

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ**  
**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОРГАН ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**(АМУРСТАТ)**

**Амурская область в реализации националь-  
ного проекта «Цифровая экономика»**

по каталогу № 2.19

Благовещенск  
2020г.

**УДК 311(571.61)**  
**ББК 65.247-05**  
**О-13**

Редакционная коллегия:

**М.А. Рябчинская, Е.А. Панова, Н.А. Конзелко**

**О-13** **Амурская область в реализации национального проекта «Цифровая экономика»:** Записка/Амурстат – Б., 2020. – 68с.

В записке представлены данные статистического наблюдения об использовании организациями информационных и коммуникационных технологий, а также данные обследования по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей.

Для работников органов управления, хозяйствующих субъектов, преподавательского состава, аспирантов, студентов и других заинтересованных пользователей.

**Условные обозначения:**

- явление отсутствует,  
... нет данных.

**УДК 311(571.61)**  
**ББК 65.247-05**

© Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области, 2020  
E-mail: [P28\\_mail@gks.ru](mailto:P28_mail@gks.ru)  
[http:// amurstat.gks.ru](http://amurstat.gks.ru)

## Оглавление

Введение.....	4
1. Показатели цифровизации организаций Амурской области.....	4
2. Затраты организаций на развитие цифровых технологий .....	15
3. Население и цифровизация .....	18
4. Информационная безопасность .....	22
5. Электронные государственные и муниципальные услуги .....	26
6. Электронная торговля.....	34
7. Подготовка кадров для цифровой экономики .....	38
Заключение .....	47
Методологические комментарии .....	48
Библиографический список:.....	56
Приложения .....	57

## Введение

*«Цифровые технологии – это не отдельная отрасль, по сути это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества. Формирование цифровой экономики – это вопрос национальной безопасности и независимости страны, конкуренции отечественных компаний»*

*(В.В. Путин)*

Цифровая экономика – одна из наиболее стремительно развивающихся отраслей во всем мире. Ее рост оказывает огромное влияние на экономику в целом, поэтому страны, отдающие приоритет цифровой экономике, приобретают конкурентное преимущество.

Для развития цифровой экономики нужно развивать национальный ИТ-сектор, стимулировать создание и внедрение инновационных технологий во все производственные, социальные и экономические отрасли страны.

4 июня 2019 года протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и нацпроектам, была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Согласно национальной программе, в срок до 2024 года необходимо устранить законодательные барьеры для развития цифровой среды, усовершенствовать информационную инфраструктуру, установить новые стандарты информационной безопасности, обеспечить цифровую инфраструктуру высококвалифицированными кадрами, перевести на новый уровень процессы государственного управления.

Национальная программа «Цифровая экономика» - государственная платформа, позволяющая создать абсолютно новую схему отношений между бизнесом, государством и научным обществом для повышения конкурентоспособности страны на мировом уровне.

Одной из глобальных проблем цифровой эпохи является так называемый «цифровой разрыв» - разница в уровне технологических возможностей между странами. Однако он также может наблюдаться внутри страны: между регионами и социально-демографическими группами. Понимание уровня цифровизации регионов крайне важно для оценки текущей ситуации в масштабах страны и построения планов на будущее.

### **1. Показатели цифровизации организаций Амурской области**

В Амурской области в 2019 году было проведено обследование 2119 коммерческих (не относящихся к субъектам малого предпринимательства) и некоммерческих организаций отдельных видов экономической деятельности, на предмет использования информационных и коммуникационных технологий и производства вычислительной техники, программного обеспечения и оказания услуг в этих сферах.

Результаты обследования показали, что доля информационно-активных организаций, по отношению к их общей совокупности составила 95,3%.

**Динамика уровня цифровизации организаций Амурской области**  
( в процентах от общего числа обследованных организаций)

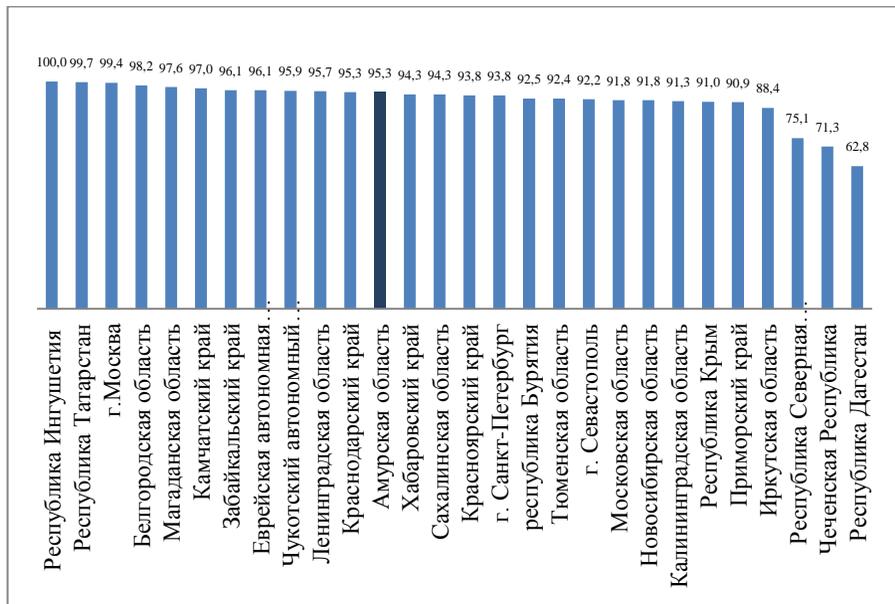
	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Всего</b> (организации, использовавшие информационно-коммуникационные технологии)	<b>93,0</b>	<b>95,2</b>	<b>91,6</b>	<b>93,5</b>	<b>95,3</b>
<i>из них, использовали:</i>					
персональные компьютеры	93,0	95,2	91,6	93,5	95,1
серверы	43,9	48,7	44,8	46,4	47,9
локальные вычислительные сети	59,6	63,2	62,4	63,4	64,3
электронную почту	79,2	88,0	86,4	90,2	91,8
глобальные информационные сети	88,1	91,0	88,7	91,0	93,2
<i>из них:</i>					
Интернет	84,4	87,5	84,4	86,9	91,7
Экстранет	16,1	12,7	13,6	15,2	15,8
Интранет	18,1	21,7	26,7	29,2	31,1
другие глобальные информационные сети	7,7	7,4	7,8	7,9	9,5
Число организаций имевших веб-сайт в Интернете	31,3	36,6	35,8	38,0	41,7
из них использовавшие Интернет в коммерческих целях	28,6	32,0	30,1	32,9	36,1
Число организаций, предоставлявших выделенные технические средства для мобильного доступа в Интернет своим работникам	28,3	31,5	31,2	32,2	37,6
Число организаций, использовавших "облачные" сервисы	20,7	21,7	20,7	23,3	22,4
Число организаций, использовавших предоставляемые третьей стороной операционные системы с открытым исходным кодом	15,5	16,4	13,9	14,1	14,6

	2015	2016	2017	2018	2019
Число организаций, использовавших электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена (EDIFACT, EANCOM, ANSI X12, прочее)	53,6	59,3	77,2	58,3	62,5
из них для отправки или получения данных в органы государственной власти, местного самоуправления	53,6	57,0	55,6	55,6	59,2

Согласно данным статистического наблюдения, Амурская область занимает 33 место среди субъектов Российской Федерации по доле организаций, использующих информационно-коммуникационные технологии.

## Уровень цифровизации организаций по субъектам Российской Федерации в 2019 году

(в процентах от общего числа обследованных организаций  
соответствующего субъекта)



Результаты статистического наблюдения 2019 года свидетельствуют о тотальной цифровизации учреждений высшего образования, предприятий общественного питания, гостиничного бизнеса, а также организаций финансового и страхового сектора. Наименьший уровень цифровизации достигнут в организациях по добыче полезных ископаемых (87,5%), административной деятельности и сопутствующих дополнительных услуг (87,3%), а также деятельности по операциям с недвижимым имуществом (85,7%).

По показателю «обеспеченность компьютерами в расчете на 100 работников», лидируют организации высшего образования - 146 компьютеров, далее следуют компании, занимающиеся финансовой и страховой деятельностью – 129 компьютеров. Среди аутсайдеров находятся строительные организации и организации по добыче полезных ископаемых - 14 и 15 компьютеров соответственно.

## Использование цифровых технологий в организациях

Амурской области, по видам экономической деятельности в 2019 году

(в процентах от общего числа обследованных организаций, соответствующего вида деятельности)

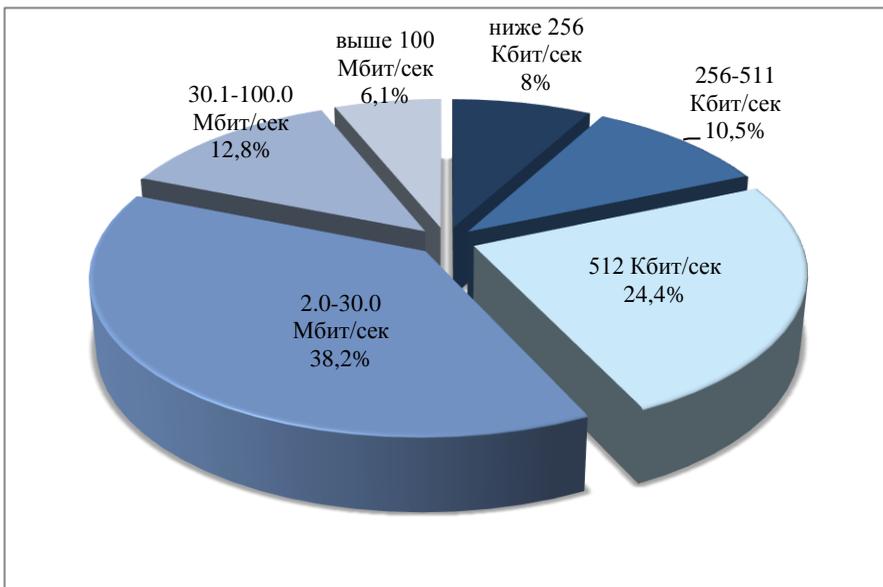
	Использовали ИКТ	из них использовали:	
		Интернет	Широкополосный Интернет
<b>Всего</b>	<b>95,3</b>	<b>91,7</b>	<b>84,4</b>
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	97,4	97,4	85,7
Добыча полезных ископаемых	87,5	87,5	84,4
Обрабатывающие производства	91,4	86,2	70,7
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	93,8	90,8	81,5
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	94,1	88,2	70,6
Строительство	90,8	90,8	85,3
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	93,9	90,9	87,9
Транспортировка и хранение	92,9	75,5	71,4
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	100,0	100,0	100,0
Деятельность в области информации и связи	97,4	97,4	92,2
Деятельность финансовая и страховая	100,0	100,0	100,0
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	85,7	83,9	76,8
Деятельность профессиональная, научная и техническая	91,4	90,7	84,1
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	87,3	84,1	81,0
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	98,8	96,7	86,6
Образование высшее	100,0	100,0	100,0
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	98,6	97,8	93,5
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	96,9	93,8	80,2

Удельный вес организаций, использовавших сеть Интернет в 2019 году, достиг значения 91,7% (в 2015 году – 84,4%).

Из 1944 организаций Амурской области, использовавших Интернет в своей деятельности, 155 организаций (8%) – не имели доступа к широкополосному Интернету. В 2015 году этот показатель составлял 15%. Самой востребованной скоростью передачи данных среди организаций, является скорость 2,0-30,0 Мбит/сек, она отмечена у 38,2 % респондентов; 6,1% организаций используют максимальную скорость Интернета – выше 100 Мбит/сек. В 2015 году эти показатели составили 31,8% и 6,3% соответственно.

### **Скорость передачи данных через сеть Интернет в организациях в 2019 году**

*(в процентах от общего числа организаций, использующих сеть Интернет)*



В рамках программы «Цифровая инфраструктура» к 2021 году к скоростной сети Интернет должны быть подключены все социально значимые объекты Амурской области (это фельдшерские и фельдшерско-акушерские пункты, средние школы, пожарные части, пожарные посты и участковые пункты полиции, органы местного самоуправления).

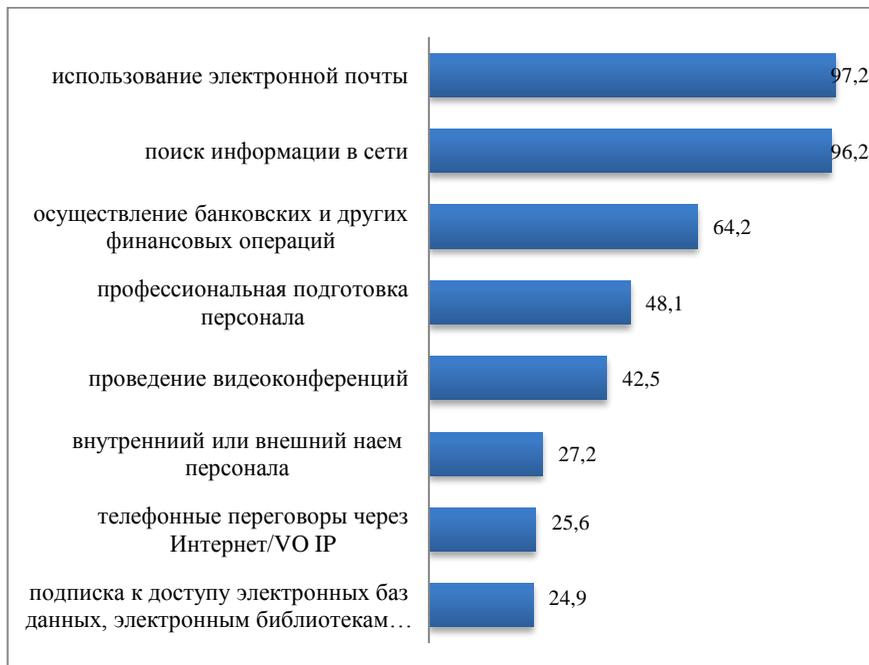
В течение 2019 года к скоростному Интернету было подключено 215 социально значимых объектов.

