



РУС<sup>®</sup>СОФТ

2017



---

Экспорт российской индустрии  
разработки программного  
обеспечения

Регион – Челябинская область

При поддержке  
ассоциации АПКИТ

При поддержке  
Правительства Челябинской области

# **Оглавление**

<b>Глава 1 .Общая информация о регионе</b>	<b>3</b>
1.1.Население	3
1.2.Экономика	3
1.3.Транспорт и инфраструктура	4
1.4.Образование и наука	5
<b>Глава 2 . Основная информация о софтверной отрасли Челябинской области</b>	<b>6</b>
2.1. Количество софтверных компаний	7
2.2. Ведущие софтверные компании Челябинской области	8
2.3. Особенности софтверных компаний Челябинской области	8
<b>Глава 3. Основные тенденции развития отрасли разработки программного обеспечения</b>	<b>11</b>
<b>Глава 4. Условия ведения бизнеса в Челябинской области</b>	<b>13</b>
4.1. Структура расходов	14
4.2. Офисные помещения	15
4.3. Влияние на бизнес внешних факторов	15
4.4 Значимость мер государственной поддержки	16
<b>Глава 5. География деятельности российских разработчиков ПО</b>	<b>17</b>
<b>Глава 6. Человеческие ресурсы</b>	<b>18</b>
6.1. Миграция	18
6.2. Ротация кадров	18
6.3. Оплата труда	19
6.4. Подготовка кадров	19
<b>Глава 7. Технологии</b>	<b>20</b>
<b>Сравнение данных по Челябинской области с данными по России</b>	<b>22</b>
<b>Основные выводы</b>	<b>23</b>
<b>Источники информации</b>	<b>24</b>
<b>Участники опроса</b>	<b>24</b>
<b>Информация об Ассоциации РУССОФТ</b>	<b>25</b>



## Глава 1 .Общая информация о регионе

### 1.1. Население

В Челябинске проживает 0,8% россиян - 1,192 млн. чел., что позволяет ему занимать 11-е место среди российских городов по численности населения. Во всей Челябинской области 3,5 млн. жителей (2,4% от всего населения России).

Данный субъект федерации отличается от большинства других тем, что в главном городе живет намного меньше половины от всего населения региона. Кроме Челябинска в области имеются другие достаточно крупные города, в которых функционируют успешные софтверные компании. Среди них Магнитогорск (418 тыс. чел.), Миасс, Златоуст (168 тыс. чел.). При этом в Миассе расположены головные офисы двух ведущих компаний Челябинской области.

Область высоко урбанизирована – 82% населения проживает в городах.

### 1.2. Экономика

Более 60% объема всей выпускаемой промышленными предприятиями города продукции приходится на металлургию и производство готовых металлических изделий. Челябинск является одним из крупнейших в стране производителей высококачественных сплавов, жаропрочных и нержавеющих сталей, сортового и листового проката.

Машиностроение в отраслевой структуре промышленного производства города составляет около 13%. В числе наиболее крупных предприятий — Челябинский кузнечно-прессовый завод, Челябинский тракторный завод-Уралтрак (ЧТЗ), Челябинский завод дорожных машин им. Колющенко, Челябинский автоматно-механический завод, Челябинский механический завод.

Во всей области примерно такая же отраслевая структура: не менее половины валового регионального продукта обеспечивает металлургия и около 10% - машиностроение.

В 2015 году промышленной группой «Конар» создан индустриальный парк. На его территории запущены и успешно работают центр механообработки, а также современный сталелитейный завод БВК. В 2016 году в Челябинске запущен металлургический завод «ЭТЕРНО» по производству штампосварных соединительных деталей трубопроводов с использованием наноструктурированных материалов - новый совместный проект «белой металлургии» ОАО «ЧТПЗ» и РОСНАНО.

В 2017 году в Национальном рейтинге инвестиционной привлекательности Челябинская область заняла 22-е место, поднявшись на 10 позиций.

Средняя зарплата в Челябинской области составила в 2017 году ₽29,3 тыс. (рассчитано InvestorSchool по данным Росстата). Это меньше, чем во всей России — ₽35,8 тыс.

### 1.3. Транспорт и инфраструктура

Челябинск — крупнейший транспортный узел, связанный путями сообщения со всем евразийским континентом. В городе действует международный аэропорт «Челябинск», который имеет авиационное сообщение с крупнейшими городами России, странами ближнего и дальнего зарубежья. В 2015 году ОАО «Челябинское авиапредприятие» начало реализацию инвестиционного проекта «Реконструкция аэровокзального комплекса аэропорта города Челябинска», который вошел в число 4 приоритетных проектов Южного Урала.

### 1.4. Образование и наука

В школах города учатся 120,5 тысяч школьников, а в средних специальных и высших учебных заведениях — 116 тысяч студентов.

На протяжении многих лет Челябинск находится в числе лидеров общеобразовательной системы России. Сразу две городские школы — лицей № 31 и гимназия № 11 — входят в число лучших школ страны.

В Челябинске функционирует 23 высших учебных заведения. Главными из них считаются Южно-Уральский государственный университет (ЮУрГУ), имеющий статус национального исследовательского университета, и Челябинский государственный университет (ЧГУ). В этих вузах учатся 50 и 24 тысячи студентов соответственно. В рейтинг университетов России 2016 года (составитель — Рейтинговое агентство RAEX) попал только один вуз из Челябинска — ЮУрГУ (57 место).

В рейтинг РУССОФТ, в котором качество работы вузов оценивают руководители софтверных компаний, только 2 вышеуказанных университета — ЮУрГУ и ЧГУ. При этом они имеют абсолютно одинаковые показатели и делят 18-19 место. За последние 7 лет ни один другой вуз челябинской области не был упомянут работодателями хотя бы один раз. В других городах-миллионниках, как правило, есть 1-2 ведущих университета, а за ними идут вузы второго уровня. Иногда есть и третий уровень. В Челябинске выделяется только два университета, а о том, что другие вузы готовят специалистов для софтверных компаний, ничего не известно.

