

## РАЗДЕЛ III. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 332.1:004:002

**РЫНОЧНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ:  
РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ****М.А. Домбровский, к. экон. наук, доц. кафедры мировой экономики и экономической теории**Электронный адрес: [dombrovskym@yandex.ru](mailto:dombrovskym@yandex.ru)

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

Приведен аналитический обзор ключевых показателей уровня и качества жизни населения региона, а также его инфраструктурной обеспеченности. Обосновывается необходимость внедрения информационно-коммуникационных технологий в региональную экономику Пермского края через создание ИКТ-кластера.

*Ключевые слова:* информационно-коммуникационные технологии (ИКТ); экономический рост; региональная экономика; регион; инфраструктура.

В современном мире информационно-коммуникационные технологии распространяются невероятно активно [5]. Мировой рынок ИКТ сегодня демонстрирует динамичный рост на уровне 6–7 % в год [1].

Их сила заключается в способности модернизировать экономические системы и возможности общества, они улучшают условия жизни во всем мире. Соглашаясь с мнением Е.А. Шебуняевой, А.А. Локоткова, мы считаем, что ИКТ-сектор является крайне важным как для экономики России в целом, так и для развития регионов страны [4]. С его помощью можно усилить потенциальную и долгосрочную конкурентоспособность регионов за счет развития элементов их рыночной инфраструктуры.

Уникальность информационно-коммуникационных технологий заключается в способности функционировать в качестве основного элемента инфраструктуры для эффективного развития отраслей промышленности и увеличения производительности труда.

Достижения в компьютерной сфере, хранении данных и телекоммуникациях составляют целый ИКТ-кластер новых продуктов, услуг и отраслей промышленности. Ключевыми тенденциями становятся вытеснение аналоговых технологий цифровыми, смена поколения мобильной связи, рост спроса на интегрированные системы управления предприятием [2]. Однако лишь в самые последние годы их относи-

тельно независимые пути развития пересеклись, породив взрывной синергетический эффект, последствия которого были немыслимы еще совсем недавно.

В результате исследования томских ученых было выявлено, что сегодня стран-лидеров в электронной отрасли объединяют [1]: высокий показатель ВВП на душу населения, первые места в рейтингах конкурентоспособности экономики IMD и WEF, а также высокое качество жизни населения (в частности, в соответствии с индексом качества жизни Economist Intelligence Unit). К таким странам-лидерам ИКТ отрасли можно отнести США, Японию, Сингапур, Ирландию, Великобританию, Германию, Тайвань, Южную Корею.

В РФ информационно-коммуникационные технологии и электроника не так давно также были определены правительством как одно из приоритетных научно-технологических направлений. Высокую значимость развития ИКТ подтверждает и Президент Российской Федерации В.В. Путин, который заявил: «...Сегодня бизнес, связанный с информационными технологиями – один из самых динамичных и высокодоходных секторов мировой экономики, а сами информационные технологии — это мощный рычаг обновления и повышения конкурентоспособности национальных производств, развития инновационной деятельности регионов...» [3].

Для развития ИКТ в регионе необходимо создать специально организованный кластер. Создание кластера является одним из перспективных направлений повышения конкурентоспособности региона. Поддержка (в том числе финансовая, административная и инфраструктурная) формирования высокотехнологичных кластеров и продвижения их продукции на внутреннем и мировых рынках является одним из основных направлений развития инновационной системы региона. Кластерная концепция развития экономики утверждена распоряжением Правительства РФ от 19.01.2006 № 35-р, и ряд регионов реализует кластерную форму организации экономики как альтернативу отраслевой [1].

Региональная структура кластера всегда более выгодна, чем национальная или отраслевая, так как здесь внутрифирменные связи более тесные. Кластер порождает эффект масштаба производства, основой которого является наличие в лице одной из фирм ядра инновационных технологий, в данном конкретном случае – информационно-коммуникационных. Преимуществом кластера также является эффект охвата, возникающий при существовании фактора производства и торговли, который может быть использован одновременно для производства и продажи продукции ИКТ.

Кластерная производственно-торговая структура синтезирует эффект синергии, возникающий на основе всеобщей стандартизации продукции. Таким образом, все участники кластера получают дополнительные конкурентные

преимущества под воздействием совокупного влияния эффектов масштаба, охвата и синергии.

