

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

На правах рукописи



Ефимова Елена Георгиевна

**ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(региональная экономика)

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор
Е. Б. Дворядкина

Екатеринбург – 2019

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	15
1.1 Комплексный теоретический подход к исследованию региональной системы профессионального образования	15
1.2 Системный подход – методологическая основа исследования региональной системы профессионального образования	36
1.3 Региональная система профессионального образования: понятие, сущность, особенности.....	56
2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ УРАЛА)	79
2.1 Методические аспекты исследования пространственной организации региональной системы профессионального образования	79
2.2 Анализ пространственной структуры региональной системы профессионального образования.....	95
2.3 Оценка вклада системы профессионального образования в формирование трудового потенциала региона	110
2.4 Оценка тенденций цифрового развития региональной системы профессионального образования.....	123
3 СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРИОРИТЕТЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	144
3.1 Основные направления региональной политики развития системы профессионального образования.....	144

3.2 Дифференциация направлений региональной политики в сфере развития системы профессионального образования	160
3.3 Концепция развития региональной системы профессионального образования	182
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	201
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	210
Приложение А – Элементы региональной системы профессионального образования по уровням в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона.....	235
Приложение Б – Муниципальные образования субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона.....	241
Приложение В – Расчет коэффициента насыщенности профессиональными образовательными организациями (по уровням) территорий субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона	244
Приложение Г – Выпуск квалифицированных рабочих и специалистов образовательными организациями всех уровней профессиональной подготовки в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона.....	248
Приложение Д – Коэффициенты естественного движения населения РФ с 1991 по 2017 г.	251
Приложение Е – Статистика по приему и выпуску докторантов и аспирантов в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона.....	252
Приложение Ж – Реестр организаций высшего профессионального образования в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона по данным Мониторинга ведомственной статистики (ЕМИСС).....	255
Приложение И – Показатели (количественные и индексные) для оценки тенденций цифрового развития системы профессионального образования Уральского макрорегиона	283

Приложение К – Образовательные организации в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, находящиеся в сельской местности.....	292
Приложение Л – Показатели насыщенности территорий субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, элементами РСПО в 2017 г.	294
Приложение М – Расчет удельного веса элементов РСПО, расположенных в городах и удельного веса организаций профобразования в общем количестве хозяйствующих субъектов в Уральском макрорегионе.....	295
Приложение Н – Структура подпрограммы «Реализация образовательных программ профессионального образования» в рамках Госпрограммы РФ «Развитие образования» до 2025 г.	299
Приложение П – Сравнительный анализ государственных программ развития образования и стратегий социально-экономического развития в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона.....	301
Приложение Р – Отраслевая структура валовой добавленной стоимости (в текущих основных ценах) в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, за период 2004–2016 гг., %.....	308

Актуальность темы исследования. Необходимость разработки теоретических, методических и аналитических аспектов научной проблемы пространственной организации региональной системы профессионального образования может быть аргументирована рядом причин.

Во-первых, большое значение для развития российских регионов в условиях имеющихся факторов, в процессе интеграции в мировую экономику имеет региональная система профессионального образования. Развитие сложившихся региональных систем профессионального образования происходит, с одной стороны, в условиях мировой глобализации, а с другой стороны, в условиях усиливающейся регионализации хозяйственной деятельности. Таким образом, пространственный фактор усиливает свое значение в процессах формирования и развития региональных систем профессионального образования.

Во-вторых, региональные системы профессионального образования, с одной стороны, являются неотъемлемым компонентом системы образования страны, а с другой стороны, функционируют в экономическом пространстве определенных регионов с присущими им особенностями размещения и развития хозяйственной деятельности. Следовательно, возникает необходимость в их структурировании не только с позиции традиционных уровней образования, но и с позиции выделения пространственных элементов.

В-третьих, цифровая повестка предъявляет новые требования к пространственной организации региональных систем профессионального образования, актуализирует разработку методик исследования ее особенностей и оценки вклада в развитие региональной экономики. При этом отсутствуют методики, учитывающие дифференциацию пространственных элементов.

В-четвертых, современные концепции или программы развития региональных систем образования, как правило, имеют отраслевой характер, тогда как несбалансированность пространственного развития территорий регионов нарастает.

В таких условиях необходима разработка стратегии пространственного развития региональных систем профессионального образования с целью достижения максимально положительных социально-экономических эффектов.

Указанные проблемы определили необходимость исследования теоретических, методических и аналитических аспектов научной проблемы пространственной организации региональной системы профессионального образования.