Во всей Челябинской области 834 общеобразовательные организации, в которых учатся 373 тыс. чел. В 34 вузах региона обучаются 112 тыс. студентов. Более половины из них приходится на два ведущих университета. Принято в вузы области 9 657 чел., из них изучает технические науки — 45% (4 350 чел.).

По специальности устроено 79,1% выпускников вузов области (российский показатель — 75%). Однако местные ИТ-компании сомневаются в корректности этих показателей.

В Челябинской области работает 44,3 тыс. научных сотрудников.

Позитивное заметное влияние на ИТ-отрасль региона имеет создание в Южно-Уральском государственном университете Высшей школы электроники и компьютерных наук (ВШ ЭКН). Она появилась в 2016 году в результате объединения факультета Компьютерных технологий, управления и радиоэлектроники (приборостроительного) и факультета Вычислительной математики и информатики.

ЮУрГУ участвует в федеральной программе «5-100», которая нацелена на повышение престижности российского высшего образования и выведение не менее пяти университетов из числа участников проекта в сотню лучших вузов трех авторитетных мировых рейтингов: Quacquarelli Symonds, Times Higher Education и Academic Ranking of World Universities.

В рейтинге QS World University Rankings BRICS 2018 ЮУрГУ поднялся на 138-е место (годом ранее было 151-200-е).

В рейтинг самых инновационных городов мира Innovation Cities Index 2016-2017 Международного инновационного агентства 2thinknow попало 20 российских городов. Среди них не оказалось Челябинска. Всего в число участников рейтинга вошли 500 городов со всего мира. Рейтинг позволяет определить потенциал участников в области создания, внедрения и трансляции инновационных идей.

В других мировых рейтингах городов, в которых представлены от одного до четырех российских мегаполисов, Челябинска также нет.

В числе примерно 20 российских софтверных компаний, которые отмечают зарубежные аналитики или зарубежные СМИ, разработчики ПО Челябинской области пока отсутствуют.



## Глава 2 . Основная информация о софтверной отрасли Челябинской области

**Совокупный оборот, совокупные зарубежные продажи опрошенных компаний (2016 год)**

	Россия	Челябинская область
Совокупный оборот, \$ млн.	1284	28 (2,1%)
Доля зарубежных продаж в обороте	74%	61%
Рост оборота (в долларах) всех софтверных компаний в 2016 г.	+16%	+10%
Рост зарубежных продаж (в долларах) всех софтверных компаний в 2016 г.	+13%	+2,8%
Прогноз роста оборота (в долларах) всех софтверных компаний в 2017 г.	+13%	+14%
Прогноз роста зарубежных продаж (в долларах) всех софтверных компаний в 2017 г.	+13%	+5,6%

Расчетный совокупный оборот софтверных компаний Челябинской области составляет \$280 млн. Данная величина является предварительной. Требуется ее уточнение, но, скорее всего, этот показатель находится в пределах \$250-300 млн. Примерно половину оборота — около \$140 млн. — обеспечивают зарубежные продажи.

На Челябинскую область приходится 2,3% от оборота и 1,8% от зарубежных продаж всех российских софтверных компаний.

Челябинские разработчики ПО наращивают продажи медленнее, чем растет вся российская софтверная отрасль. Это объясняется в первую очередь тем, что в Челябинской области действует большое количество крупных предприятий, которые обеспечивают рынок для местных ИТ-компаний. Практически нет крупных ИТ-компаний с оборотом в десятки миллионов долларов, а небольшим компаниям сложнее увеличивать продажи (особенно на зарубежных рынках). Некоторое ускорение ожидается по итогам 2017 года, но прогнозируемые темпы роста челябинских компаний все равно ожидаются меньше, чем у всей софтверной отрасли России.

**Доля опрошенных компаний с разным изменением оборота (2016 г.)**

	Россия	Челябинская область
Не изменился	30%	20%
Увеличился	42%	60%
Сократился	11%	10%
Затруднились ответить	17%	10%

## Количество российских софтверных компаний и совокупная численность профильных сотрудников

	Россия	Челябинская область
Количество устойчивых софтверных компаний	не менее 3200	около 100 (3,1%)
Количество компаний, имеющих экспортные доходы	не менее 2000	около 40 (2%)
Разработчики ПО, работающие в ИТ-отрасли	465-475 тыс. чел.	около 15 тыс. чел. (3,1%)
Разработчики ПО, работающие в российской индустрии разработки ПО на территории России (без зарубежных центров разработки)	130-135 тыс. чел.	около 4 тыс. (2,9%)

### 2.1. Количество софтверных компаний

По данным сайта Федеральной налоговой службы [nalog.ru](#), в Челябинской области из 3265 малых, микро и средних предприятий (62 и 63 ОКВЭД) разработкой ПО в чистом виде занимаются 354 компании. Обычно реально работающих компаний из них не более 1/3. По экспертным оценкам, в Челябинской области около 100 функционирующих софтверных компаний.

