Мбит/с | Выше 100<br>Мбит/с | Фиксиро-<br>ванный | Мобиль-<br>ный |
| <b>Предпринимательский сектор</b>  | <b>86.0</b> | <b>20.6</b>                      | <b>55.0</b>         | <b>10.4</b>        | <b>82.1</b>        | <b>51.9</b>    |
| Добыча полезных ископаемых   | 83.9        | 17.1                             | 58.5                | 8.3                | 79.0               | 56.6           |
| Обрабатывающая промышленность  | 90.3        | 13.6                             | 69.3                | 7.4                | 84.6               | 54.6           |
| Обеспечение энергией   | 84.8        | 19.1                             | 60.6                | 5.0                | 79.8               | 50.3           |
| Водоснабжение, водоотведение,<br>организация сбора и утилизация<br>отходов | 76.3        | 27.8                             | 44.4                | 4.1                | 71.4               | 41.3           |
| Строительство  | 79.5        | 17.7                             | 54.8                | 7.0                | 72.9               | 50.6           |
| Оптовая и розничная торговля   | 91.3        | 25.5                             | 52.1                | 13.8               | 86.1               | 59.7           |
| Транспортировка и хранение   | 80.3        | 18.3                             | 53.4                | 8.5                | 76.0               | 47.4           |
| Деятельность гостиниц и предприя-<br>тий общественного питания             | 79.3        | 20.6                             | 51.1                | 7.6                | 73.2               | 52.4           |
| Телекоммуникации   | 89.7        | 7.6                              | 44.1                | 38.0               | 86.9               | 54.5           |
| Отрасль информационных технологий  | 93.8        | 8.6                              | 63.8                | 21.4               | 88.6               | 48.6           |
| Операции с недвижимым имуществом   | 77.3        | 21.6                             | 49.0                | 6.7                | 72.6               | 37.2           |
| Профессиональная, научная и тех-<br>ническая деятельность                  | 85.1        | 19.1                             | 56.1                | 9.9                | 80.2               | 45.9           |

#### 4.4. Доступ к интернету в организациях по странам: 2018\*

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



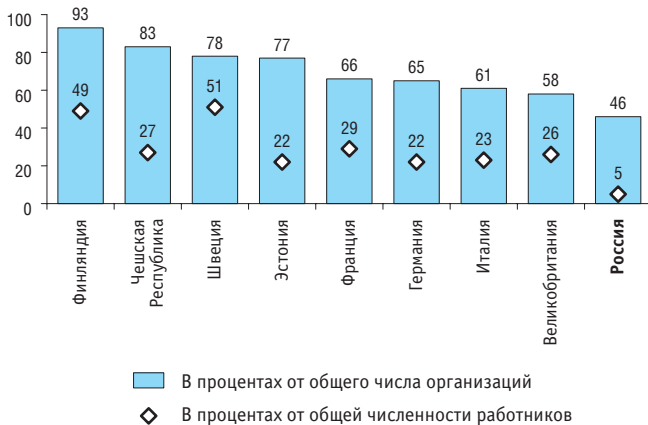
\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 4.5. Предоставление работникам мобильных устройств для доступа к интернету в организациях предпринимательского сектора: 2018

|  | В процентах от общего числа организаций | В процентах от общей численности работников |
|--|---|---|
| <b>Предпринимательский сектор</b>                                    | <b>45.5</b>                             | <b>4.6</b>                                  |
| Добыча полезных ископаемых   | 49.3                                    | 2.9   |
| Обрабатывающая промышленность  | 50.2                                    | 2.6   |
| Обеспечение энергией   | 47.2                                    | 2.5   |
| Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов | 33.2                                    | 1.8   |
| Строительство  | 43.7                                    | 3.8   |
| Оптовая и розничная торговля   | 56.2                                    | 9.7   |
| Транспортировка и хранение   | 42.1                                    | 2.9   |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания            | 44.5                                    | 3.2   |
| Телекоммуникации   | 53.3                                    | 15.8  |
| Отрасль информационных технологий                                    | 55.4                                    | 21.7  |
| Операции с недвижимым имуществом                                     | 26.5                                    | 3.2   |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность                 | 36.9                                    | 5.4   |



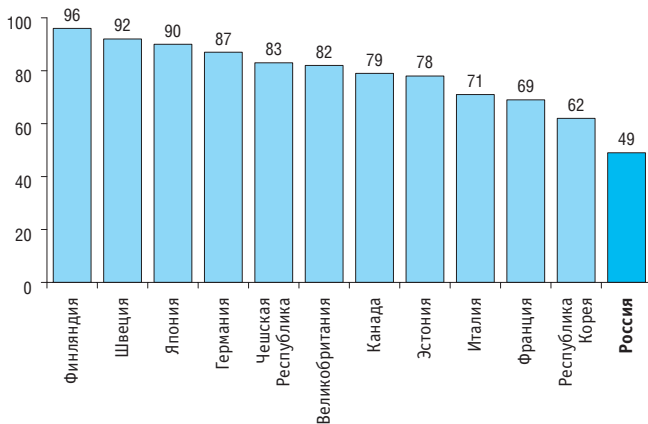
#### 4.6. Предоставление работникам мобильных устройств для доступа к интернету в организациях предпринимательского сектора по странам: 2018\*



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 4.7. Наличие веб-сайта в организациях по странам: 2018\*

(в процентах от общего числа организаций  
предпринимательского сектора)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 4.8. Направления использования интернета в организациях: 2018

*(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)*



## 4.9. Использование интернета в организациях для закупок: 2018

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



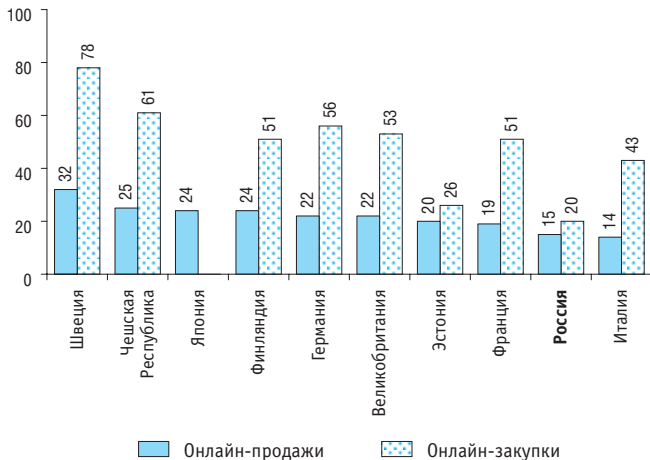
#### 4.10. Использование интернета в организациях для продаж: 2018

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



## 4.11. Использование интернета в организациях для закупок и продаж по странам: 2018\*

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

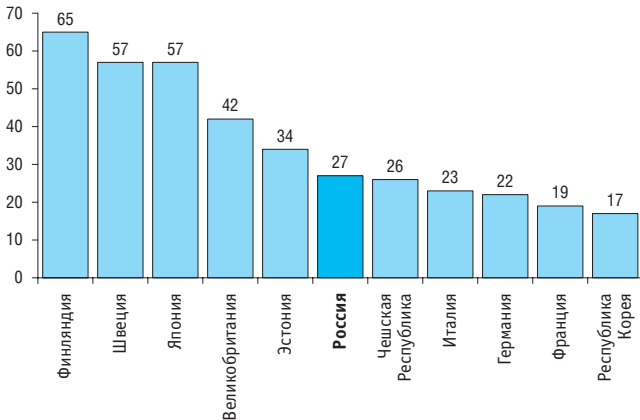
## 4.12. Использование облачных сервисов в организациях: 2018

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



### 4.13. Использование облачных сервисов в организациях по странам: 2018\*

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.



