

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет)**  
**Высшая школа экономики и управления**  
**Кафедра «Экономическая теория, региональная экономика, государственное и муниципальное управление»**

**РАБОТА ПРОВЕРЕНА**

**Рецензент**, начальник управления

технического развития

Министерства информационных

технологий и связи

Челябинской области

\_\_\_\_\_ / К.В. Макаренко /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой, д.э.н., профессор

кафедры ЭТГМУ

\_\_\_\_\_ / В.С. Антонюк /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Управление развитием информационной инфраструктуры субъекта РФ (на примере Челябинской области)**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**ЮУрГУ – 38.04.04.2019.568.ВКР**

**Руководитель**, д.э.н., профессор  
кафедры ЭТГМУ

\_\_\_\_\_ / В.С. Антонюк /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Автор**

**студент группы** ЭУ – 243

\_\_\_\_\_ / И.Д. Скориков /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Нормоконтролер**, к.э.н., доцент  
кафедры ЭТГМУ

\_\_\_\_\_ / Е.М. Колмакова /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Челябинск 2019**

## АННОТАЦИЯ

Скориков И.Д. Управление развитием информационной инфраструктурой субъектов РФ (на примере Челябинской области). – Челябинск: ЮУрГУ, ЭУ – 243, 77 с., 30 ил., 38 табл., библиогр. список – 19 наим.

Объектом дипломной работы является информационная среда Челябинской области.

Цель дипломной работы – исследование теоретико – методологических основ управления развитием информационной инфраструктуры региона для разработки направлений по её совершенствованию на примере Челябинской области.

В дипломном проекте дано определение понятию информационная инфраструктура, выявлена её классификация и факторы, проанализированы цели, инструменты и модели управления развитием информационной инфраструктуры региона, проведен анализ социально-экономического положения региона, разработаны рекомендации по совершенствованию управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области и представлена эффективность предлагаемых мероприятий.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	8
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА	
1.1 Информационная инфраструктура региона: понятие, классификация и факторы.....	10
1.2 Цели, инструменты и модели управления развитием информационной инфраструктуры региона. ....	16
1.3 Методика оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона.....	21
2 АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СУБЪЕКТОВ РФ (НА ПРИМЕРЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ)	
2.1 Особенности социально-экономического положения региона и его влияние на информационную инфраструктуру Челябинской области.....	29
2.2 Анализ эффективности управления развитием информационной инфраструктуры (на примере Челябинской области).....	32
3 НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ)	
3.1 Рекомендации по совершенствованию управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области.....	69
3.2 Проект «Универсальная электронная карта гражданина» и расчёт его социальной эффективности.....	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	74
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	75

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования заключается в том, что в настоящее время, для современного общества, основной отличительной чертой является информатизация, т.е. насыщение всех сфер общественной деятельности потоками информации. Благодаря возможности информационного сопровождения и отображения всего многообразия экономических явлений, появилась необходимость в использовании управления деятельностью информационных технологий, позволяющих обеспечить эффективное взаимодействие всех ресурсов.

В настоящее время происходит развитие такой инфраструктуры как информационная инфраструктура региона, её главная особенность заключается в том, что она пронизывает все существующие инфраструктуры региона.

Для проведения оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона, необходимо провести анализ её текущего положения, определить основные объекты и субъекты управления.

Объект исследования – информационная среда Челябинской области.

Предмет – информационная инфраструктура как элемент информационной среды Челябинской области.

Цели прохождения практики: закрепление полученных знаний, приобретение практических навыков работы.

Цель дипломного проекта – исследование теоретико-методологических основ управления развитием информационной инфраструктуры региона для разработки направлений по её совершенствованию на примере Челябинской области.

Задачи дипломного проекта:

- рассмотреть понятие информационная инфраструктура, классификацию и факторы;
- проанализировать цели, инструменты и модели управления развитием информационной инфраструктуры региона;

- разработать методику оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона;
- провести анализ социально-экономического положения региона и оценить его влияние на информационную инфраструктуру Челябинской области;
- провести анализ эффективности управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области;
- выявить проблемы развития информационной инфраструктуры Челябинской области и направления их решений;
- предложить рекомендации по совершенствованию управления развитием информационной инфраструктурой Челябинской области и рассчитать эффективность предлагаемых мероприятий.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, трёх глав и заключения. Во введении описывается актуальность, объект, предмет, цель и задачи исследования. В первой главе рассматриваются теоретико-методологические основы управления развитием информационной инфраструктуры региона. Во второй главе проводится анализ управления развитием информационной инфраструктуры субъектов РФ (на примере Челябинской области). В третьей главе предлагаются направления совершенствования управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области и рассчитывается эффективность предлагаемых мероприятий. В заключении подводятся итоги проделанной работы и формируются конечные выводы по изученной теме.

# 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА

## 1.1 Информационная инфраструктура региона: понятие, классификация и факторы на неё влияющие

В настоящее время для современного общества отличительной чертой является его переход на стадию информационного общества, что влечёт за собой проникновение во все сферы деятельности информационных технологий. Из-за этого решающее значение приобретают вопросы, связанные со сбором, хранением, поиском, переработкой, преобразованием, распространением и использованием информации. Данный переход влечёт за собой образование информационной инфраструктуры, которая представляет собой систему организованных структур, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства и средств информационного взаимодействия. Также информационная инфраструктура может включать в себя совокупность банков данных и знаний, информационных центров, систем связи и даёт доступ потребителям к информационным ресурсам.

Термин «информационная инфраструктура» в современной литературе трактуется как:

- концепция структурирования, управления информационным пространством социально-экономических систем [8];
- объективное явление, представленное совокупностью информационных единиц и информационных потоков, относящихся к организованной системе [9].

А.В.Бойченко выделяет ключевые составляющие информационной инфраструктуры:

- телекоммуникационная среда общего доступа к ресурсам и/или ведомственные (корпоративные) сети передачи данных;

- информационные ресурсы, формируемые и поддерживаемые их владельцами в составе информационных систем, которые обеспечены соответствующими средствами поддержки ведения ресурсов и доступа к ним [6].

В научной литературе понятие «информационная инфраструктура» многими авторами трактуется по-разному. В таблице 1 рассмотрено понятие информационной инфраструктуры с точки зрения разных авторов [7; 11; 13; 10; 12].

Таблица 1 – Точки зрения авторов на понятие информационная инфраструктура

Автор	Определение информационной инфраструктуры
1. Ю.И. Горбунова	Информационная инфраструктура является совокупностью, комплекс взаимосвязанных видов деятельности как в информационном, так и в неинформационном секторах. Данный комплекс обеспечивает условия современного жизнеобеспечения общества, а также развития, бесперебойного функционирования производства как материального, так и нематериального производства.
2. А.А. Кононов	Информационная инфраструктура – система организационных структур, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства страны и средств информационного взаимодействия
3. Г.М. Самостроев А.В. Мартемьянов	Информационная инфраструктура – совокупность каналов информационного воздействия, информационных ресурсов и технологического инструментария, обеспечивающая процесс функционирования региональных социально-экономических систем
4. Е.В.Иода	Информационная инфраструктура – представляет собой совокупность взаимосвязанных, взаимодополняющих информационных структур, систем, организаций, фирм - носителей информационного ресурса, необходимых и достаточных для эффективного осуществления информационной деятельности на основе инновационной компоненты

## Окончание таблицы 1

Автор	Определение информационной инфраструктуры
5. М.М. Махмудова А.М. Королёва М.А. Хаматханова	Информационная инфраструктура – представляет собой гармоничную, адекватную систему средств и способов передачи данных, в совокупности с юридическими (правовыми), организационно-экономическими и техническими условиями, обеспечивающую эффективное взаимодействие между субъектами информационного рынка

Проведя анализ представленных точек зрения к определению информационной инфраструктуры, можно сделать вывод, что авторы Г.М. Самостроев и А.В. Мартемьянов раскрывают данное понятие наиболее широко. Таким образом, информационная инфраструктура, представляет собой совокупность каналов информационного воздействия, информационных ресурсов и технологического инструментария, обеспечивающая процесс функционирования региональных социально-экономических систем [13].

К основным элементам информационной инфраструктуры относятся:

- информационно-вычислительные комплексы логистических центров;
- каналы передачи данных общего назначения;
- информационные узлы и каналы передачи информации предприятий транспортно-экспедиционного обслуживания;
- информационные узлы и каналы передачи информации региональных и местных распределительных центров.

Также отдельным элементом информационной инфраструктуры выделяют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Согласно методологическому пояснению «Приказа Росстата №635», под информационно-коммуникационными технологиями следует понимать, – технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных, текстов, образов и звука.



Основные функции сектора ИКТ с учетом информатизации в стране заключаются в непрерывном совершенствовании систем обработки информации и её распространения, а также в развитии телекоммуникационных услуг. Массовое появление информационных продуктов и услуг способствовало формированию информационного рынка, имеющего свои особенности, проблемы и тенденции развития, но, несомненно, оказывающего существенное и постоянно растущее воздействие на общеэкономическую ситуацию в стране.

Информационную инфраструктуру региона, можно представить в виде пяти секторов, таких как:

- управленческие данные и сообщения: политическая и хозяйственная информация, статистические данные, данные о рыночной ситуации, рекламные сообщения, оценки и рекомендации по принятию решений;
- объекты художественной культуры в виде текстовой, визуальной и аудиопродукции;
- НТП (проектные, технологические, методологические разработки по разным отраслям);
- услуги образования – все виды обучения;
- бытовая информация: сообщения общего характера, сведения о потребительском рынке, сведения о рынке труда [15].

К основным видам информационной инфраструктуры относят:

- Интернет;
- СМИ;
- связь.

Интернет, представляет собой где возможен глобальный, локальный. обмен, распределение и использование информации, а также необходимое производство информационных ресурсов, которые используются в последующем производстве.

Под СМИ (средство массовой информации) понимается форма взаимодействия, направленная на удовлетворение нужд различных потребителей и производителей информационных продуктов, услуг и ресурсов. Согласно Закону РФ «О средствах

массовой информации», под средством массовой информации понимается периодическое печатное издание, сетевое издание, телеканал, радиоканал, телепрограмма, радиопрограмма, видеопрограмма, кинохроникальная программа, иная форма периодического распространения массовой информации под постоянным наименованием (названием) [1].

В соответствии с федеральным законом «О связи», под связью принято понимать технические и программные средства, используемые для формирования, приема, обработки, хранения, передачи, доставки сообщений электросвязи или почтовых отправлений, а также иные технические и программные средства, используемые при оказании услуг связи или обеспечении функционирования сетей связи, включая технические системы и устройства с измерительными функциями [2]. Также выделяют подвиды информационной инфраструктуры, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Подвиды информационной инфраструктуры

Интернет	СМИ	Связь
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Web-сайты</li> <li>2. Интернет порталы</li> <li>3. Блоги</li> <li>4. Каталоги сайтов</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Периодическое печатное издание</li> <li>2. Сетевое издание</li> <li>3. Теле-, радиоканал</li> <li>4. Теле-, радио-, видео-, кинохранительная программа</li> <li>5. Иная форма распространения массовой информации</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почтовая</li> <li>2. Телефонная</li> <li>3. Телеграфная</li> <li>4. Факсимильная</li> <li>5. Радиорелейная</li> <li>6. Спутниковая</li> </ol>

Чтобы произвести оценку развития информационной инфраструктуры, необходимо выделить основные факторы, влияющие на её жизнедеятельность. Данные факторы представлены на рисунке 1.

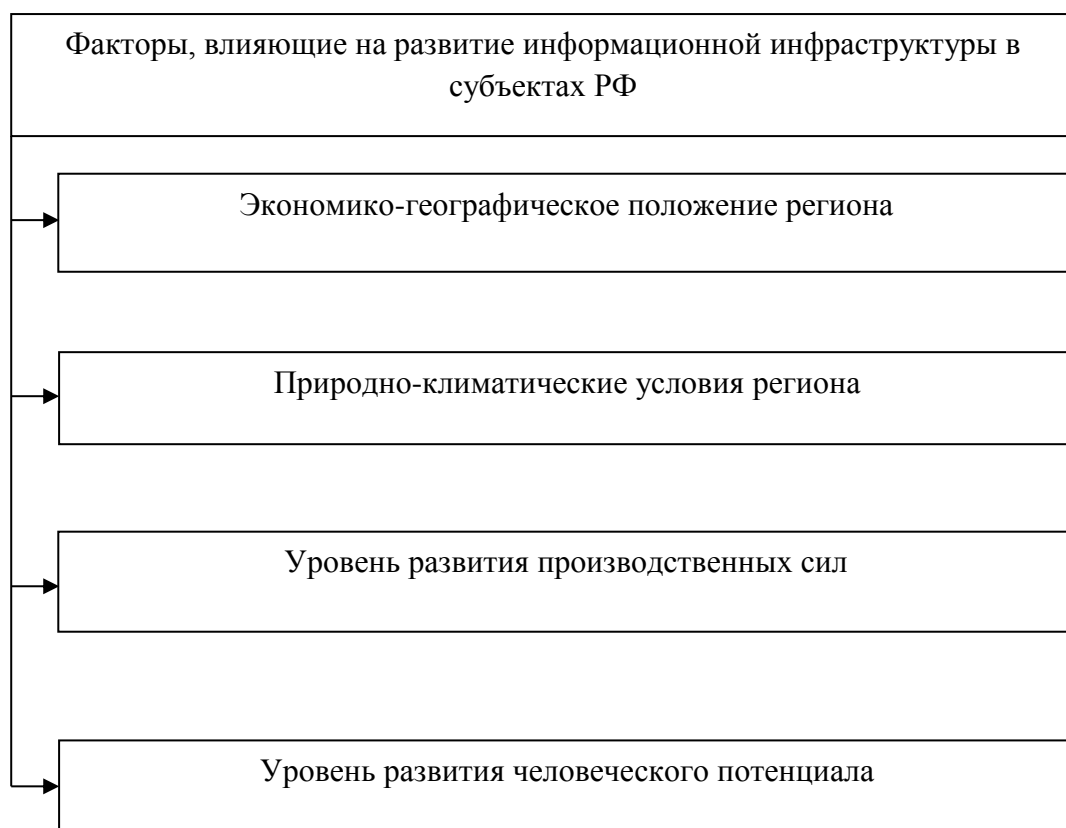


Рисунок 1 – Факторы, влияющие на развитие информационной инфраструктуры в регионах

К уровню развития человеческого капитала потенциала относится, уровень цифровой грамотности населения, образование, степень готовности населения к обучению цифровым технологиям. Под цифровой грамотностью понимается, набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Также это способность человека использовать цифровые инструменты (в самом широком смысле) с пользой для себя.

Уровень развития производственных сил, подразумевает возможность оснащения организаций, ОГВ и ОМС и т.п., техникой, аппаратами и программными продуктами для совместного взаимодействия в информационной инфраструктуре.