Интернет является многофункциональной системой. Его применение преследует самые разнообразные цели: от поиска информации в сети, до создания систем кооперации с клиентами и партнерами.

Исследование направлений использования сети Интернет позволяет сделать следующие выводы: лидирующим направлением среди организаций является использование электронной почты (97,2%). Для поиска информации Интернет используют 96,2% респондентов. 64,2% организаций используют сеть Интернет для проведения финансовых операций; 48,1% организаций используют сеть, как средство профессиональной переподготовки персонала.

### Направления использования сети Интернет в 2019 году

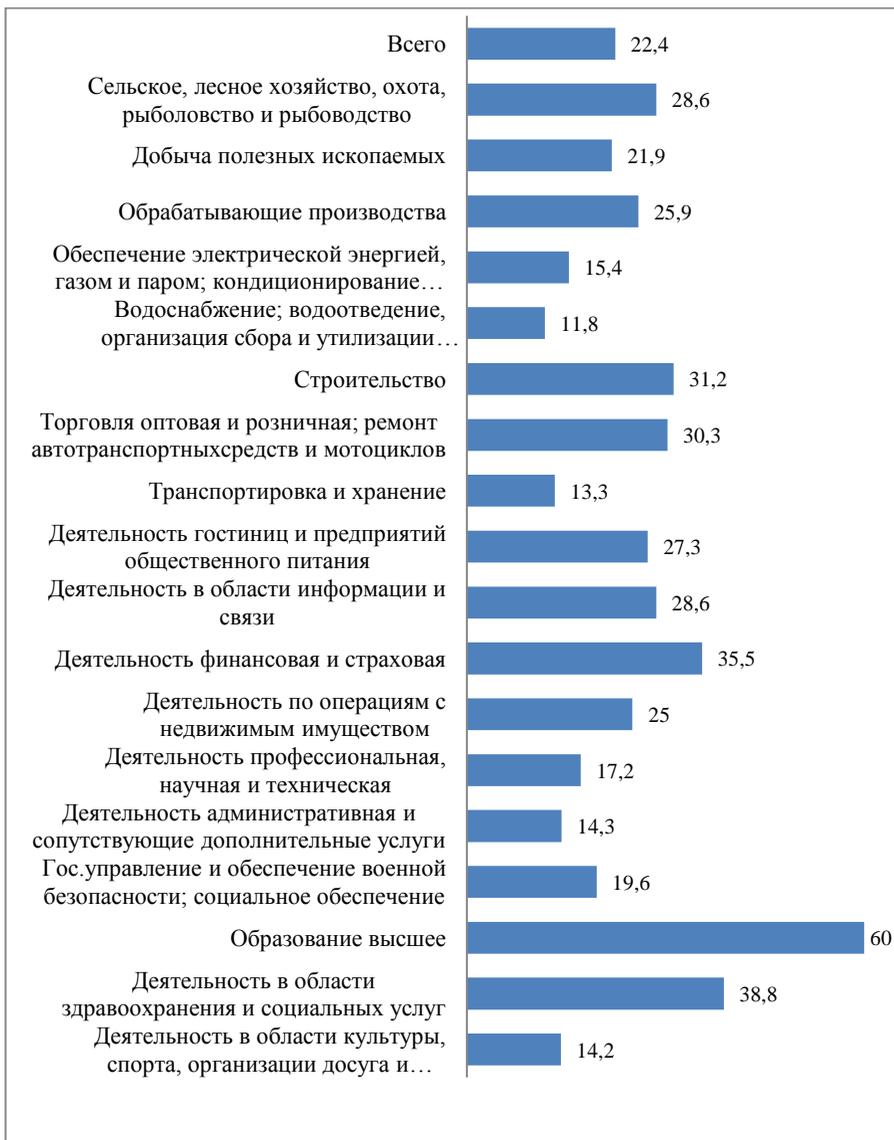
*(в процентах от общего числа организаций, использующих сеть Интернет)*



Одной из мировых тенденций цифровизации является стремительное распространение облачных сервисов. В 2019 году доля организаций - пользователей облачных сервисов составила – 22,4%, в 2015 году данный показатель был на уровне 20,7%. Активно используют возможности удаленного доступа к информационным ресурсам в области высшего образования (60,0%), здравоохранения и социальных услуг (38,8%), финансовой и страховой деятельности (35,5%).

### Использование «облачных сервисов» в организациях по видам экономической деятельности в 2019 г.

*(в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего вида деятельности)*



Специализированные программные продукты призваны обеспечить максимальную эффективность деятельности организации. По данным наблюдения, наиболее востребованными среди организаций являются системы электронного документооборота (73,5%), программы для решения организационных, управленческих и экономических задач (56,1%), программы для осуществления финансовых расчетов, а также электронные справочно-

правовые системы (54,2%). Наименее популярными среди респондентов оказались программы для научных исследований (4,0%) и редакционно-издательские системы (5,2%).

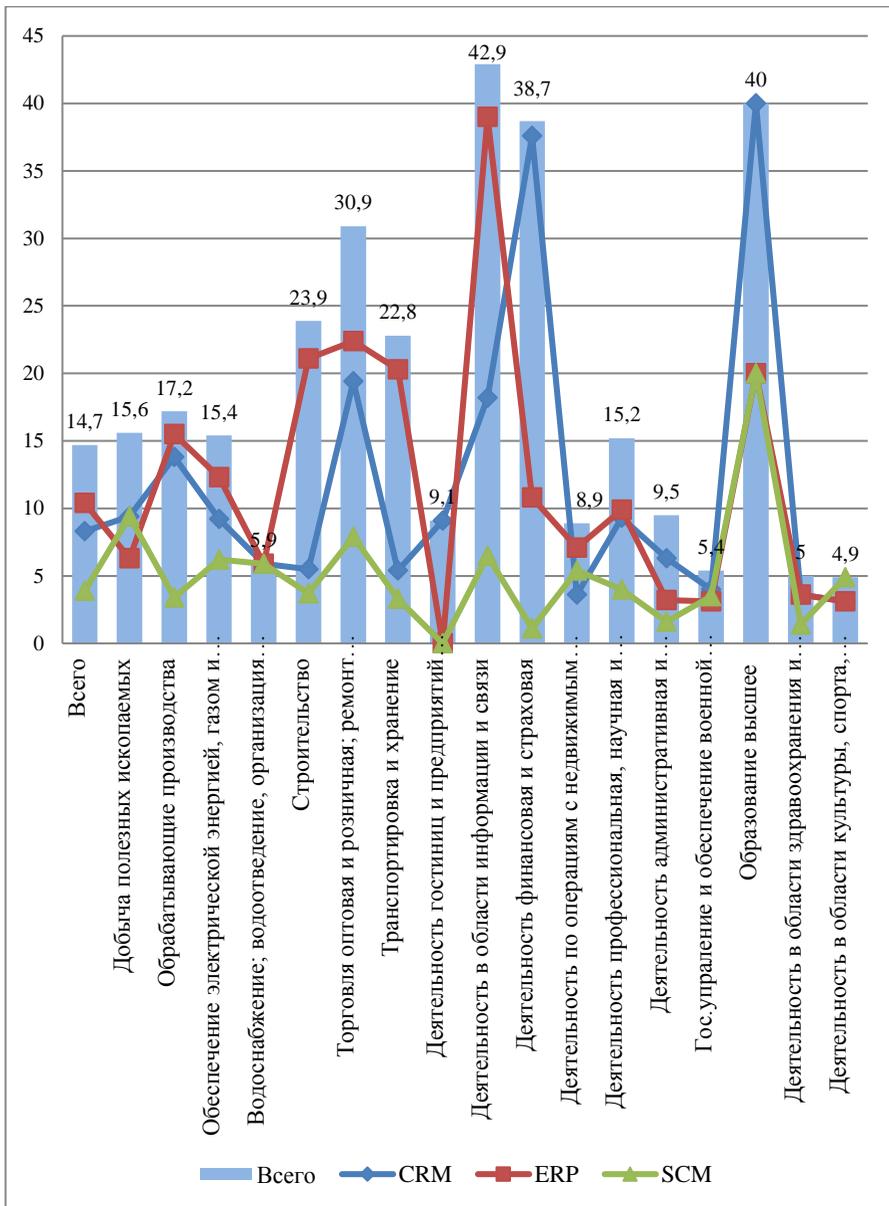
### Использование специальных программных средств в организациях в 2019 году

	<i>В процентах от общего числа обследованных организаций</i>	
	<i>всего</i>	<i>из них российского производства</i>
<b>Всего</b>	<b>88,1</b>	<b>91,5</b>
для научных исследований	4,0	65,9
для проектирования	11,1	56,8
для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими сред-	17,4	74,5
для решения организационных, управленческих и экономических задач	56,1	84,7
для управления закупками и продажами товаров	44,8	88,4
для управления закупками товаров (работ,	40,3	88,5
для управления продажами товаров (работ,	20,1	83,8
для осуществления финансовых расчетов	54,2	90,7
для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети, включая Интернет	31,4	78,8
электронные справочно-правовые системы	54,2	94,3
CRM, ERP, SCM системы	14,7	74,7
редакционно-издательские системы	5,2	66,4
обучающие программы	16,4	90,5
технологии автоматической идентификации объектов (RFID), позволяющие посредством	6,7	85,8
системы электронного документооборота	73,5	89,0
прочие	30,8	85,9

Более 44% обследованных организаций в своей работе использовали программное обеспечение для управления продажами и закупками. 14,7% организаций использовали информационные системы CRM, ERP, SCM (2015 год – 8,9%). Такие системы позволяют автоматизировать бизнес-процессы, что приводит к повышению производительности труда и эффективности деятельности предприятий, снижает затраты на логистику и закупки, повышает качество обслуживания, увеличивает объем продаж. Наиболее востребованными такие системы оказались на предприятиях в области информации и связи (42,9%), организациях высшего образования (40,0%), финансовой и страховой деятельности (38,7%), оптовой и розничной торговли (30,9%).

## Использование CRM, ERP, SCM систем в организациях, по видам экономической деятельности в 2019 г.

(в процентах от общего числа обследованных организаций, соответствующего вида деятельности)



Около 97% работников организаций Амурской области, были заняты на работе, требующей применения навыков в сфере информационно-коммуникационных технологий: 96,9% работников использовали в своей работе персональные компьютеры, 94,4% - использовали сеть Интернет (Приложение 1).

Численность специалистов по информационно-коммуникационным технологиям в 2019 году в процентном отношении составила 1,6% от общей численности работников обследованных организаций. В 2015 году этот показатель был на уровне 1,9%.

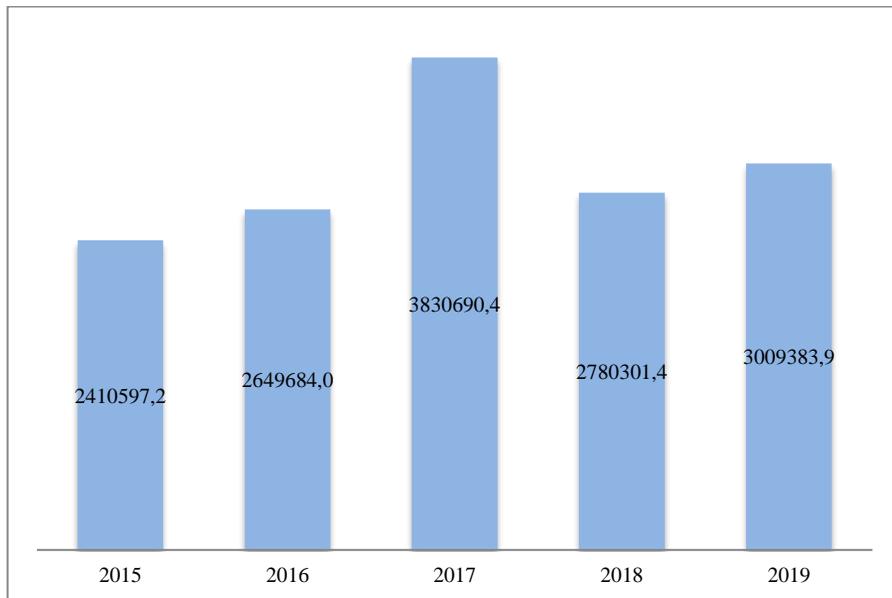
### Численность специалистов в области информационно-коммуникационных технологий в организациях

человек



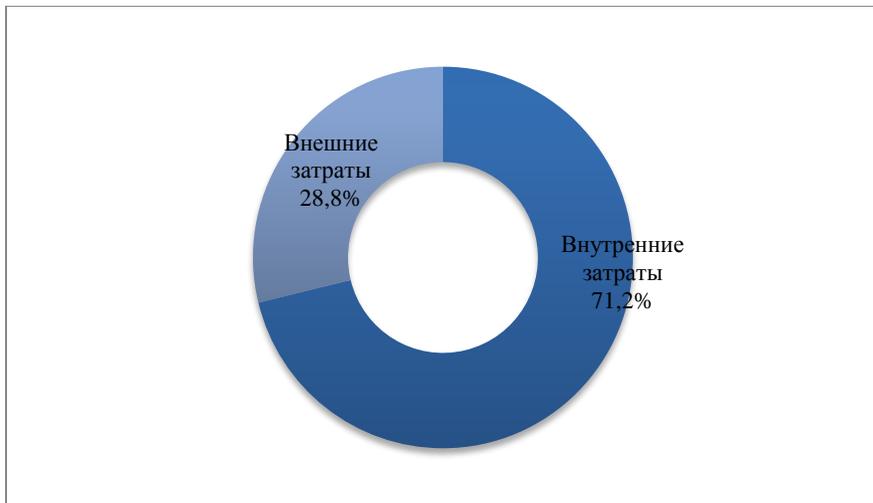
## 2. Затраты организаций на развитие цифровых технологий

### Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий, тыс. рублей



Данные обследования 2019 года свидетельствуют о том, что наибольшие вложения в информационно-коммуникационные технологии были сделаны организациями по добыче полезных ископаемых, в области информации и связи, финансовой и страховой деятельности, деятельности по обеспечению электрической энергией, газом и паром, кондиционирования воздуха. Наименьшие вложения были осуществлены организациями в области спорта, культуры, досуга и развлечений, организациями, осуществляющими административную деятельность и сопутствующие дополнительные услуги, гостиницами и предприятиями общественного питания.