Для выявления потенциального кластера ИКТ необходим анализ качества жизни населения региона, а также уровня развитости инфраструктуры последнего. Аналитическая работа проведена на основе публикуемых статистических показателей Пермского края по данным Пермьстата [8], [6] в сравнении показателями Свердловской области по данным Свердловскстата [7], [9]. Для обработки статистических данных был применен t-критериальный анализ Стьюдента (программа Statistica 10.0).

**Характеристика качества жизни населения.** Удовлетворение потребностей жителей региона, уровень и качество жизни населения является организующей и мобилизующей основой регионального развития. Социально-экономические показатели регионов России также являются одними из базовых показателей их инфраструктурной обеспеченности.

Рассмотрим основные показатели, характеризующие население исследуемых субъектов РФ (см. диаграмма 1). На январь 2013 г. население первого субъекта РФ составляет 2,7 млн человек. В том числе, экономически активное население (по данным Пермьстата) – 1,4 млн человек [9]. Этот показатель достаточно мал в сравнении со Свердловской областью, где население составляет 4,4 млн человек. В отличие от Пермского края численность экономически активного населения Свердловской области составляет 2,3 млн человек (см. рис. 1).

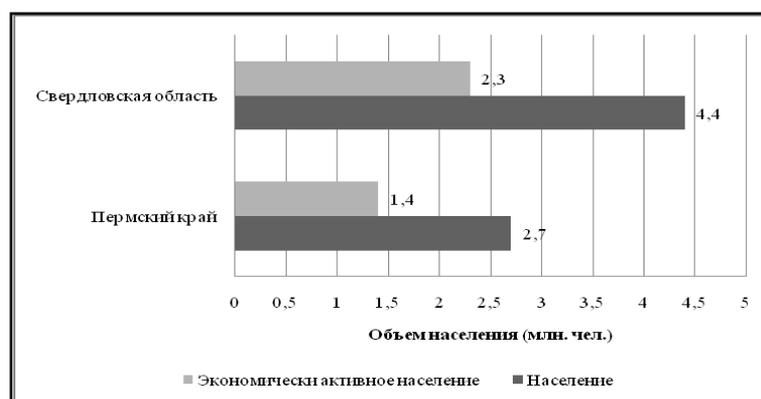


Рис. 1. Показатели объема населения Пермского края и Свердловской области (млн чел.)

Однако выявленная тенденция не подтверждается, так как по результатам t-критерия

Стьюдента (см. табл. 1) исследуемые показатели не имеют значимых отличий.

Таблица 1

Результаты t-критерия Стьюдента по показателям объема населения (млн чел.)

Показатель / Субъекты РФ	Пермский край	Свердловская область	t-критерий	Уровень значимости
Население	2,7	4,4	1,99	0,126
Экономически активное население	1,4	2,3	2,03	0,08

Отсутствие статистически значимых различий указывает на то, что и в Свердловской области, и в Пермском крае показатели объема населения имеют статус миллионных городов,

где проживает более половины экономически активного населения.

Показатели средней заработной платы представлены на рис. 2.

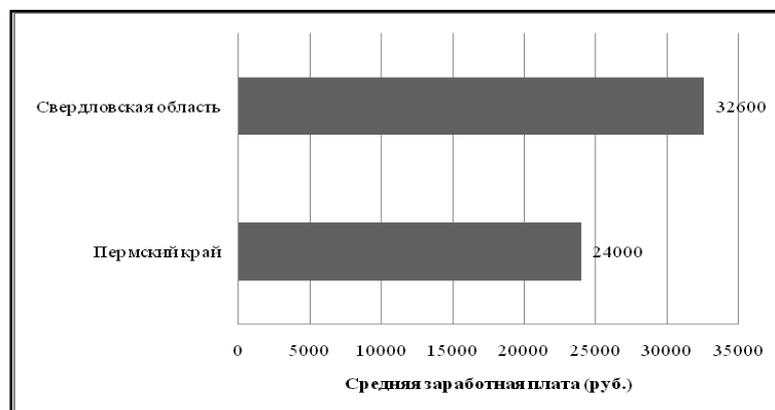


Рис. 2. Показатели средней заработной платы в Пермском крае и Свердловской области (руб.) [9]

Из рис. 2 видно, что заработная плата в Пермском крае составляет 24000 руб. (на январь 2013) – 97,3 % к предыдущему году. В отличие от Пермского края, в Свердловской области средняя заработная плата – 32600 руб., что со-

ставляет 116 % к предыдущему году. Несмотря на тенденцию роста размера заработной платы в обоих субъектах РФ, этот показатель имеет значимые различия (см. табл. 2).