Следовательно, можно сделать вывод, что качественное развитие информационной инфраструктуры зависит от ряда конкретных факторов, которые в свою очередь, напрямую или косвенно взаимодействуют между собой.

## 1.2 Цели, инструменты и модели управления развитием региона информационной инфраструктуры региона.

К объектам управления развития информационной инфраструктуры региона (рисунок 2) можно отнести: Интернет, СМИ, связь.

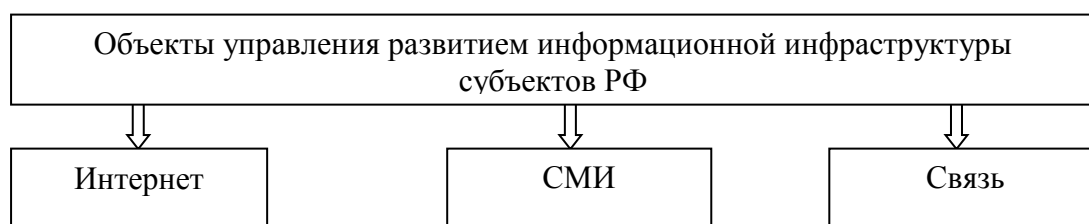


Рисунок 2 – Объекты управления развитием информационной инфраструктуры региона

Субъектами управления развитием информационной инфраструктуры региона (рисунок 3) выступают органы власти, население и организации.



Рисунок 3 – Субъекты управления развитием информационной инфраструктуры региона

Органы власти как субъект управления развитием информационной инфраструктуры региона необходимо рассматривать на всех уровнях управления: федеральный, региональный, муниципальный.

Главной целью управления развитием информационной инфраструктуры региона является – создание современной, качественной, развитой и эффективной системы информационной инфраструктуры по предоставлению услуг и комфортного доступа к информационным ресурсам.

На федеральном уровне управления развитием информационной инфраструктуры субъектов РФ регулируется: Правительством РФ, Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, Федеральным агентством связи «Россвязь» и т.д.

Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере информационных технологий (включая использование информационных технологий при формировании государственных информационных ресурсов и обеспечение доступа к ним), электросвязи (включая использование и конверсию радиочастотного спектра) и почтовой связи, массовых коммуникаций и средств массовой информации, в том числе электронных (включая развитие сети Интернет, систем телевизионного (в том числе цифрового) вещания и радиовещания и новых технологий в этих областях), печати, издательской и полиграфической деятельности, обработки персональных данных. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации руководствуется в своей деятельности Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, а также настоящим Положением. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации осуществляет свою деятельность во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями [3].

Федеральное агентство связи (Россвязь) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по управлению государственным имуществом и оказанию государственных услуг в сфере электросвязи и почтовой связи [4].

Основная цель государственного управления заключается в создании условий для качественного развития данной отрасли, необходимо улучшение системы развития в целом. Такое улучшение возможно благодаря грамотной поддержке развития сферы развития информационных технологий, также нужно сформировывать и разрабатывать соответствующие нормативно-правовые акты.

Управление развитием информационной инфраструктуры реализуется по средствам различных методов и форм, которые непосредственно формируют инструменты государственного регулирования (рисунок 4).

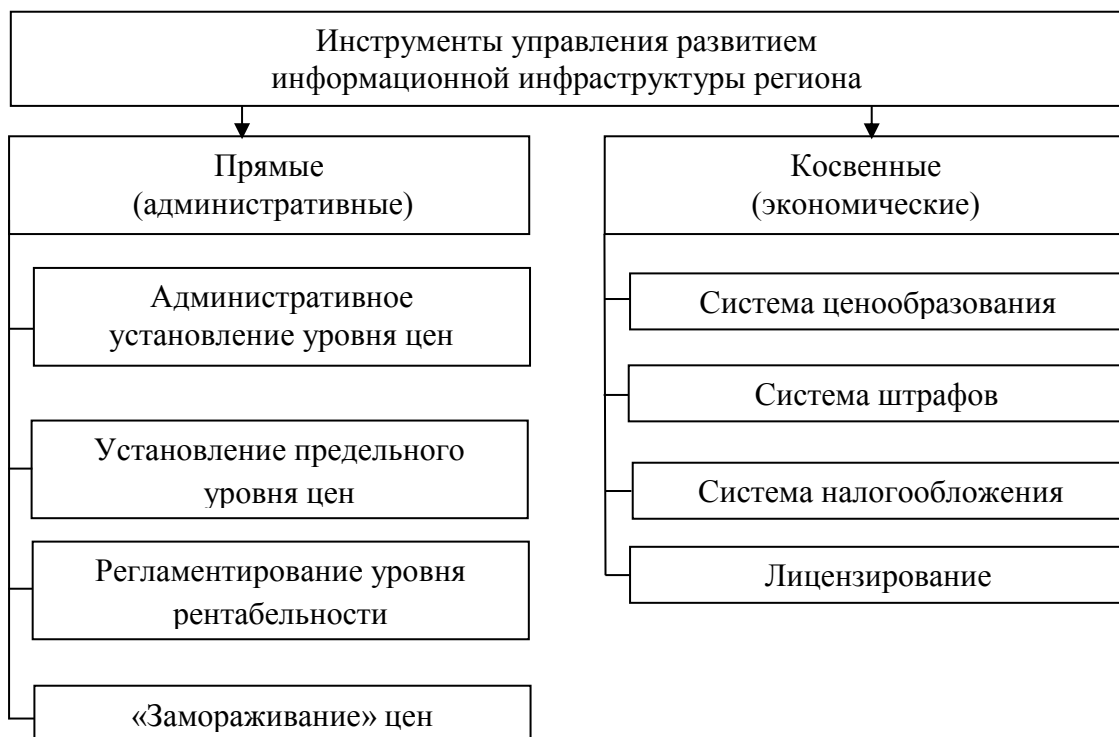


Рисунок 4 – Инструменты управления развитием информационной инфраструктуры

В зарубежных странах используются различные модели управления развитием информационной инфраструктуры.

Результатом американской модели в области информации и информационных технологий стало возникновение электронного правительства. Правительство заинтересовано в достижении двух целей:

- обеспечить повышение эффективности своей работы;
- обеспечить удобство для граждан.

В настоящее время особое внимание в развитии информационной инфраструктуры федеральное правительство США уделяет:

- электронной торговле между государственными организациями;
- доступу населения к правительственной и административной информации;
- решению различного рода задач, в частности, получению официальных документов через правительственные веб-узлы, оплате налогов, предоставлению статистической информации о работе государственного аппарата населению и др.

Модель Великобритании, в сфере информатизации общества, основывается на том, чтобы обеспечить предоставление услуг бизнесу и гражданам, путем повышения эффективности и открытости государственного аппарата. Главная цель правительства Великобритании состоит в том, чтобы как можно больше информации было доступно в электронном виде. Программа создания электронного правительства Великобритании рассматривает следующие вопросы:

- структура и состав услуг, которые необходимо реализовать для рядовых потребителей и неправительственных организаций;
- расширение спектра предоставляемых сервисов;
- обеспечение полного охвата граждан и населения правительственными услугами;
- радикальное улучшение использования информации;
- определение конкретных мер по осуществлению всех необходимых изменений.

На рисунке 5 показаны основные тенденции зарубежных моделей в сфере развития информационной инфраструктуры.

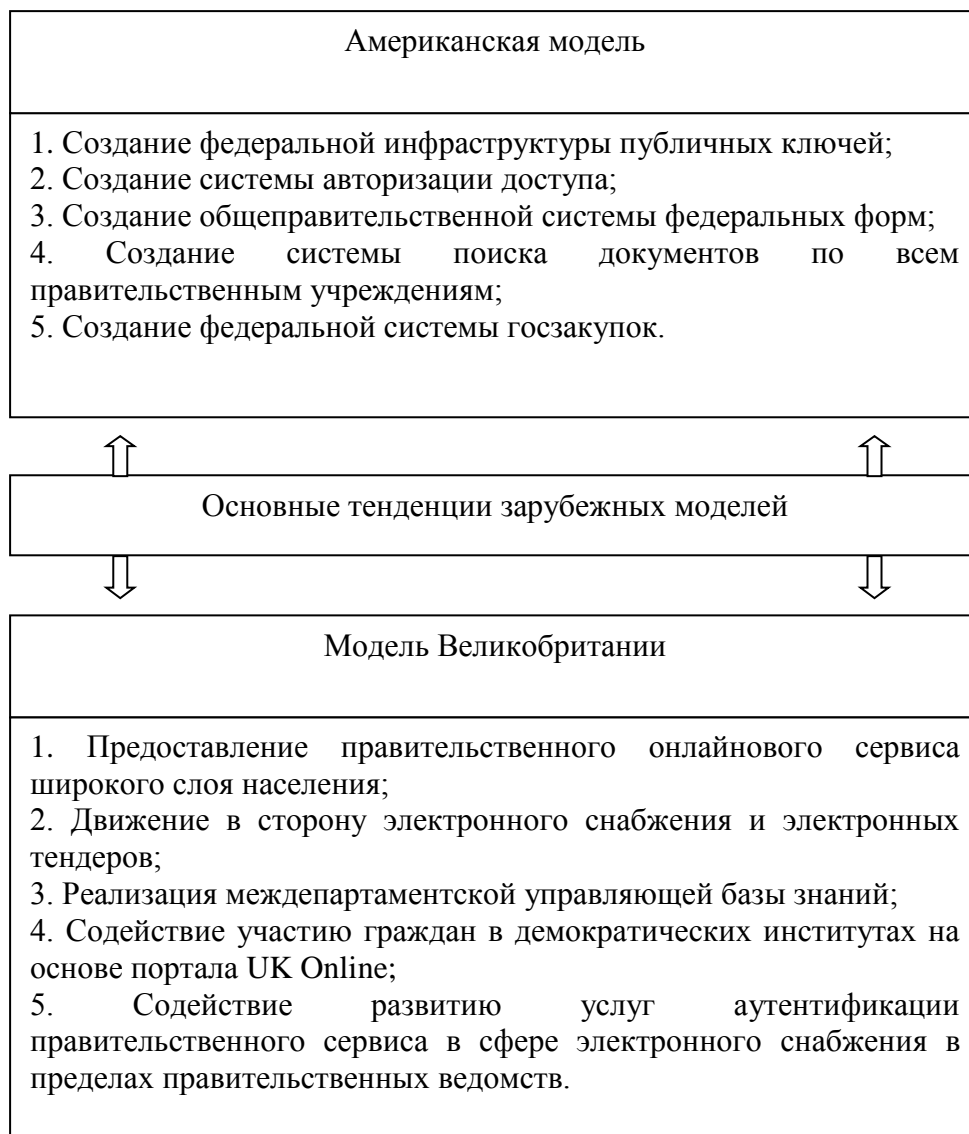


Рисунок 5 – Основные тенденции зарубежных моделей в сфере развития информационной инфраструктуры



### 1.3 Методика оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона

Для оценки уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации существует Методика оценки уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации [5].

В соответствии с данной методикой для оценки уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации используются статистические данные государственного статистического наблюдения в сфере ИКТ, осуществляемого Росстатом России, и данные ведомственной статистики в соответствии с перечнем показателей оценки уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации. На основании данной методики формируется рейтинг субъектов РФ по уровню развития информационного общества, целью данного рейтинга является:

- создание инструмента для мониторинга регионального развития информатизации;
- сокращение информационного неравенства между субъектами РФ;
- применение ИКТ в основных сферах деятельности на уровне субъектов РФ;
- повышение позиций Российской Федерации в международных рейтингах, путём использования статистических данных для принятия управленческих решений.

Проведя анализ всех данных показателей можно сделать вывод о том, как в Челябинской области реализуется оценка уровня развития информационного общества, также по результатам анализа возможно выявить проблемы и пути их решения по данному вопросу.

Проанализировав данную методику оценки эффективности управления информационной инфраструктуры, предлагается методика оценки эффективности управления информационной инфраструктурой региона, в которой предлагается использовать следующие группы показателей:

- показатели группы, характеризующие обеспеченность населения информационной инфраструктурой;
- показатели группы, характеризующие обеспеченность реального сектора экономики информационной инфраструктурой;
- показатели группы, характеризующие обеспеченность органов государственной власти и органов местного самоуправления информационной инфраструктурой (показывают готовность ОГВ и ОМС к использованию ИКТ для осуществления управленческих функций и государственных услуг).

Показатели группы «Обеспеченность населения информационной инфраструктурой» показывают обеспеченность населения персональными компьютерами, устройствами мобильной связи, также широкополосным доступом к сети Интернет и доступом к фиксированной связи. Данные показатели группы «Обеспеченности населения информационной инфраструктурой» с П1 по П4 представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели группы «Обеспеченность населения информационной инфраструктурой»

Показатель	Содержание	Формула	Пояснение
П1	Телефонная плотность фиксированной связи (включая таксофоны) на 100 человек населения	$\frac{N_{\text{таоп}}}{N_{\text{чпн}}} \times 100\%$	$N_{\text{таоп}}$ – число телефонных аппаратов телефонной сети общего пользования $N_{\text{чпн}}$ – численность постоянного населения на 01.01. соответствующего года
П2	Проникновение подвижной радиотелефонной (сотовой) связи на 100 человек населения	$\frac{N_{\text{аспс}}}{N_{\text{чпн}}} \times 100\%$	$N_{\text{аспс}}$ – количество подключенных к сетям абонентских станций подвижной радиотелефонной связи в сети общего пользования $N_{\text{чпн}}$ – численность постоянного населения на 01.01. соответствующего года

Окончание таблицы 3

Показатель	Содержание	Формула	Пояснение
П3	Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	$\frac{N_{\text{аШПД}}}{N_{\text{чпн}}} \times 100\%$	$N_{\text{аШПД}}$ – число активных абонентов фиксированного широкополосного доступа (ШПД) к сети Интернет $N_{\text{чпн}}$ - численность постоянного населения на 01.01. соответствующего года
П4	Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	$\frac{N_{\text{апШПД}}}{N_{\text{чпн}}} \times 100\%$	$N_{\text{апШПД}}$ – число активных абонентов подвижной радиотелефонной связи, использующих услуги широкополосного доступа (ШПД) к сети Интернет $N_{\text{чпн}}$ - численность постоянного населения на 01.01. соответствующего года

Показатели группы «Обеспеченность реального сектора экономики информационной инфраструктурой» представлены в таблице 4 с П5 по П14 и включают в себя:

- число персональных компьютеров в расчете на 100 работников организаций;
- число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций;
- долю организаций, использующих персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций;
- долю организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций;
- долю организаций, использовавших электронную почту, в общем числе обследованных организаций;
- долю организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций;

- долю организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций;

- долю организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций;

- долю организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, в общем числе обследованных организаций.

- долю организаций, имевших вебсайт, в общем числе обследованных организаций.

Данные показатели показывают подготовленность реального сектора экономики к развитию информационной инфраструктуры.