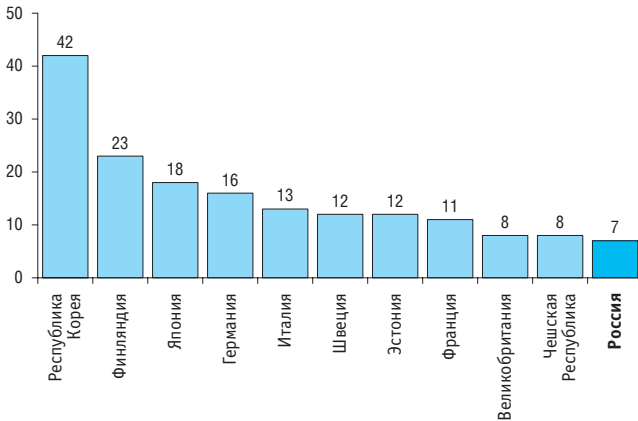
#### 4.14. Использование RFID-технологий в организациях: 2018

(в процентах от общего числа организаций  
предпринимательского сектора)



## 4.15. Использование RFID-технологий в организациях по странам: 2018\*

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

#### 4.16. Использование программных средств в организациях для ведения бизнеса: 2018

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)

|  | Финансовые расчеты в электронном виде | Решение организационных, управленческих и экономических задач | Предоставление доступа к базам данных через глобальные информационные сети |
|--|---------------------------------------|---|--|
| <b>Предпринимательский сектор</b>                                    | <b>57.7</b>                           | <b>57.3</b>   | <b>31.1</b>  |
| Добыча полезных ископаемых   | 53.1                                  | 55.3  | 22.5   |
| Обрабатывающая промышленность  | 66.6                                  | 64.0  | 27.7   |
| Обеспечение энергией   | 60.6                                  | 61.8  | 30.4   |
| Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов | 53.3                                  | 45.9  | 26.4   |
| Строительство  | 53.7                                  | 49.9  | 22.4   |
| Оптовая и розничная торговля   | 61.4                                  | 63.5  | 41.6   |
| Транспортировка и хранение   | 54.0                                  | 60.7  | 25.9   |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания            | 55.6                                  | 50.0  | 31.8   |
| Телекоммуникации   | 57.7                                  | 64.6  | 38.6   |
| Отрасль информационных технологий                                    | 51.0                                  | 59.6  | 35.0   |
| Операции с недвижимым имуществом                                     | 51.8                                  | 46.0  | 22.2   |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность                 | 54.3                                  | 50.2  | 23.4   |

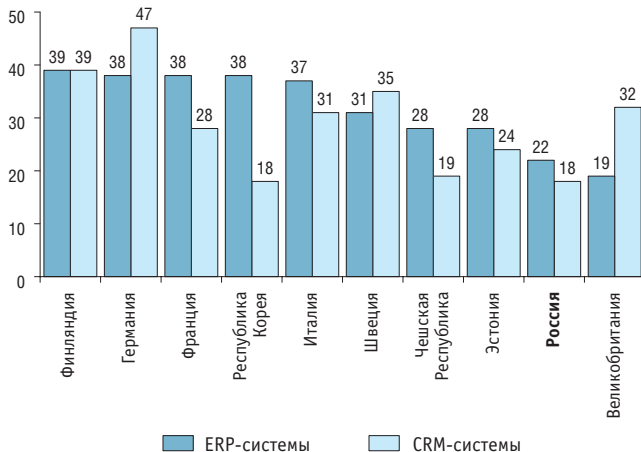
## 4.17. Использование ERP-, CRM-, SCM-систем в организациях: 2018

(в процентах от общего числа организаций  
предпринимательского сектора)

|  | ERP-системы | CRM-системы | SCM-системы |
|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>Предпринимательский сектор</b>  | <b>21.6</b> | <b>17.6</b> | <b>10.1</b> |
| Добыча полезных ископаемых   | 23.0        | 10.4        | 7.3         |
| Обработывающая промышленность  | 27.6        | 17.3        | 6.7         |
| Обеспечение энергией   | 19.8        | 13.4        | 4.9         |
| Водоснабжение, водоотведение,<br>организация сбора и утилизация<br>отходов | 6.7         | 5.1         | 3.4         |
| Строительство  | 10.1        | 6.4         | 3.1         |
| Оптовая и розничная торговля   | 34.5        | 32.4        | 22.7        |
| Транспортировка и хранение   | 18.5        | 10.3        | 6.1         |
| Деятельность гостиниц и предприятий<br>общественного питания               | 17.4        | 12.3        | 8.2         |
| Телекоммуникации   | 41.4        | 40.7        | 11.9        |
| Отрасль информационных технологий  | 23.5        | 19.9        | 6.0         |
| Операции с недвижимым имуществом   | 7.1         | 5.4         | 1.8         |
| Профессиональная, научная<br>и техническая деятельность                    | 12.1        | 8.8         | 3.3         |

#### 4.18. Использование ERP- и CRM-систем в организациях по странам: 2018\*

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)



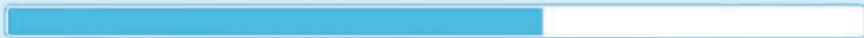
\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