Степень научной разработанности исследуемой проблемы. Исследование процессов пространственной организации региональных систем составляет одно из важных направлений региональной экономической науки. Начало основам теории пространственного развития экономики было положено в трудах У. Айзарда, Ж. Будвиля, А. Вебера, И.Г. фон Тюнена, В. Кристаллера, П. Кругмана, А. Леша, В. Лаунхардта, Д. Рикардо, А. Смита и др. К наиболее значимым работам в области теории пространственного развития и теории пространственной экономики относятся труды российских ученых П.М. Алампиева, С.С. Артоблевского, Г.Х. Батова, И.И. Белоусова, В.С. Бильчак, О.А. Биякова, Л.Б. Вардомского, А.Ю. Волошиной, А.Г. Гранберга, А.Н. Демьяненко, В.Ф. Захарова, О.В. Иншакова, Н.Н. Колосовского, В.Н. Лаженцева, А.Е. Левинтова, С.В. Макар, П.А. Минакира, А.И. Михайлова, Н.Н. Некрасова, С.И. Паринова, Г.В. Ридевского, Б.Б. Родомана, А.И. Трейвиша, Я.Г. Фейгина, Д.П. Фролова, В.В. Чекмарева, П.М. Четыркина и др.

Вопросам функционирования и развития экономического пространства региона посвящены научные труды представителей уральской школы региональной экономики Е.Г. Анимицы, В.С. Антонюк, В.С. Бочко, Н.Ю. Власовой, А.Ю. Даванкова, Е.Б. Дворядкиной, С.В. Дорошенко, Ж.А. Ермаковой, Ю.Г. Лавриковой, М.Г. Лапаевой, И.В. Макаровой, Т.В. Миролубовой, Н.В. Новиковой, Г.Н. Пряхина, Н.М. Ратнер, О.А. Романовой, Я.П. Силина, Н.М. Сурниной, А.И. Татаркина, И.Д. Тургель, М.Д. Шарыгина и др.

Различные аспекты формирования и развития региональных социально-экономических систем нашли отражение в исследованиях Э.Б. Алаева, И.Г. Александрова, И.А. Антипина, М.К. Бандмана, Н.Н. Баранского, О.А. Беликовой,

В.В. Бугаева, В.И. Бутова, А.И. Гаврилова, Х.Н. Гизатуллина, Ю.Н. Гладкого, О.В. Грицай, Е.Б. Дворянкиной, Н.В. Зубаревич, В.Г. Игнатова, О.В. Кузнецовой, В.Н. Лексина, А.С. Маршаловой, Л.А. Мещеряковой, А.С. Новоселова, Ю.М. Осипова, Р.А. Попова, О.С. Пчелинцева, Ю.Г. Саушкина, Л.В. Смирнягина, А.И. Чистобаева, А.Н. Швецова, Р.И. Шнипера и др.

Теоретические основы возникшего нового направления социэкономических исследований, теории человеческого капитала лежат в рамках гуманистической теории, в развитие которой весомый вклад внесли А. Смит, Т. Шульц, Г. Беккер, У. Петти, К. Маркс, Н. Сениор, И. Фишер, А. Маршалл, П. Дракер, М. Фридман, В.А. Антропов, А. Бузгалин, С.В. Горбунова, Д.С. Львов, А. Колганов, А.Л. Скифская и др. В настоящее время вопросы организации социального пространства и социального времени актуализированы в исследованиях наших современников: Е.Г. Анимицы, Т.А. Балиной, Ф.М. Бородкина, Г.В. Задорожного, Е.В. Михалкиной, В.А. Сухих, А.А. Урасовой, М.А. Шабановой, М.Д. Шарыгина, А. Этциони и др. Исследования в сфере развития социально-экономических систем представлены в трудах Е.В. Балацкого, Н.А. Екимовой, С.И. Виолина и др. Теоретические исследования экономики знаний, тесно связанной с развитием гуманистической теории, теорией человеческого капитала, отражены в научных трудах Л.И. Абалкина, М. Гроссмана, Д.С. Львова, Э. Тоффлера, Т. Шульца и др.

Существенный вклад в изучение теоретических основ и практических закономерностей развития региональной системы профессионального образования внесли Р.Т. Адарина, Л.В. Волошина, Е.Н. Гусарская, Н.А. Дмитриев, В.В. Землянский, Л.А. Константинова, Г.К. Лапушинская, Г.Н. Лищина, В.В. Мирошников, Е.В. Михалкина, Г.В. Мухаметзянова, А.М. Новиков, Д.А. Новиков, Д.Г. Сеталов, А.А. Тонжерасова, Н.В. Харина, И.М. Цибирова, Н.Ю. Четыркина, А.Р. Шайнуллина и др.