Таблица 4 – Показатели группы «Обеспеченность информационной инфраструктурой в реальном секторе экономики»

Показатели	Содержание	Формула	Пояснение
П5	Число персональных компьютеров в расчете на 100 работников организаций	$\frac{N_{чПК}}{N_{чрсс}} \times 100\%$	$N_{чПК}$ – число персональных компьютеров $N_{чрсс}$ – численность работников списочного состава ( на конец отчетного года)
П6	Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций	$\frac{N_{ПКи}}{N_{чрсс}} \times 100\%$	$N_{ПКи}$ – число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету $N_{чрсс}$ – численность работников списочного состава ( на конец отчетного года)
П7	Доля организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, %	$\frac{N_{оПК}}{N_{оо}} \times 100\%$	$N_{оПК}$ – число организаций, использовавших персональные компьютеры $N_{оо}$ – общее число обследованных организаций

Продолжение таблицы 4

Показатели	Содержание	Формула	Пояснение
П8	Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, %	$\frac{N_{\text{оШПД}}}{N_{\text{оо}}} \times 100\%$	$N_{\text{оШПД}}$ – число организаций, использовавших широкополосный доступ к Интернету $N_{\text{оо}}$ – общее число обследованных организаций
П9	Доля организаций, использовавших электронную почту, в общем числе обследованных организаций, %	$\frac{N_{\text{оэп}}}{N_{\text{оо}}} \times 100\%$	$N_{\text{оэп}}$ – число организаций, использовавших электронную почту $N_{\text{оо}}$ – общее число обследованных организаций
П10	Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %	$\frac{N_{\text{озт}}}{N_{\text{оо}}} \times 100\%$	$N_{\text{озт}}$ – число организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг) $N_{\text{оо}}$ – общее число обследованных организаций
П11	Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %	$\frac{N_{\text{опт}}}{N_{\text{оо}}} \times 100\%$	$N_{\text{опт}}$ – число организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг) $N_{\text{оо}}$ – общее число обследованных организаций
П12	Доля организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций, %	$\frac{N_{\text{оэд}}}{N_{\text{оо}}} \times 100\%$	$N_{\text{оэд}}$ – число организаций, использовавших электронный документооборот $N_{\text{оо}}$ – общее число обследованных организаций
П13	Доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, в общем числе обследованных организаций, %	$\frac{N_{\text{озИ}}}{N_{\text{оо}}} \times 100\%$	$N_{\text{озИ}}$ – число организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету $N_{\text{оо}}$ – общее число обследованных организаций

Окончание таблицы 4

Показатели	Содержание	Формула	Пояснение
П14	Доля организаций, имевших вебсайт, в общем числе обследованных организаций, %	$\frac{Новс}{Ноо} \times 100\%$	Новс - число организаций, имевших веб-сайт Ноо - общее число обследованных организаций

Показатели группы «Обеспеченность органов государственной власти и органов местного самоуправления информационной инфраструктурой» представлены в таблице 5 с П15 по П19 и включают в себя:

- долю ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС;
- долю ОГВ и ОМС, имевших скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, в общем числе обследованных организаций ОГВ и ОМС;
- долю электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота;
- долю населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения;
- долю населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги.

Данные показатели позволят провести оценку готовности ОГВ и ОМС к использованию ИКТ для осуществления управленческих функций и государственных услуг.

Таблица 5 – Показатели группы «Обеспеченность органов государственной власти и органов местного самоуправления информационной инфраструктурой»

Показатели	Содержание	Формула	Пояснение
П15	Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС, %	$\frac{N_{\text{ОГВ и ОМС И И}}}{N_{\text{ОГВ и ОМС}}} \times 100\%$	$N_{\text{ОГВ и ОМС И И}}$ – ОГВ и ОМС, использовавших интернет $N_{\text{ОГВ и ОМС}}$ – общее число обследованных организаций ОГВ и ОМС
П16	Доля ОГВ и ОМС, имевших скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, в общем числе обследованных организаций ОГВ и ОМС, %	$\frac{N_{\text{ОГВ и ОМС И И2}}}{N_{\text{ОГВ и ОМС}}} \times 100\%$	$N_{\text{ОГВ и ОМС И И2}}$ – ОГВ и ОМС, использовавших интернет не менее 2 Мбит/сек $N_{\text{ОГВ и ОМС}}$ – общее число обследованных организаций ОГВ и ОМС
П17	Доля электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота, %	$\frac{N_{\text{дэфОГВ и ОМС}}}{N_{\text{дОГВ и ОМС}}} \times 100\%$	$N_{\text{дэфОГВ и ОМС}}$ – число отправленных документов в электронной форме ОГВ и ОМС $N_{\text{дОГВ и ОМС}}$ – число отправленных документов ОГВ и ОМС
П18	Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения, %	$\frac{N_{\text{чнИИГМУ}}}{N_{\text{очн}}} \times 100\%$	$N_{\text{чнИИГМУ}}$ - численности населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг $N_{\text{очн}}$ – общая численность обследованного населения в возрасте 15-72 лет

Окончание таблицы 5

<p>П19</p>	<p>Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги, %</p>	$\frac{N_{\text{чнииГМУ}}}{N_{\text{очнОГВиОМС}}} \times 100\%$	<p><math>N_{\text{чнииГМУ}}</math> - численности населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг  <math>N_{\text{очнОГВиОМС}}</math> – общая численность населения в возрасте 15-72 лет, взаимодействовавшего с органами государственной власти и местного самоуправления в течение последних 12 месяцев.</p>
------------	---	---	---

Вывод по главе 1

В первой главе рассмотрены теоретико-методологические основы управления развитием информационной инфраструктуры региона. Дано определение понятию «информационная инфраструктура», рассмотрены её классификации и факторы. Определены цели, инструменты и модели управления развитием информационной инфраструктуры.

На основании отечественного и зарубежного опыта оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры предложена методика оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры, с помощью которой будет проведён анализ эффективности управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области.



## 2 АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СУБЪЕКТОВ РФ (НА ПРИМЕРЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ)

### 2.1 Особенности социально-экономического положения Челябинской области

Социальная сфера региона – совокупность всех отраслей, организаций и государственных органов, которые связаны с обслуживанием населения.

Развитие информационной инфраструктуры региона напрямую зависит от основных факторов, влияющих на её развитие. К таким факторам относят: природно-климатические условия региона, экономико-географическое положение региона, уровень развития человеческого потенциала и уровень развития производственных сил. Проведём их анализ на примере Челябинской области.

Отличительной чертой Челябинской области является её выгодное экономико-географическое положение, так как регион находится в центре России на границе Европы и Азии (рисунок 6).

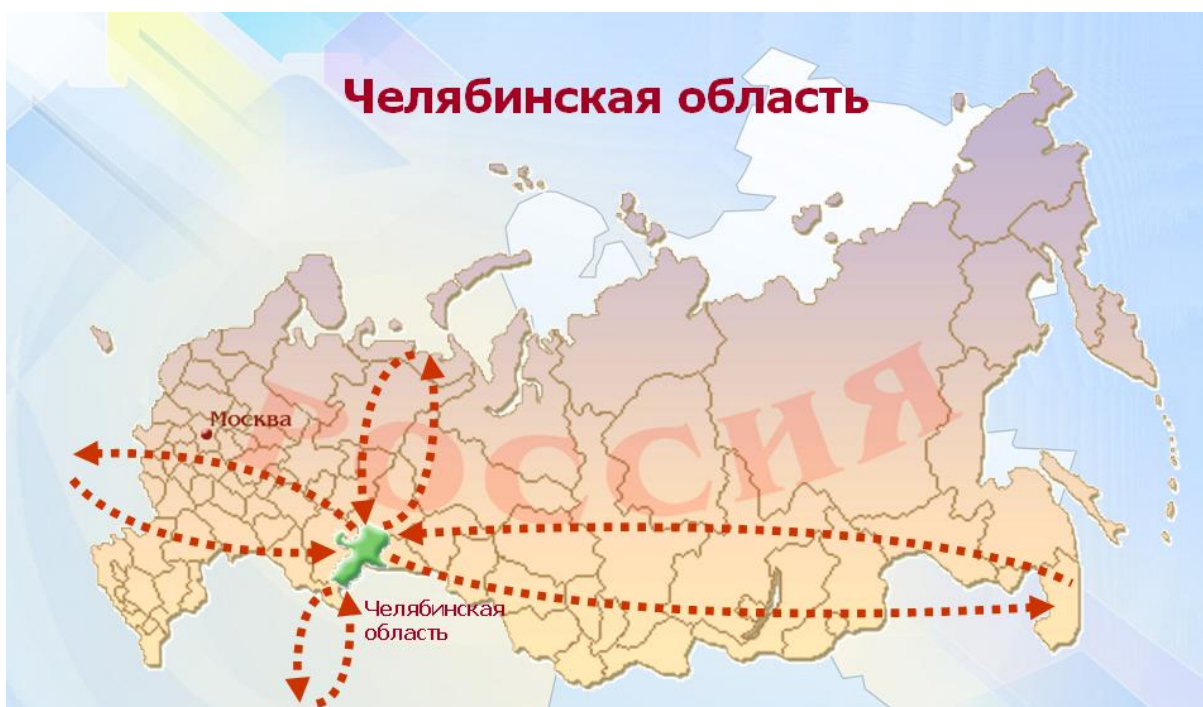


Рисунок 6 – Расположение Челябинской области

Общая территория Челябинской области составляет 87,9 тыс. кв. километров, что является 0,5% территории России. Челябинская область расположена на пересечении транспортных путей, идущих с Севера на Юг, с Запада на Восток, благодаря этому регион является одним из крупнейших транспортных узлов Российской Федерации. Область находится на границе Сибири, Казахстана и Поволжья, по её территории расположены федеральные автотрассы (М5; М36; М57), также Южно-Уральская железная дорога, которая является веткой Транссибирской магистрали.

Челябинская область обладает уникальными природно-климатическими условиями, чаще всего область называют «озёрным краем». На территории области насчитывается более трёх тысяч озёр, общая площадь всех водоёмов достигает более двух тысяч квадратных километров. Одним из самых уникальных озёр является озеро Увильды, его глубина около 40 метров. Также область обладает большим потенциалом в области туризма и санаторно-курортного лечения.

Челябинская область богата и разнообразна природными ресурсами, на её территории сосредоточены более 300 месторождений минеральных ресурсов. К основным можно отнести месторождения железных и медно-цинковых руд, огнеупорного сырья, кварца, графита и талька.

Производственный потенциал Челябинской области определяется развитием отраслевых комплексов, таких как металлургические (ОАО "Магнитогорский металлургический комбинат", ОАО "Мечел" (г. Челябинск), специализирующийся на выпуске легированных сталей), машиностроительные (ОАО "Челябинский тракторный завод" и ОАО "Уральский автомобильный завод"), топливно-энергетические, строительные, аграрно-промышленные.

На территории Челябинской области на 2017 год действует 15 вузов и 25 филиалов, также 40 организаций занимаются проектно-конструкторскими разработками и научно-исследовательскими работами. Подготовку специалистов в IT сфере осуществляет 7 вузов на территории Челябинской области [19].

Согласно исследованию «Центра финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО», была проведена оценка и расчет индекса «Цифровая Россия». Полученный результат показал уровень внедрения цифровизации в субъектах РФ, Челябинская область в 2018 году заняла 12 место [17]. В таблице 6 представлены значения субиндексов индекса «Цифровая Россия» в Челябинской области в 2018 году.

Таблица 6 – Значения субиндексов индекса «Цифровая Россия» в Челябинской области в 2018 году

Субъект РФ	Нормативное регулирование и административные показатели цифровизации	Специализированные кадры и учебные программы	Наличие и формирование исследовательских компетенций и технологических заделов, включая уровень научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Информационная инфраструктура	Информационная безопасность	Экономические показатели цифровизации	Социальный эффект от внедрения цифровизации	Индекс
Челябинская область	74,24	73,06	74,24	74,87	67,67	71,70	72,47	72,98

Источник: Центр финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО

Данные значения, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о высоком развитии цифровизации в Челябинской области.

Таким образом, к особенностям социально-экономического положения Челябинской области можно отнести:

- экономико-географическое положение;
- природно-климатические условия;
- производственный потенциал;
- научный потенциал.

Данные социально-экономические особенности положения Челябинской области существенно оказывают влияние на информационную инфраструктуру региона.

## 2.2 Анализ эффективности управления развитием информационной инфраструктуры (на примере Челябинской области)

Для анализа эффективности управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области воспользуемся методикой оценки эффективности управления информационной инфраструктурой, в которой будем использовать показатели развития информационного общества в Российской Федерации с сайта Федеральной службы государственной статистики.

Возрастание роли населения в информационном обществе является объективно обусловленным. Стремительное развитие и распространение средств информатики, информационных и коммуникационных технологий, формирование глобальной системы знаний уже сегодня открывают перед человеком принципиально новые возможности не только в области повышения эффективности своего труда, но также и в области собственного интеллектуального и культурного развития. Активно формирующаяся новая информационная среда общества содействует повышению качества жизни миллионов людей и позволяет получать значительную экономию социального времени – наиболее ценного для человека ресурса. Таким образом, необходимо оценить обеспеченность населения к переходу в информационное общество.

Показатели группы «Обеспеченность населения информационной инфраструктурой» включают в себя 4 показателей.

Показатель числа абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет, определяется как отношение числа активных абонентов фиксированного доступа (ШПД) к сети Интернет к численности постоянного населения на 01.01. соответствующего года; число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет, определяется отношением числа активных абонентов подвижной радиотелефонной связи, использующих услуги широкополосного доступа (ШПД) к сети Интернет, на численность постоянного населения на 01.01. соответствующего года, данные показатели представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели числа абонентов, имеющих фиксированный и широкополосный доступ в Интернет

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	12,5	16,9	20,2	20,9	22,8	23,5	24,7
Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	44,8	47,4	57,3	61,7	40,8	40,4	71,3

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики [18]

По представленным данным можно сделать следующие выводы: число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет в период с 2011 года по 2017 год стабильно растет, однако число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет в период с 2015 года по 2017 год наблюдался резкий спад, но уже в 2017 году виден сильный скачок.

Изучив показатели группы «Обеспеченность населения информационной инфраструктурой» можно сделать вывод, что в основном у населения имеется доступ и готовность к информационной инфраструктуре, но не по всем показателям наблюдаются быстрые темпы роста развития. Одной из причин медленных темпов

роста связаны с тем, что у населения не имеется достаточной информационной грамотности для быстрого развития и принятия информационной инфраструктуры в повседневной жизни.

Показатели группы «Обеспеченность информационной инфраструктурой в реальном секторе экономики» включают в себя 10 показателей. Данная группа показателей позволит оценить готовность перехода экономического сектора в информационную инфраструктуру.