### Распределение аккредитованных в Минкомсвязи компаний по городам РФ на 18.09.2017

		Количество компаний	Доля
1	Москва	2762	36,8%
2	Петербург	951	12,7%
3	Новосибирск	235	3,1%
4	Екатеринбург	231	3,1%
5	Московская область	219	2,9%
6	Казань	176	2,3%
7	Самара	126	1,7%
8	Нижний Новгород	125	1,7%
9	Пермь	116	1,5%
10	Краснодар	96	1,3%
11	Челябинск	95	1,3%
12	Ульяновск	91	1,2%
13	Ростов-на-Дону	87	1,2%
14	Ижевск	84	1,1%
15	Томск	82	1,1%
	Другие	2025	26,9%
	<b>Всего</b>	<b>7501</b>	<b>100%</b>

Источник: рассчитано по данным Минкомсвязи

На 18 сентября 2017 в Челябинске насчитывалось 95 ИТ-компаний, аккредитованных при Минкомсвязи. Это 1,3% от всех российских компаний, получивших аналогичную аккредитацию. По данному показателю Челябинск

находится на 8 месте среди всех российских городов. Однако не все софтверные компании России прошли аккредитацию, и не все аккредитованные ИТ-компании являются софтверными.

## 2.2. Ведущие софтверные компании Челябинской области

В Челябинской области ведущими софтверными компаниями считаются ПАПИЛОН (Papillon) и ТРИДИВИ (3DiVi). Они не сообщают данные о своих оборотах, но, скорее всего, их ежегодная выручка не превышает \$20 млн.

ПАПИЛОН занимается комплексной разработкой и внедрением высокотехнологичных автоматизированных программно-технических систем для силовых структур, государства и бизнеса. Приоритетное направление деятельности компании — крупномасштабные биометрические системы идентификации личности по отпечаткам и следам пальцев рук и ладоней, в том числе криминалистические системы.

Портфолио компании включает в себя множество успешно реализованных уникальных проектов, самый масштабный из которых – единая многоуровневая система автоматизированных дактилоскопических учетов Министерства внутренних дел России с одним из крупнейших в мире федеральным дактилоскопическим банком данных. Зарубежная география поставок различных систем охватывает 22 страны и постоянно расширяется.

Компания ТРИДИВИ специализируется на разработке программного обеспечения в области трехмерного компьютерного зрения. Ее разработки дают возможность электронным устройствам видеть и понимать мир вокруг них и ориентированы на быстрорастущие рынки Android и iOS умных устройств. Клиентами ТРИДИВИ являются ведущие международные компании, работающие в сферах виртуальной и дополненной реальности, Андроид ТВ, видеоаналитики, интернета вещей, умного дома и робототехники. Компания основана в 2011 году и имеет офисы в Сан-Франциско (США) и в Челябинске (Россия).

## 2.3. Особенности софтверных компаний Челябинской области

**Доля компаний, действующих на рынке не более 3 лет, от всех опрошенных компаний (опрос 2017 г.)**

Россия	4,5%
Челябинская область	20%

Судя по годам создания опрошенных компаний, челябинская софтверная отрасль является особенно молодой. 90% опрошенных компаний Челябинской области созданы после 2004 года. Среди всех компаний данный показатель, согласно оценкам экспертов, намного меньше — в районе 60%. Однако для России аналогичный показатель все равно намного меньше — не превышает 45%.

### Распределение опрошенных компаний по их возрасту (опрос 2017 г.)

Год создания	Россия	Челябинская область
После 2009 включительно	23%	50%
2004-2008	22%	40%
1999-2003	24%	10%
до 1999	31%	0%

## Распределение опрошенных компаний в зависимости от их специализации (опрос 2017 г.)

	Разработчики программных продуктов и готовых решений (продуктовые компании)	Центры разработки зарубежных корпораций	Сервисные компании
Россия	33,6%	3,3%	63,2%
Челябинская область	30%	0%	70%

Пропорции сервисных и продуктовых компаний в Челябинской области примерно такие же, как и по всем российским компаниям.

## Основные направления деятельности и приоритетное направление (распределение опрошенных в 2017 г. компаний)

		Основные направления деятельности		Приоритетное направление деятельности	
		Россия	Челябинская область	Россия	Челябинская область
1	Заказная разработка	68%	80%	44%	30%
2	Мобильные приложения	44%	70%	7%	30%
3	Разработка сайтов	20%	50%	6%	30%
4	Компьютерные игры	7%	0%	2%	0%
5	Встроенное ПО (в оборудование, устройства)	21%	0%	5%	0%
6	Навигационные системы	9%	10%	1%	0%
7	Геоинформационные системы (ГИС)	12%	10%	1%	0%
8	Тиражируемые системы управления предприятием (учреждением), автоматизации документооборота, проектирования и производственного процесса (ERP, CRM, ECM, СЭД, САПР, АСУ ТП и другие)	32%	40%	9%	10%
9	Решения в сфере информационной безопасности	14%	10%	2%	0%
10	Разработка базового ПО (СУБД, ОС, офисные приложения, языки и инструменты программирования)	23%	10%	10%	0%
11	Проведение научных исследований	19%	30%	0%	0%
12	Другое	28%	30%	12%	0%

Челябинские компании чаще всего специализируются в следующих направлениях: «Заказная разработка», «Мобильные приложения», «Разработка сайтов». Однако такая информация получена только по опрошенным компаниям. По информации экспертов, знающих ситуацию в регионе, в области есть значительное количество

разработчиков компьютерных игр (не менее 20% от всех софтверных компаний). В опросе не участвовали разработчики встроенного ПО, которые в Челябинские области имеются, но в не очень большом количестве.

### Распределение количества опрошенных компаний по доле экспортных доходов в общей выручке (по итогам 2016 г.)

Доля доходов от экспорта в обороте	Россия	Челябинская область
менее 10%	43%	70%
от 11% до 25%	13%	10%
от 26% до 50%	11%	0%
от 51% до 75%	11%	0%
более 75%	22%	20%

Челябинские компании чаще ориентируются на российский рынок, чем на международный.

Средняя доля экспорта по опрошенным компаниям Челябинской области — 61%. Такую высокую долю обеспечивают фактически две компании, охваченных исследованием. Для генеральной совокупности показатель намного ниже и не превышает 50%. Для всех опрошенных российских компаний доля экспорта равна 74%.

