



# **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

## 17. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

17.1 Основные показатели использования цифровых технологий в организациях .....	275
17.2 Персональные компьютеры в организациях.....	276
17.3 Число организаций, использовавших специальные программные средства.....	277
17.4 Число организаций, использовавших Интернет в коммерческих целях .....	279
17.5 Распределение затрат на внедрение и использование цифровых технологий.....	281
Методологические пояснения.....	282

### 17.1. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Единиц						
Число обследованных организаций - всего	1664	1671	1607	1728	1997	2038
из них:						
использовали персональные компьютеры	1307	1520	1548	1660	1748	1766
ЭВМ других типов	117	261	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
серверы	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	812	949	835	881
локальные вычислительные сети	696	965	1045	1104	1175	1184
электронную почту	661	1275	1391	1633	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
глобальные информационные сети	680	1312	1511	1644	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
фиксированный (проводной и беспроводной Интернет)	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	1673	1694
мобильный Интернет	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	802	820
Интернет	637	1312	1468	1622	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
Инtranет	... <sup>1)</sup>	144	285	517	600	620
Экстранет	... <sup>1)</sup>	56	277	297	403	475
имели веб-сайты в Интернет	141	444	721	910	951	968
В процентах от общего числа обследованных организаций						
Число обследованных организаций - всего	100	100	100	100	100	100
из них:						
использовали персональные компьютеры	78,5	91,0	96,3	87,7	87,5	86,7
ЭВМ других типов	7,0	15,6	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
серверы	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	50,5	49,9	41,8	43,2
локальные вычислительные сети	41,8	57,7	65,0	59,0	58,8	58,1
электронную почту	39,7	76,3	86,6	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
глобальные информационные сети	40,9	78,5	94,0	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
фиксированный (проводной и беспроводной Интернет)	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	84,0	83,8	83,1
мобильный Интернет	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	39,9	40,2	40,2
Интернет	38,3	78,5	91,4	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
Инtranет	... <sup>1)</sup>	8,6	17,7	29,4	30,1	30,42
Экстранет	... <sup>1)</sup>	2,4	17,2	19,3	30,1	23,3
имели веб-сайты в Интернет	8,5	26,6	44,9	45,2	47,6	47,5

<sup>1)</sup> Изменение в форме статистической отчетности.

## 17.2. ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Число персональных компьютеров в обследованных организациях - всего, шт.	35040	54292	67586	82502	81378	83621
из них:						
в составе локальных вычислительных сетей	24778	41593	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
имевшие доступ к глобальным информационным сетям	12257	24939	46349	53854	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
к сети Интернет	9392	23470	41292	49316	53853	55085
Поступило персональных компьютеров в отчетном году, шт.	6361	5207	3687	12552	6264	5231
Число персональных компьютеров на 100 работников – всего, шт.	17	35	48	61	62	64
в том числе с доступом к сети Интернет	5	15	30	36	41	42

<sup>1)</sup> Изменение в форме статистической отчетности.

### 17.3. ЧИСЛО ОРГАНИЗАЦИЙ, ИСПОЛЬЗОВАВШИХ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
	Единиц					
Все организации	1664	1671	1607	2013	1997	2038
из них организации, использовавшие специальные программные средства:	1031	1379	1460	1467	1461	1536
для решения организационных, управленческих и экономических задач	724	964	880	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
антивирусные программы	... <sup>1)</sup>	1190	1283	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	571	899	965	948	810	1064
электронные справочно-правовые системы	585	879	946	967	853	1040
для управления закупками и про- дажами товаров	... <sup>1)</sup>	441	708	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
для управления закупками	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	644	548	578	688
для управления продажами	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	334	362	382	527
для предоставления доступа к ба- зам данных через глобальные ин- формационные сети, включая сеть Интернет	183	369	555	500	514	636
обучающие программы	150	253	231	373	398	695
для управления автоматизирован- ным производством и/или от- дельными техническими сред- ствами и технологическими про- цессами	161	162	198	146	146	290
для проектирования/ моделирова- ния (CAD/CAE/CAM/CAO)	115	116	144	190	188	280
редакционно-издательские системы	... <sup>1)</sup>	88	67	115	115	210
CRN, ERP, SCM системы	... <sup>1)</sup>	73	247	628	689	1111
для научных исследований	48	29	51	82	39	181
системы электронного докумен- тооборота	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	1149	1254	1256	1279
технологии автоматической иден- тификации объектов (RFID), поз- воляющие посредством радио- сигналов считывать или записы- вать данные, хранящиеся в RFID- метках	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	64	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
прочие <sup>2)</sup>	410	611	535	382	410	536

окончание табл. 17.3.