## Структура затрат организаций на цифровые технологии в 2019 г.



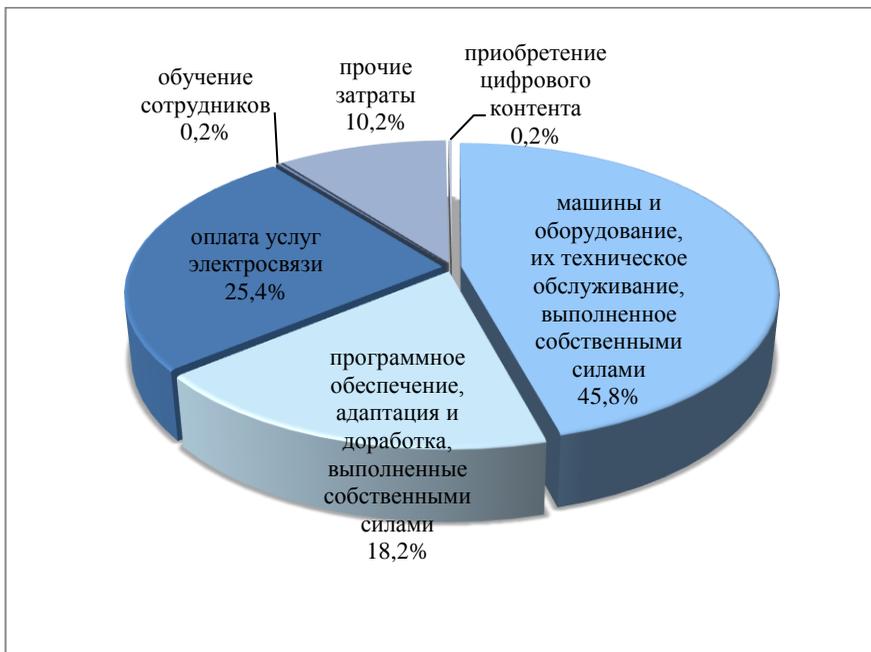
В 2019 году большая часть средств была потрачена организациями на приобретение машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями, а также на их техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт, выполненный собственными силами (из них: 42,3% – это затраты на вычислительную технику и оргтехнику, 22,0% - коммуникационное оборудование).

Затраты на оплату услуг электросвязи составили 25,4% от суммы внутренних затрат на информационно-коммуникационные технологии. Следует отметить, что 31,3% средств, затраченных на оплату услуг связи – это затраты на оплату доступа к сети Интернет.

На приобретение, адаптацию и доработку программного обеспечения, выполненные собственными силами, было потрачено 18,2% от суммы внутренних затрат на ИКТ, 63,4% из них – это российское программное обеспечение.

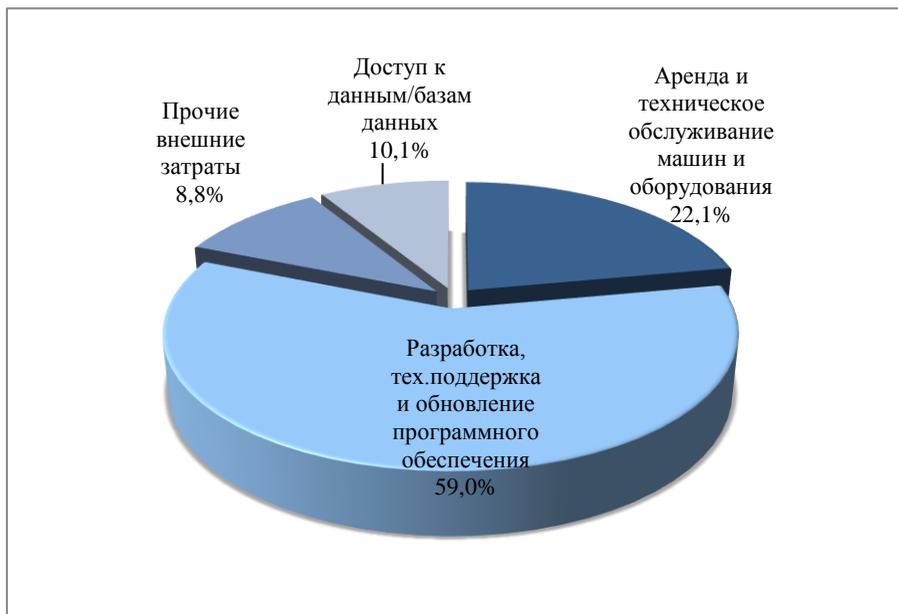
Внедрение современных цифровых технологий требует больших инвестиций, и для того, чтобы они приносили отдачу, необходимо уделять внимание обучению персонала. В 2019 году расходы на обучение составили 0,2% от суммы внутренних расходов на цифровые технологии.

## Структура внутренних затрат организаций на цифровые технологии в 2019 г.



В структуре внешних затрат основная доля (59,0%) приходится на разработку, аренду, адаптацию и техническую поддержку программного обеспечения. 22,1% внешних затрат потрачено на аренду, техническое обслуживание и капитальный ремонт машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями. На получение доступа к данным (базам данных) в 2019 году пришлось 10,1% внешних расходов на ИКТ.

## Структура внешних затрат организаций на цифровые технологии в 2019 году



### 3. Население и цифровизация

В рамках национальной программа «Цифровая экономика Российской Федерации» был разработан проект «Информационная инфраструктура». Одним из основных направлений данного проекта является обеспечение населения широкополосным доступом к сети Интернет.

К 2024 году 97% домохозяйств планируется подключить к широкополосному Интернету.

По данным обследования, проведенного в Амурской области в 2019 году, только 74,7% домашних хозяйств имели доступ к сети Интернет, 65,0% из них – к широкополосному Интернету. Опираясь на результаты обследования, можно сделать вывод, что с 2015 года доля домохозяйств, подключенных к Интернету, увеличилась лишь на 7,6% (в том числе к широкополосному на 3,0%)

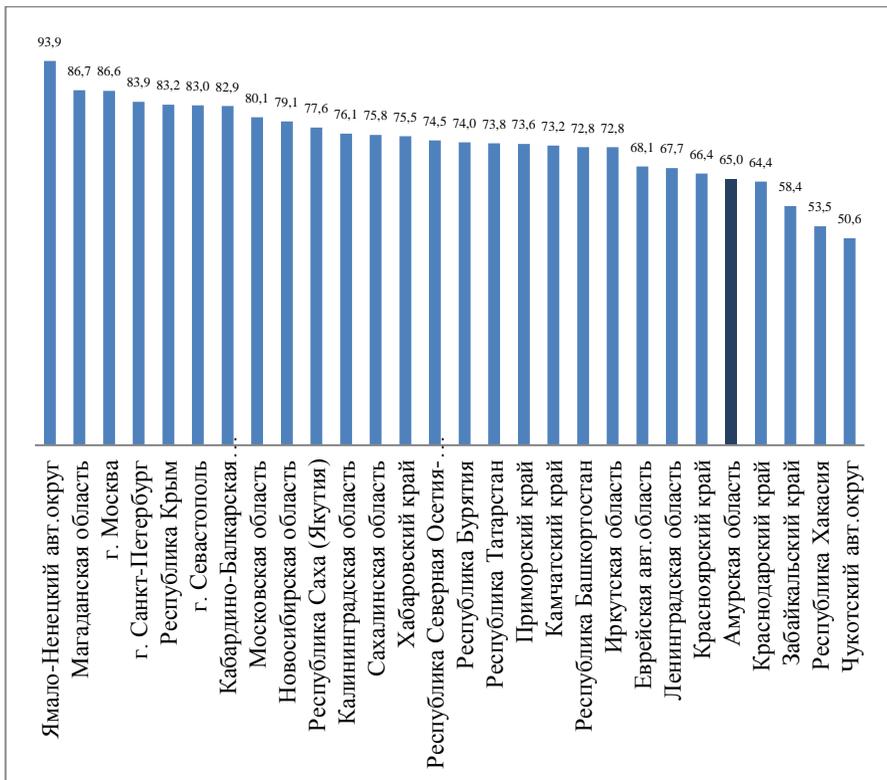
## Использование информационных технологий в домашних хозяйствах Амурской области

*(в процентах от общего числа обследованных домашних хозяйств)*

	2015	2016	2017	2018	2019
персональный компьютер	65,6	64,8	72,4	65,4	61,5
доступ к сети Интернет	67,1	69,8	75,7	76,3	74,7
доступ к сети Интернет с персонального компьютера	62,8	59,2	66,0	60,1	54,3
широкополосный доступ к сети Интернет	62,0	66,0	70,8	71,5	65,0

Согласно обследованию, Амурская область занимает 70 место среди субъектов Российской Федерации, по доле домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступу к сети Интернет.

**Широкополосный доступ к сети Интернет в домашних хозяйствах по субъектам Российской Федерации в 2019 году**  
(в процентах от общего числа домашних хозяйств)



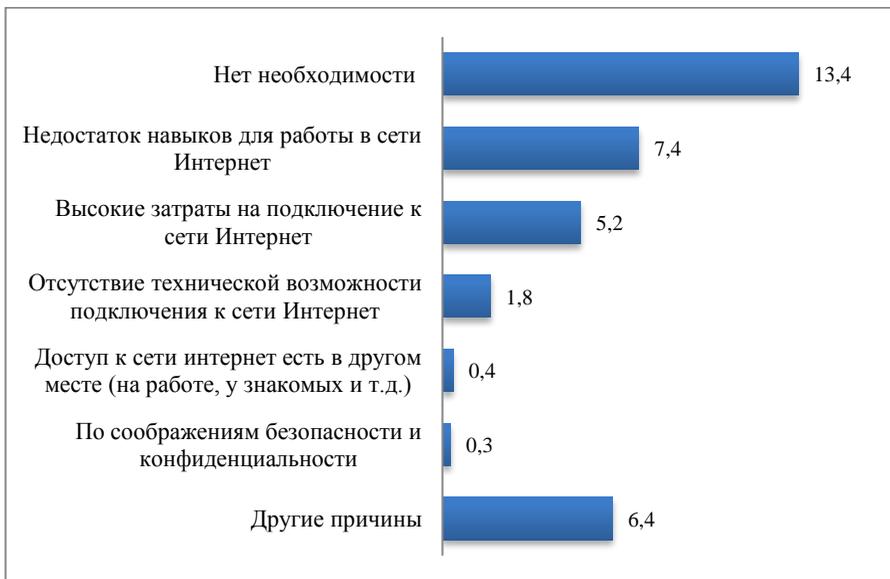
Среди устройств доступа к сети Интернет, мобильные телефоны и смартфоны занимают лидирующее положение (66,0%), как наиболее функциональные и универсальные устройства. 33,6% домашних хозяйств подключены к сети через мобильные компьютеры, 29,5% - через стационарные компьютеры.

**Доступ к сети Интернет в домашних хозяйствах Амурской области,  
по видам устройств доступа в 2019 году**  
(в процентах от общего числа домашних хозяйств)



Основная причина отказа от сети Интернет, которую называет подавляющее большинство респондентов – отсутствие необходимости (13,4%). В 2015 году данный показатель составлял 26,2%. В то же время стремительно растет доля лиц, вынужденных отказаться от Интернета из-за недостатка соответствующих навыков. В 2015 году эту причину назвали лишь 0,3% респондентов, в 2019 году уже 7,4%. Такой фактор, как высокие затраты на подключение к сети Интернет, тоже имеет тенденцию к росту: 2015 год – 1,8%, 2019 год – 5,2%.