#### 4.19. Использование средств защиты информации в организациях: 2018 (в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)

|  | Регулярно обновляемые антивирусные программы | Средства цифровой электронной подписи | Программные, аппаратные средства, препятствующие несанкционированному доступу вредоносных программ |
|--|--|---------------------------------------|--|
| <b>Предпринимательский сектор</b>                                    | <b>79.2</b>                                  | <b>74.6</b>                           | <b>60.9</b>  |
| Добыча полезных ископаемых   | 79.5   | 66.8                                  | 65.4   |
| Обработывающая промышленность  | 82.8   | 82.5                                  | 67.1   |
| Обеспечение энергией   | 84.0   | 77.6                                  | 67.4   |
| Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов | 67.5   | 76.5                                  | 35.9   |
| Строительство  | 70.2   | 69.2                                  | 49.4   |
| Оптовая и розничная торговля   | 84.0   | 71.1                                  | 71.5   |
| Транспортировка и хранение   | 81.8   | 75.1                                  | 63.4   |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания            | 70.2   | 71.5                                  | 49.0   |
| Телекоммуникации   | 88.7   | 71.7                                  | 75.4   |
| Отрасль информационных технологий                                    | 87.9   | 80.9                                  | 75.1   |
| Операции с недвижимым имуществом                                     | 65.5   | 74.5                                  | 41.1   |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность                 | 75.4   | 77.0                                  | 53.0   |

(окончание)

|  | Спам-фильтр | Средства шифрования | Системы обнаружения вторжения в компьютер или сеть | Программные средства автоматизации процессов анализа и контроля защищенности компьютерных систем |
|--|-------------|---------------------|--|--|
| <b>Предпринимательский сектор</b>                                    | <b>55.9</b> | <b>47.1</b>         | <b>42.6</b>  | <b>34.5</b>  |
| Добыча полезных ископаемых   | 60.1        | 44.7                | 42.9   | 34.0   |
| Обрабатывающая промышленность  | 59.3        | 50.3                | 44.8   | 32.8   |
| Обеспечение энергией   | 57.5        | 52.2                | 41.3   | 32.8   |
| Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов | 30.1        | 29.5                | 22.2   | 21.5   |
| Строительство  | 43.5        | 36.2                | 35.0   | 27.8   |
| Оптовая и розничная торговля   | 70.3        | 55.8                | 53.0   | 43.7   |
| Транспортировка и хранение   | 54.1        | 47.6                | 44.6   | 35.3   |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания            | 44.8        | 34.8                | 34.2   | 29.0   |
| Телекоммуникации   | 69.1        | 60.9                | 58.0   | 56.6   |
| Отрасль информационных технологий                                    | 68.1        | 66.3                | 57.1   | 45.8   |
| Операции с недвижимым имуществом                                     | 37.0        | 33.3                | 27.3   | 22.9   |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность                 | 48.3        | 41.7                | 35.4   | 27.6   |

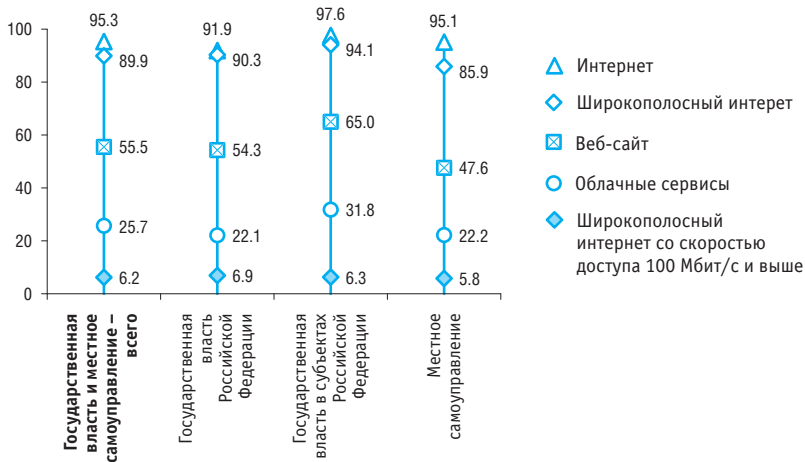


**Цифровое государство**



## 5.1. Использование информационно-коммуникационных технологий в органах власти: 2018

(в процентах от общего числа органов государственной власти и местного самоуправления)



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

## 5.2. Направления использования интернета в органах власти: 2018

(в процентах от общего числа органов государственной власти и местного самоуправления)



### 5.3. Развитие онлайн-государственных сервисов по странам: 2018\*

(субиндекс Индекса развития электронного правительства)



\* Рейтинг охватывает 193 страны.

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

## 5.4. Онлайн-взаимодействие населения с органами власти по странам: 2018

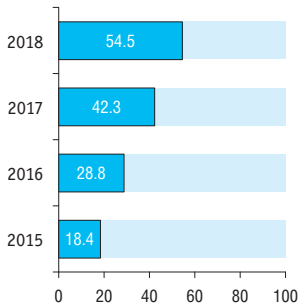
(в процентах от общей численности населения  
в возрасте 15–72 лет\*)

|                    | Всего     | В том числе   |                           |                           |
|--------------------|-----------|---|---------------------------|---------------------------|
|                    |           | получение информации с сайтов государственных органов | загрузка официальных форм | отправка заполненных форм |
| <b>Россия</b>      | <b>42</b> | <b>39</b>   | <b>16</b>                 | <b>17</b>                 |
| Великобритания     | 59        | 47  | 36                        | 45                        |
| Германия           | 57        | 56  | 35                        | 19                        |
| Италия             | 24        | 20  | 17                        | 15                        |
| Финляндия          | 83        | 78  | 67                        | 65                        |
| Франция            | 71        | 46  | 37                        | 59                        |
| Чешская Республика | 53        | 50  | 26                        | 26                        |
| Швеция             | 83        | 75  | 49                        | 74                        |
| Эстония            | 79        | 69  | 48                        | 71                        |

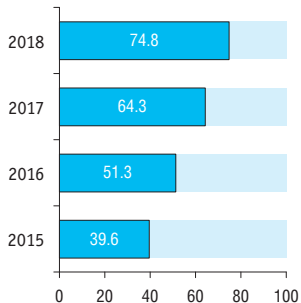
\* По зарубежным странам – в возрасте 16–74 лет.