Вопросам пространственной организации региональной системы профессионального образования уделяют большое внимание Е.В. Бельчук, Е.В. Болгова, С.И. Виолин, Н.В. Зубаревич, М.В. Курникова, Е.А. Самохина и др.

Методики анализа образовательных систем представлены в научных исследованиях Г.А. Агаркова, Т.В. Арцер, С.А. Белякова, Т.К. Голушко, А.Д. Громова, Д.Г. Евсеевой, Ю.С. Захир, Т.Л. Клячко, О.В. Лешукова, Е.П. Маскайкина, Д.П. Платоновой, О.В. Соловей, Г.Н. Фомицкой, О.Н. Шваковой и др.

Методики комплексной оценки исследования объектов в экономическом пространстве, которые возможно адаптировать для исследования региональной системы профессионального образования, предложены в научных исследованиях М.А. Козловой, Г.Н. Лищиной, Т.А. Мерцаловой, А.В. Суворовой.

Результаты исследований указанных выше авторов в той или иной мере повлияли на формирование научного мировоззрения автора. Вместе с тем, несмотря на значительный вклад отечественных и зарубежных ученых в решение актуальных задач исследования проблемы развития региональной системы профессионального образования, остается неразрешенным ряд вопросов. Во-первых, дискуссионными остаются характеристики сущности пространственной организации региональной системы профессионального образования, ее структурирования. Во-вторых, не изучен вопрос оценки влияния пространственной организации региональной системы профессионального образования на развитие экономики региона. В-третьих, требует обоснования необходимость дифференциации приоритетных направлений пространственного развития региональной системы профессионального образования с применением инструментария экономико-математического моделирования, учитывающими тип региона. Данные вопросы наряду с актуальностью диссертационной работы обусловили выбор темы, объекта и предмета исследования, формулировку цели и задач.

Объектом исследования выступает макрорегион с локализованной в его экономическом пространстве региональной системой профессионального образования.

Предметом исследования является совокупность экономико-пространственных процессов развития региональной системы профессионального образования, инструменты и механизмы управления ими.

Полигон исследования – Уральский макрорегион (Урал), в состав которого входят регионы (субъекты РФ) – Свердловская область, Челябинская область, Оренбургская область, Курганская область, Пермский край, Республика Башкортостан и Удмуртская Республика.

Цель диссертационной работы состоит в развитии теоретических и методических подходов к исследованию пространственной организации региональной системы профессионального образования и разработке концептуальных направлений ее развития в рамках региональной политики.

Исходя из поставленной цели в работе решаются следующие **задачи**:

1) содержательно раскрыть сущность пространственной организации региональной системы профессионального образования, охарактеризовать ее структуру, представить авторскую трактовку региональной системы профессионального образования в ракурсе теории пространственного развития, гуманистической теории и теории социэкономике региона в рамках системного подхода;

2) предложить методику анализа и оценки пространственной организации региональной системы профессионального образования, позволяющую не только анализировать ее пространственную структуру, но и оценивать вклад региональной системы профессионального образования в формирование трудового потенциала региона, а также выявлять тенденции ее цифрового развития;

3) обосновать концептуальные направления и стратегические приоритеты пространственной организации региональной системы профессионального образования.

Область исследования. Содержание диссертации соответствует п. 3.1 «Развитие теории пространственной и региональной экономики; методы и инструментарий пространственных экономических исследований; проблемы региональных экономических измерений; пространственная эконометрика; системная диагностика региональных проблем и ситуаций»; п. 3.10 «Исследование традиционных и новых тенденций, закономерностей, факторов и условий функционирования и развития региональных социально-экономических систем», п. 3.15 «Инструменты разработки перспектив развития пространственных социально-эко-

номических систем. Прогнозирование, форсайт, индикативное планирование, программы, бюджетное планирование, ориентированное на результат, целевые программы, стратегические планы» Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика).