**Факторы, сдерживающие использование сети Интернет  
в домашних хозяйствах Амурской области в 2019 году**  
(в процентах от общего числа домашних хозяйств)



#### 4. Информационная безопасность

Под информационной безопасностью понимается комплекс мер организационного и технического характера, направленных на сохранение и защиту информации, а также оборудование и системы, которые используются для работы с информацией, ее хранения и передачи.

Согласно данным обследования домашних хозяйств, доля столкнувшихся с угрозами информационной безопасности среди пользователей сети Интернет имеет тенденцию к сокращению. В 2015 году их доля составляла – 40,6%, 2019 году – 21,9%.

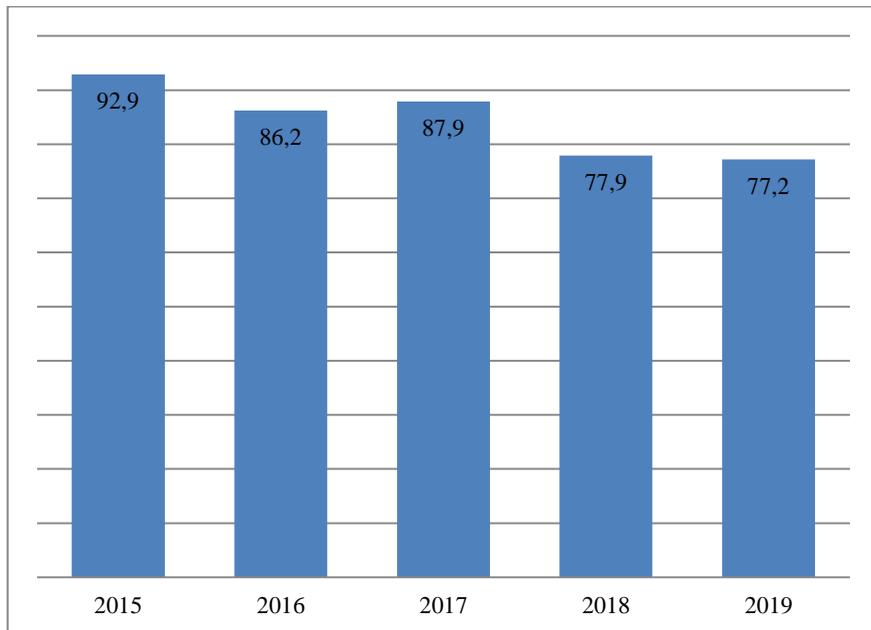
Основной проблемой безопасности остается несанкционированная рассылка (16,6%). Заражение вирусами, приведшее к потере информации и/или времени на их удаление, испытали на себе 2,4% респондентов. От хищения денежных средств или персональных данных пострадали 0,4% пользователей.

**Проблемы информационной безопасности среди населения**  
*(в процентах от общей численности населения (2015-2016 гг. -  
 в возрасте 15-72 лет, с 2017г. 15-74 лет,  
 использовавшего сеть Интернет)*

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Всего, столкнулись с проблемой информационной безопасности:</b>	<b>40,6</b>	<b>24,5</b>	<b>21,5</b>	<b>23,6</b>	<b>21,9</b>
Заражение вирусами, приведшее к потере информации и/или времени на их удаление	17,5	8,1	9,2	1,1	2,4
Несанкционированный доступ к компьютеру	0,1	0,5	1,7	3,4	0,3
Несанкционированная рассылка	34,5	19,1	13,4	17,4	16,6
Посещение детьми нежелательных сайтов, контакты детей с потенциально опасными людьми через сеть Интернет	0,3	0,8	0,5	0,4	-
Хищение денежных средств или персональных данных	0,6	0,1	0,1	-	0,4
Использование мобильного телефона неизвестными лицами	0,1	0,2	0,1	0,3	-
Использование электронной почты неизвестными лицами	-	0,3	0,2	0,1	0,1
другие проблемы	2,6	2,1	2,3	7,7	2,5

Для предотвращения различного рода проблем, связанных с работой в сети, пользователи сети Интернет активно применяют средства защиты информации. В 2019 году они были востребованы у 77,2% респондентов. Самые популярные из них – антивирусные средства (76,8%) и антиспамовые фильтры (19,1%).

**Использование средств защиты информации населением**  
*(в процентах от общей численности населения (2015-2016 гг. - в возрасте 15-72 лет, с 2017г. 15-74 лет), использовавшего сеть Интернет)*



**Средства защиты информации, используемые населением**  
*(в процентах от общей численности населения (2015-2016 гг. - в возрасте 15-72 лет, с 2017г. 15-74 лет, использовавшего сеть Интернет)*

	2015	2016	2017	2018	2019
Антивирусные средства	90,7	86,2	87,6	77,6	76,8
Антиспамовые фильтры	3,9	20,4	23,3	9,8	19,1
Средства родительского контроля или фильтрации Интернет-ресурсов	0,5	0,8	0,2	0,6	0,2
Другие средства защиты	10,0	0,9	3,9	11,2	0,5

В 2019 году затраты организаций на продукты и услуги в области информационной безопасности составили 58253,5 тыс. рублей. В структуре общих затрат на внедрение и использование цифровых технологии на их долю приходится 1,9%.

71,7% организаций в 2019 году применяли в своей работе средства, обеспечивающие информационную безопасность. Более половины респондентов использовали средства строгой аутентификации, например пароли (55,0%). Технические средства аутентификации, такие как смарт-карты или USB-ключи – указали 53,6% организаций; 23,6% - использовали резервное копирование и лишь 4,4% - биометрические средства аутентификации пользователей.

### **Использование в организациях средств, обеспечивающих информационную безопасность**

*(в процентах от числа организаций, использовавших информационно-коммуникационные технологии)*

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Всего, имели средства, обеспечивающие информационную безопасность:</b>	<b>63,3</b>	<b>65,7</b>	<b>68,0</b>	<b>70,1</b>	<b>71,7</b>
средства строгой аутентификации (например, пароли длиннее 8 символов, сменяемые не реже чем раз в 6 месяцев)	45,9	49,1	51,9	53,9	55,0
технические средства аутентификации пользователя (например, токены, USB-ключи или смарт-карты)	46,6	48,8	47,7	50,1	53,6
резервное копирование данных на носители, находящиеся физически не на территории организации	20,8	21,4	21,4	21,3	23,6
биометрические средства аутентификации пользователей	3,9	2,9	3,7	3,9	4,4

Согласно наблюдению, 97,7% организаций, использовавших глобальные информационные системы, применяли средства защиты информации.

Наиболее востребованным средством, в борьбе за информационную безопасность остается использование антивирусных программ (88,5%). Из общего числа организаций, использовавших глобальные информационные сети, 85,7% защищали информацию посредством электронной подписи. Более половины респондентов (56,1%) отметили наличие брандмауэров, как средство защиты информации.

Менее востребованными средствами защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, оказались программные средства автоматизации процессов анализа и контроля защищенности компьютерных сетей (31,8%), системы обнаружения вторжения в компьютер и сеть (38,3%), а также средства шифрования (39,7%).

## Использование средств защиты информации в организациях, передаваемой по глобальным сетям

(в процентах от числа организаций, использовавших  
глобальные информационные сети)

	2015	2017	2018	2019
<b>Всего, использовали средства защиты информации:</b>	<b>97,9</b>	<b>98,1</b>	<b>97,3</b>	<b>97,7</b>
Средства шифрования	37,1	38,7	38,6	39,7
Средства электронной подписи	83,2	80,3	82,8	85,7
Регулярно обновляемые антивирусные программы	85,0	88,2	86,9	88,5
Программные/аппаратные средства, препятствующие несанкционированному доступу вредоносных программ из глобальных информационных/ локальных вычислительных сетей (Брандмауэр)	52,6	54,9	54,9	56,1
Спам-фильтр	39,6	44,6	45,6	48,1
Системы обнаружения вторжения в компьютер или сеть	33,4	35,9	37,7	38,3
Программные средства автоматизации процессов анализа и контроля защищенности компьютерных систем	31,3	30,8	30,8	31,8

### 5. Электронные государственные и муниципальные услуги

Развитие электронных государственных и муниципальных услуг направлено на улучшение качества жизни населения, повышение эффективности государственного и муниципального управления, в том числе сокращения бюджетных расходов.

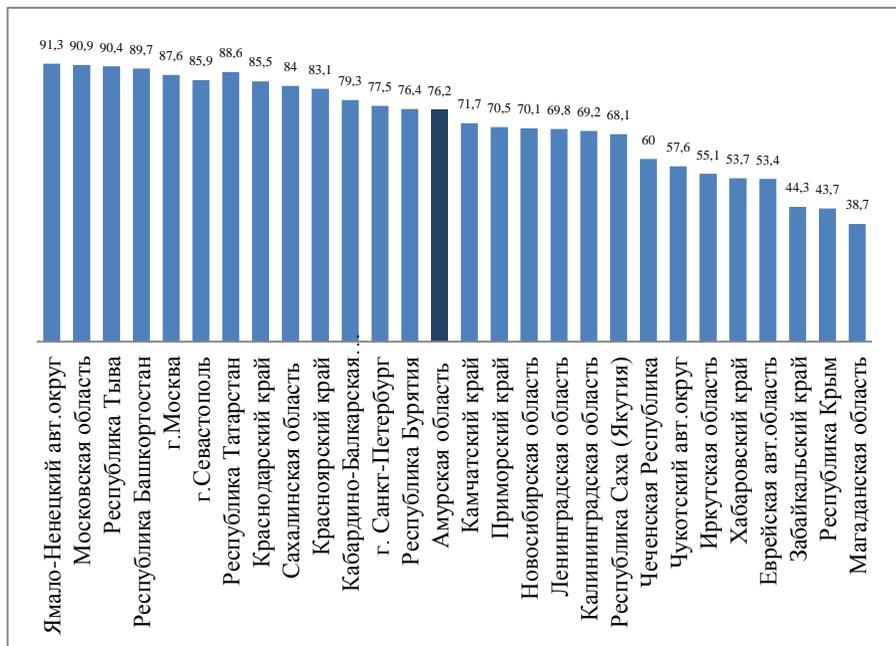
С 2015 года доля пользователей электронных государственных и муниципальных услуг увеличилась почти в 2 раза и к 2019 году составила 76,2% (2015г. - 38,9%).

**Получение населением государственных и муниципальных услуг  
в электронной форме по типу поселения и полу в 2019 году**  
*(в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет,  
получавшего государственные и муниципальные услуги)*

Всего	в том числе	
	город	село
76,2	87,0	45,6

По данным обследования домашних хозяйств, проведенного в 2019 году, Амурская область занимает 40 место среди субъектов Российской Федерации по доле населения, получающего государственные и муниципальные услуг в электронной форме.

**Получение населением государственных и муниципальных услуг  
в электронной форме в субъектах Российской Федерации в 2019 году**  
*(в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет,  
получившего государственные и муниципальные услуги,  
соответствующего субъекта Российской Федерации)*



Результаты обследования показали, что среди населения самым популярным электронным сервисом стала услуга в сфере здравоохранения, ей пользуются 40,8% участников опроса, получавших государственную и муниципальную услугу. 40,0% респондентов воспользовались услугой в сфере жилищно-коммунального хозяйства; 33,9% - сервисом оплаты налогов и сборов; 29,8% - услугой МВД/ГИБДД.

Наименее востребованы оказались сервисы в области предпринимательской деятельности (0,2%), имущественных и земельных отношений (0,3%), разрешительной деятельности органов власти и местного самоуправления (0,5%), услуга «работа и занятость» (0,6%), регистрация актов гражданского состояния (0,7%).

### **Виды государственных и муниципальных услуг, получаемые населением в электронной форме в 2019 году**

*(в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет, получившего государственную и муниципальную услугу)*

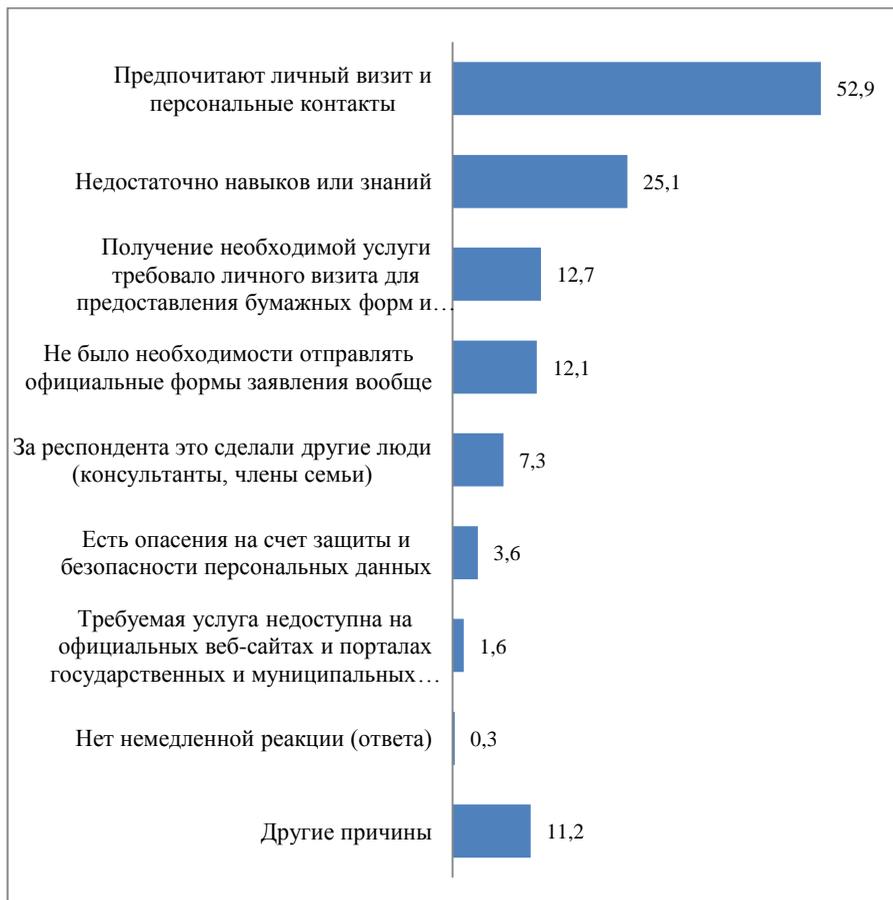


Согласно опросу населения, среди основных целей электронного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления были названы: получение результатов услуг и информации через личный кабинет, веб-сайты и порталы, осуществление обязательных платежей, запись на прием (Приложение 2).