### Распределение количества опрошенных компаний по величине оборота (по итогам 2016 г.)

	менее \$1 млн.	от \$1 млн. до \$5 млн.	от \$5 млн. до \$20 млн.	более \$20 млн.	от \$20 млн. до \$100 млн.	более \$100 млн.
Россия	47%	33,5%	14,5%	5%	4%	1%
Челябинская область	60%	40%	0%	0%	0%	0%



## Глава 3. Основные тенденции развития отрасли разработки программного обеспечения

Челябинские компании чаще нацелены на рост продаж (как в России, так и за рубежом), но ожидаемые темпы роста все же ниже, чем в среднем по российским компаниям в целом. Судя по всему, нацеленность на рост продаж имеется, но возможности для роста не такие, как, например, в Москве, Петербурге и некоторых других крупных городах России.

**Количество указанных основных направлений деятельности на одну опрошенную компанию (опрос 2017 г.)**

Россия	2,07
Челябинская область	2,7

**Основные направления развития компаний (опрос 2017 г.)\***

	Россия	Челябинская область
Более активная работа на внутреннем рынке	68%	70%
Увеличение доли продаж через Интернет	39%	80%
Работа на экспорт/расширение маркетинговой сети за рубежом	66%	80%
Сертификация процессов разработки ПО	16%	10%
Создание центров разработки в регионах	15%	30%
Другое	3%	0%

\* - респонденты могли называть более одного направления

**Приоритетные направления развития компаний (опрос 2017 г.)**

	Россия	Челябинская область
Более активная работа на внутреннем рынке	31%	40%
Увеличение доли продаж через Интернет	11%	10%
Работа на экспорт/расширение маркетинговой сети за рубежом	36%	50%
Сертификация процессов разработки ПО	5%	0%
Создание центров разработки в регионах	2%	0%
Другое	1%	0%
Затруднились ответить	12%	0%

**Доля компаний, которые привлекали или планируют привлечь инвестиции (опрос 2017 г.)**

Год проведения опроса	в прошлом году	в текущем году	в следующем году
Россия	11%	14%	11%
Челябинская область	10%	30%	30%

Из опрошенных челябинских компаний только одна привлекла инвестиции в 2016 году. При этом объем этого внешнего финансирования небольшой — менее \$1 млн.

Объем привлеченных инвестиций в софтверные компании области не достигает \$10 млн. С учетом общего оборота компаний эта сумма символическая. Таким образом, ситуация с инвестициями в Челябинске примерно такая же, как и в других городах России. Примеры привлечения внешнего финансирования единичны при большой потребности в инвестициях.

Отличие Челябинска в вопросе привлечения инвестиций заключается в том, что большая доля компаний рассчитывает на получение денег в ближайшие два года. При этом в 2017 году одна компания рассчитывает на привлечение \$1-5 млн., а в 2018 году — три. Среди них та компания, которой удалось привлечь менее \$1 млн. в 2016 году. Она рассчитывала значительно увеличить объем внешнего финансирования как в год проведения опроса, так и в следующем после него году. Это соответствует общероссийской тенденции: большинство компаний, указавших наличие инвестиций в 2016 году, ожидают рост вложений в их развитие в 2017 и 2018 годах.

Известно, что многие челябинские компании участвовали в программах фонда Бортника (Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере), но получаемые ими маленькие гранты сложно назвать инвестициями, а компания ТРИДИВИ привлекла деньги через crowdfunding.



## Глава 4. Условия ведения бизнеса в Челябинской области

Челябинские разработчики ПО оценивают условия ведения бизнеса по большинству направлений примерно также, как и все российские софтверные компании. Более низкий средний балл имеет такой параметр, как «Наличие современной инфраструктуры». Также значительно хуже челябинцы оценивают государственную поддержку международной маркетинговой деятельности.

**Средняя оценка условий деятельности по пятибалльной системе по результатам опроса экспортёров ПО (опрос 2017 г.)**

	Россия	Челябинская область
Государственная поддержка в сфере ИТ (изменения за 2 последних года)	3,16↑	3,3
Защита прав интеллектуальной собственности (изменения за 2 последних года)	3,14↑	3,4
Обеспеченность кадрами и система образования	2,83↑	2,8
Налоговая система	2,95↑	2,9
Бюрократические и административные барьеры	2,67	2,6
Наличие современной инфраструктуры	3,13↓	2,7
Финансовая поддержка малого бизнеса и «старт-апов»	2,85↑	2,78
Государственная поддержка международной маркетинговой деятельности	2,51↑	2,25
Государственная поддержка сертификации на соответствие международным стандартам	2,62↓	2,55
Финансирование НИОКР	2,7↑	2,63
Общая оценка условий для бизнеса	2,86↑	2,79

Важно понимать, что эти оценки чаще всего отражают не реальную ситуацию, а мнение о ней руководителей компаний. Однако, как правило, это мнение не сильноискажает действительность, поскольку улучшение или ухудшение оценок в большинстве случаев объясняется какими-то изменениями. Например, снижение арендных ставок в долларовом выражении ведет к повышению среднего балла по параметру «Наличие современной инфраструктуры» у компаний, ориентированных в большей степени на зарубежные рынки. Такое же повышение оценок следовало за открытием в каком-либо городе технопарка с качественными помещениями и невысокой стоимостью аренды.

То, что челябинские компании оценили условия для бизнеса в целом ниже, чем в среднем в России (2,79 балла, а все российские компании — в 2,86), скорее всего, свидетельствует о некотором отставании Челябинской области от ряда других регионов. В то же время, опрошенные челябинские компании видят определенный прогресс. Они лучше, чем все российские компании, оценили изменения за последние 2 года в области государственной поддержки в сфере ИТ и защиты прав интеллектуальной собственности. Возможно, челябинские компании позитивно отнеслись к предоставленным на региональном уровне с 1 января 2017 года налоговым льготам (по налогу на имущество и на прибыль).