Таблица 2

Показатели средней заработной платы в Пермском крае и Свердловской области (руб.)

Показатель / Субъекты РФ	Пермский край	Свердловская область	t-критерий	Уровень значимости
Средняя зарплата	24000	32600	1,63	0,05

Статистически значимые различия в размере заработной платы указывают на то, что в Свердловской области качество жизни населения по этому показателю выше, нежели в Пермском крае. Минимальный размер оплаты труда

в Пермском крае составляет 5204 руб. Аналогичный показатель в Свердловской области – 5300 руб.

Показатели среднего размера прожиточного минимума представлены на рис. 3.

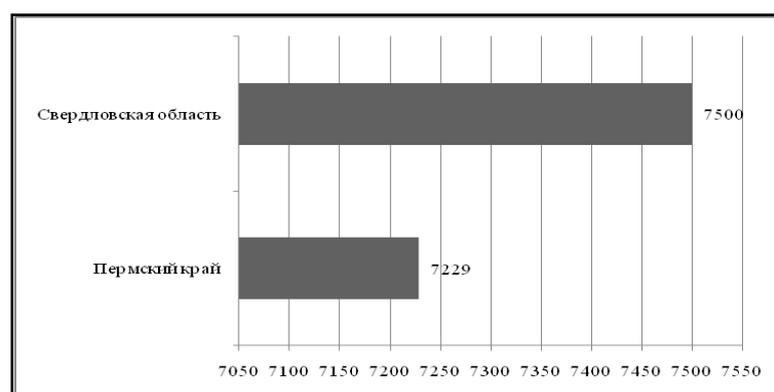


Рис. 3. Показатели среднего размера прожиточного минимума в Пермском крае и Свердловской области (руб.)

Как видно из диаграммы 3, в Пермском крае средний размер прожиточного минимума составляет 7229 руб. (для трудоспособного населения на 4 кварт. 2012 г.). На аналогичном

уровне находится величина среднего прожиточного минимума в Свердловской области – 7500 руб. Данную тенденцию подтверждают результаты t-критерия Стьюдента (см. табл. 3).

Таблица 3

**Показатели среднего размера прожиточного минимума в Пермском крае и Свердловской области (руб.)**

Показатель / Субъекты РФ	Пермский край	Свердловская область	t-критерий	Уровень значимости
Прожиточный минимум	7229	7500	1,94	1,00

Отсутствие статистически значимых различий указывает на то, что Свердловская область и Пермский край имеют сходные показатели среднего размера прожиточного минимума. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в Пермском крае составляет 379,3 тыс. чело-

век (14,4 % от общей численности населения). В Свердловской области этот разрыв составляет 440 тыс. чел. (10 % от общей численности населения).

Уровень безработицы представлен на рис. 4.

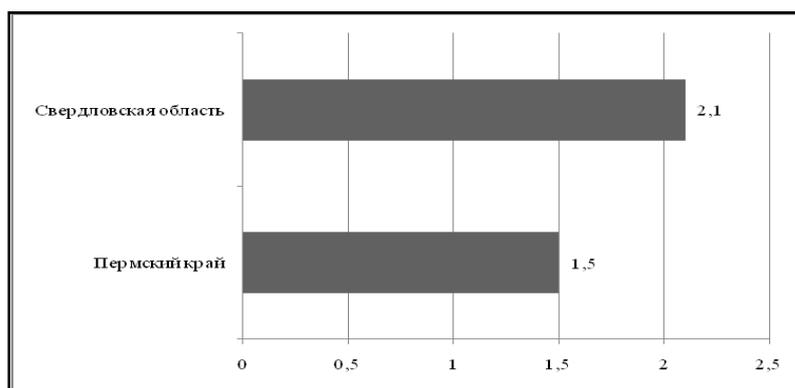


Рис. 4. Уровень регистрируемой безработицы в Пермском крае и Свердловской области (в %)

Уровень регистрируемой безработицы в Пермском крае – 1,5 %. Уровень регистрируемой безработицы в Свердловской области со-

ставляет 2,10 %. Эти данные не имеют статистически значимых различий (см. табл. 4).