Популяризация взаимодействия с государственными органами через использование электронной среды является актуальным вопросом, с учетом данных, относительно причин отказа от использования сети Интернет, при получении государственных и муниципальных услуг. Одна из проблем развития электронных государственных услуг – это недоверие граждан (преимущественно старшего возраста) новым возможностям и технологиям. Более половины респондентов (52,9%) по-прежнему предпочитают личный визит и персональные контакты.

Не менее важной проблемой является также отсутствие знаний и навыков работы с электронными сервисами – ее указали 25,1% респондентов.

**Причины отказа населения от использования сети Интернет  
при получении государственных и муниципальных услуг**  
*(в процентах от общей численности населения в возрасте 15- 72 лет,  
не использующего сеть Интернет для получения  
государственных и муниципальных услуг)*



Согласно исследованиям, отказ от получения государственных услуг в электронной форме не всегда является личным выбором граждан. В 2019 году 20,1% респондентов не смогли получить государственную услугу онлайн из-за технических проблем; 1,7% респондентов пожаловались на неясность и актуальность информации; 1,5% - на невозможность получить необходимую услугу в электронном виде.

### **Проблемы получения государственных и муниципальных услуг через официальные веб-сайты и порталы в 2019 году**

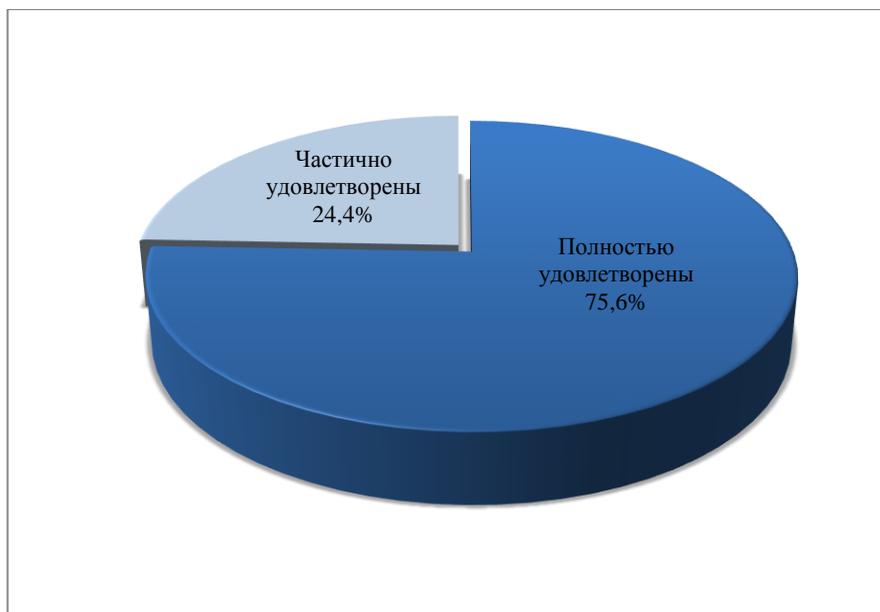
*(в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг)*

Всего, столкнулись с проблемами	из них			
	технические сбои на сайте/портале	недостаточная, неясная или устаревшая информация	для необходимой услуги нет кнопки «получить услугу»	другое
26,5	20,1	1,7	1,5	5,3

По данным Минэкономразвития России по итогам мониторинга качества предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме, Амурская область занимает 41 место в рейтинге регионов.

### **Уровень удовлетворенности населения качеством предоставленных государственных и муниципальных услуг в электронной форме**

*(в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг)*



Взаимодействие организаций с органами государственной власти и местного самоуправления через электронную среду чаще всего было связано с необходимостью получения бланков и предоставления заполненных форм (статистической и налоговой отчетности, заявлений и квитанций), их указали 73,1% обследованных организаций. 67,3% организаций в 2019 году онлайн получали информацию о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления. Осуществили государственную услугу полностью в электронной форме 47,3% обследованных организаций; 44,0% - участвовали в закупках товаров и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

### **Использование сети Интернет в организациях для взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления**

*(в процентах от общего числа обследованных организаций)*

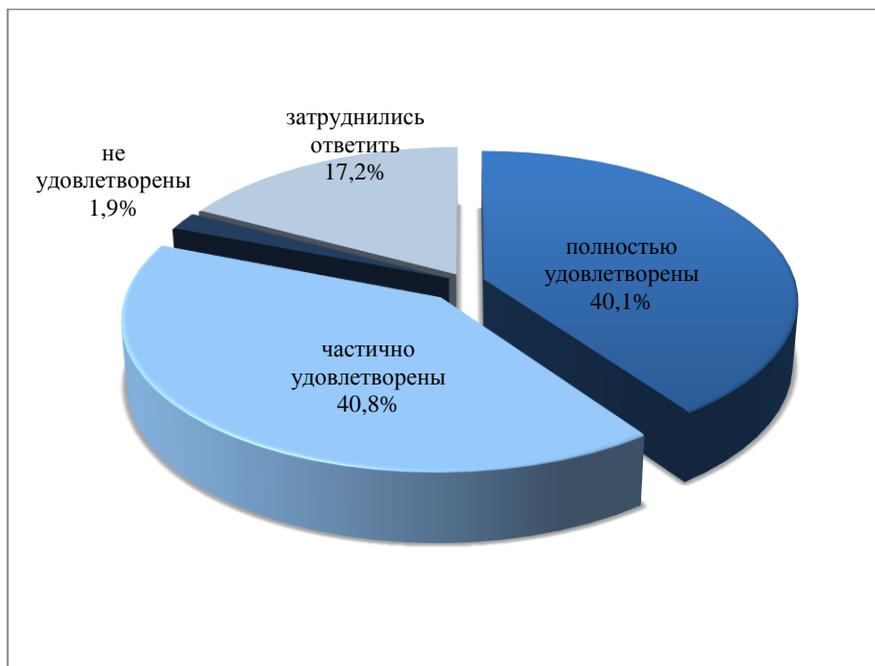
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Число организаций, использовавших Интернет для взаимодействия с органами управления – всего	75,6	78,7	74,4	75,2	79,1
<i>из них:</i>					
Получение информации о деятельности органов управления	61,6	66,2	63,4	63,6	67,3
Получение бланков форм (статистической или налоговой отчетности, заявлений, квитанций)	68,8	72,9	68,1	68,6	73,1
Предоставление заполненных форм (статистической или налоговой отчетности, заявлений, квитанций)	67,7	71,2	66,6	68,1	73,1
Получение государственных услуг полностью в электронном виде (включая платежи, если они необходимы) без необходимости использования бумажного документооборота	40,4	46,5	44,1	44,8	47,3
Участие в закупках товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и (или) муниципальных нужд	44,3	46,0	42,5	42,2	44,0

Среди организаций наиболее популярными целями электронного взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления, оказались поиск информации об услугах, получение услуг по предоставле-

нию отчетности в различные ведомства, получение сведений из ЕГРН, а также получение услуг в сфере социального страхования (Приложение 3).

### **Оценка организациями качества предоставленных государственных и муниципальных электронных услуг в 2019 году**

*(в процентах от числа организаций, оценивших качество государственных электронных услуг)*



В настоящее время можно выделить несколько проблем, затрудняющих процесс электронного взаимодействия населения, а также организаций с государственными органами:

1. Отсутствие доступа к сети Интернет у населения;
2. Неготовность граждан к электронным услугам, обусловленная отсутствием знаний и навыков работы с электронными сервисами, консервативным мышлением, а также отсутствием внутренней мотивации к использованию цифровых технологий в профессиональной деятельности. Решение этой проблемы, возможно за счет развития цифровой компетентности населения (работников организаций).
3. Качество и доступность государственных и муниципальных услуг;
4. Недостаточная популяризация электронного сервиса (отсутствие системы информирования).

## 6. Электронная торговля

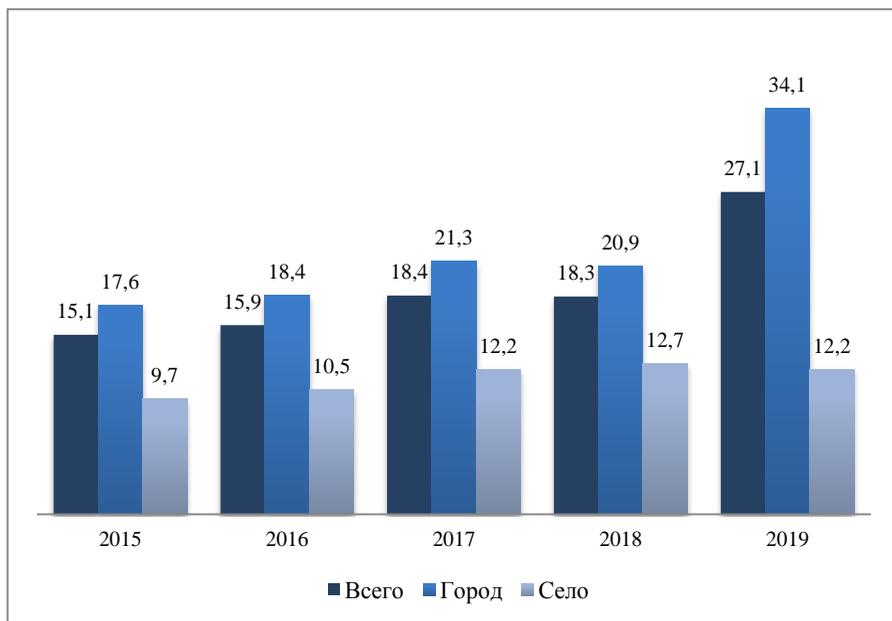
Развитие цифровых технологий предоставило организациям широкие возможности для проведения коммерческих операций.

При оценке развития электронной торговли рассматриваются продажи товаров (работ, услуг) по заказам, полученным с использованием систем автоматизированного обмена сообщениями между организациями или специальных форм, размещенных на веб-сайте или в Экстранете. Обмен сообщениями по электронной почте, а также заказы, полученные по телефону или факсу, в оценке не учитываются.

В период с 2015 по 2019 год, доля пользователей электронной торговли среди населения возросла на 12%, и достигла значения 27,1%. Согласно обследованию, женщины активнее участвуют в электронной торговле, на их долю приходится 31,3%, мужчины – 22,5%.

### Использование населением сети Интернет для заказов товаров и услуг по типам поселения

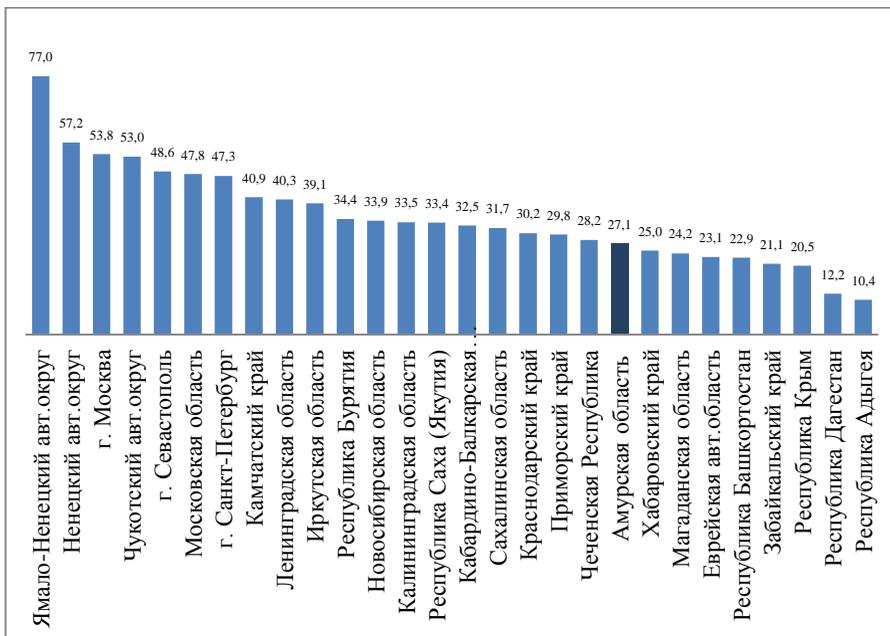
*(в процентах от общей численности населения 2015-2016гг. в возрасте 15-72 лет, с 2017г. – 15-74 лет)*



По данным обследования, среди субъектов Российской Федерации, Амурская область занимает 62 место по доли населения, использующего Интернет для заказов товаров и услуг.