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

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

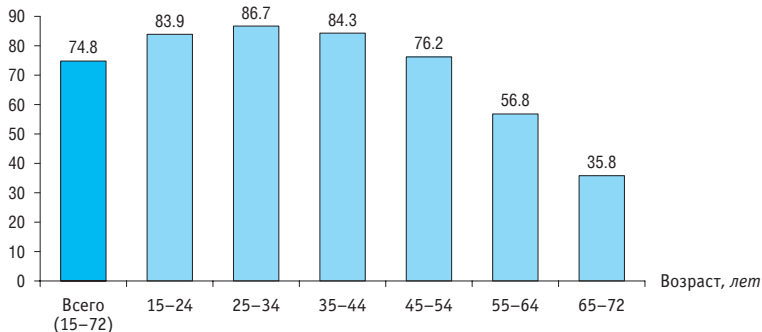


В процентах от численности населения в возрасте 15–72 лет, получавшего государственные и муниципальные услуги за последние 12 месяцев



## 5.6. Получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме по возрастным группам: 2018

(в процентах от численности населения соответствующих возрастных групп, получавшего государственные и муниципальные услуги за последние 12 месяцев)



## 5.7. Причины отказа населения от получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме: 2018

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



## 5.8. Онлайн-взаимодействие бизнеса с органами власти: 2018

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)

|   | Отправка<br>заполненных<br>форм | Загрузка<br>официальных<br>форм | Получение<br>информации<br>с сайтов госу-<br>дарственных<br>органов | Участие в го-<br>сударственных<br>закупках |
|---|---------------------------------|---------------------------------|---|--|
| <b>Предпринимательский сектор</b>                                       | <b>69.4</b>                     | <b>68.9</b>                     | <b>60.2</b>   | <b>26.0</b>                                |
| Добыча полезных ископаемых  | 67.2                            | 66.0                            | 57.7  | 13.1                                       |
| Обрабатывающая промышленность   | 80.6                            | 79.3                            | 66.5  | 24.7                                       |
| Обеспечение энергией  | 71.1                            | 72.0                            | 67.8  | 35.5                                       |
| Водоснабжение, водоотведение,<br>организация сбора и утилизация отходов | 74.3                            | 74.1                            | 61.5  | 44.6                                       |
| Строительство   | 67.1                            | 66.7                            | 54.8  | 28.1                                       |
| Оптовая и розничная торговля  | 64.6                            | 63.8                            | 57.5  | 14.5                                       |
| Транспортировка и хранение  | 64.5                            | 65.4                            | 55.7  | 24.1                                       |
| Деятельность гостиниц и предприятий<br>общественного питания            | 66.8                            | 65.7                            | 56.3  | 32.8                                       |
| Телекоммуникации  | 68.9                            | 69.3                            | 63.0  | 40.3                                       |
| Отрасль информационных технологий                                       | 70.1                            | 71.2                            | 65.4  | 26.4                                       |
| Операции с недвижимым имуществом  | 69.3                            | 68.5                            | 58.3  | 28.4                                       |
| Профессиональная, научная<br>и техническая деятельность                 | 73.5                            | 73.2                            | 62.8  | 34.3                                       |



## 5.9. Получение организациями государственных услуг в электронном виде: 2018

(в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)





Кадры

## 6.1. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ: 2018

|   | Тысячи человек | В процентах к итогу |
|---|----------------|---------------------|
| <b>Занятые в ИКТ-интенсивных профессиях – всего</b>                       | <b>8045.4</b>  | <b>100.0</b>        |
| из них:   |                |                     |
| Специалисты по ИКТ – всего  | 1779.0         | 22.1                |
| Руководители служб и подразделений в сфере ИКТ                            | 66.1           | 0.8                 |
| Инженеры-электротехники   | 464.0          | 5.8                 |
| Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений            | 654.6          | 8.1                 |
| Специалисты по базам данных и сетям                                       | 249.7          | 3.1                 |
| Специалисты-техники по эксплуатации ИКТ и по поддержке пользователей ИКТ  | 126.7          | 1.6                 |
| Специалисты-техники по телекоммуникациям и радиовещанию                   | 68.6           | 0.9                 |
| Монтажники и ремонтники электронного и телекоммуникационного оборудования | 149.3          | 1.9                 |

(окончание)

|  | Тысячи человек | В процентах к итогу |
|--|----------------|---------------------|
| Другие профессии – всего   | 6266.4         | 77.9                |
| Управляющие финансово-экономической и административной деятельностью                           | 745.5          | 9.3                 |
| Руководители служб по сбыту, маркетингу и развитию   | 254.5          | 3.2                 |
| Руководители служб в сфере социальных услуг  | 352.7          | 4.4                 |
| Физики, химики и специалисты родственных занятий   | 96.9           | 1.2                 |
| Архитекторы, проектировщики, топографы и дизайнеры   | 393.5          | 4.9                 |
| Профессорско-преподавательский персонал университетов и других организаций высшего образования | 271.6          | 3.4                 |
| Специалисты по финансовой деятельности   | 2474.7         | 30.8                |
| Специалисты в области администрирования  | 1145.6         | 14.2                |
| Специалисты по сбыту и маркетингу продукции и услуг и связям с общественностью                 | 531.3          | 6.6                 |

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

## 6.2. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по видам экономической деятельности: 2018

(в процентах от численности занятых)

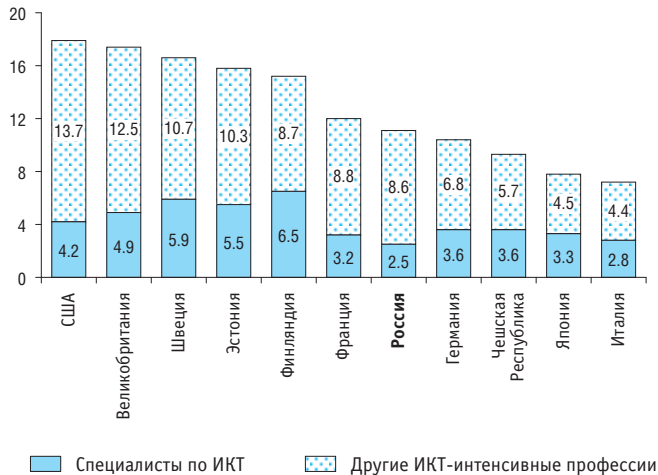
|  | Специалисты по ИКТ | Другие профессии |
|--|--------------------|------------------|
| <b>Всего</b>   | <b>2.5</b>         | <b>8.6</b>       |
| Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство         | 0.3                | 2.3              |
| Добыча полезных ископаемых   | 1.8                | 4.0              |
| Обрабатывающая промышленность  | 2.6                | 4.9              |
| Обеспечение энергией   | 7.4                | 4.4              |
| Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов | 1.7                | 5.4              |
| Строительство  | 1.0                | 5.7              |
| Оптовая и розничная торговля   | 0.8                | 8.9              |
| Транспортировка и хранение   | 1.7                | 3.5              |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания            | 0.4                | 4.7              |
| Деятельность в области информации и связи                            | 40.4               | 10.3             |

*(окончание)*

|   | Специалисты по ИКТ | Другие профессии |
|---|--------------------|------------------|
| Финансовая и страховая деятельность   | 5.3                | 36.9             |
| Операции с недвижимым имуществом  | 1.6                | 9.7              |
| Профессиональная, научная и техническая деятельность                                  | 5.1                | 30.5             |
| Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение | 1.9                | 21.5             |
| Образование   | 0.6                | 8.9              |
| Здравоохранение и социальные услуги   | 0.8                | 4.8              |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений             | 1.6                | 4.8              |