Показатель числа организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, представлены в таблице 8. Данный показатель доли организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, определяется отношением числа организаций использовавших персональные компьютеры (ПК) к общему числу обследованных

Таблица 8 – Показатель доли организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Доля организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, %	92,1	92,0	95,7	95,1	91,7	93,7

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

Согласно представленным сведениям можно сказать, что с 2016 года наблюдается рост организаций, использовавших персональные компьютеры.

В таблице 9 представлены данные о числе персональных компьютеров в расчёте на 100 работников организации и число персональных компьютеров, имевших доступ к интернету.

Таблица 9 – Показатели числа ПК на 100 работников организации и ПК имеющих доступ к Интернету на 100 работников организации

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Число персональных компьютеров в расчете на 100 работников организаций (единиц)	34	36	39	41	43	44
Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций (единиц)	17	18	20	23	24	26

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным, можно отметить положительную динамику обоих показателей, что свидетельствует об увеличении числа ПК на 100 работников организации и ПК имеющих доступ к Интернету на 100 работников организации.

Показатель числа организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, представлен в таблице 10. Этот показатель число организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, определяется отношением числа организаций, имевших подключение к Интернету со скоростью передачи данных 256 и выше Кбит/сек, к общему числу обследованных организаций.

До 2017 года - показатель государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)»: "Доля организаций, использующих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", в общем числе организаций").

Таблица 10 – Показатель числа организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, %	79,4	80,8	86,0	84,5	82,6	85,4

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

Показатели доли организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками/продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, представлены на рисунке 7.



Рисунок 7 – Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками/продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %



Согласно данным, представленным, можно сделать вывод, что начиная с 2016 года число организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг) начало уменьшаться, в отличие от организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг).

Показатель доли организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций, представлены на рисунке 8.

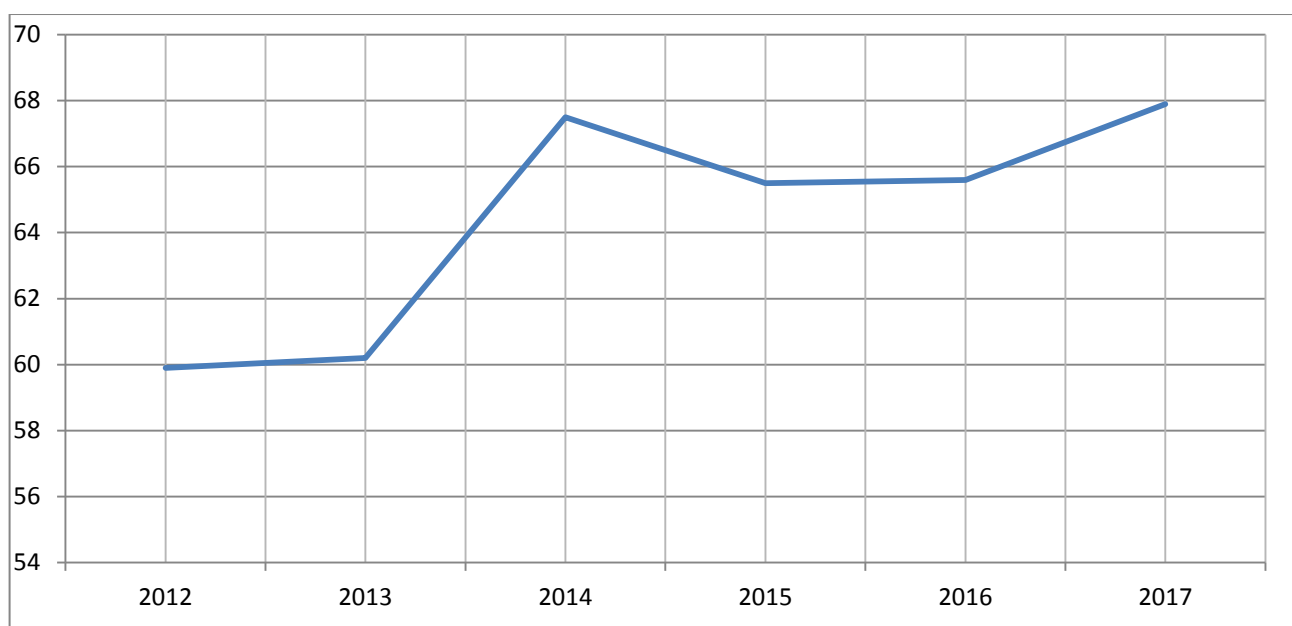


Рисунок 8 – Доля организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций, %

Согласно полученной динамике, можно сделать вывод, что с 2016 года наблюдается высокий рост доли организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций.

Показатели группы «Обеспеченность органов государственной власти и органов местного самоуправления информационной инфраструктурой» включают в себя 5 показателей. Данная группа показателей позволит оценить готовность ОГВ и ОМС к использованию ИКТ для осуществления управленческих функций и государственных услуг. Одними из основных показателей можно отнести: долю ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС; долю электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота, представлены на рисунке 9; 10. Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС, определяется как отношение числа организаций ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, к общему числу обследованных организаций ОГВ и ОМС; доля электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота, определяется как отношение числа отправленных документов в электронной форме ОГВ и ОМС, к общему числу отправленных документов ОГВ и ОМС.

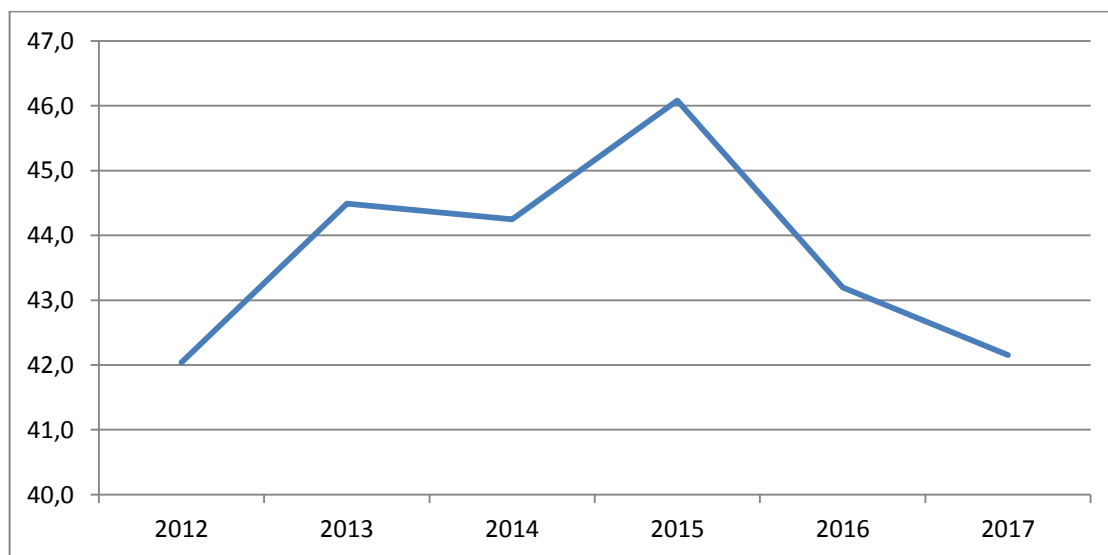


Рисунок 9 – Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС, %

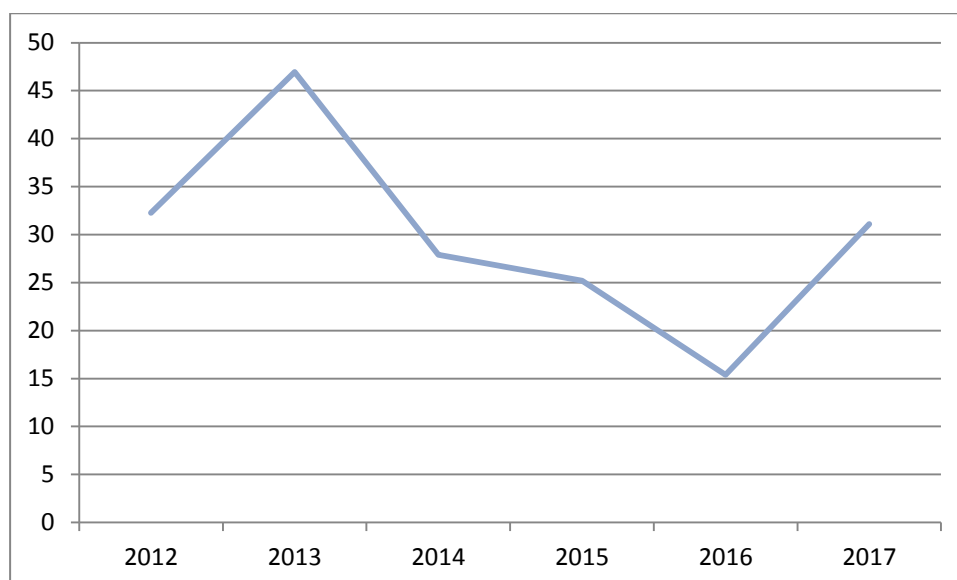


Рисунок 10 – Доля электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота, %

В соответствие с данными представленными на рисунках 9 и 10, можно сделать вывод, что в период с 2012 года по 2017 год наблюдается положительная динамика использования Интернета в ОГВ и ОМС, в отличие от доли электронного документооборота между органами государственной власти, здесь в период с 2013 года по 2016 года наблюдается резкий спад, который только после 2016 года начинает рост в положительную сторону.

Также, для определения готовности ОГВ и ОМС к использованию ИКТ для осуществления управленческих функций и государственных услуг, необходимо учитывать такие показатели как доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения и доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги.

Показатель доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения, определяется как отношение численности населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и

муниципальных услуг, к общей численности обследованного населения в возрасте 15-72 лет и показатель, который определяется, показатель доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги, определяется как отношением численности населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, к общей численности населения в возрасте 15-72 лет, взаимодействовавшего с органами государственной власти и местного самоуправления в течение последних 12 месяцев, динамика данных показателей представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Показатели доли населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018
Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения, %	7,8	12,4	34,1	37,4	33,6
Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги, %	34,7	33,1	55,4	60,7	64,9

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики [18]

Согласно представленным сведениям, можно отметить существенный спад доли населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения наблюдается в период с 2017 по 2018 год. Однако по показателю доли населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги, заметен стойкий рост за тот же период. Изучив показатели группы «Обеспеченность органов государственной власти и органов местного самоуправления информационной инфраструктурой» можно сделать вывод, что по большинству показателей данной группы наблюдается стойкий рост развития информационной инфраструктуры.

Проведём анализ имеющихся показателей по Челябинской области в сравнении с регионами УрФО, для анализа выберем три региона (Курганская область, Свердловская область, Тюменская область). Рассмотрим показатели группы «Обеспеченность населения информационной инфраструктурой» Челябинской области в сравнении с регионами УрФО.

В таблице 12 представлены данные показателя «Телефонная плотность фиксированной связи (включая таксофоны) на 100 человек населения», в период с 2014 года по 2017 год.

Таблица 12 – Показатель «Телефонная плотность фиксированной связи (включая таксофоны) на 100 человек населения (единиц)»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	25,2	23,3	21,3	19,1
Свердловская область	28,6	26	24,9	22,7
Тюменская область	30,9	28,1	26	23,8
Челябинская область	25,3	22,6	20,3	19,3

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По имеющимся данным проведем горизонтальный анализ (таблица 13), для последующего графического отображения динамики изменения данного показателя.

Таблица 13 – Горизонтальный анализ показателя «Телефонная плотность фиксированной связи (включая таксофоны) на 100 человек населения»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	-	-7,53	-8,58	-10,32
Свердловская область	-	-9,09	-4,23	-8,83
Тюменская область	-	-9,06	-7,47	-8,46
Челябинская область	-	-10,67	-10,17	-4,92

Отообразим полученные данные в графическом виде (рисунок 11).

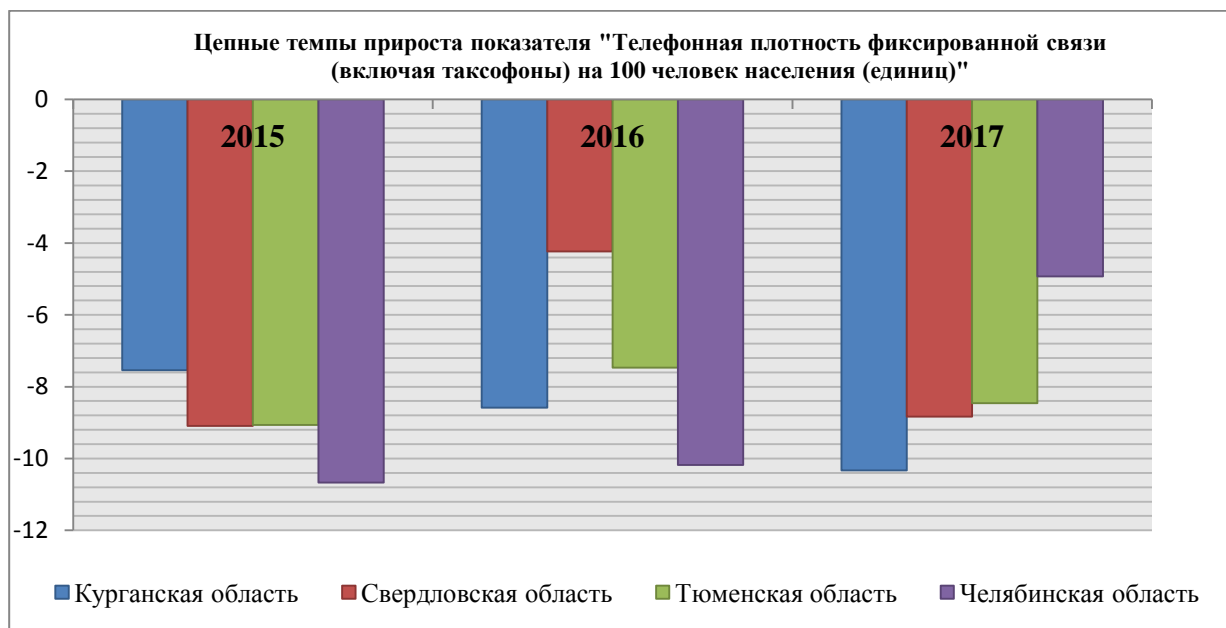


Рисунок 11 – Цепные темпы прироста показателя «Телефонная плотность фиксированной связи (включая таксофоны) на 100 человек населения (единиц)»

По данному показателю у всех исследуемых субъектов РФ наблюдается отрицательная тенденция развития за последние годы.

В таблице 14 представлены данные показателя «Проникновение подвижной радиотелефонной (сотовой) связи на 100 человек населения (единиц)», в период с 2014 года по 2017 год.

Таблица 14 – Показатель «Проникновение подвижной радиотелефонной (сотовой) связи на 100 человек населения (единиц)»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	169,4	169,4	155,4	150,2
Свердловская область	194	185,3	189,4	186,8
Тюменская область	215,6	208,4	223,4	220
Челябинская область	195,2	187,7	195,1	208

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По имеющимся данным проведём горизонтальный анализ (таблица 15), для последующего графического отображения динамики изменения данного показателя.