## Использование сети Интернет для заказов товаров и услуг в субъектах Российской Федерации в 2019 году

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



Среди населения РФ, не использующего сеть Интернет для заказов товаров (услуг), более половины респондентов (58,2%) отметили, что предпочитают личные покупки; 39,2% - указывают на отсутствие необходимости; 19,6% - не доверяют такого рода покупкам. Среди сдерживающих факторов, отмечены также, нежелание раскрывать персональные данные и данные платежной карты, на них приходится 6,2% и 6,4%, соответственно; 5,5% респондентов не обладают достаточными навыками; 0,7% - указывают на технические сложности.

Технологии электронной торговли востребованы как населением, так и организациями.

Цифровые технологии позволяют снизить издержки, связанные с необходимостью взаимодействия организации с поставщиками и потребителями. Организации необходимо предоставлять информацию клиентам о своих товарах и услугах, получать информацию от поставщиков, делать, и получать заказы, производить оплату. Цифровые технологии позволяют сократить время выполнения этих операций и увеличить скорость реагирования организации на запросы поставщиков и потребителей.

В 2019 году в Амурской области в коммерческих целях Интернет использовали 78,7% организаций, имевших доступ к сети.

Для связи с поставщиками сеть Интернет использовалась организациями для получения сведений о товарах (работах, услугах) и их поставщиках (82,8%), предоставления сведений о потребностях организации в товарах (работах, услугах) (61,8%), оплаты поставляемых товаров (58,8%), размещения заказов (55,6%), получения электронной продукции (37,9%) (Приложение 4).

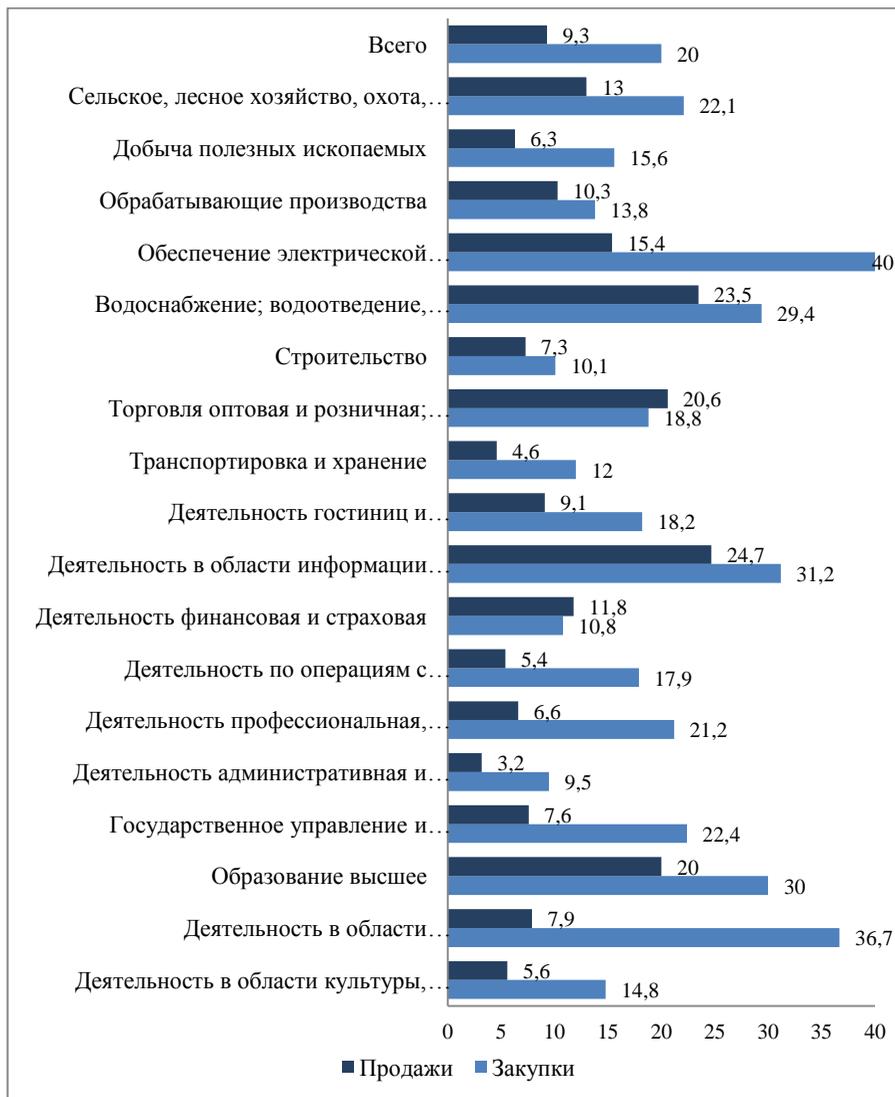
Использование сети Интернет для связи с потребителями осуществлялось в целях предоставления сведений об организации, ее товарах (работах, услугах) (54,3%), осуществления электронных расчетов с потребителями (29,7%), получения заказов на выпускаемые организацией товары (23,0%), послепродажного обслуживания (6,7%), распространения электронной продукции (5,6%) (Приложение 5).

В 2015 году лишь 6,7% организаций осуществляли электронные закупки, в 2019 году данный показатель достиг значения 20,0%. Электронные продажи в 2015 году осуществляли 4,0% организаций Амурской области, в 2019 году – 9,3%.

Наиболее активными участниками электронной торговли являются организации по обеспечению электрической энергией, газом, паром, кондиционирования воздуха; организации здравоохранения и социальных услуг; в области информации и связи; высшего образования; деятельности в области водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов.

**Закупки и продажи товаров (работ, услуг) по заказам, переданным по Интернету, другим глобальным информационным сетям (с использованием веб-сайтов, системы автоматизированного обмена сообщениями между организациями (EDI-систем)) в 2019 году**

*(в процентах от общего числа обследованных организаций, соответствующего вида деятельности)*



## 7. Подготовка кадров для цифровой экономики

В Российской Федерации существенно выросла потребность в разработчиках, аналитиках, специалистах в области сквозных технологий цифровой экономики, таких как искусственный интеллект и большие данные. Следует отметить, что в настоящее время на рынке труда, происходит несоответствие предложения спросу. К 2024 году прогнозируется увеличение потребности в высококвалифицированных кадрах на 25%.

В рамках Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» для обеспечения экономики достаточным количеством человеческих ресурсов, обладающих необходимыми цифровыми компетенциями, разработан Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики».

При разработке программы проекта «Цифровая экономика», данное направление было отмечено вторым по важности, так как новые технологические и экономические условия требуют создания и реализации подходов по содействию гражданам в освоении ключевых элементов цифровой экономики, обеспечении массовой цифровой грамотности.

Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» носит фундаментальный характер, так как, даже при высоком уровне цифровизации, система не способна работать без высококвалифицированной рабочей силы.

### Прием студентов по программам среднего профессионального образования в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, человек

	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:</i>					
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Мастер по обработке цифровой информации	...	25	30	30	53
<b>Электроника, радиотехника и системы связи:</b>					
Радиомеханик	...	58	61	59	29
<i>Программы подготовки специалистов среднего звена:</i>					
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Компьютерные системы и комплексы	24	28	9	2	29
Программирование в компьютерных системах	68	31	60	45	43
Прикладная информатика (по отраслям)	90	120	138	145	86
Сетевое и системное администрирование	-	-	35	32	40
Информационные систе-	-	-	30	32	25

	2015	2016	2017	2018	2019
мы и программирование					
<b>Информационная безопасность:</b>					
Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем	-	-	-	25	42
Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем	-	-	25	29	30
<b>Машиностроение:</b>					
Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	32	60	61	58	37
<b>Управление в технических системах:</b>					
Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожный транспорт)	66	68	64	57	58
Контроль работы измерительных приборов	-	-	-	23	1

**Численность студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, человек**

	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:</i>					
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Мастер по обработке цифровой информации	...	48	69	68	74
<b>Электроника, радиотехника и системы связи:</b>					
Радиомеханик	...	129	169	186	180
<b>Машиностроение:</b>					
Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики	...	-	-	-	25
<i>Программы подготовки специалистов среднего звена:</i>					
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Компьютерные системы и комплексы	274	223	142	100	95

	2015	2016	2017	2018	2019
Программирование в компьютерных системах	68	88	145	144	141
Прикладная информатика (по отраслям)	371	360	370	415	384
Сетевое и системное администрирование	-	-	35	75	117
Информационные системы и программирование	-	-	30	62	80
Компьютерные сети	12	-	-	-	-
<b>Информационная безопасность:</b>					
Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем	-	-	-	25	67
Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем	-	-	25	59	88
<b>Машиностроение:</b>					
Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	107	141	170	170	146
<b>Управление в технических системах:</b>					
Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожный транспорт)	211	223	208	198	200
Контроль работы измерительных приборов	-	-	-	23	24

**Выпуск специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих, в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, человек**

	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:</i>					
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Мастер по обработке цифровой информации	...	66	-	17	33
<b>Электроника, радиотехника и системы связи:</b>					
Радиомеханик	...	30	-	14	23
<i>Программы подготовки специалистов среднего звена:</i>					
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Компьютерные системы и комплексы	51	64	84	51	26

	2015	2016	2017	2018	2019
Программирование в компьютерных системах	-	-	-	24	21
Прикладная информатика (по отраслям)	109	103	72	68	70
Компьютерные сети	6	11	-	-	-
<b>Машиностроение:</b>					
Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	21	19	28	43	49
<b>Управление в технических системах:</b>					
Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожный транспорт)	34	40	40	39	45

## Структура выпуска лиц со средним профессиональным образованием в области информационных технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, по специальностям в 2019 году



Число принятых студентов по программам высшего образования в сфере информационных технологий – один из основных показателей национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Однако анализ данных, показывает, что прием студентов по специальностям в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, с 2015 года уменьшился на 6 %. Увеличение числа принятых отмечается лишь по специальности «Информационные системы и технологии», с 2015 года данный показатель увеличился в 2 раза.

### Прием студентов по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, человек

	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Программы бакалавриата:</i>					
<b>Математика и механика:</b>					
Прикладная математика и информатика	15	16	11	15	15
<b>Компьютерные и информационные науки:</b>					
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	20	20	20	25	27

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Прикладная информатика	15	-	-	-	-
Информатика и вычислительная техника	20	20	26	28	26
Информационные системы и технологии	40	48	63	77	81
<b>Машиностроение:</b>					
Автоматизация технологических процессов и производств	25	25	18	19	14
<b>Экономика и управление:</b>					
Бизнес-информатика	28	30	14	-	-
<i>Программы магистратуры:</i>					
<b>Математика и механика:</b>					
Прикладная математика и информатика	-	11	10	13	5
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Программная инженерия	21	-	20	20	21
Информатика и вычислительная техника	17	11	-	-	-

Число студентов обучающихся по специальностям в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг с 2015 года сократилось на 28,5%.

**Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, человек**

	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Программы бакалавриата:</i>					
<b>Математика и механика:</b>					
Прикладная математика и информатика	43	37	36	39	43
<b>Компьютерные и информационные науки:</b>					
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	78	72	74	76	86
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					

	2015	2016	2017	2018	2019
Информатика и вычислительная техника	65	68	76	75	69
Информационные системы и технологии	202	214	229	240	249
Прикладная информатика	156	50	25	-	-
<b>Электроника, радиотехника и системы связи:</b>					
Инфокоммуникационные технологии и системы связи	2	-	-	-	-
<b>Машиностроение:</b>					
Автоматизация технологических процессов и производств	95	88	75	70	70
<b>Экономика и управление:</b>					
Бизнес-информатика	131	118	100	62	33
<i>Программы специалитета:</i>					
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Прикладная информатика (по отраслям)	12	-	-	-	-
<i>Программы магистратуры:</i>					
<b>Математика и механика:</b>					
Прикладная математика и информатика	-	11	20	24	15
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Программная инженерия	31	19	20	38	38
Информатика и вычислительная техника	28	29	11	-	-

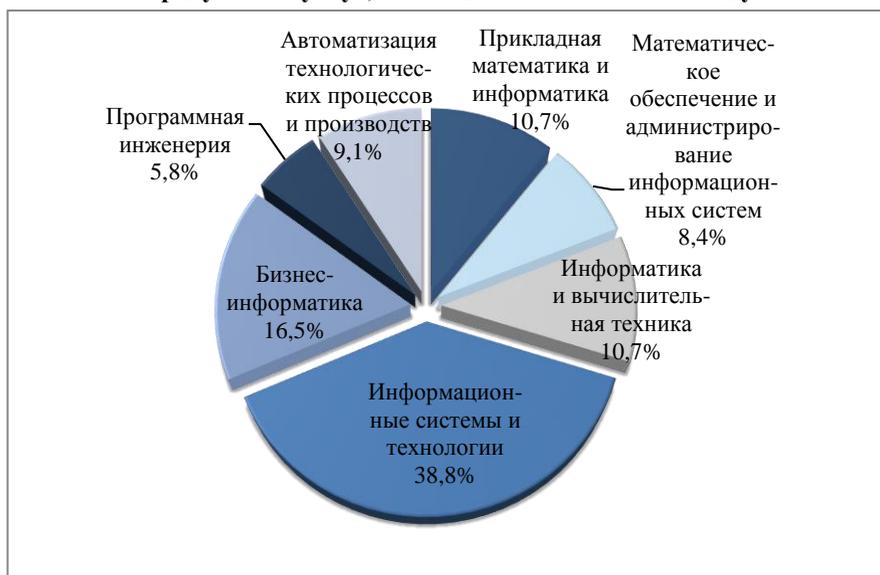
Количество специалистов с ключевыми компетенциями цифровой экономики, ежегодно выпускаемые системой профессионального образования - еще один показатель проекта «Кадры для цифровой экономики». Анализ выпуска специалистов в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, свидетельствует о снижении данного показателя более чем в два раза.