### 6.3. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по странам: 2018\*

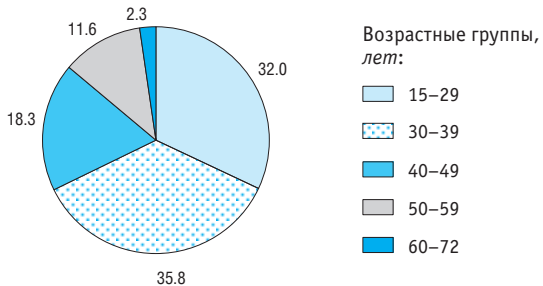
(в процентах от общей численности занятых)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 6.4. Возрастная структура специалистов по ИКТ: 2018

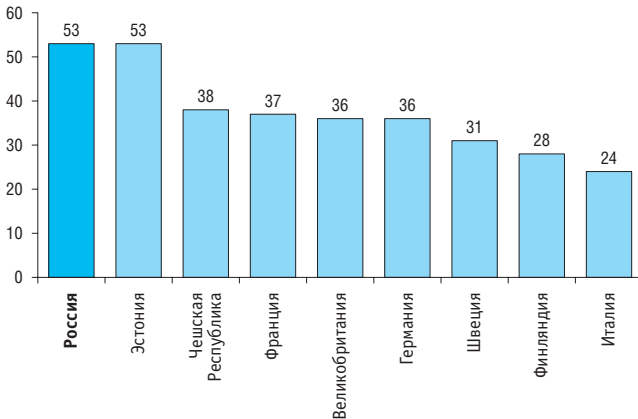
(в процентах от общей численности специалистов по ИКТ)





## 6.5. Специалисты по ИКТ моложе 35 лет по странам: 2018\*

(в процентах от общей численности специалистов по ИКТ)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 6.6. Подготовка кадров в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг: 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 2018/2019 учебного года  | Выпуск квалифицированных рабочих, служащих в 2018 году | Численность студентов на начало 2018/2019 учебного года | Выпуск квалифицированных рабочих, служащих в 2018 году |
| Информатика и вычислительная техника  | 18.4   | 6.8  | 169.5   | 29.5   |
| Информационная безопасность   | –  | –  | 12.7  | 1.7  |
| Электроника, радиотехника и системы связи                                   | 5.8  | 1.7  | 35.3  | 6.8  |
| Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии | –  | –  | 2.5   | 0.5  |
| Машиностроение  | 4.1  | 1.4  | 20.0  | 3.9  |
| Прикладная геология, горное дело, и нефтегазовое дело и геодезия            | –  | –  | 3.4   | 0.7  |
| Управление в технических системах   | –  | –  | 15.7  | 2.9  |
| Экранные искусства  | –  | –  | 2.1   | 0.4  |

**6.7. Подготовка кадров в области цифровых технологий  
и производства связанных с ними продуктов и услуг:  
бакалавриат, специалитет, магистратура**  
*(тысячи человек)*

| Ключевые укрупненные группы специальностей<br>и направлений подготовки         | Численность студентов<br>на начало 2018/2019<br>учебного года | Выпуск бакалавров,<br>специалистов,<br>магистров в 2018 году |
|--|---|--|
| Математика и механика  | 31.0  | 6.2  |
| Компьютерные и информационные науки  | 17.5  | 3.2  |
| Информатика и вычислительная техника   | 163.3   | 31.1   |
| Информационная безопасность  | 29.3  | 4.3  |
| Электроника, радиотехника и системы связи                                      | 62.1  | 12.1   |
| Фотоника, приборостроение, оптические<br>и биотехнические системы и технологии | 19.7  | 4.4  |
| Машиностроение   | 33.7  | 5.9  |
| Нанотехнологии и наноматериалы   | 4.0   | 0.7  |
| Экономика и управление   | 19.0  | 5.2  |
| Средства массовой информации и информационно-<br>библиотечное дело             | 2.9   | 0.2  |
| Культуроведение и социокультурные проекты                                      | 3.9   | 0.8  |
| Экранные искусства   | 5.9   | 0.9  |



**Инфраструктура**

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



Источники: здесь и далее в разделе: Россия – данные Минкомсвязи России; зарубежные страны – МСЭ.

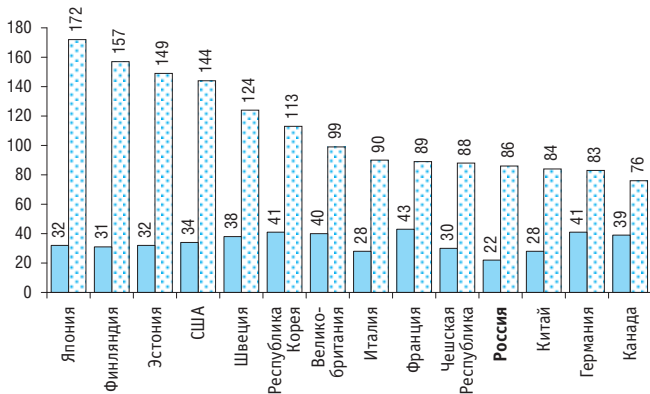
## 7.2. Абоненты доступа к интернету

*(тысячи единиц; на конец года)*

|  | Всего  |        |        | В том числе широкополосного доступа к интернету |        |        |
|--|--------|--------|--------|---|--------|--------|
|  | 2016   | 2017   | 2018   | 2016  | 2017   | 2018   |
| <b>Абоненты доступа к интернету:</b>   |        |        |        |   |        |        |
| фиксированного                         | 27493  | 31084  | 31968  | 27293   | 30877  | 31789  |
| мобильного                             | 115813 | 122828 | 131359 | 104391  | 117406 | 126557 |
| спутникового                           | 49     | 67     | 66     | 30  | 46     | 44     |
| беспроводного наземного фиксированного | 203    | 186    | 233    | 199   | 180    | 230    |
| беспроводного наземного подвижного     | 2185   | 1809   | 697    | 1708  | 1741   | 643    |

### 7.3. Абоненты широкополосного доступа к интернету по странам: 2018\*

(на 100 человек населения; на конец года)



Абоненты широкополосного доступа к интернету:

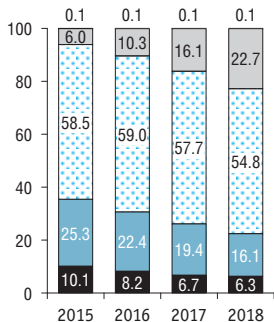
■ фиксированного

▨ мобильного

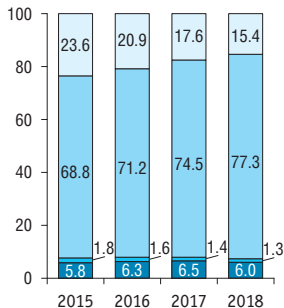
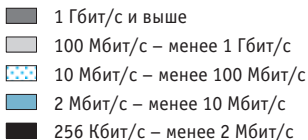
\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