Таблица 15 – Горизонтальный анализ показателя «Проникновение подвижной радиотелефонной (сотовой) связи на 100 человек населения»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	-	0	-8,26	-3,34
Свердловская область	-	-4,48	2,21	-1,37
Тюменская область	-	-3,33	7,19	-1,52
Челябинская область	-	-3,84	3,942	6,61

Отообразим полученные данные в графическом виде (рисунок 12).

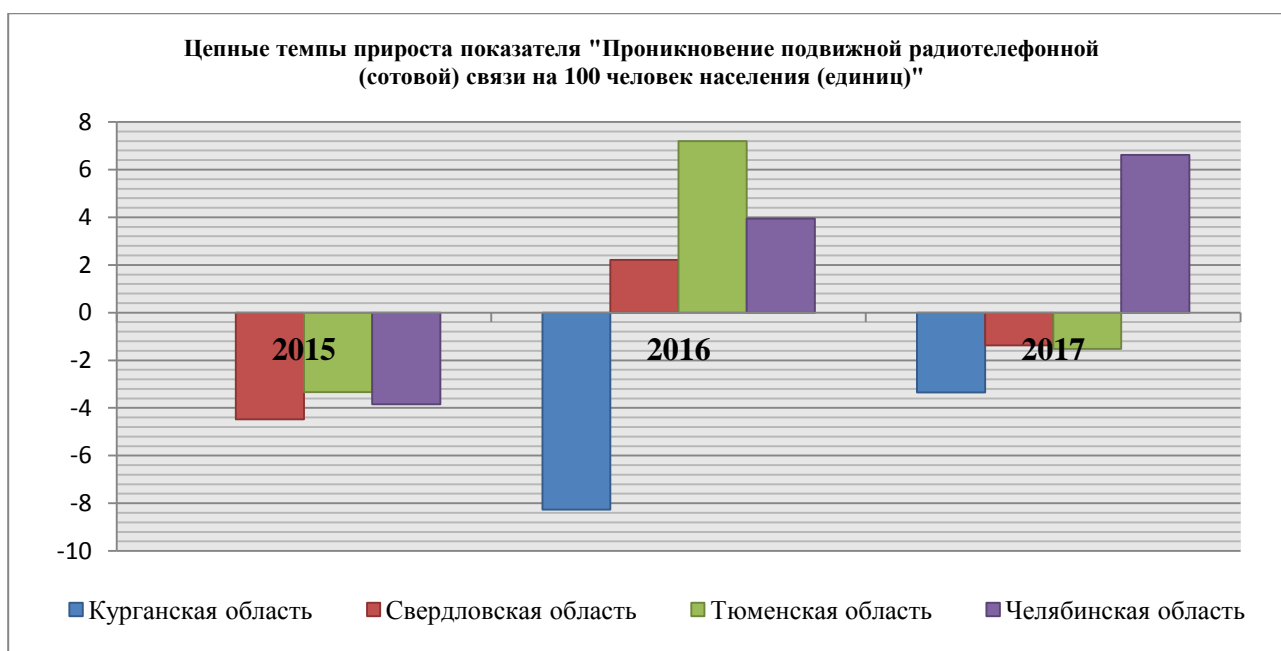


Рисунок 12 – Цепные темпы прироста показателя «Проникновение подвижной радиотелефонной (сотовой) связи на 100 человек населения (единиц)»

В 2017 году по Челябинской области, в сравнении с регионами УрФО, наблюдается увеличение проникновения подвижной радиотелефонной связи на 100 человек населения на 6,61.

В таблице 16 представлены данные показателя «Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения (абонент)», в период с 2014 года по 2017 год.

Таблица 16 – Показатель «Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения (абонент)»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	16	16,9	17,1	20,2
Свердловская область	20,1	23,2	21,1	23,7
Тюменская область	19,5	20,4	20,8	25,5
Челябинская область	20,9	22,8	23,5	24,7

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики



По имеющимся данным проведём горизонтальный анализ (таблица 17), для последующего графического отображения динамики изменения данного показателя.

Таблица 17 – Горизонтальный анализ показателя «Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	-	5,62	1,18	18,12
Свердловская область	-	15,42	-9,05	12,32
Тюменская область	-	4,61	1,96	22,59
Челябинская область	-	9,09	3,07	5,10

Отообразим полученные данные в графическом виде (рисунок 13).

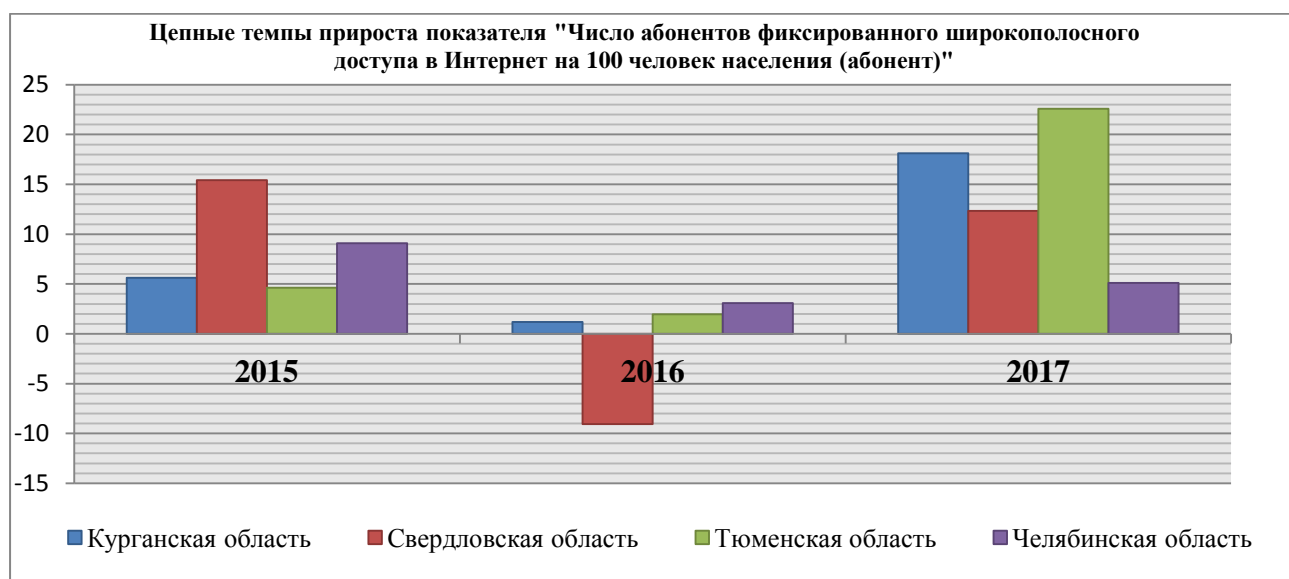


Рисунок 13 – Цепные темпы прироста показателя «Число абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения (абонент)»

В 2017 году у всех исследуемых регионов наблюдается положительная динамика увеличения числа абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет.

В таблице 18 представлены данные показателя «Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения», в период с 2014 года по 2017 год.

Таблица 18 – Показатель «Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения (единиц)»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	53,9	54,2	54,6	55,6
Свердловская область	49,5	52,1	54,8	69,1
Тюменская область	70,9	67,4	63,2	89,7
Челябинская область	61,7	40,8	40,4	71,3

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По имеющимся данным проведём горизонтальный анализ (таблица 19), для последующего графического отображения динамики изменения данного показателя.

Таблица 19 – Горизонтальный анализ показателя «Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	-	5,62	1,18	18,12
Свердловская область	-	15,42	-9,05	12,32
Тюменская область	-	4,61	1,96	22,59
Челябинская область	-	9,09	3,07	5,10

Отообразим полученные данные в графическом виде (рисунок 14).



Рисунок 14 – Цепные темпы прироста показателя «Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения (единиц)»

В 2017 году у всех исследуемых регионов наблюдается положительная динамика увеличения числа абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет.

Рассмотрим показатели группы «Обеспеченности реального сектора экономики информационной инфраструктурой» Челябинской области в сравнении с регионами УрФО.

В таблице 20 представлены данные показателя «Число персональных компьютеров на 100 работников организации», в период с 2014 года по 2017 год.

Таблица 20 – Показатель «Число персональных компьютеров на 100 работников организации (единиц)»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	41	43	42	44
Свердловская область	43	47	46	48
Тюменская область	39	42	44	43
Челябинская область	39	41	43	44

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По имеющимся данным проведем горизонтальный анализ (таблица 21), для последующего графического отображения динамики изменения данного показателя.

Таблица 21 – Горизонтальный анализ показателя «Число персональных компьютеров на 100 работников организации»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	-	4,87	-2,32	4,76
Свердловская область	-	9,30	-2,12	4,34
Тюменская область	-	7,69	4,76	-2,27
Челябинская область	-	5,12	4,87	2,32

Отообразим полученные данные в графическом виде (рисунок 15).

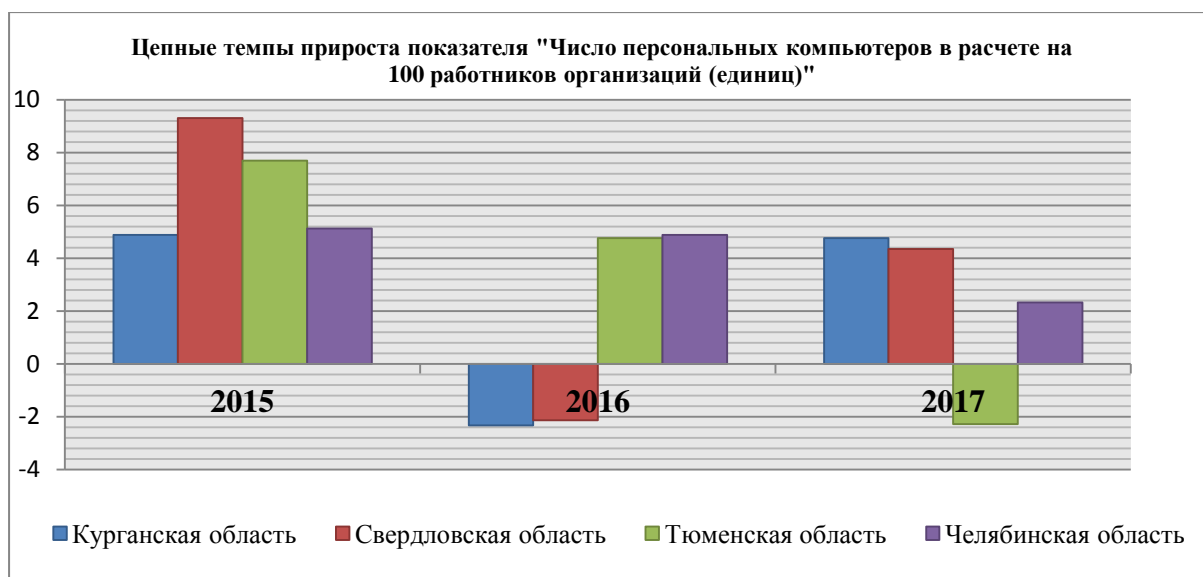


Рисунок 15 – Цепные темпы прироста показателя «Число персональных компьютеров на 100 работников организации (единиц)»

В 2017 году у всех исследуемых регионов, кроме Тюменской области, наблюдается положительная динамика увеличения числа персональных компьютеров на 100 работников организации.

В таблице 22 представлены данные показателя «Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организации», в период с 2014 года по 2017 год.

Таблица 22 – Показатель «Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организации (единиц)»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	24	26	26	28
Свердловская область	24	28	28	30

Окончание таблицы 22

Тюменская область	22	25	27	27
Челябинская область	20	23	24	26

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По имеющимся данным проведём горизонтальный анализ (таблица 23), для последующего графического отображения динамики изменения данного показателя.

Таблица 23 – Горизонтальный анализ показателя «Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организации»

Субъект РФ / Год	2014	2015	2016	2017
Курганская область	-	8,33	0	7,69
Свердловская область	-	16,66	0	7,14
Тюменская область	-	13,63	8	0
Челябинская область	-	15	4,34	8,33

Отообразим полученные данные в графическом виде (рисунок 16).

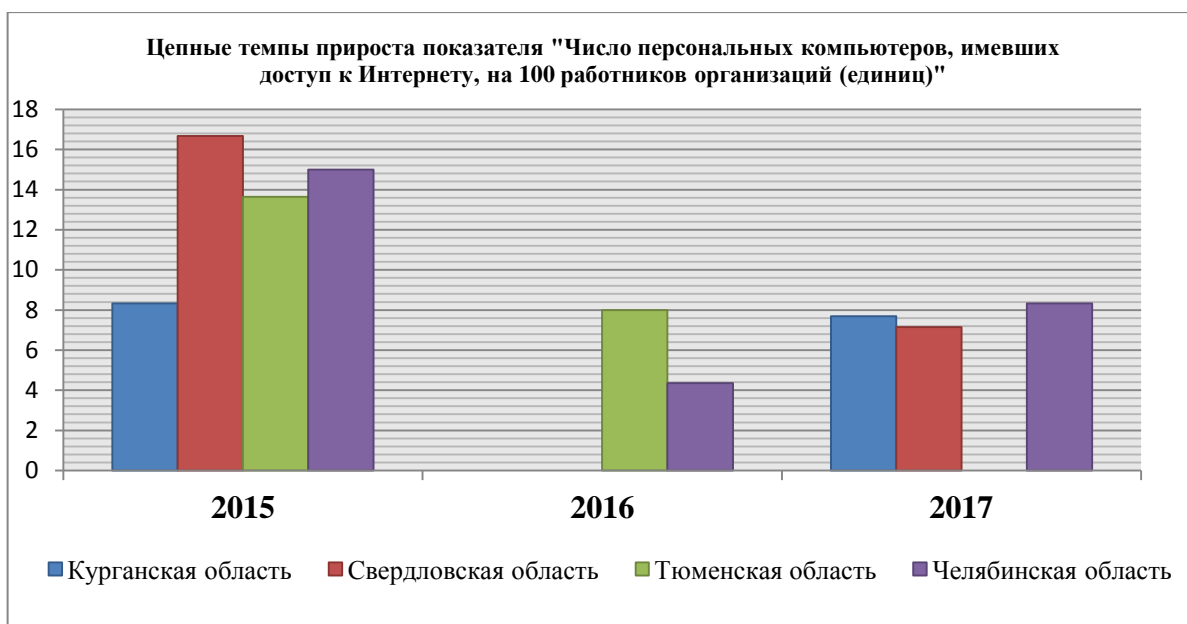


Рисунок 16 – Цепные темпы прироста показателя «Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организации (единиц)»

В 2017 году по Челябинской области, в сравнении с регионами УрФО, наблюдается увеличение числа персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организации на 8,33.