В дополнение к федеральным льготам по платежам в пенсионный и страховые фонды в Челябинской области имеются местные преференции. С 1 января 2017 года начали действовать поправки в законы Челябинской области «О налоге на имущество организаций» и «О снижении ставки налога на прибыль для отдельных категорий налогоплательщиков». В список сфер, в отношении которых будут действовать льготные налоговые условия, вошли ИТ-отрасль и оказание услуг подвижной радиотелефонной связи. Согласно принятым изменениям, освобождение от налога на имущество и максимальные льготы по налогу на прибыль (снижено до 13,5%) сроком на 5 лет получат все организации, осуществляющие деятельности в сфере информационных технологий и прошедшие аккредитацию в Минкомсвязи РФ.

Помимо ИТ-компаний, существенную поддержку получили организации, инвестирующие в сферу информационных технологий и услуги подвижной радиотелефонной связи. Для таких компаний снижение ставок по налогу на прибыль и имущество будет пропорционально объемам инвестиционных вложений.

### **Оценка существующей в России инфраструктуры (опрос 2017 г.)**

	Плохо	Удовлетворительно	Хорошо
Россия	19%	48%	33%
Челябинская область	50%	30%	20%

Половина челябинских компаний оценивают существующую в России инфраструктуру на «плохо». Столь критично настроенных компаний по всей стране только 19%. У Челябинской области самые худшие оценки из тех крупных городов, от которых участвовало в опросе не менее 10 компаний разработчиков ПО. Следовательно, с инфраструктурой в регионе есть проблемы, которые лучше решаются в других субъектах федерации.

### **Оценка государственной поддержки международной маркетинговой деятельности (опрос 2017 г.)**

	Плохо	Удовлетворительно	Хорошо
Россия	60%	30%	10%
Челябинская область	88%	0%	12%

Государственная поддержка международной маркетинговой деятельности начала осуществляться активно только в 2017 году. С помощью Российского экспортного центра (РЭЦ), через который выделены бюджетные средства, и Ассоциации РУССОФТ несколько десятков софтверных компаний (прежде всего, из Москвы и Санкт-Петербурга) участвовали в бизнес-миссиях и зарубежных выставках. Опрос проводился до этих мероприятий, но активность РЭЦ московские и петербургские компании уже, судя по всему, отметили в своих оценках.

## **4.1. Структура расходов**

С учетом того, что результаты опроса позволяют определить только примерную структуру расходов, об отличительных особенностях в распределении затрат челябинских компаний судить сложно. Скорее всего, они действительно платят меньше за аренду офисных помещений, но не исключено, что и их качество в Челябинской области хуже, чем в большинстве других регионах России.

## Структура расходов опрошенных компаний, % от всех затрат (по итогам 2016 года)

		Телекомму- никационные услуги	Марке- тинг	Аренда офисных помещений	НИР
Россия	По всем опрошенным компаниям	3,3%	3,7%	8,3%	11%
	Без данных крупнейшей опрошенной компании, имеющей больший бизнес за пределами России	3,6%	6,6%	9,2%	11%
Челябинская область	По всем опрошенным компаниям	4,6%	5,0%	6,6%	7,5%

## 4.2. Офисные помещения

### Доля компаний с разным изменением арендной ставки в 2016 г.

Изменение арендной ставки	Россия	Челябинская область
Не пересматривалась	63%	43%
Увеличилась	36%	57%
...увеличилась более чем на 10%	19%	20%
Снизилась	1%	0%

У всех российских компаний арендная ставка в 2016 году увеличилась в среднем на 4% в рублевом выражении. При этом продолжилось ее сокращение в долларовом выражении (примерно на 5%). В Челябинской области рублевый рост чуть ниже среднероссийского показателя — 3%.

## 4.3. Влияние на бизнес внешних факторов

Благодаря введенному в 2015 году дополнительному вопросу была получена возможность узнать, как влияют на компании такие внешние факторы, как экономический кризис в России, западные санкции против России и встречные антисанкции, девальвация рубля по отношению к доллару и евро.

При опросе нужно было выбрать вариант от -3 (очень негативное влияние) до +3 (очень позитивное влияние). При этом ноль означал отсутствие какого-то влияния. В 2015 году выяснилось, что на подавляющее большинство опрошенных компаний внешние факторы не оказали какого-либо влияния или оказали незначительное влияние.

Опрос 2016 года показал, что негативное влияние внешних факторов усилилось. Средний балл по трем факторам, которые были год назад, достиг -0,44 (по четырем факторам — -0,42). При этом влияние экономического кризиса стало более чувствительным (если в 2015 году средняя оценка его влияния составила -0,5, то в 2016 году — -0,95), а влияние западных санкций — менее значимым (-0,4 и -0,27 соответственно).

Значимость девальвации осталась на прежнем почти нулевом уровне (вместо -0,1 стало -0,09), но это только средний показатель для всех опрошенных компаний.

Для одних компаний, ориентированных в большей степени на зарубежные рынки, влияние оказалось положительным, а для других, для которых большую часть доходов обеспечивает внутренний рынок, — отрицательным, а в среднем получается около нуля. Поскольку высокую долю экспорта имеют, в основном, крупные компании, то можно предположить, что положительное влияние девальвации все же перевешивает отрицательное.

### Оценка влияния внешних факторов, доля опрошенных компаний (средний балл)

	Запреты использования зарубежного ПО при наличии аналога в Реестре отечественного ПО	Западные санкции против России	Стимулирование экспорта ПО (в частности работа РЭЦ)	Негативное отношение к России в западных СМИ
Россия	0,12	-0,66	0,13	-0,58
Челябинская область	0,22	-0,67	0,25	-0,56

Судя по оценкам респондентов, на челябинские компании чуть большее позитивное влияние оказали запреты использования зарубежного ПО при наличии аналога в Реестре отечественного ПО и стимулирование экспорта ПО, но само это влияние как на все российские компании, так и на компании Челябинской области все же близко к нулю.