## 7.4. Абоненты фиксированного широкополосного доступа к интернету

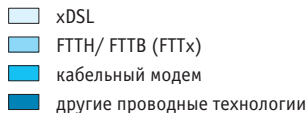
(в процентах от общего числа абонентов фиксированного широкополосного доступа к интернету; на конец года)



Скорость доступа:

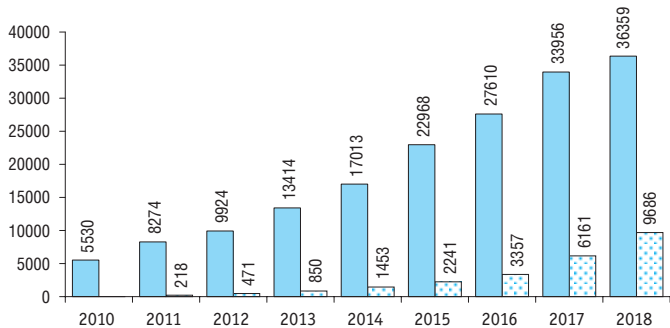


Технологии подключения:





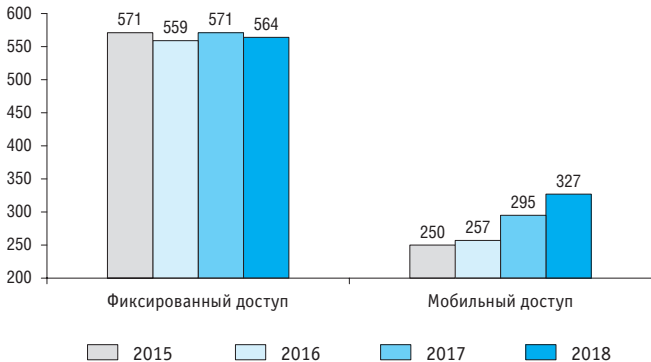
## 7.5. Интернет-трафик (Пбайт)



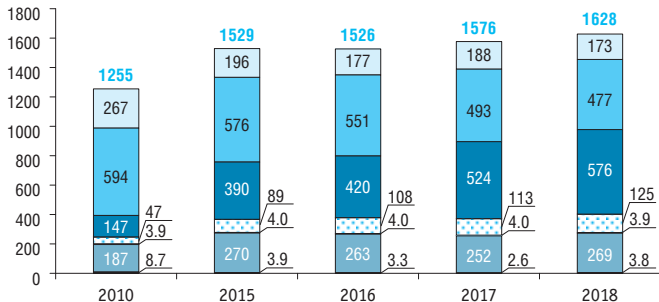
Интернет-трафик:

■ фиксированный      ■ мобильный

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



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



Фиксированная телефонная связь

Подвижная электросвязь

Документальная электросвязь

Радиосвязь, радиовещание, телевидение и спутниковая связь

Проводное вещание

Присоединение и пропуск трафика

Регулирование использования радиочастотного спектра и радиоэлектронных средств



---

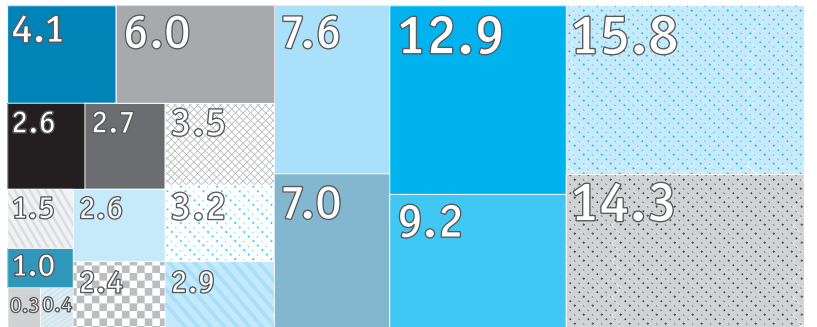
**Сектор ИКТ**

## 8.1. Основные показатели деятельности сектора ИКТ

|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|------|------|------|------|
| Численность занятых  |      |      |      |      |
| тыс. чел.  | 1220 | 1245 | 1220 | 1183 |
| в процентах от общей численности занятых                               | 1.7  | 1.7  | 1.7  | 1.6  |
| Валовая добавленная стоимость  |      |      |      |      |
| млрд руб.  | 2030 | 2132 | 2274 | 2443 |
| в процентах от ВВП   | 2.7  | 2.8  | 2.7  | 2.6  |
| Инвестиции в основной капитал  |      |      |      |      |
| млрд руб.  | ...  | ...  | 475  | 598  |
| в процентах от общего объема инвестиций организаций в основной капитал | ...  | ...  | 3.0  | 3.4  |

*Источники:* здесь и в 8.2–8.7, 8.10: Россия – расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата; зарубежные страны – данные ОЭСР, ЮНКТАД.

## 8.2. Вклад сектора ИКТ в развитие экономики: 2018 (в процентах от ВВП)



■ Сектор ИКТ (2443 млрд руб.)

■ Сектор контента и СМИ

■ Производство автотранспортных средств

■ Химическая промышленность

■ Научные исследования и разработки

■ Производство кокса и нефтепродуктов

■ Металлургия

■ Образование

■ Обеспечение энергией

■ Здравоохранение

■ Финансовый сектор

■ Сельское хозяйство

■ Строительство

■ Транспортировка и хранение

■ Государственное управление

■ Операции с недвижимым имуществом

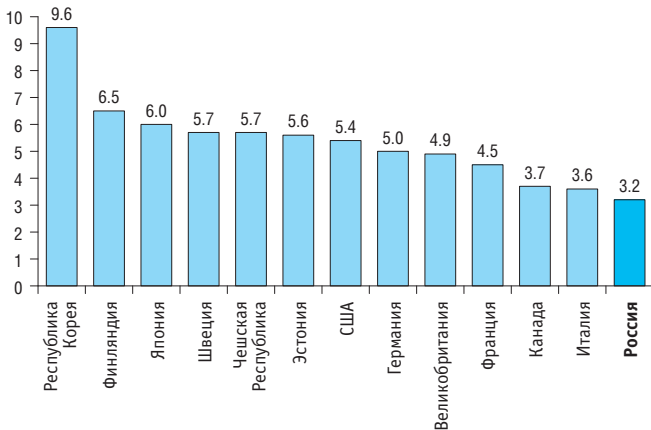
■ Добыча полезных ископаемых

■ Торговля

■ Другие отрасли

### 8.3. Удельный вес сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости предпринимательского сектора по странам: 2018\*