В таблице 24 представлены данные показателя «Доля организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 24 – Показатель «Доля организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	75,6	86,4	85,5
Свердловская область	97,1	96,4	95,8

Окончание таблицы 24

Тюменская область	95,1	93,5	91,1
Челябинская область	95,1	91,7	93,7

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 17).

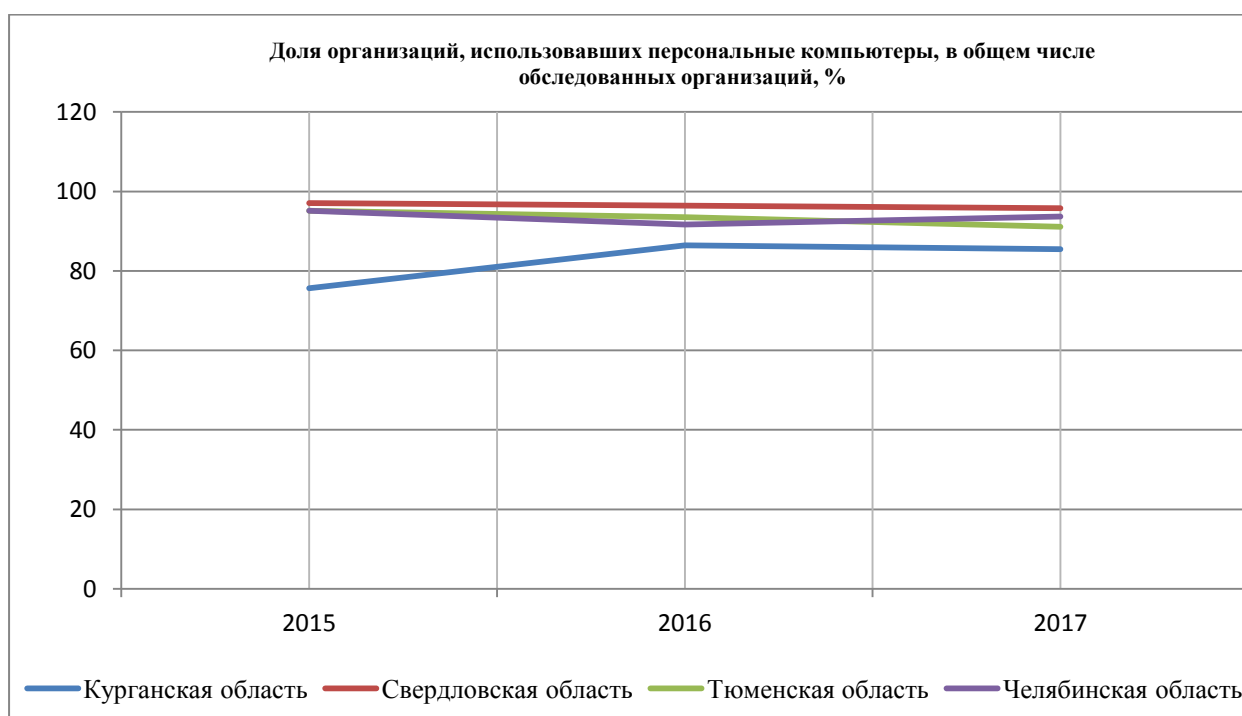


Рисунок 17 – Динамика показателя «Доля организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, %»

По результатам проведённого анализа можно сделать вывод, что только в Челябинской области в 2017 году показатель «Доля организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, %» вырос по отношению к предыдущему году.



В таблице 25 представлены данные показателя «Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 25 – Показатель «Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	59,3	69	69,6
Свердловская область	87,6	87,5	86,9
Тюменская область	84,8	84,2	82,4
Челябинская область	84,5	82,6	85,4

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 18).

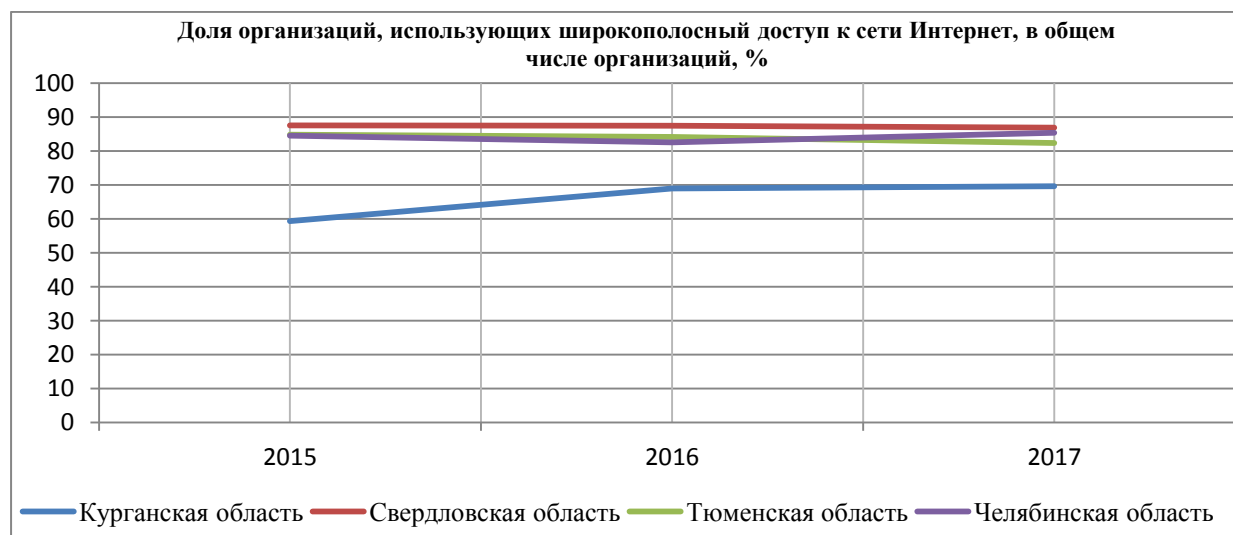


Рисунок 18 – Динамика показателя «Доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций, %»

Проведённый анализ показывает, что в 2017 году Челябинской области доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций выросла на 2,8%, что является наилучшим показателем в сравнении с другими регионами УрФО.

В таблице 26 представлены данные показателя «Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 26 – Показатель «Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	27,5	27,2	26,6
Свердловская область	42,2	41	40,6
Тюменская область	41,2	41,1	37,6
Челябинская область	46,1	43,2	42,2

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 19).

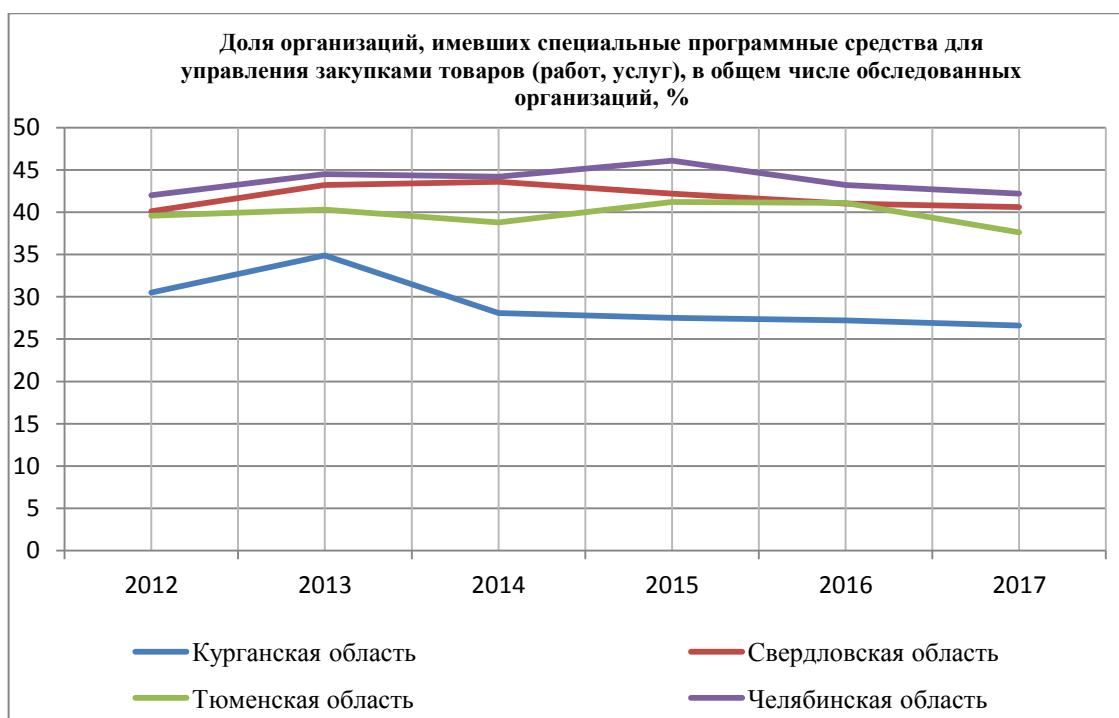


Рисунок 19 – Динамика показателя «Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %»

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в 2017 году во всех регионах УрФО наблюдается спад доли организаций, имевших специальные программные средства для управления закупками товаров.

В таблице 27 представлены данные показателя «Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 27 – Показатель «Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	13,5	16	15,7

Окончание таблицы 27

Свердловская область	26,2	25,6	26,1
Тюменская область	25,8	25,7	24,4
Челябинская область	26	24,1	25,4

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 20).



Рисунок 20 – Динамика показателя «Доля организаций, имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), в общем числе обследованных организаций, %»

Полученные результаты показывают, что начиная с 2016 года, наблюдается рост доли организаций имевших специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг).

В таблице 28 представлены данные показателя «Доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, в общем числе обследованных организаций», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 28 – Показатель «Доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, в общем числе обследованных организаций, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	11,5	13,1	13,4
Свердловская область	21,9	22,9	23,7
Тюменская область	19,7	21,8	21,9
Челябинская область	22,3	21,3	23,6

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 21).

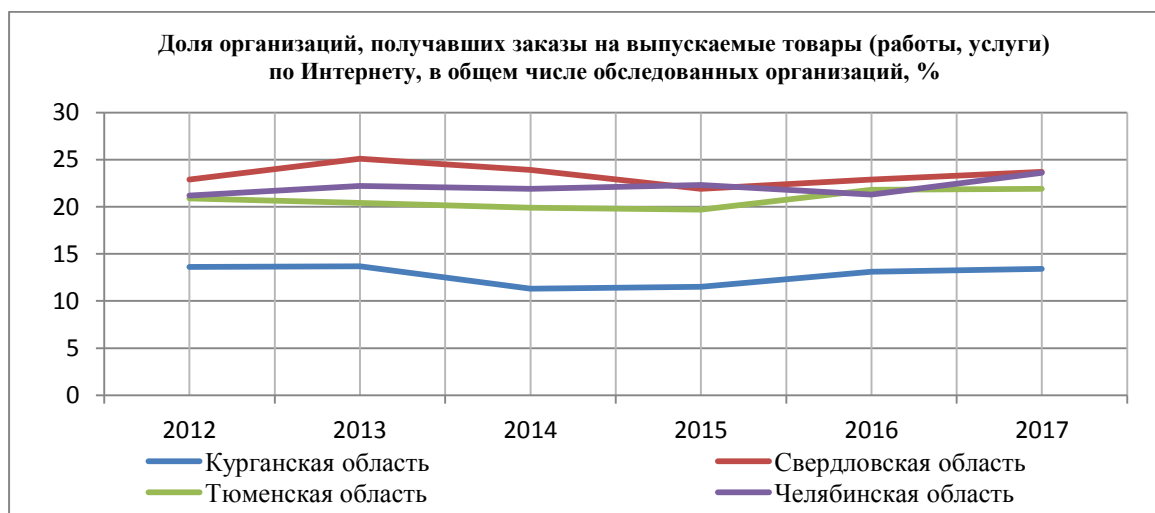


Рисунок 21 – Динамика показателя «Доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, в общем числе обследованных организаций, %»

По данному показателю Челябинская область в 2017 году, в сравнении с регионами УрФО, показала самый значительный рост.

В таблице 29 представлены данные показателя «Доля организаций, использовавших электронную почту, в общем числе обследованных организаций», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 29 – Показатель «Доля организаций, использовавших электронную почту, в общем числе обследованных организаций, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	70,5	80,7	81,1
Свердловская область	89,6	93,1	92,9
Тюменская область	87	89,5	88,1
Челябинская область	86,9	87,1	89,8

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 22).



Рисунок 22 – Динамика показателя «Доля организаций, использовавших электронную почту, в общем числе обследованных организаций, %»

В таблице 30 представлены данные показателя «Доля организаций, имевших вебсайт, в общем числе обследованных организаций», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 30 – Показатель «Доля организаций, имевших вебсайт, в общем числе обследованных организаций, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	28,7	33,8	37,2
Свердловская область	47,2	50,3	51,6
Тюменская область	41,9	46,9	46
Челябинская область	47,2	48,1	49,7

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 23).

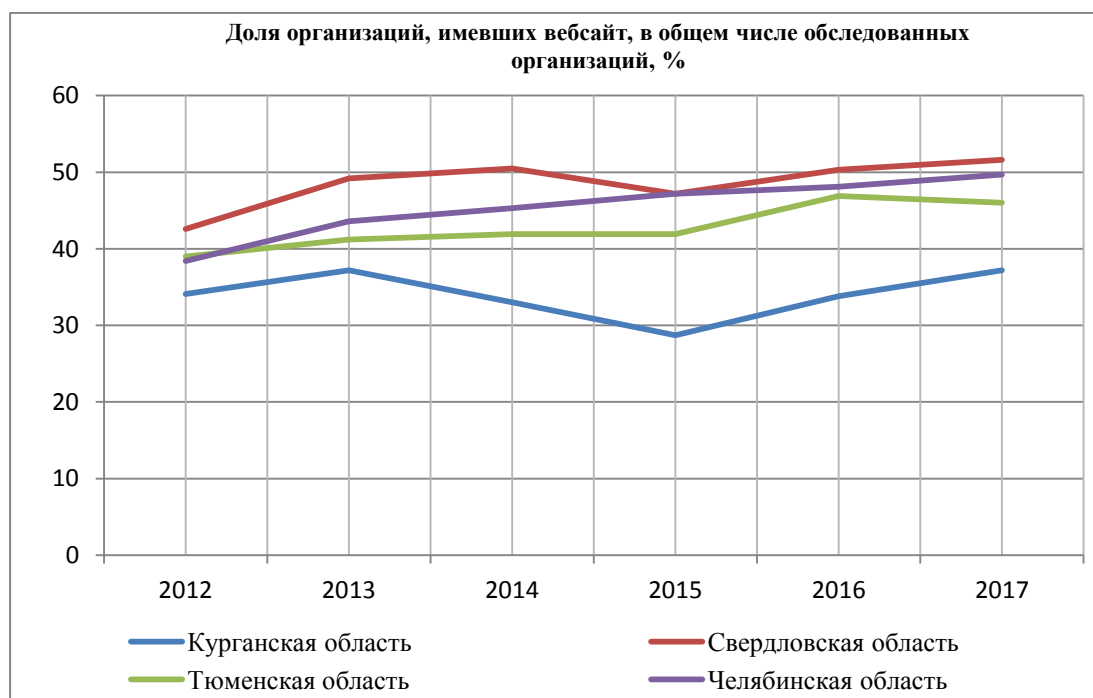


Рисунок 23 – Динамика показателя «Доля организаций, имевших вебсайт, в общем числе обследованных организаций, %»

Полученные результаты показывают, что все исследуемые регионы показывают стабильный рост по данному показателю.