Таблица 4

**Уровень регистрируемой безработицы в Пермском крае и Свердловской области (в %)**

Показатель / Субъекты РФ	Пермский край	Свердловская область	t-критерий	Уровень значимости
Уровень безработицы	1,5	2,10	1,60	0,14

Отсутствие статистически значимых различий указывает на то, что Свердловская область и Пермский край имеют сходную ситуацию по уровню безработицы. Минимальное пособие в Пермском крае – 977,5 руб. Минимальное пособие в Свердловской области составляет 850 руб., с учетом районного коэффициента – также 977,5 руб. Количество безработных в Пермском крае составляет 21,6 тыс. человек, в Свердловской области – 29,9 тыс. человек.

Таким образом, уровень и качество жизни населения Пермского края и Свердловской области особых статистически значимых различий не имеют (за исключением показателя размера средней заработной платы). Повышение уровня и качества жизни всего населения региона (восстановления воспроизводственной и стимулирующей функций), приоритетное стимулирование научных работников, способных обеспечить инновационное развитие региона позволяет создать благоприятный ин-

вестиционный климата региона в аспекте повышения инновационной восприимчивости, разработки и внедрения новых технологий, а также перспективы формирования ИКТ-кластера.

**Оценка инфраструктурной обеспеченности региона.** Формирование и развитие промышленных и социально-экономических систем неразрывно связано с созданием соответствующей инфраструктуры. Инфраструктура служит фундаментом кооперации промышленности и малого бизнеса в экономике региона. Как известно, инфраструктура рынка играет существенную роль в развитии рыночной системы, так как способствует оперативному и эффективному осуществлению товарообменных операций, юридическому и экономическому контролю за ними, а также позволяет оперативно урегулировать временный дефицит товаров и другие проблемы, возникающие в процессе рыночных отношений.

Под рыночной инфраструктурой будем понимать совокупность элементов, обеспечивающих бесперебойное многоуровневое функционирование хозяйственных взаимосвязей, взаимодействие субъектов рыночной экономики и регулирующих движение товарно-денежных потоков [3]. Рыночная инфраструктура выступает как институционализируемая транзакция. Ее ключевым элементом являются соответствующие институты, в которых образуются транзакции. Т.О. Толстых предлагает разделить их на две группы – институты общего назначения и специальные институты. С учетом того, что институты общего назначения, как правило, принадлежат государству, а также используются не только в бизнесе в коммерческих целях, их деятельность обычно не сводится к выполнению той или иной функции в составе рыночной инфраструктуры. Они преимущественно ориентированы на взаимодействие либо с товарными, либо с денежными потоками. Товарные потоки и потоки услуг циркулируют как между производителями, так и между производителями и потребителями. К числу основных общих институтов рыночной инфраструктуры в этой части рыночной экономики относятся:

- дороги (автомобильные и железные);
- порты (речные, морские);
- аэродромы;
- грузовой и пассажирский транспорт (железнодорожный, автомобильный, морской, речной, воздушный, трубопроводный, метрополитен);
- склады (в том числе таможенные);
- предприятия связи;
- жилищно-коммунальное хозяйство.

С известной долей условности к институтам общего характера можно отнести предприятия, выпускающие средства сообщения и оборудование для складов, портов и т. п.

Рассмотрим общие институты рыночной инфраструктуры Пермского края и Свердловской области. Инфраструктуры Пермского края и Свердловской области высокоразвиты и имеют достаточно устойчивые высокие темпы развития, что повышает инвестиционную привлекательность данных субъектов РФ. Развитие кластеров также зависит от множества факторов, ключевыми из которых являются обмен технологиями, знаниями, рост квалификации среди трудовых ресурсов в смежных отраслях, преимущества агломераций и социальная инфраструктура.

*Социальная инфраструктура (образование).* Пермский край характеризуется высокой обеспеченностью населения учреждениями об-

разования по сравнению с общероссийским уровнем. На территории Пермского края действует 1027 дошкольных образовательных учреждений, 1046 общеобразовательных учреждений, 71 среднее специальное учебное заведение и 10 государственных и муниципальных высших учебных заведений.

В высших учебных заведениях обучаются 102444 человек. Это составляет 96 % по отношению к предыдущему году. Подготовка специалистов осуществляется более чем по 150 специальностям и направлениям подготовки.

На территории Свердловской области функционируют 1344 дневных и 50 вечерних средних школ, 13 негосударственных общеобразовательных учреждений, 86 государственных средних специальных учебных заведений, 20 государственных высших учебных заведений.