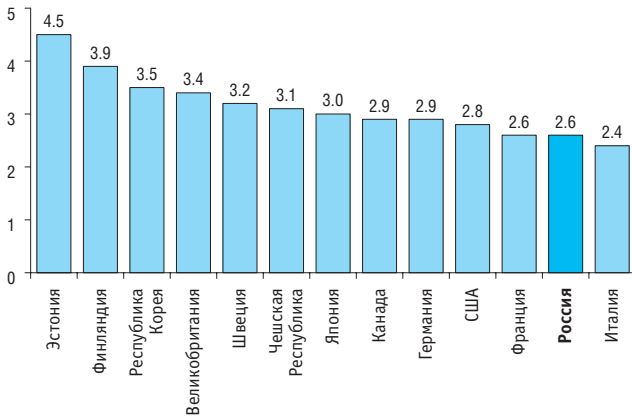
(проценты)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные. Здесь и в 8.4 данные по сектору ИКТ приведены по видам экономической деятельности с кодами ОКВЭД2: 26, 61, 62, 63.

#### 8.4. Удельный вес сектора ИКТ в численности занятых в предпринимательском секторе по странам: 2018\*

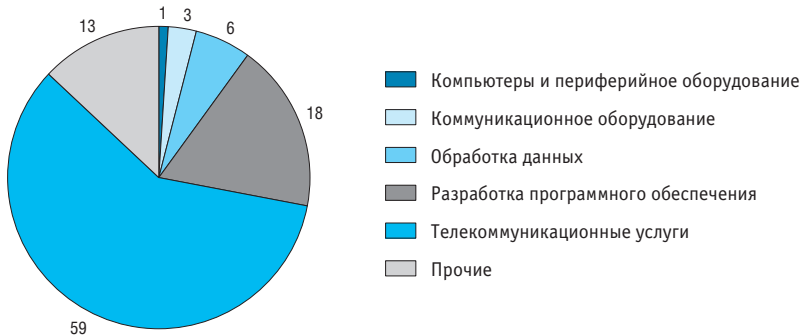
(проценты)



\* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.



### 8.5. Структура товаров и услуг сектора ИКТ: 2018 (проценты)

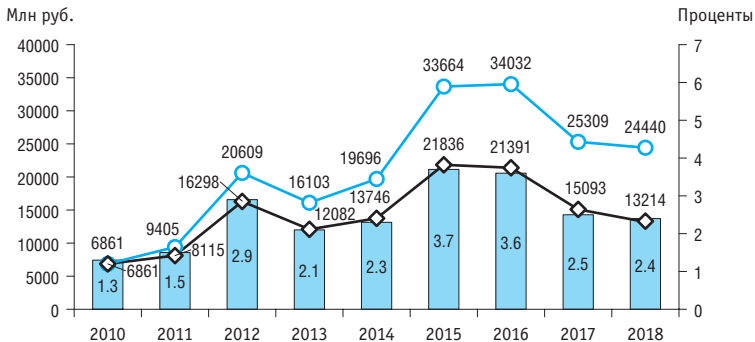


## 8.6. Основные показатели инновационной деятельности организаций сектора ИКТ\*



\* Данные по сектору ИКТ приведены по видам экономической деятельности с кодами: 2010–2016 гг. – ОКВЭД ред. 1.1: 30, 32, 64, 72; 2017, 2018 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

|  | 2015 | 2016 | 2017  | 2018  |
|--|------|------|-------|-------|
| Число публикаций российских авторов в области ИКТ в изданиях, индексируемых в Scopus |      |      |       |       |
| единиц   | 6824 | 8213 | 11204 | 12334 |
| в процентах от общемирового числа публикаций в области ИКТ                           | 1.87 | 2.12 | 2.74  | 2.75  |
| Патентные заявки на изобретения в области ИКТ, поданные российскими заявителями      |      |      |       |       |
| единиц   | 2353 | 1949 | 2195  | ...   |
| в процентах от общемирового числа патентных заявок на изобретения в области ИКТ      | 0.40 | 0.32 | 0.33  | ...   |

*Источники:* база данных Scopus, базы данных Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС). Данные приводятся по состоянию на 14 августа 2019 г.

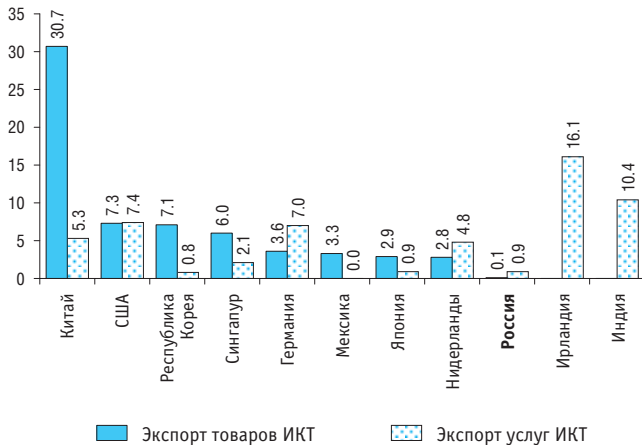
**8.9. Экспорт и импорт товаров и услуг ИКТ: 2018***(миллионы долларов США)*

|  | Экспорт     | Импорт       |
|--|-------------|--------------|
| <b>Товары ИКТ – всего</b>              | <b>2105</b> | <b>23599</b> |
| Компьютеры и периферийное оборудование | 403         | 8404         |
| Оборудование связи                     | 531         | 9476         |
| Потребительская электронная аппаратура | 552         | 2385         |
| Прочие компоненты и товары ИКТ         | 619         | 3334         |
| <b>Услуги ИКТ – всего</b>              | <b>5261</b> | <b>5488</b>  |
| Компьютерные услуги                    | 4061        | 3521         |
| Телекоммуникационные услуги            | 1072        | 1486         |
| Информационные услуги                  | 128         | 481          |

*Источники:* расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата, Банка России.

## 8.10. Экспорт товаров и услуг ИКТ по странам: 2017

(в процентах от общемирового экспорта товаров/услуг)



## Глоссарий

**Абоненты доступа к интернету (широкополосному интернету)** – физические/ юридические лица, заключившие договор/договоры на пользование услугами сети передачи данных 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 на развитие цифровой экономики** составляют 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.

**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.

**Закупки (продажи) товаров, работ, услуг организациями через интернет** – закупки (продажи) товаров, работ, услуг по заказам, переданным (полученным) посредством специальных форм, размещенных на веб-сайте или в экстранете, с использованием систем автоматизированного обмена сообщениями между организациями (EDI-систем). Не учитываются закупки (продажи) по заказам, переданным по телефону, факсу, электронной почте.