**Выпуск бакалавров, специалистов, магистров в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, человек**

	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Программы бакалавриата:</i>					
<b>Математика и механика:</b>					
Прикладная математика и информатика	9	5	10	-	5
<b>Компьютерные и информационные науки:</b>					
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	12	17	9	18	10
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Информатика и вычислительная техника	18	12	12	11	13
Информационные системы и технологии	34	37	50	47	47
Прикладная информатика	29	10	13	22	-
<b>Машиностроение:</b>					
Автоматизация технологических процессов и производств	16	15	20	16	11
<b>Экономика и управление:</b>					
Бизнес-информатика	35	37	31	31	20
<i>Программы специалитета:</i>					
<b>Компьютерные и информационные науки:</b>					
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	22	-	-	-	-
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Информатика	12	-	-	-	-
Информационные системы и технологии	57	-	-	-	-
Автоматизированные системы обработки информации и управления	22	-	-	-	-
Прикладная информатика (по отраслям)	14	-	-	-	-
<b>Машиностроение:</b>					
Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	23	-	-	-	-
<i>Программы магистратуры:</i>					

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Математика и механика:</b>					
Прикладная математика и информатика	-	-	-	6	8
<b>Информатика и вычислительная техника:</b>					
Программная инженерия	2	4	13	-	7
Информатика и вычислительная техника	2	4	9	5	-

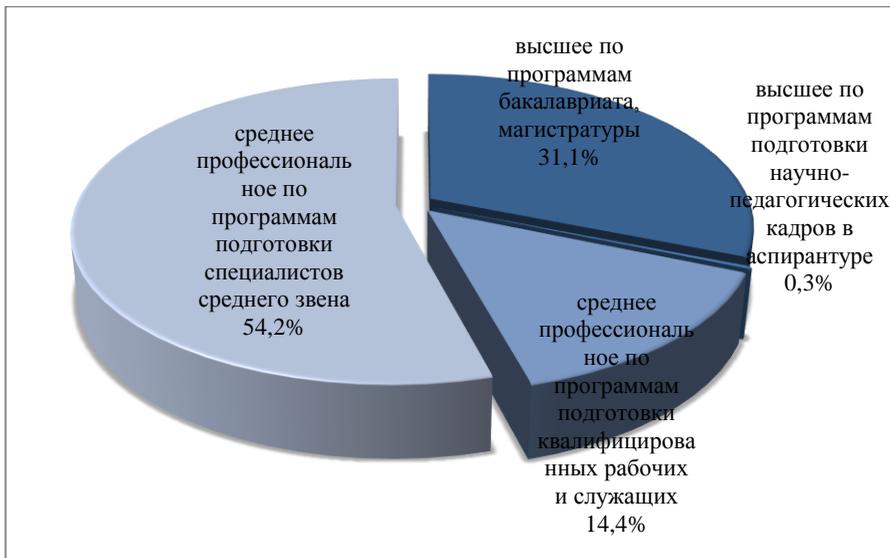
**Структура выпуска лиц с высшим образованием по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в области информационных технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг, по специальностям в 2019 году**



**Сведения о приеме, численности обучающихся и выпуске по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника», человек**

	2016	2017	2018	2019
Прием аспирантов	1	1	1	1
Численность аспирантов	5	3	3	4
Выпуск аспирантов	1	1	-	1
<i>в том числе</i> с защитой диссертации	-	-	-	-

## Распределение выпускников, обучающихся по направлениям в области цифровых технологий и производства связанных с ними продуктов и услуг по уровню образования в 2019 году



Сравнивать потребности цифровой экономики и объемы выделенных мест в профессиональных образовательных учреждениях, пока преждевременно, т.к. национальная программа «Цифровая экономика» была утверждена 4 июня 2019 года.

При этом важно понимать, что задачи кадрового обеспечения цифровой экономики не удастся реализовать, опираясь на традиционную модель образования, лишь увеличив число специалистов в области ИКТ. Необходимо провести анализ существующей системы подготовки кадров с целью оценки ее соответствия целям и задачам Национальной программы, определить необходимые изменения и разработать методы, направленные на повышение эффективности подготовки специалистов.

### Заключение

Результаты исследования Московской школы управления СКОЛКОВО «Цифровая жизнь российских мегаполисов», показали, что качество цифровой среды, тесно взаимосвязано с воспринимаемым качеством жизни. Непреодолимое отставание в цифровизации региона может привести к потере наиболее мобильных и прогрессивных жителей, способных развивать цифровую среду.

Статистический анализ факторов «цифрового разрыва» между городами, показывает, что фактор обеспеченности ресурсами является несущественным в цифровой конкурентоспособности, ключевую роль здесь играют стимулирующие политики и человеческий капитал. Для развития цифровой экономики региона недостаточно ресурсных вливаний, необходимы целенаправленные стратегические действия. Стремление к развитию цифровой жизни, ведет к получению таких положительных эффектов, как ускорение социально-экономического развития, повышение качества жизни, развитие конкурентоспособности региона.

Мировая исследовательская литература позволяет сформировать основные направления действий для руководства и бизнес-лидеров каждого региона для развития цифровой жизни:

Развитие цифрового спроса, создание знаний и навыков в области эффективного использования цифровых платформ и систем.

Именно разница в уровне спроса определяет в большей степени величину цифрового разрыва между регионами.

Развитие цифровых знаний требует повышения качества человеческого капитала в регионе, создания в нем плодотворной творческой инновационной среды.

Человеческий капитал является одним из значимым фактором, определяющим уровень цифровой жизни в конкретном городе.

Создание цифрового предложения.

Как показывают исследования, одним из важных факторов качества цифровизации, является конкурентоспособность рынка и конкурентоспособность, предлагаемых на нем продуктов.

В настоящий момент задачей региональных политиков является развитие среды, позволяющей создавать успешные проекты и стимулирование спроса на них. Среди областей действия региональных администраций могут быть: создание эффективных цифровых технологических платформ региона, создание нормативной среды, поддерживающей цифровую трансформацию бизнеса, разработка и внедрение образовательных инициатив, обеспечивающих переход к цифровой экономике.

Результатом должно стать ускоренное развитие региона в таких областях, как качество жизни, деловая среда (легкость и эффективность ведения бизнеса), инфраструктура.

## **Методологические комментарии**

**Антивирусные средства** – специализированные программы, предназначенные для обнаружения компьютерных вирусов, нежелательных (вредоносных) программ и восстановления зараженных файлов, а также профилактики – предотвращения заражения файлов или операционной системы вредоносным содержимым.

**Антиспамовые фильтры** – специализированное программное обеспечение или функция используемого программного обеспечения, предназначенные для фильтрации и скрытия нежелательных рекламных сообщений при посещении интернет-сайтов, получении электронной почты и использовании программ обмена сообщениями.

**Внутренние затраты на внедрение и использование цифровых технологий** – это затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями, их техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт, выполненные собственными силами, на приобретение программного обеспечения, на модернизацию и доработку программного обеспечения, выполненные собственными силами, оплата труда специалистов в области ИКТ, на обучение сотрудников, связанное с внедрением и использованием цифровых технологий, на оплату услуг электросвязи, на приобретение цифрового контента и др.

**Внешние затраты на внедрение и использование цифровых технологий** - это затраты на оплату услуг, оказанных сторонними организациями по договорам с отчитывающейся организацией, а также физическими лицами – внешними совместителями или работниками, выполнявшими работы по договорам гражданско-правового характера. По этой строке не учитываются услуги связи и затраты на обучение сотрудников.

**Глобальная информационная сеть** охватывает совокупность ЭВМ и/или их локальных сетей, которые могут быть расположены в любых точках земного шара, связанных между собой каналами дальней связи (коммутируемыми или выделенными), предоставляемыми телефонными компаниями или другими организациями связи. Глобальная информационная сеть обеспечивает пользователям возможность обмениваться информацией, совместно использовать технические и программные средства, информационные ресурсы. Глобальная сеть может быть, например, как общедоступной (Интернет), так и специализированной (корпоративной или ведомственной – Интранет, Экстранет). Если компьютер может получать или отправлять информацию в электронной форме на удаленные компьютеры, расположенные вне пределов одного или нескольких соседних зданий, то он считается подсоединенным к глобальной сети независимо от используемого оборудования, программного обеспечения, протоколов и регламентов информационного обмена.

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

**Интранет** – распределенная корпоративная вычислительная сеть, базирующаяся на технологиях Интернета, и предназначенная для обеспечения доступа сотрудников к корпоративным информационным электронным ресурсам.

**Информационные и коммуникационные технологии** - технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных, текстов, образов и звука.

**Локальная вычислительная сеть** – соединяет две или более ЭВМ (возможно, разного типа), а также принтеры, сканеры, системы сигнализации (охранной, пожарной) и другое производственное оборудование или периферийные устройства, расположенные в пределах одного или нескольких соседних зданий, и не использует для этого средства связи общего назначения.

**Облачные» сервисы** – технология распределенной обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис.

**Персональный компьютер** - настольный (оборудование, требующее постоянного подключения к электросети и чаще всего установленное стационарно, – десктопы (системный блок и монитор представлены в виде отдельных устройств, соединенных между собой проводами), моноблоки и тому подобное) или портативный (оборудование, использование которого не требует постоянного подключения к электросети – ноутбуки, нетбуки, смартбуки, планшетные компьютеры) компьютер. Это понятие не включает такое оборудование, как мобильные сотовые телефоны, карманные персональные компьютеры (КПК).

**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 и 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 перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 29.10.2013 № 1199:

Укрупненные группы профессий/специальностей	Профессии/специальности
<i>Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих</i>	
Информатика и вычислительная техника	все профессии укрупненной группы

Электроника, радиотехника и системы связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов</li> <li>• радиомеханик</li> <li>• радиооператор</li> <li>• монтажник оборудования радио- и телефонной связи</li> <li>• монтажник связи</li> <li>• оператор связи</li> <li>• оператор микроэлектронного производства</li> <li>• оператор оборудования эсионных процессов</li> <li>• наладчик технологического оборудования (электронная техника)</li> <li>• сборщик изделий электронной техники</li> <li>• сборщик приборов вакуумной электроники</li> </ul>
Машиностроение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сварщик на электронно-лучевых сварочных установках</li> <li>• мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики</li> </ul>
Экранные искусства	киномеханик
<i>Программы подготовки специалистов среднего звена</i>	
Информатика и вычислительная техника	все специальности укрупненной группы
Информационная безопасность	все специальности укрупненной группы
Электроника, радиотехника и системы связи	все специальности укрупненной группы
Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• авиационные приборы и комплексы</li> <li>• акустические приборы и системы</li> <li>• радиоэлектронные приборные устройства</li> <li>• оптические и оптико-электронные приборы и системы</li> <li>• биотехнические и медицинские аппараты и системы</li> <li>• монтаж, техническое обслуживание медицинской техники</li> </ul>
Машиностроение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматизация технологических</li> </ul>

	процессов и производств (по отраслям) <ul style="list-style-type: none"> <li>• аддитивные технологии</li> <li>• мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)</li> <li>• техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства</li> </ul>
Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия	Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности
Управление в технических системах	все специальности укрупненной группы
Экранные искусства	все специальности укрупненной группы

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 12.09.2013 № 1061:

Укрупненные группы профессий/специальностей	Профессии/специальности
Математика и механика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прикладная математика и информатика</li> <li>• прикладная математика</li> </ul>
Компьютерные и информационные науки	все направления подготовки укрупненной группы
Информатика и вычислительная техника	все направления подготовки укрупненной группы
Информационная безопасность	все направления подготовки и специальности укрупненной группы
Электроника, радиотехника и системы связи	все направления подготовки и специальности укрупненной группы
Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	все направления подготовки и специальности укрупненной группы
Ядерная энергетика и технологии	Электроника и автоматика физических установок
Машиностроение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прикладная механика</li> <li>• автоматизация технологических процессов и производств</li> </ul>

Укрупненные группы профес-сий/специальностей	Профессии/специальности
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• мехатроника и робототехника</li> </ul>
Физико-технические науки технологии	все специальности укрупненной группы
Оружие и системы вооружения	все направления подготовки укрупненной группы
Нанотехнологии и наноматериалы	все направления подготовки укрупненной группы
Экономика и управление	бизнес-информатика
Средства массовой информации ин-формационно-библиотечное дело	<ul style="list-style-type: none"> <li>• телевидение</li> <li>• медиакommunikации</li> </ul>
Культуроведение и социокультурные проекты	режиссура театрализованных представлений и праздников
Экранные искусства	все специальности укрупненной группы

К специальностям и направлениям подготовки по программам научно-педагогических кадров в аспирантуре, и программам ассистентуры-стажировки 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 12.09.2013 № 1061:

Укрупненные группы профес-сий/специальностей	Профессии/специальности
Компьютерные и информационные науки	все направления подготовки укрупненной группы
Информатика и вычислительная техника	все направления подготовки укрупненной группы
Информационная безопасность	все направления подготовки укрупненной группы
Электроника, радиотехника и системы связи	все направления подготовки укрупненной группы
Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	все направления подготовки укрупненной группы
Оружие и системы вооружения	все направления подготовки укрупненной группы
Нанотехнологии и наноматериалы	все направления подготовки укрупненной группы

Укрупненные группы профессий/специальностей	Профессии/специальности
Средства массовой информации информационно-библиотечное дело	все направления подготовки укрупненной группы
Экранные искусства	все специальности укрупненной группы

**Серверы** – серверное оборудование, собранное промышленным способом, кроме ПК и серверов сети на базе ПК. Учитываются стандартные серверы, серверы, выполненные по технологии RISK (IBM Power, Oracle T series), суперкомпьютеры, специализированные программно-аппаратные комплекты (HP Superdom, Oracle Exadata).