### 4.4. Значимость мер государственной поддержки

#### Значимость основных мер государственной поддержки (опрос 2017 г.)

	Россия	Челябинская область
Предоставление налоговых льгот (включая льготы по страховым взносам)	2,60	2,80
Поддержка международной маркетинговой деятельности	1,60	1,89
Стимулирование экспорта ПО	1,90	2,22
Финансирование НИОКР	1,73	2,22
Поддержка сертификации контроля качества по международным стандартам	1,45	1,67
Развитие необходимой для бизнеса инфраструктуры	2,23	2,67
Устранение бюрократических и административных барьеров	2,27	2,78

По тому фактору, какие меры государственной поддержки являются приоритетными, челябинские компании не отличаются от всех российских. На первом месте у тех и у других предоставление налоговых льгот. Однако у челябинских компаний почти на том же уровне значимости фактор «Устранение бюрократических и административных барьеров». Кроме того, стоит отметить, что в Челябинской области потребность во всех мерах поддержки оказывается выше, чем в среднем по России.



## Глава 5. География деятельности российских разработчиков ПО

Присутствие на различных рынках в 2016 г., % опрошенных компаний

	Все российские компании	Челябинские компании		
	Ключевой рынок	Присутствие на рынке	Ключевой рынок	Присутствие на рынке
Россия	80%	87%	70%	80%
США и Канада	25%	37%	20%	30%
Украина	9%	25%	0%	20%
Беларусь	11%	28%	0%	20%
Другие страны бывшего СССР	18%	42%	0%	30%
Германия и немецко- говорящие страны	8%	19%	0%	0%
Страны Центральной и Восточной Европы	6%	16%	0%	0%
Скандинавия	5%	16%	0%	0%
Другие страны Западной Европы	13%	30%	0%	10%
Южная и Восточная Азия	6%	13%	0%	0%
Южная и Центральная Америка	1%	8%	0%	0%
Африка	2%	7%	0%	0%
Австралия	3%	10%	0%	0%
Ближний Восток	3%	11%	0%	0%

Для 10 опрошенных челябинских компаний ключевыми рынками являются только российский и американский. Отдельные проекты они реализуют еще в других странах Западной Европы и на постсоветском пространстве. На тех рынках, которые пока не являются традиционными для российских компаний, еще не работает ни одна челябинская компания. Однако из 10 опрошенных компаний Челябинской области выход на различные новые рынки планируют 2-3 компании. Их дебют намечен на 2018 год. Челябинские компании планируют следовать за компаниями других городов (прежде всего, Москвы и Петербурга), которые уже начали осваивать экзотичные для них рынки.



## Глава 6. Человеческие ресурсы

За 2016 год общая численность профильных сотрудников российских софтверных компаний возросла примерно на 6-8%. До 80% прироста штата в России обеспечивают выпускники вузов. Также приток кадров идет из-за рубежа (прежде всего, ближнего зарубежья) и из других отраслей, в которых программисты работают в ИТ-службах.

Численность челябинских компаний росла в 2016 году примерно такими же темпами как и численность всех российских компаний. Она увеличилась на 6%.

Как и все российские компании, челябинские разработчики ПО рассчитывали на более активный прием новых сотрудников в 2017 году. Однако если для софтверной отрасли всей России ожидаемый прирост составляет примерно 15%, то для челябинских софтверных компаний намного больше — 34%. Девять из десяти опрошенных компаний региона намерены увеличить штат, а одна затруднилась ответить на соответствующий вопрос.

Можно говорить только о нацеленности компаний, поскольку подобные планы по увеличению штата никогда не реализуются в полной мере. Скорее всего, реальный прирост персонала софтверной отрасли в 2017 году будет меньше, чем ожидают компаний, как в целом в России, так и в Челябинской области.

### 6.1. Миграция

Для половины опрошенных челябинских компаний отток специалистов за рубеж является проблемой. Среди всех российских компаний таковых 18% (по результатам опроса в 2016 года — 14%).

Приняла сотрудников, приехавших в Россию из-за рубежа, только одна из десяти опрошенных челябинских компаний.

### 6.2. Ротация кадров

В 2015 году средний показатель текучести кадров российских софтверных компаний начал повышаться до 6,3% в связи с очередным возрастанием активности компаний на рынке труда, а в 2016 году достиг 9,5% (о наличии текучки кадров сообщило 59% опрошенных компаний, затруднились ответить на соответствующий вопрос 9% компаний).

Показатель текучести кадров у челябинских компаний составляет в среднем 7,4% (о потере сотрудников сообщило 60% опрошенных компаний). Таким образом, Челябинск по этим показателям не сильно отличается от всей России.

Также имеется незначительное отличие по проценту специалистов-выпускников вузов, принятых на работу в 2016 году (доля от средней численности персонала). По всем российским компаниям этот показатель равен 6%, а по челябинским — 5,3%.

## 6.3. Оплата труда

Зарплата по всем опрошенным РУССОФТ софтверным компаниям выросла в 2016 году в среднем на 10%. Это почти в 2 раза выше официального уровня инфляции (5,4%). У предприятий других отраслей рост также был, но всего лишь с символическим опережением роста цен в стране.

При 10-процентном росте средняя зарплата в сфере разработки ПО в России составила к концу 2016 года ₽82-84 тыс. Судя по данным рекрутинговых агентств, за 2017 год прирост окажется на уровне предыдущего года. Следовательно, можно предположить, что средняя зарплата к концу года превысит ₽90 тыс.