**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. Значение Индекса варьирует от 0 до 10 пунктов. В соответствии с методологией оценка развития электронного правительства проводится по показателям трех субиндексов: субиндекса развития онлайн-государственных сервисов (Online Service Index), субиндекса телекоммуникационной инфраструктуры (Telecommunication Infrastructure Index) и субиндекса человеческого капитала (Human Capital Component). Результаты за 2018 г. опубликованы в аналитическом докладе “United Nations E-Government Survey 2018. Gearing E-Government to support transformation towards sustainable and resilient societies”: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018>.

**Индекс цифровизации** характеризует уровень использования широкополосного интернета, облачных сервисов, RFID-технологий, ERP-систем, включенность в электронную торговлю организаций предпринимательского сектора.

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

**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). Изобретение должно обладать новизной, изобретательским уровнем, быть промышленно применимо.

**Подготовка кадров в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг** – планомерное и организованное обучение и выпуск квалифицированных кадров, владеющих специальными знаниями, умениями, навыками в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг.

*К профессиям, специальностям среднего профессионального образования в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг отнесены следующие позиции из перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199:*

| Угруппированные группы профессий/специальностей                 | Профессии/специальности   |
|---|---|
| <b>Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих</b> |   |
| Информатика и вычислительная техника                            | Все профессии   |
| Электроника, радиотехника и системы связи                       | Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.<br>Радиомеханик.<br>Радиооператор.<br>Монтажник оборудования радио- и телефонной связи. |

*(продолжение)*

| Укрупненные группы профессий/специальностей             | Профессии/специальности   |
|---|---|
|   | Монтажник связи.<br>Оператор связи.<br>Оператор микроэлектронного производства.<br>Оператор оборудования элионных процессов.<br>Наладчик технологического оборудования (электронная техника).<br>Сборщик изделий электронной техники.<br>Сборщик приборов вакуумной электроники |
| Машиностроение  | Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках.<br>Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.<br>Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике  |
| Экранные искусства                                      | Кинемеханик   |
| <b>Программы подготовки специалистов среднего звена</b> |   |
| Информатика и вычислительная техника                    | Все специальности   |
| Информационная безопасность                             | Все специальности   |
| Электроника, радиотехника и системы связи               | Все специальности   |

*(окончание)*

| Укрупненные группы профессий/специальностей                                 | Профессии/специальности  |
|---|--|
| Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии | Авиационные приборы и комплексы.<br>Акустические приборы и системы.<br>Радиоэлектронные приборные устройства.<br>Оптические и оптико-электронные приборы и системы.<br>Биотехнические и медицинские аппараты и системы.<br>Монтаж, техническое обслуживание и ремонт медицинской техники |
| Машиностроение  | Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).<br>Аддитивные технологии.<br>Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).<br>Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства   |
| Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия              | Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности  |
| Управление в технических системах   | Все специальности  |
| Экранные искусства  | Все специальности  |

*К специальностям и направлениям подготовки по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг отнесены следующие позиции из перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061:*

| Укрупненные группы направлений подготовки / специальностей                  | Направления подготовки / специальности  |
|---|---|
| Математика и механика   | Прикладная математика и информатика.<br>Прикладная математика   |
| Компьютерные и информационные науки   | Все направления подготовки  |
| Информатика и вычислительная техника  | Все направления подготовки  |
| Информационная безопасность   | Все направления подготовки и специальности  |
| Электроника, радиотехника и системы связи                                   | Все направления подготовки и специальности  |
| Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии | Все направления подготовки и специальности  |
| Машиностроение  | Прикладная механика.<br>Автоматизация технологических процессов и производств.<br>Мехатроника и робототехника |
| Нанотехнологии и наноматериалы  | Все направления подготовки  |

*(окончание)*

| Укрупненные группы направлений подготовки / специальностей     | Направления подготовки / специальности                |
|--|---|
| Экономика и управление   | Бизнес-информатика                                    |
| Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело | Телевидение.<br>Медиакоммуникации                     |
| Культуроведение и социокультурные проекты                      | Режиссура театрализованных представлений и праздников |
| Экранные искусства   | Все специальности                                     |

**Показатели публикационной активности** рассчитаны на основе базы данных Scopus. Под публикацией, если не указано иное, подразумевается документ трех типов: научная статья (article), обзор (review) и доклад на конференции (proceedings/conference paper). Публикация считается принадлежащей определенной стране, если та фигурирует в адресе места работы автора или одного из соавторов и была распознана системой Scopus. Оценки приводятся по состоянию базы данных на 14 августа 2019 г.

**Сектор ИКТ** представляет собой совокупность организаций, занимающихся экономической деятельностью, связанной с производством ИКТ и оказанием услуг в данной сфере.

В соответствии с приказом Минкомсвязи России от 7 декабря 2015 г. № 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.

**Субиндекс развития онлайн-государственных сервисов (Online Service Index)** – субиндекс Индекса развития электронного правительства (E-government Development Index). Формируется экспертами по итогам веб-мониторинга национальных порталов, порталов электронных услуг и электронного участия, а также сайтов министерств образования, труда, социальных услуг, здравоохранения, финансов и окружающей среды. При проведении веб-мониторинга порталов органов власти эксперты Департамента экономического и социального развития ООН оценивают уровень реализации страной каждой из трех стадий развития онлайн-государственных сервисов по шкале от 0 до 100%. Первая стадия – Электронная информация (e-information): на национальных порталах органов власти доступна базовая информация; вторая стадия – Электронная консультация (e-consultation): через порталы органов власти граждане могут получать онлайн-консультации по различным государственным услугам; третья стадия – Электронное принятие решений (e-decision making): через порталы органов власти граждане непосредственно вовлечены в процессы принятия важных решений.

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

**Цифровые технологии** – технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде.

**Широкополосный доступ к интернету** включает xDSL-технологии, подключение по сети кабельного телевидения, выделенным линиям, оптоволоконным каналам, спутниковое

подключение, расширенный фиксированный проводной и беспроводной доступ (WiMax подключение и др.), подключение по скоростным мобильным телефонным сетям и другие виды доступа с рекламируемой скоростью загрузки 256 Кбит/с и выше.

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

# Цифровая экономика: 2020

Краткий статистический сборник

Редактор *М. Ю. Соколова*

Художник *П. А. Шелегеда*

Компьютерный макет *Т. Ю. Кольцова, В. В. Пучков*



Подписано в печать 05.11.2019. Формат 84×108 <sup>1</sup>/<sub>64</sub>. Бумага мелованная.  
Печ. л. 1.75. Уч.-изд. л. 2.1. Тираж 300 экз. Заказ № 500.

Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

Отпечатано в ООО «Верже-РА»  
129323, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 43/1. Тел.: +7 (495) 727-00-08

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