**Средства родительского контроля или фильтрации интернет-ресурсов** – комплекс правил и мер по предотвращению негативного воздействия интернета и компьютера на опекаемого человека (обычно ребенка).

**Средства шифрования** – аппаратные, программные и программно-аппаратные шифровальные (криптографические) средства, реализующие алгоритмы криптографического преобразования информации для ограничения доступа к ней, в том числе при ее хранении, обработке и передаче.

**Средства электронной подписи** – шифровальные (криптографические) средства, используемые для реализации хотя бы одной из следующих функций - создание электронной подписи, проверка электронной подписи, создание ключа электронной подписи и ключа проверки электронной подписи.

**Цифровая экономика** – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

**Частным домашним хозяйством** в целях обследования ИКТ признается совокупность лиц, проживающих в одном жилом помещении (или его части), как связанных, так и не связанных отношением родства, совместно обеспечивающих себя пищей и всем необходимым для жизни, то есть полностью или частично объединяющих и расходующих свои средства (в том числе лица, чей фактический (или предполагаемый) период пребывания в домашнем хозяйстве длится более одного года). Домохозяйство может состоять из одного человека, живущего самостоятельно, и обеспечивающего себя пищей и всем необходимым для жизни.

**Широкополосный доступ к сети Интернет** – доступ к сети Интернет по любой из технологий, например, посредством кабеля, мобильной или спутниковой связи и тому подобного, который обеспечивает подключение к сети Интернет со скоростью не менее 256 Кбит/с. Указанная скорость обес-

печивается всеми способами подключения к сети Интернет, за исключением подключения посредством модема через телефонную линию (технология dial-up), при котором телефонная линия всегда занята.

**Экстранет** – это закрытая сеть, использующая протоколы Интернет, для того чтобы безопасно обмениваться деловой информацией с поставщиками, продавцами, клиентами и другими деловыми партнерами. Она может принимать вид безопасного расширения Интранета, что позволяет внешним пользователям иметь доступ к некоторым частям Интранета соответствующего предприятия. Она может также быть закрытой частью веб-сайта предприятия, где деловые партнеры могут свободно перемещаться, аутентифицировав себя на странице регистрации.

**Электронный документооборот** – систему ведения документации, при которой весь массив создаваемых, передаваемых и хранимых документов поддерживается с помощью информационных и коммуникационных технологий на компьютерах, объединенных в сетевую структуру, предусматривающую возможность формирования и ведения распределенной базы данных.

**CRM** - система управления отношениями с клиентами. С помощью данной системы организация собирает и накапливает информацию о различных сторонах деятельности своих клиентов (например, наличие/потребность продукции (услуг), циклы продажи, цены на продукцию).

**ERP** – информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов организации, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов.

**SCM** – система управления цепочками поставок, предназначенная для автоматизации и управления закупок/снабжения организации, контроля товародвижения.

**RFID технология** - технология автоматической идентификации объектов, позволяющая посредством радиосигналов считывать или записывать данные, хранящиеся в RFID-метках.

## Библиографический список:

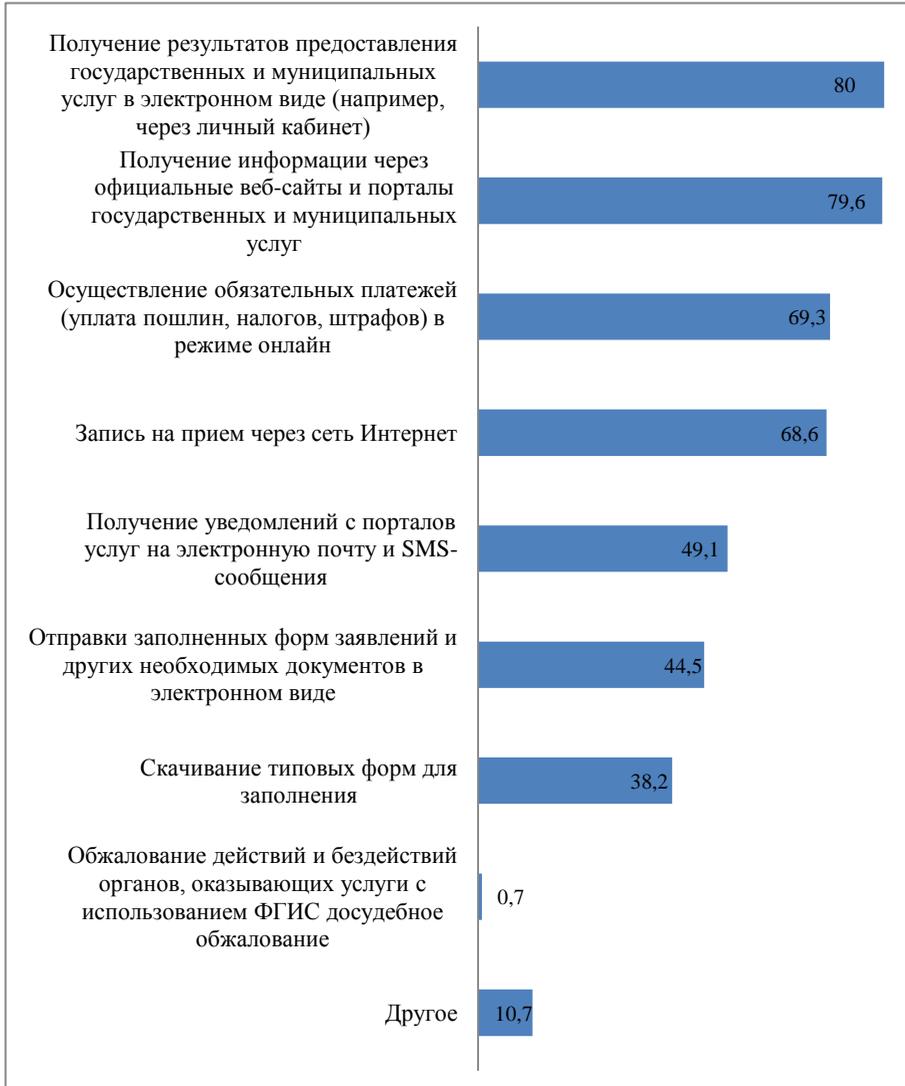
1. Интернет Портал Федеральной службы государственной статистики <https://rosstat.gov.ru>
2. Рейтинговая таблица регионов по качеству предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме <https://digital.alregn.ru>
3. Статистический сборник «Индикаторы цифровой экономики» 2020 <https://issek.hse.ru>
4. «Цифровая жизнь российских регионов 2020» Московская школа управления СКОЛКОВО <https://ict.moscow>
5. <https://vedomosti.ru>

**Работники организаций, использующие цифровые технологии, 2019 год**  
*(в процентах от общей численности работников обследованных организаций соответствующего вида деятельности)*



**Цели взаимодействия населения с органами государственной власти и местного самоуправления в электронном виде в 2019 г.**

*(в процентах от общей численности населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг)*



**Цели взаимодействия организаций с органами государственной власти и местного самоуправления в электронном виде в 2019 г.***(в процентах от общего числа обследованных организаций)*

**Направления использования сети Интернет организациями для связи с поставщиками по видам экономической деятельности в 2019 г.  
(в процентах от общего числа организаций соответствующего вида деятельности, использовавших Интернет в коммерческих целях)**

	получение сведений о товарах (работах, услугах) и их поставщиках	предоставление сведений о потребностях организации в товарах (работах, услугах)	размещение заказов (без заказов, отправленных по электронной почте)	оплата поставляемых товаров (работ, услуг)	получение электронной продукции
<b>Всего</b>	82,8	61,8	55,6	58,8	37,9
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	93,4	68,9	54,1	77,0	29,5
Добыча полезных ископаемых	95,2	61,9	42,9	66,7	38,1
Обрабатывающие производства	93,0	69,8	53,5	55,8	27,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	79,2	60,4	52,8	62,3	37,7
Водоснабжение водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, ликвидация загрязнений	91,7	66,7	41,7	75,0	50,0
Строительство	91,8	35,3	29,4	63,5	43,5
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и	84,0	48,9	46,6	52,7	40,5

	получение сведений о товарах (работах, услугах) и их поставщиках	предоставление сведений о потребностях организации в товарах (работах, услугах)	размещение заказов (без заказов, отправленных по электронной почте)	оплата поставляемых товаров (работ, услуг)	получение электронной продукции
мотоциклов					
Транспортировка и хранение	58,8	75,7	39,7	31,6	25,7
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	77,8	66,7	55,6	55,6	33,3
Деятельность в области информации и связи	93,9	56,1	48,5	54,5	37,9
Деятельность финансовая и страховая	64,6	43,1	29,2	32,3	64,6
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	63,6	48,5	48,5	72,7	18,2
Деятельность профессиональная, научная и техническая	83,9	55,4	48,2	63,4	33,9
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	90,7	51,2	55,8	58,1	34,9
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	83,1	64,7	70,4	60,9	38,2
Образование высшее	100,0	80,0	80,0	80,0	80,0

	получение сведений о товарах (работах, услугах) и их поставщиках	предоставление сведений о потребностях организации в товарах (работах, услугах)	размещение заказов (без заказов, отправленных по электронной почте)	оплата поставляемых товаров (работ, услуг)	получение электронной продукции
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	94,6	87,7	84,6	86,9	50,8
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	82,0	59,0	49,0	48,0	27,0

**Направления использования сети Интернет организациями для связи с потребителями по видам экономической деятельности в 2019 г.  
(в процентах от общего числа организаций соответствующего вида деятельности, использовавших Интернет в коммерческих целях)**

	предоставление сведений об организации, ее товарах (работах, услугах)	получение заказов на товары (без заказов, отправленных по электронной почте)	осуществление электронных расчетов с потребителями	распространение электронной продукции	послепродажное обслуживание (сервис)
Всего	54,3	23,0	29,7	5,6	6,7
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	45,9	26,2	37,7	1,6	4,9
Добыча полезных ископаемых	52,3	33,3	42,9	-	4,8
Обрабатывающие производства	69,8	39,5	41,9	7,0	7,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	79,2	30,2	41,5	1,9	-
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	75,0	41,7	41,7	16,7	8,3
Строительство	43,5	21,2	44,7	3,5	4,7

	предоставление сведений об организации, ее товарах (работах, услугах)	получение заказов на товары (без заказов, отправленных по электронной почте)	осуществление электронных расчетов с потребителями	распространение электронной продукции	послепродажное обслуживание (сервис)
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	67,9	35,1	40,5	12,2	16,0
Транспортировка и хранение	37,5	14,0	13,2	3,7	3,7
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	55,6	33,3	55,6	-	-
Деятельность в области информации и связи	63,6	45,5	39,4	13,6	12,1
Деятельность финансовая и страховая	84,6	55,4	58,5	12,3	26,2
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	51,5	18,2	42,4	3,0	3,0
Деятельность профессиональная, научная и техническая	45,5	15,2	28,6	3,6	4,5
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	60,5	14,0	32,6	2,3	-

	предоставление сведений об организации, ее товарах, услугах)	получение заказов на товары (без заказов, отправленных по электронной почте)	осуществление электронных расчетов с потребителями	распространение электронных продукции	послепродажное обслуживание (сервис)
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	40,8	9,1	15,8	3,8	4,5
Образование высшее	90,0	60,0	20,0	30,0	20,0
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	69,2	26,9	36,9	3,8	5,4
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	68,0	31,0	23,0	7,0	6,0

**Амурская область в реализации национального проекта  
«Цифровая экономика»**

Аналитическая записка

Ответственные за выпуск:

Панова Е.А.

Конзелко Н.А.

Тел.: (84162) 59-86-96, 59-86-66

Подписано в печать \_\_\_\_\_

Формат \_\_\_\_\_

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ  
ОФИЦИАЛЬНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ  
ИНФОРМАЦИИ**

**г.Благовещенск, ул.Кузнечная, 23  
598-682**

**<http://amurstat.gks.ru>**