Зарплата в софтверных компаниях Челябинской области увеличилась в 2016 году в среднем на 13%. Рост имеется у 80% опрошенных компаний региона, а 20% затруднились ответить на соответствующий вопрос.

Уровень зарплат в Челябинске примерно на 30% ниже, чем в среднем по России. Однако среднероссийский показатель во многом определяют московские компании. Если сравнивать уровень зарплат за пределами Москвы и Петербурга, то Челябинск не сильно отличается от других крупных городов России.

Заработка программистов в Челябинске в 1,5-2 раза превышает среднюю ЗП по городу.

## 6.4. Подготовка кадров

Челябинские компании активно участвуют в процессе подготовки кадров и сотрудничают с местными вузами.

### Основные формы сотрудничества компаний с университетами в 2016 г.

	Россия	Челябинская область
Стажировка студентов	51%	70%
Трудоустройство выпускников	36%	60%
Курсы для сотрудников	18%	10%
Другие	9%	0%
Не сотрудничают	30%	20%



## Глава 7. Технологии

В Челябинской области среди разработчиков ПО особую популярность имеют такие операционные системы, как iOS, Android и Mac OS. Это связано с их специализацией.

### Основные используемые операционные системы (опрос 2017 г.)

Операционная система	Россия	Челябинская область
1 MS Windows	84%	80%
2 GNU Linux family	57%	60%
3 Android	39%	60%
4 Mac OS	37%	70%
5 iOS	36%	80%
6 MS Windows Mobile	20%	20%
7 MS Windows Phone	15%	20%
8 Oracle (Sun) Solaris	7%	0%
9 Open/Free/NetBSD	11%	30%
10 Tizen	7%	0%

### Частота упоминания языков программирования, которые использовались в качестве основных, % опрошенных компаний (опрос 2017 г.)

Язык программирования	Россия	Челябинская область
C#	19%	10%
C	15%	0%
C/C++	18%	0%
Java/J2EE	15%	30%
.NET	2%	0%
PHP	5%	20%
Delphi	4%	0%

### Использование языков программирования, которые не являются основными, но применяются компаниями в ряде проектов, % опрошенных компаний (опрос 2017 г.)

	Россия	Челябинская область
1 Java	46%	40%
2 C++	41%	10%
3 HTML5	34%	40%
4 C#	32%	20%
5 PHP	29%	20%
6 .Net	22%	10%
7 C	23%	10%
8 Delphi	14%	10%
9 Другой	7%	30%

## Основные используемые СУБД, % от всех опрошенных компаний (опрос 2017 г.)

	Россия	Челябинская область
MS SQL	61%	50%
MySQL	53%	70%
Oracle	37%	40%
PostgreSQL	36%	60%
SQLite	19%	30%
MS Access	18%	10%
Firebird	11%	0%
IBM DB2	8%	10%
Sybase ASE	3%	0%
MSDE	4%	0%
InterBase	3%	10%
Sybase ASA	2%	0%
IBM Informix	3%	10%
SAP DB	2%	0%
Paradox	2%	0%
Линтер	3%	0%
Другая	9%	0%

Для челябинских компаний самыми популярными СУБД являются свободно распространяемые MySQL и PostgreSQL. Доля российских компаний, использующих свободную объектно-реляционную систему управления базами данных PostgreSQL, неуклонно растет в последние годы. Данная СУБД широко устанавливается на предприятиях, которые либо уже попали в санкционный список США или рискуют туда попасть в обозримом будущем.



## Сравнение данных по Челябинской области с данными по России

Показатель	Челябинская область	Россия
Доля городского населения в общей численности населения, %	82,6%	74%
Уровень безработицы на конец 2016 г., %	7,0%	5%
Средняя зарплата по всем специальностям и должностям	₽29,3 тыс.	₽35,8 тыс.
Доля компаний, действующих на рынке не более 3 лет (от всех опрошенных компаний)	20%	4,5%
Доля разработчиков программных продуктов среди всех опрошенных компаний	30%	33,6%
Доля зарубежных продаж в обороте опрошенных софтверных компаний	61%	74%
Рост оборота (в \$) всех софтверных компаний в 2016 г.	+10%	+16%
Рост зарубежных продаж (в \$) всех софтверных компаний в 2016 г.	+2,8%	+13%
Количество указанных основных направлений деятельности на 1 опрошенную компанию (опрос 2017 г.)	2,7	2,07
Средняя оценка условий деятельности по пятибалльной системе по результатам опроса экспортёров программного обеспечения (опрос 2017 г.)	2,79	2,86
Доля опрошенных компаний, для которых миграция специалистов за рубеж является проблемой	50%	18%

### Значимость Челябинска и Челябинской области для России и российской софтверной отрасли

	Доля от показателя по России в целом	Абсолютная величина
Население Челябинской области	2,4%	3,5 млн. чел.
Население Челябинска	0,8%	1,2 млн. чел.
Количество аккредитованных в Минкомсвязи ИТ-компаний на 18.09.2017 в городе Челябинск	1,3%	95
Совокупный оборот софтверных компаний	2,1%	\$0,28 млрд.
Количество устойчивых софтверных компаний	3,1%	около 100
Разработчики ПО, работающие в ИТ-отрасли и в различных ИТ-службах	3,1%	≈15 тыс. чел.
Профильные сотрудники софтверных компаний (без учета зарубежных центров разработки)	3%	≈4 тыс. чел.