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
В процентах от общего числа обследованных организаций						
Все организации	100	100	100	100	100	100
из них организации, использовавшие специальные программные средства:	61,9	82,5	90,9	72,9	73,2	75,4
для решения организационных, управленческих и экономических задач	43,5	57,7	54,8	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
антивирусные программы	... <sup>1)</sup>	71,2	79,8	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	34,3	53,8	60,0	47,1	40,6	52,2
электронные справочно-правовые системы	35,2	52,6	58,9	48,0	42,7	51,0
для управления закупками и про- дажами товаров	... <sup>1)</sup>	26,4	44,1	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
для управления закупками	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	40,1	27,2	28,9	33,8
для управления продажами	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	20,8	18,0	19,1	25,9
для предоставления доступа к ба- зам данных через глобальные ин- формационные сети, включая сеть Интернет	11,0	22,1	34,5	24,8	25,7	31,2
обучающие программы	9,0	15,1	14,4	18,5	19,9	34,1
для управления автоматизирован- ным производством и/или от- дельными техническими сред- ствами и технологическими про- цессами	9,7	9,7	12,3	7,3	7,3	14,2
для проектирования /моделирования (CAD/CAE/CAM/CAO)	6,9	6,9	9,0	9,4	9,4	13,7
редакционно-издательские системы	... <sup>1)</sup>	5,3	4,2	5,7	5,8	10,3
CRN, ERP, SCM системы	... <sup>1)</sup>	4,4	15,4	31,2	34,5	54,5
для научных исследований	2,9	1,7	3,2	4,1	1,9	8,9
системы электронного докумен- тооборота	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	71,5	62,3	62,9	62,8
технологии автоматической иден- тификации объектов (RFID), поз- воляющие посредством радиосиг- налов считывать или записывать данные, хранящиеся в RFID- метках	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	4,0	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>
прочие <sup>2)</sup>	24,6	36,6	33,3	19,0	20,5	26,3

<sup>1)</sup> Изменение в форме статистической отчетности.

<sup>2)</sup> Включены системы для автоматизации банковской деятельности, автоматизации торговых организаций, оформления заказов, автоматизированных библиотечных систем, программ-переводчиков, словарей и другие специальные программные средства.

#### 17.4. ЧИСЛО ОРГАНИЗАЦИЙ, ИСПОЛЬЗОВАВШИХ ИНТЕРНЕТ В КОММЕРЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Единиц						
Все организации	1664	1671	1607	2013	1997	2038
из них организации, использовавшие Интернет:	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	1452	1445	1465
получение сведений о товарах (работах, услугах)	299	706	950	1250	1258	1275
предоставление сведений о по- требностях организации в то- варах (работах, услугах)	175	463	709	975	995	1016
размещение заказов на необхо- димые организации товары (работы, услуги)	186	489	674	805	829	855
оплата поставляемых товаров (работ, услуг)	58	265	576	931	946	985
получение электронной продукции	140	224	340	628	658	... <sup>1)</sup>
предоставление сведений об организации, ее товарах (рабо- тах, услугах)	204	499	691	995	996	948
получение заказов на выпуска- емые товары (работы, услуги)	142	185	290	468	487	628
осуществление электронных расчетов с потребителями	78	193	287	617	626	609
распространение электронной продукции	37	35	49	128	138	197
послепродажное обслуживание (сервис)	29	35	55	126	134	134

окончание табл.17.4.