В таблице 31 представлены данные показателя «Доля организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 31 – Показатель «Доля организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	28,7	33,8	37,2
Свердловская область	47,2	50,3	51,6
Тюменская область	41,9	46,9	46
Челябинская область	47,2	48,1	49,7

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 24).

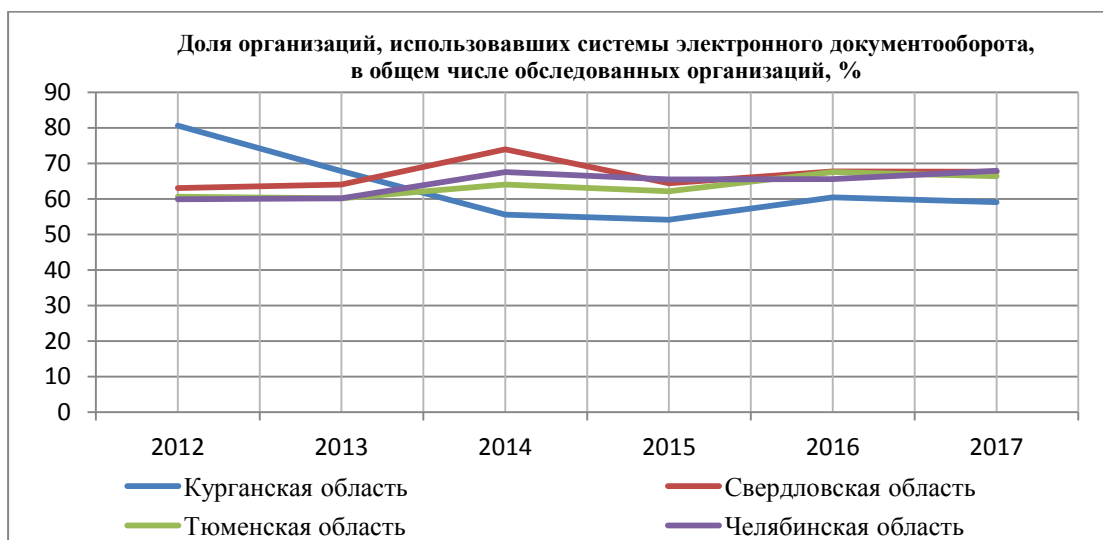


Рисунок 24 – Динамика показателя «Доля организаций, использовавших системы электронного документооборота, в общем числе обследованных организаций, %»

Полученные результаты свидетельствуют о положительной динамике роста данного показателя в Челябинской области.



Рассмотрим показатели группы «Обеспеченности ОГВ и ОМС информационной инфраструктурой» Челябинской области в сравнении с регионами УрФО.

В таблице 32 представлены данные показателя «Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 32 – Показатель «Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	85,7	94,9	89,4
Свердловская область	91,5	92,2	93,2
Тюменская область	96	96,6	95,7
Челябинская область	96,9	97,4	97,4

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 25).

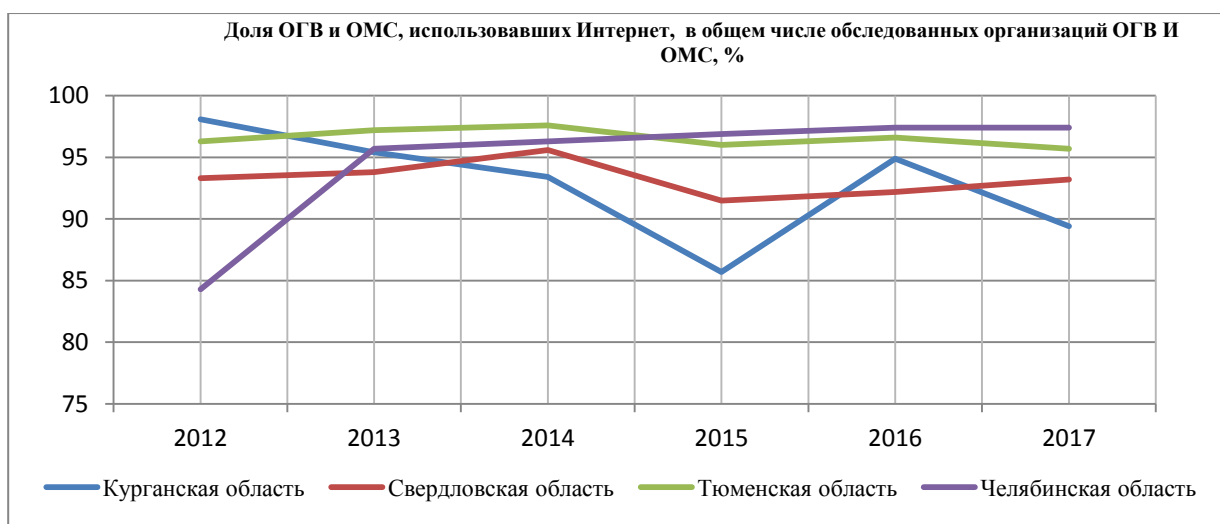


Рисунок 25 – Динамика показателя «Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС, %»

Полученные результаты свидетельствуют о стабильной динамике роста показателя «Доля ОГВ и ОМС, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций ОГВ И ОМС» в Челябинской области.

В таблице 33 представлены данные показателя «Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 33 – Показатель «Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	18,1	20,1	41,5
Свердловская область	18,2	32,2	36,5
Тюменская область	21,6	51,7	64,9
Челябинская область	34,1	37,4	33,6

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 26).

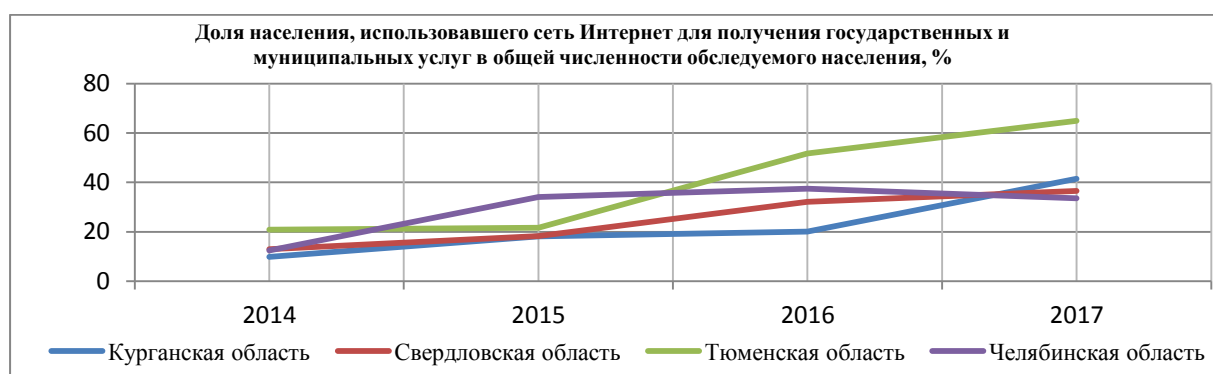


Рисунок 26 – Динамика показателя «Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности обследуемого населения, %»

По данному показателю в Челябинской области наблюдается резкий спад в динамике развития в 2017 году.

В таблице 34 представлены данные показателя «Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных

услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 34 – Показатель «Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	41,3	32,5	43,2
Свердловская область	33,6	42,5	47,2
Тюменская область	37,5	67,7	74
Челябинская область	33,1	55,4	60,7

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 27).



Рисунок 27 – Динамика показателя «Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги, %»

По данному показателю наблюдается положительная тенденция роста по всем исследуемым регионам УрФО.

В таблице 35 представлены данные показателя «Доля электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 35 – Показатель «Доля электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	51	37,8	7
Свердловская область	25,5	17,3	61,6

Окончание таблицы 35

Тюменская область	55,2	50,9	43,5
Челябинская область	25,2	15,4	31,1

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 28).

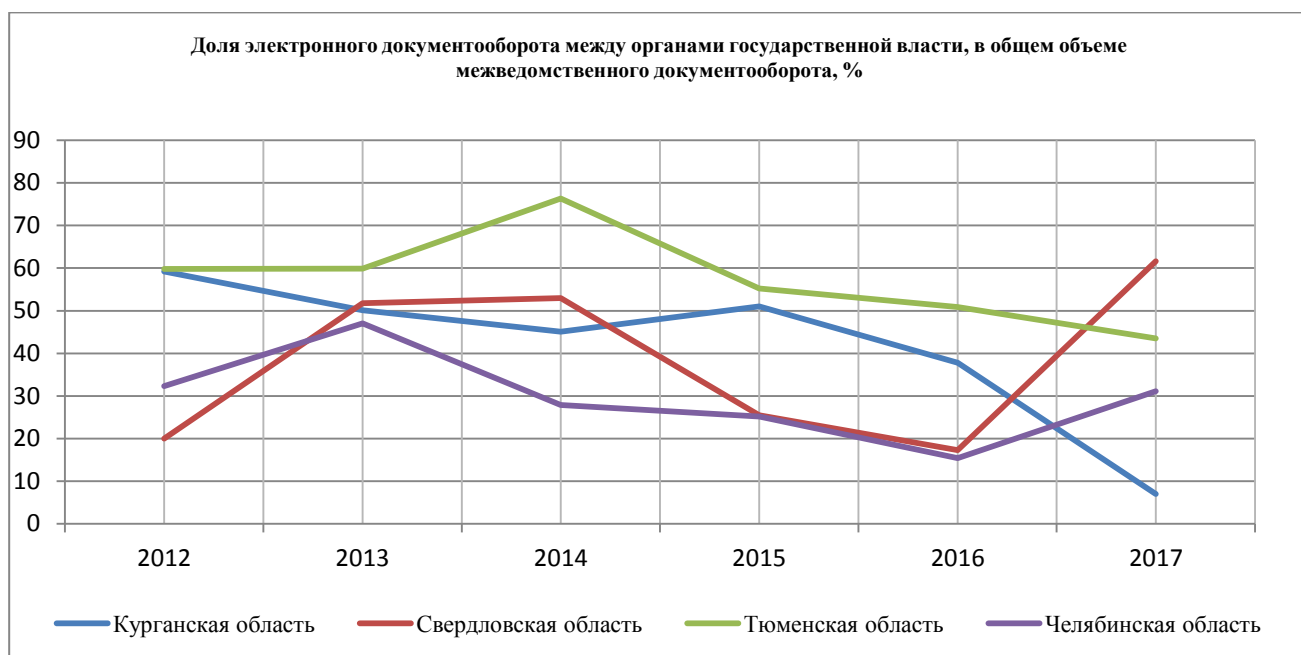


Рисунок 28 – Динамика показателя «Доля электронного документооборота между органами государственной власти, в общем объеме межведомственного документооборота, %»

В таблице 36 представлены данные показателя «Доля ОГВ и ОМС, имевших скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, в общем числе обследованных организаций ОГВ и ОМС», в период с 2015 года по 2017 год.

Таблица 36 – Показатель «Доля ОГВ и ОМС, имевших скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, в общем числе обследованных организаций ОГВ и ОМС, %»

Субъект РФ / Год	2015	2016	2017
Курганская область	36,5	45,3	43,8
Свердловская область	60,6	64,5	66,9
Тюменская область	56,2	61,2	64,5
Челябинская область	64,4	65,9	67,8

Источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики

По представленным данным проведём сравнительный анализ субъектов РФ (рисунок 29).

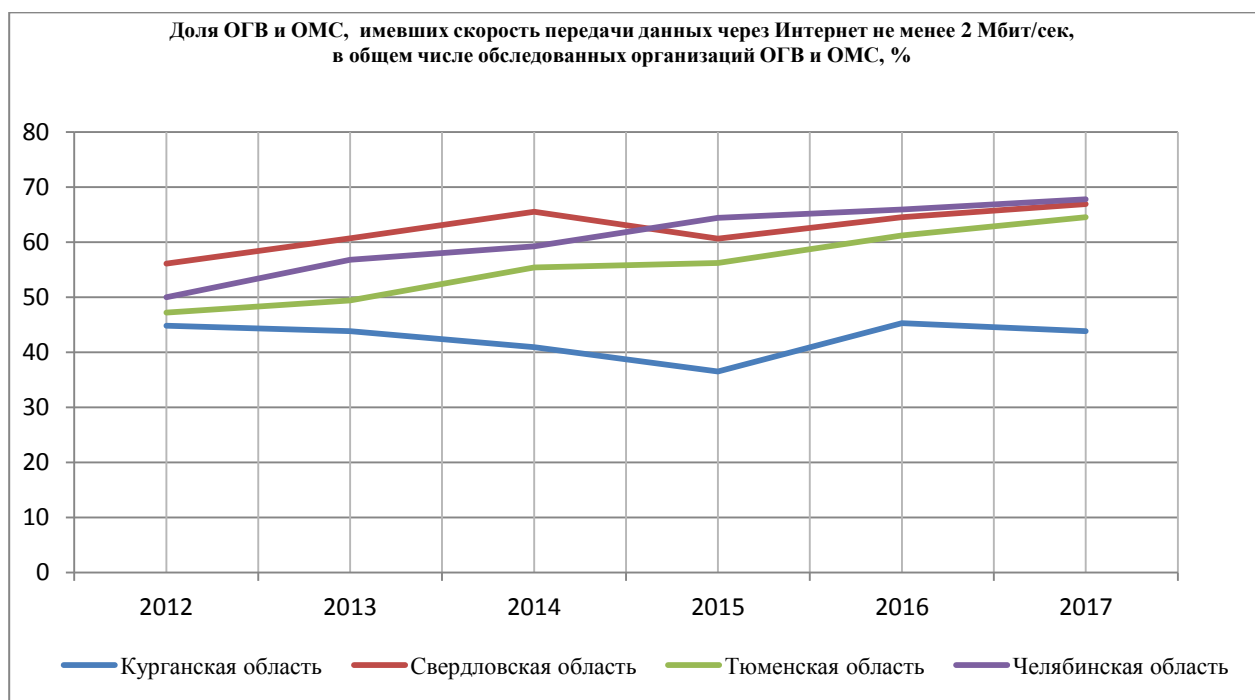


Рисунок 29 – Динамика показателя «Доля ОГВ и ОМС, имевших скорость передачи данных через Интернет не менее 2 Мбит/сек, в общем числе обследованных организаций ОГВ и ОМС, %»

Основываясь на результатах проведенного анализа показателей по субъектам РФ выполним ранжирование регионов по показателям оценки эффективности информационной инфраструктуры в 2017 года, результаты ранжирования представлены в таблице 37.