## Основные выводы

1. Челябинская область входит в число 10 ведущих субъектов Российской Федерации по уровню развития софтверной отрасли. По большинству параметров она занимает то место в России, которое соответствует ее численности населения.
2. Тенденции и проблемы софтверной отрасли Челябинской области в большинстве случаев соответствуют общероссийским.
3. Условия для бизнеса в регионе все же чуть хуже, чем в среднем по всей России. Половина челябинских компаний оценивают существующую в России инфраструктуру на «плохо». Столь критично настроенных компаний по всей стране только 19%. В то же время, эти условия в последнее время стали улучшаться, а челябинские софтверные компании с большим оптимизмом (в сравнении с компаниями других городов) смотрят в будущее.
4. Челябинск и челябинские компании пока не попали в мировые рейтинги, отражающие достижения городов и отдельных предприятий в сфере высоких технологий. Возможно, составители рейтингов не имеют необходимой для этого информации. Попадание в данные рейтинги может способствовать продвижению региона и компаний (среди потенциальных инвесторов и партнеров, покупателей и заказчиков).
5. Челябинские разработчики ПО наращивают продажи медленнее, чем растет вся российская софтверная отрасль. Они чаще (в сравнении со всеми компаниями страны) нацелены на рост продаж (как в России, так и за рубежом), но ожидаемые темпы роста в 2017 год все же ниже, чем в среднем по всем российским компаниям. Тем не менее, ожидается ускорение.
6. Ситуация с инвестициями в Челябинске примерно такая же, как и в других городах России: примеры привлечения внешнего финансирования единичны при большой потребности в инвестициях.
7. Для 10 опрошенных челябинских компаний ключевыми рынками являются только российский и американский.
8. Для половины опрошенных челябинских компаний отток специалистов за рубеж является проблемой. Среди всех российских компаний таковых 18% (по результатам опроса в 2016 году — 14%).



## Источники информации:

1. Результаты опроса, проводимого в рамках ежегодного исследования Ассоциации РУССОФТ.
2. Павлова Ольга Викторовна, консультант Управления развития телекоммуникаций, связи и телерадиовещания Министерства информационных технологий и связи Челябинской области.
3. Открытая информация, размещенная на сайтах компаний, администрации Челябинска и правительства Челябинской области.



## Участники опроса:

Название компании	Год основания	Сайт
2engine	2010	<a href="http://www.2eng.ru">www.2eng.ru</a>
АСГОР	2004	<a href="http://www.asgor.su">www.asgor.su</a>
Редсолюшн	2007	<a href="http://www.redsolution.ru">www.redsolution.ru</a>
ТрансСофт	2014	<a href="http://www.taxicomplex.ru">www.taxicomplex.ru</a>
Applied Technologies	2003	<a href="http://www.appliedtech.ru">www.appliedtech.ru</a>
Napoleon it	2011	<a href="http://www.napoleonit.com">www.napoleonit.com</a>
ИНТЕК	2006	<a href="http://www.intecweb.ru">www.intecweb.ru</a>
KONDRALAND	2014	<a href="http://www.kondraland.ru">www.kondraland.ru</a>
38 пикселей	2013	<a href="http://www.38px.ru">www.38px.ru</a>
Sike Software	2008	<a href="http://www.cs-plus.ru">www.cs-plus.ru</a>



## Информация об Ассоциации РУССОФТ

Некоммерческое партнерство разработчиков программного обеспечения «РУССОФТ» (НП «РУССОФТ») учреждено в 1999 году в Санкт-Петербурге (первоначальное название, действовавшее до 2004 года — НП «Консорциум «Форт-Росс»). В настоящее время РУССОФТ объединяет более 130 компаний разработчиков программного обеспечения, зарегистрированных в России, с широким представительством регионов (Москва, Санкт-Петербург, бассейн Волги, Урал, Сибирь, Дальний Восток, Южный регион) с общей численностью персонала более 45 000 человек.

НП «РУССОФТ» занимается аналитической работой. В частности, Ассоциация, начиная с 2004 года, проводит ежегодное исследование экспортной индустрии разработки ПО в России. Она также осуществляет активное лоббирование интересов индустрии в органах власти Российской Федерации, в первую очередь, в области снижения налоговой нагрузки, поддержки системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, распространения новых технологий, передового опыта организации проектов и управления качеством.

С 2015 года и по настоящее время НП «РУССОФТ» возглавляет деятельность Рабочей группы «Сейфнет» Национальной Технологической Инициативы.

В 2017 году Ассоциация активизировала собственную международную деятельность, выступая организатором ряда зарубежных мероприятий при поддержке Российского экспортного центра. С помощью РУССОФТ российские разработчики программного обеспечения приняли участия в престижных выставках и бизнес-миссиях в ряде стран мира (бизнес-миссия в Индонезию и Бруней, коллективные стенды и маркетинговые программы на выставках GITEX в Дубаи, AfricaCom в Кейптауне, Consumer Electronics Show в Лас-Вегасе).

Еще одно относительно новое и перспективное направление — работа с крупными государственными корпорациями, где НП «РУССОФТ» служит связующим звеном между ними и небольшими софтверными компаниями России. Соглашения о сотрудничестве подписаны НП «РУССОФТ» с авиакомпанией «Россия», с Российским Экспортным центром, готовится к подписанию Соглашение с ПАО «Ростелеком». Сотместные мероприятия проведены НП «РУССОФТ» с корпорациями Газпром, Роснефть, ОАК, с Ассоциацией ГЛОНАСС, с ЦБ РФ, ФСО РФ, Почтой России.

НП «РУССОФТ» является управляющей компанией ИТ-кластера Санкт-Петербурга. Полученный опыт организации ИТ-кластеров передается в регионы. При поддержке НП «РУССОФТ» созданы или функционируют ИТ-кластеры в Омске, в Воронеже, в Нижнем Новгороде, в Крыму.



---

НП РУССОФТ  
Биржевая линия, д.16, офис 411,  
Санкт-Петербург, 199034  
[info@russoft.org](mailto:info@russoft.org)  
[www.russoft.org](http://www.russoft.org)