*Социальная инфраструктура (здравоохранение).* Рассмотрим основные показатели здравоохранения по Пермскому краю и Свердловской области [9].

В Пермском крае численность врачей составляет 14,2 тыс. человек (45,7 врачей на 10000 человек населения). В Свердловской области численность врачей составляет 19,6 тыс. человек (54,2 врача на 10000 человек населения).

Численность среднего медицинского персонала в Пермском крае составляет 28,9 тыс. человек (109,7 медицинских работников на 10000 человек населения). В Свердловской области численность среднего медицинского персонала составляет 48,9 тыс. человек (122,2 медицинских работников на 10000 человек населения).

Количество больничных учреждений в Пермском крае 132. Количество больничных коек – 22,1 тыс. (87,2 коек на 10000 человек). В Свердловской области количество больничных коек – 43,7 тыс. (101,6 коек на 10000 человек).

В Пермском крае число врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений составляет 254. Данный показатель по Свердловской области – 536.

В рамках реализации национального проекта «Здоровье» в Пермском крае с начала 2007 года выдано более 22,5 тысяч родовых сертификатов на сумму более 210 млн рублей.

В Свердловской области уровень развития высоких медицинских технологий также находится на передовом уровне и оценивается выше среднероссийского: Свердловская область занимает третье место в России после Москвы и Санкт-Петербурга.

*Социальная инфраструктура (культура).* Пермский край знаменит своими культурными традициями, театрами и музеями. В крае работает 10 профессиональных театральных коллективов, 18 музеев, в городе Перми имеют-

ся цирк, филармония, единственный на Урале планетарий.

В Свердловской области определены четыре туристских кластера: «Духовный центр Урала», «Уральский меридиан», «Старый Невьянский завод» и «Каменные ворота».

Наличие специализированных научных центров и высококвалифицированных кадров в Пермском крае и Свердловской области, их выгодное географическое положение обеспечивает лидирующие позиции субъектов РФ в *транспортной инфраструктуре*. На территории Пермского края пересекаются трансконтинентальные железнодорожные, автомобильные и воздушные линии, находятся четыре самых восточных порта единой глубоководной системы европейской части России, обеспечивающих выход в Северную и Южную Европу. Свердловская область, как и Пермский край, является важным транспортным узлом.

*Автомобильный транспорт* удерживает первенство среди всех видов транспорта Пермского края по объемам перевозки грузов и пассажиров (67,9 %). Общая протяженность автомобильных дорог в крае составляет 21,3 тыс. км, в том числе с твердым покрытием – 16,2 тыс. км (76,1%). Протяженность дорог общего пользования составляет 11,2 тыс. км (52,2%), из них с усовершенствованным покрытием – 5,3 тыс. км (47,1%), с переходным покрытием – 5,6 тыс. км (49,4%), грунтовых – 400 км (3,5%). Плотность автодорог общего пользования с твердым покрытием составляет 67 км дорог на 1 тыс. км<sup>2</sup> территории. Внутренняя транспортная инфраструктура достаточно широко развита в крае: на ее долю приходится около 80% перевозимых грузов.

Через Пермский край проходят две широтные *железные дороги*: главный ход Свердловской дороги и участок Горьковской дороги (Агрыз-Дружинино).

Наличие этих железнодорожных магистралей обуславливает большие объемы транзитных перевозок грузов и пассажиров между европейской и азиатской частью России через Пермский край. В 2012 г. пассажиропоток составил 37,3 млн пассажиров. Количество железнодорожных грузов в 2012 г. насчитывает 120,9 млн тонн.

Пермский край обладает разветвленной сетью *внутренних водных путей*, общая протяженность которых составляет 1731 км, которая входит в состав Единой глубоководной системы Европейской части России, не имеет аналогов в мире с гарантированной глубиной 4 м и протяженностью 6,5 тыс. км.

*Энергетическая инфраструктура*. Энергосистема Прикамья – одна из немногих избыточных энергосистем России, реальная мощность ее электростанций превышает уро-

вень максимального энергопотребления. По установленной мощности (6000 МВт) край занимает 11-е место среди регионов РФ, а по объемам производства электроэнергии 7-е место (28 млрд кВт-ч).

По данным Росстата, индекс производства и распределение электроэнергии, газа и воды за январь 2013 г. составил 111,0% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. По этому показателю Пермский край значительно обошел все регионы Приволжского федерального округа, так, занимающая второе место Удмуртская республика, имела индекс 104,2%.