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
В процентах от общего числа обследованных организаций						
Все организации	100	100	100	100	100	100
из них организации, использовавшие Интернет:	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	... <sup>1)</sup>	72,1	72,4	71,9
получение сведений о товарах (работах, услугах)	18,0	42,3	59,1	62,1	62,9	62,6
предоставление сведений о потребностях организации в товарах (работах, услугах)	10,5	27,7	44,1	48,4	49,8	49,9
размещение заказов на необходимые организации товары (работы, услуги)	11,2	29,3	41,9	40,0	41,5	41,9
оплата поставляемых товаров (работ, услуг)	3,5	15,9	35,8	46,2	47,4	48,3
получение электронной продукции	8,5	13,4	21,2	31,2	32,9	... <sup>1)</sup>
предоставление сведений об организации, ее товарах (работах, услугах)	12,3	29,9	43,0	49,4	49,9	46,5
получение заказов на выпускаемые товары (работы, услуги)	8,5	11,1	18,0	23,2	24,4	30,9
осуществление электронных расчетов с потребителями	4,3	11,5	17,9	30,7	31,3	29,9
распространение электронной продукции	2,2	2,1	3,0	6,4	6,9	9,7
послепродажное обслуживание (сервис)	1,7	2,1	3,4	6,3	6,7	6,6

<sup>1)</sup> Изменение в форме статистической отчетности.

**17.5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ НА ВНЕДРЕНИЕ  
И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
(в процентах к итогу)

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Затраты на информационные и коммуникационные технологии - всего	100	100	100	100	100	100
в том числе:						
на приобретение вычислительной техники	41,4	16,8	14,0	8,1	11,7	7,8
на приобретение программного обеспечения	11,1	11,3	12,0	3,3	8,1	16,4
на оплату услуг электросвязи	23,3	37,8	20,9	46,1	9,7	21,8
из них оплата доступа к сети Интернет	... <sup>1)</sup>	7,7	9,2	1,8	4,0	18,4
на обучение сотрудников, связанное с развитием и использованием информационных и коммуникационных технологий	0,6	0,5	0,5	0,2	0,1	0,1
на оплату услуг сторонних организаций и специалистов по информационным и коммуникационным технологиям (кроме услуг связи и обучения)	9,6	29,4	19,2	28,8	17,6	12,7
прочие затраты	14,0	4,2	33,4	13,5	52,8	22,8

<sup>1)</sup> Изменение в форме статистической отчетности.

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОЯСНЕНИЯ

В разделе использованы данные, полученные по форме федерального статистического наблюдения № 3-информ «Сведения об использовании цифровых технологий и производстве связанных с ними товаров и услуг». Данную форму представляют юридические лица, кроме субъектов малого предпринимательства, осуществляющие все виды экономической деятельности, кроме сельского хозяйства, охоты и предоставления услуг в этих областях; деятельности по обеспечению общественного порядка и безопасности; дошкольного, начального общего, основного общего, среднего, начального и среднего профессионального образования; удаления сточных вод, отходов и аналогичной деятельности; деятельности общественных объединений.

**Табл. 17.1 - 17.5. Цифровые технологии** – технологии сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде.

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

**Экстранет** – это закрытая сеть, использующая протоколы Интернет, для того чтобы безопасно обмениваться деловой информацией с поставщиками, продавцами, клиентами и другими деловыми партнерами.

**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.

**Табл. 17.2. К работникам, использующим персональные компьютеры** (Интернет, Intranet, Экстранет и другие глобальные информационные сети), относятся работники списочного состава организации (без внешних совместителей), использовавшие персональные компьютеры в рабочее время в среднем не реже одного раза в неделю.

**Табл. 17.4. Организации, использовавшие сеть Интернет для размещения (получения) заказов на товары (работы, услуги)**, - организации, осуществлявшие продажу (закупку) товаров (работ, услуг) по заказам, полученным (переданным) в результате заполнения в интерактивном режиме специальной формы, размещенной на веб-сайте, в Экстранете, в социальных сетях, в специализированных мобильных приложениях, а также на маркетплейсах. Под маркетплейсами понимаются цифровые платформы, специализирующиеся на продаже товаров или услуг (через сайт или мобильное приложение). Заказы, переданные в виде обычного сообщения электронной почты, не учитываются.

**Табл. 17.5. Затраты на внедрение и использование цифровых технологий** представляют собой выраженные в денежной форме фактические расходы организации, связанные с закупкой вычислительной техники и программного обеспечения, оплатой услуг связи, обучением сотрудников разработке и применению цифровых технологий, оплатой услуг сторонних организаций и специалистов, а также прочие расходы на цифровые технологии, включая затраты организации на разработку программных средств собственными силами. В составе затрат на цифровые технологии учитываются текущие и капитальные затраты обследованных организаций (без субъектов малого предпринимательства).