Таблица 37 – Ранжирование регионов по показателям оценки эффективности информационной инфраструктуры в 2017 году

Субъект РФ/Показатели	«Обеспеченность населения информационной инфраструктурой»				«Обеспеченность реального сектора экономики информационной инфраструктурой»									«Обеспеченность органов государственной власти и органов местного самоуправления информационной инфраструктурой»					Сумма всех показателей	Итоговое место	
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	П13	П14	П15	П16	П17	П18			П19
Курганская область	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	70	4
Свердловская область	2	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	2	1	3	3	35	1
Тюменская область	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	1	43	3
Челябинская область	3	2	2	2	2	4	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	3	4	2	40	2

Результаты ранжирования показывают, что среди всех исследуемых субъектов РФ Челябинская область в 2017 году, по всем группам показателей, заняла второе место. Данный результат свидетельствует о том, что регион имеет достаточный уровень развития информационной инфраструктуры.

## Вывод по главе 2

Во второй главе выполнен анализ управления развитие информационной инфраструктуры субъектов РФ (на примере Челябинской области).

Определены особенности социально-экономического положения региона и его влияние на информационную инфраструктуру Челябинской области.

На основании разработанной методики оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона выполнен расчёт и анализ результатов. Также выполнен анализ групп показателей по Челябинской области в сравнении с регионами УрФО. Проведено ранжирование регионов по показателям оценки эффективности информационной инфраструктуры в 2017 году. На основании проведённого анализа выявлены положительные и отрицательные тенденции управления развитием информационной инфраструктуры региона.



### 3 НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ)

#### 3.1 Рекомендации по совершенствованию управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области

Проведя анализ управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области по предложенной методике оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона, определены основные проблемы и направления их решения для совершенствования управления развитием информационной инфраструктуры региона, которые представлены в таблице 38.

Таблица 38 – Проблемы управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области и направления их решений

Проблемы	Направления решений
Малое количество персональных компьютеров, имеющих доступ к Интернету в организациях	Развитие использования сети Интернет, путём привлечения новых поставщиков услуг
Низкий уровень электронного документооборота между органами государственной власти	1. Пересмотр нормативно-правового регулирования 2. Внедрение новых СЭД 3. Повышение квалификации управленческих кадров по вопросам СЭД
Низкий уровень использования сети Интернет для получения государственных (муниципальных) услуг	Внедрение «УЭК – универсальная электронная карта гражданина» для получения государственных (муниципальных) услуг

Основываясь на представленных проблемах, можно сделать вывод, что управление развитием информационной инфраструктуры региона зависит от нескольких основных критериев. Во-первых это развитие информатизации среди граждан, во-вторых повышение использование сети Интернет для получения конкретных услуг.

Ключевым направлением управления развитием информационной инфраструктуры региона является упрощение доступа к государственным и муниципальным услугам в электронной форме для граждан региона. Для реализации этого направления необходим достаточный уровень цифровой грамотности населения, а самое главное это предоставления для граждан универсального, единого инструмента, который поможет упростить доступ к государственным и муниципальным услугам в электронной форме.

Для этого предлагается разработать проект по внедрению в регионе «УЭК – универсальная электронная карта гражданина», которая будет являться общим ключом доступа для населения к различным электронным сервисам и услугам (государственные, муниципальные и коммерческие).

Данный проект позволит повысить использования сети Интернет для получения государственных (муниципальных) услуг, объединит в себе главные документы гражданина, а также позволит производить платежи.

### 3.2 Проект «Универсальная электронная карта гражданина» и расчёт его социальной эффективности

Для совершенствования системы управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области предлагается проект «УЭК – универсальная электронная карта гражданина». Данный проект представляет собой универсальную пластиковую карту, которая объединяет в себе идентификационное средство личности гражданина, а также платёжное средство. Данная карта будет являться универсальным ключом доступа к данным гражданина в различных сферах деятельности. С её помощью повышается скорость, эффективность и качество взаимодействия граждан с государственными (муниципальными) органами власти и учреждениями при получении информации и услуг.

Можно выделить два основных механизма универсальной электронной карты гражданина: организационный и технико-технологический. Организационный

механизм нацелен на обеспечение различных процессов предоставления информационных услуг. Техничко-технологический механизм направлен на реализацию прав гражданина, нацеленных на информационное взаимодействие в условиях функционирования системы «электронного правительства».

К числу основных признаков универсальной электронной карты можно отнести:

- электронный документ, удостоверяющий личность гражданина;
- универсальность цели использования карты;
- средство доступа к информационной системе и реализации прав.
- материальный носитель, содержащий визуальную и электронную форму информации.

Универсальная электронная карта гражданина предполагает многофункциональное использование. Она может являться документом удостоверяющий личность гражданина и право на получение различных услуг, также является материальным носителем визуальной и электронной информации и техническим средством, позволяющее обеспечить доступ к различным информационным системам. Также может выступать средством оплаты различных услуг, к таким услугам относятся:

- оплата штрафов, пошлин, налогов и т.п.;
- оплата услуг ЖКХ;
- оплата услуг связи;
- оплата транспортных услуг;
- оплата лекарственных средств и т.д.

Также осуществление работы универсальной электронной карты гражданина предусматривает её дистанционное использование, по средствам сети Интернет. Для этого гражданину необходимо предоставить данные карты на сайте госуслуг, выбрать необходимую услугу и с помощью этой же карты совершить оплату выбранной услуги.

На рисунке 30 показан процесс взаимодействия по начислению и оплате услуг ЖКХ, транспортных и иных услуг с помощью универсальной электронной карты гражданина.

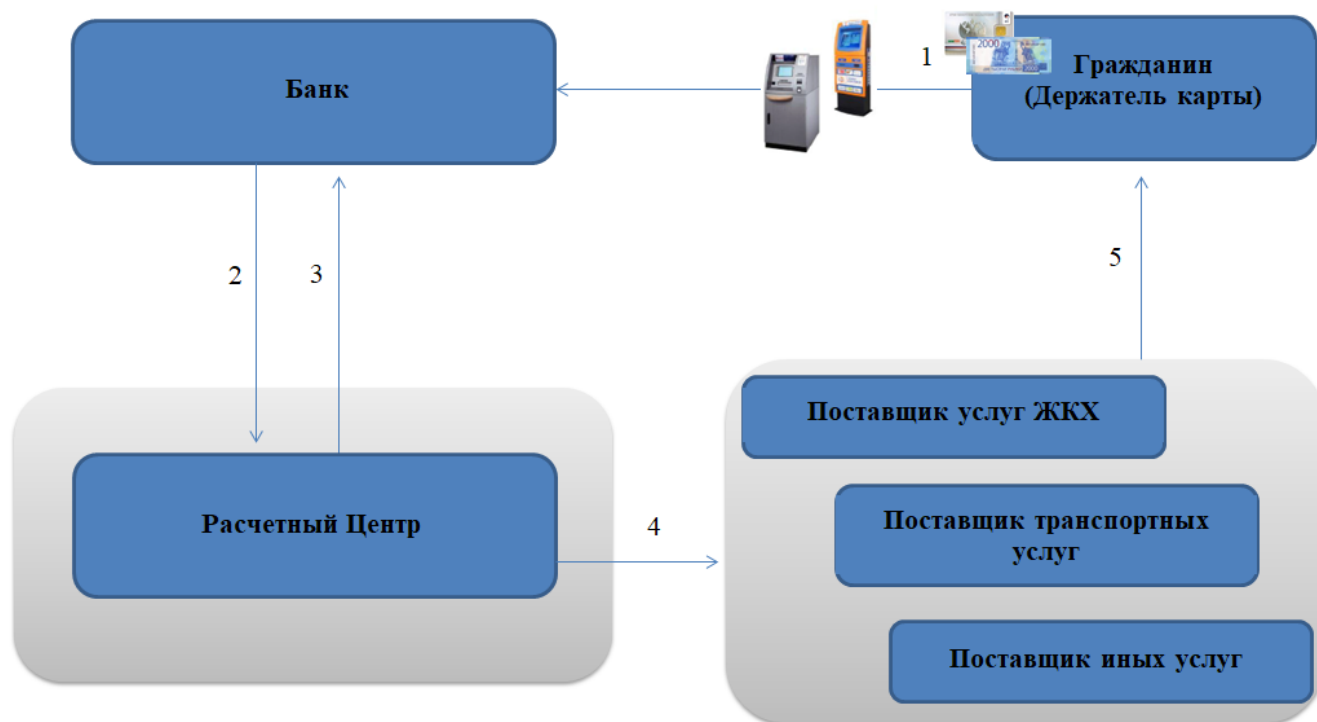


Рисунок 30 – Схема взаимодействия по начислению и оплате услуг ЖКХ, транспортных и иных услуг с помощью «УЭК»

Данная схема взаимодействия по начислению и оплате услуг ЖКХ, транспортных и иных услуг с помощью «УЭК» предполагает пять этапов внутреннего процесса:

1. Начисление денежных средств (д/с).
2. Перевод суммы платежа (между банком и расчетным центром).
3. Комиссия за перевод д/с.
4. Перевод сумм платежей (между расчетным центром и поставщиками услуг).
5. Предоставление услуги получателю (гражданину).

Социальная эффективность данного проекта заключается в сокращении времени на получения государственных (муниципальных) услуг; в получение услуг в

удобном месте для гражданина, в том числе дистанционно через Интернет; в исключение коррупционной составляющей, благодаря отсутствию личного контакта с представителями оказывающих услуг; в получении федеральных услуг на всей территории РФ (вне зависимости от региона получения универсальной электронной карты гражданина).

### Вывод по главе 3

В третьей главе были выявлены проблемы и определены направления совершенствования управления развитием информационной инфраструктуры региона.

Ключевой проблемой управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области является низкий уровень использования сети Интернет для получения государственных (муниципальных) услуг. Для решения данной проблемы был предложен проект «УЭК – универсальная электронная карта гражданина». Были описаны основные механизмы и признаки данного проекта. Также проведена оценка социальной эффективности данного проекта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования были сделаны соответствующие выводы об управлении развитием информационной инфраструктуры региона и получены результаты.

В ходе работы были исследованы теоретико-методологические основы управления информационной инфраструктуры региона. Дано определение понятию «информационная инфраструктура», определена её классификация и факторы. Проанализированы цели, инструменты и модели управления развитием информационной инфраструктуры региона.

Были проанализированы особенности социально-экономического положения региона и его влияние на информационную инфраструктуру региона. К таким особенностям в Челябинской области относятся: экономико-географическое положение; природно-климатические условия; производственный потенциал; научный потенциал.

Была представлена методика оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры региона. В соответствии с данной методикой был выполнен анализ оценки эффективности управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области, а также на основании данной методики был проведён анализ Челябинской области в сравнении с регионами УрФО.

На основании проведённого анализа выявлены сильные и слабые стороны управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области. Предложены рекомендации по совершенствованию управления развитием информационной инфраструктуры Челябинской области. Таким образом, для повышения уровня использования сети Интернет при получении государственных (муниципальных) услуг предлагается проект «УЭК – универсальная электронная карта», проведён расчёт его эффективности. Также представлена социальная эффективность проекта.

## БИБЛ-ИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О средствах массовой информации: Федеральный закон РФ от 27 декабря 1991 г. №2124–1-ФЗ (ред. от 18.04.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
2. О связи: Федеральный закон РФ от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ (ред. от 27.12.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
3. Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
4. О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
5. Отчет о мониторинге развития информационного общества – Режим доступа: сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/proektmetodikireitinga.pdf>
6. Бойченко А.В. Нормативно–техническая база информационной инфраструктуры/А.В. Бойченко, Е.Н. Филинов// Информационное общество.– 2000. – № 6. – С. 21–27.
7. Горбунова Ю.И. Информационная инфраструктура: современная сущность, подотрасли её составляющие [Электронный ресурс]/ Горбунова Ю.И., Горбунов О.Н. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/informatsionnaya-infrastruktura-sovremennaya-suschnost-podotrasli-ee-sostavlyayuschie>.
8. Егорова, О.А. Информационная инфраструктура организация с позиции теории современного менеджмента/О.А.Егорова// Научные труды Вольного экономического общества. – 2009. – № 3. – С. 114–127.
9. Жеребин, В.М. Экономические информационные системы/ В.М. Жеребин, В.Н.Мальцев, М.С. Савалов – М.: Наука, 1978. –200 с.

10. Иода Е.В. Формирование информационной инфраструктуры в контексте развития инновационной деятельности [Электронный ресурс]/ Иода Е.В. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-informatsionnoy-infrastruktury-v-kontekste-razvitiya-innovatsionnoy-deyatelnosti>.

11. Кононов А.А. Ключевые проблемы обеспечения безопасности Национальной информационной инфраструктуры [Электронный ресурс]/ Кононов А.А. - Режим доступа: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/6e20e397e729643ac3256d570040300e>.

12. Махмудова, М.М. Региональная информационная инфраструктура: сущность, сегменты и инструменты регулирования (на материалах Тюменской области) [Электронный ресурс]/ М.М. Махмудова, В.В. Ефремова, А.М. Королева – Режим доступа: <http://www.intereconom.com/archive/214.html>.

13. Самостроев, Г.М. Повышение инновационного потенциала региона на основе модернизации информационной инфраструктуры [Электронный ресурс]/ Г.М. Самостроев, А.В. Мартемьянов – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-informatsionnoy-infrastruktury-v-kontekste-razvitiya-innovatsionnoy-deyatelnosti><https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-innovatsionnogo-potentsiala-regiona-na-osnove-modernizatsii-informatsionnoy-infrastruktury>.

14. Симонов С.Г. Факторы и условия функционирования информационной инфраструктуры Тюменской области [Электронный ресурс] /С.Г. Симонов, А.М. Королева, М.А. Хаматханова – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-i-usloviya-funktsionirovaniya-informatsionnoy-infrastruktury-tyumenskoj-oblasti>.

15. Тамбовцев, В.Л. Пятый рынок: экономические проблемы производства информации/В.Л. Тамбовцев.– М.: Издательство МГУ, 1993.–172 с.

16. Хосейн. Политика Информационного Общества: Ограничение И Сдерживание Глобальных Поток Данных / Хосейн// Наука – 2016. – №6 – С. 572



17. Отчет о реализации «Цифровой экономики 2018» – Режим доступа: сайт Московской школы управления СКОЛКОВО – [https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research\\_Reports/SKOLKOV\\_O\\_Digital\\_Russia\\_Report\\_Full\\_2018-10\\_ru.pdf](https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Reports/SKOLKOV_O_Digital_Russia_Report_Full_2018-10_ru.pdf)

18. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.chelstst.gks.ru](http://www.chelstst.gks.ru)

19. Сборник социально-экономических показателей, 2017 – Режим доступа: сайт Федеральной службы государственной статистики: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2017/region/reg-pok17.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/region/reg-pok17.pdf).