*Инфраструктура связи*. В Пермском крае достаточно развита структура коммуникаций – стационарная телефонная и мобильная связь. В настоящее время на территории Пермского края осуществляют деятельность 199 операторов связи, которые предоставляют услуги: электросвязи (195 операторов): международная, междугородная, местная телефонная связь, телеграф, сотовая радиотелефонная связь стандартов NMT-450, GSM-900, DCS-1800, DAMPS-800, пейджинговая связь, подвижная радиосвязь, эфирная и кабельная трансляция телевизионных и звуковых программ, узлы телематических служб (электронная почта, компьютерная и IP-телефония, передача и обработка голосовых сообщений и т.п.) и сети передачи данных (в том числе – доступ в Интернет) и др. Почтовая связь (4 оператора): в регионе работает более 700 отделений и узлов почтовой связи, в г. Перми – более 60.

Что касается инфраструктуры связи в Екатеринбурге, то она занимает 3-е место в стране по уровню развития сети Интернет, уступая лишь Москве и Санкт-Петербургу.

*Жилищная инфраструктура*. На конец 2012 г. общая площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя Пермского края составляет 21,5 кв. м. В Свердловской области на конец 2012 г. жилищный фонд области насчитывал 99,4 млн кв. м общей площади [9]. За год он увеличился на 1,6 %. В среднем на одного жителя приходилось 23,1 кв. м общей площади.

По результатам аналитического обзора мы выявили благоприятный региональный инвестиционный климат Пермского края, являющийся основой для развития региональной экономики, однако необходимо акцентировать внимание на диверсификации структуры экономики Пермского края, развитии его некапиталоемких отраслей. *К основным проблемам, обуславливающим недостаточный уровень качества жизни*, относятся неэффективность городского менеджмента, превышение среднемесячных расходов населения Пермского края над доходами, низкая мощность амбулаторно-

поликлинической обеспеченности, проблемы обеспеченности жителей Пермского края жильем и улучшения жилищных условий, проблемы развития инженерной инфраструктуры и т. д.

Итак, в настоящее время в Пермском крае стоит проблема повышения имиджа и инвестиционной привлекательности региона, выделения приоритетных направлений развития, создания результативных программ межрегионального взаимодействия. Развитие современной инфраструктуры сдерживается различными причинами объективного и субъективного характера, как, например, недостаток финансовых ресурсов, отсутствие сопряженности в работе, склонность к нарушению договорных обязательств, недостаточное законодательно-правовое и нормативное обеспечение. Но, рассматривая рыночную инфраструктуру как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятий области, а значит и самой области в целом, необходимо искать пути формирования и развития элементов инфраструктуры, эффективности юридического и экономического контроля над ними, повышать их оперативность через предоставление информационного обеспечения. Таким образом, существует необходимость осуществления инвестиций в развитие информационно-коммуникационных технологий, которые во многом зависят от государственной поддержки Пермского края в целом и его рыночной инфраструктуры в частности.

#### Список литературы

1. *Актуальность* и инновационная привлекательность научных исследований и разра-

боток по направлению «Информационно-коммуникационные технологии и электроника» (ИКТ) – томский потенциал. // *Инновации*. 2006. № 8(95). С. 62-65.

2. *Асаул А.Н.* Перспективы кластерной организации предпринимательской деятельности в России // *Вестник гражданских инженеров*. 2012. №3 (32). С. 223-236.

3. *Путин В.В.* О наших экономических задачах // *Российская газета*. URL: <http://www.rg.ru/2012/01/30/putin-ekonomika.html>. (дата обращения: 20.04.2013).

4. *Толстых Т.О.* Формирование инфраструктуры для создания инновационных кластеров как инструмент конкурентоспособности промышленных предприятий // *Организатор производства*. 2011. Т. 51. № 4. С. 86-91.

5. *Шебуняева Е.А., Локотков А.А.* Особенности внедрения информационных технологий: зарубежный опыт // *Социально-экономические явления и процессы*. 2011. № 3-4(025-026). С. 333-342.

6. *Регионы России.* Социально-экономические показатели. 2012 г. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156). (дата обращения: 20.04.2013).

7. URL: <http://perm.ru>. (дата обращения: 20.04.2013).

8. URL: <http://permstat.gks.ru>. (дата обращения: 20.04.2013).

9. URL: <http://sverdl.gks.ru>. (дата обращения: 20.04.2013).