Теоретическую и методологическую основу исследования составили теории пространственного развития, гуманистическая теория, теория социэкономике региона, воззрения отечественных и зарубежных ученых в области региональной экономики, пространственного развития на макрорегиональном и региональном уровнях, обобщение которых позволило содержательно определить и структурировать региональную систему профессионального образования и сформировать методику анализа и оценки ее пространственной организации. При выполнении исследования были использованы общенаучные методы синтеза, сравнительного, системного, функционального анализа, анализа временных рядов, индексный метод, методы индукции, дедукции, систематизации и обобщения, методы эконометрического оценивания и наименьших квадратов.

Информационно-эмпирическая база исследования представлена официальными статистическими данными Федеральной службы государственной статистики; материалами официальных сайтов органов управления; законодательными актами и нормативно-правовыми документами органов власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации; монографиями, научными статьями, докладами и прочими публикациями, посвященными изучению проблем развития региональной системы профессионального образования, особенностей ее организации в социально-экономическом пространстве региона, а также методическими и аналитическими разработками автора.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующих защищаемых положениях и выводах.

1. Представлена авторская систематизация положений теории пространственного развития, теории социэкономике региона, положений системного подхода, позволившая содержательно интерпретировать сущность понятия «региональная система профессионального образования», с одной стороны, в качестве

целостной совокупности образовательных организаций, функционирующих с целью формирования и накопления трудового потенциала региональной экономики, с другой стороны, в качестве сложносоставного объекта, что позволяет, в отличие от уже имеющихся подходов, идентифицировать в пространственной организации региональной системы профессионального образования видовые, объектные и пространственные элементы в их взаимосвязи с уровнями профессионального образования в региональной экономике (п. 3.1 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05).

2. Разработана и апробирована оригинальная методика анализа и оценки пространственной организации региональной системы профессионального образования, которая, в отличие от уже имеющихся, позволяет оценивать пространственную структуру региональной системы профессионального образования в сопряжении с оценкой вклада в формирование трудового потенциала региональной экономики и процессами ее цифрового развития, основывается на расчете частных и комплексных индексов пространственной организации и их интерпретации с учетом индекса урбанизированности региональной системы профессионального образования и индекса соотношения экономических агентов, формирующих спрос и предложение на региональном рынке труда (п. 3.10 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05).

3. Разработаны концептуальные основы стратегии образовательной политики региона (в части профессионального образования), учитывающие идентифицированные в результате применения авторской методики тенденции пространственного развития региональной системы профессионального образования. Обоснована необходимость дифференциации приоритетных направлений пространственного развития региональной системы профессионального образования в зависимости от разработанных и эмпирически доказанных автором положительных зависимостей между показателями ее пространственной организации и вклада в региональную экономику, учитывающими тип региона (п. 3.15 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05).

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в систематизации научных представлений, концепций и теорий отечественных и зарубежных ученых в сфере исследования региональных систем профессионального образования и развитии методических основ исследования пространственного развития (модернизации) системы профессионального образования на уровне региона.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применять отдельные разработанные автором методические и прикладные положения органами власти и управления различного уровня при разработке документов стратегического планирования, а также для идентификации, мониторинга, дифференциации и корректировки региональной политики в части развития системы профессионального образования.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты, а также практические рекомендации, содержащиеся в диссертационном исследовании, использованы в деятельности Департамента по местному самоуправлению Губернатора Свердловской области и Правительства Свердловской области, Законодательного Собрания Пермского края, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

Ключевые результаты исследования получили апробацию в публикациях, докладах и выступлениях на международных и всероссийских научно-практических конференциях, которые прошли в Екатеринбурге (2009–2019 гг.), Алматы (2014, 2017 гг.), Казани (2017 г.), Омске (2017 г.), Пензе (2017 г.), Челябинске (2017 г.), Ялте (2017 г.), Ачинске (2018 г.), Вологде (2018 г.), Новосибирске (2018 г.), Тюмени (2018–2019 гг.), Чебоксарах (2018–2019 гг.), Белгороде (2019 г.), Владимире (2019 г.).

Публикации. Результаты исследования нашли отражение в 27 публикациях общим объемом 11,3 п.л., в том числе авторских 9,6 п.л. Из них четыре статьи опубликованы в изданиях, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, три статьи – в журналах, индексируемых в МНБД Web of Science.

Структура и объем диссертации соответствуют предмету, цели, задачам и логике исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 259 наименований. Основное содержание диссертации изложено на 234 страницах машинописного текста и включает 20 таблиц и 51 рисунок.

Во *введении* обосновывается выбор темы диссертационного исследования и его актуальность, определяются объект и предмет работы, формулируются цель и задачи, теоретико-методологические принципы и методы исследования, раскрываются положения, содержащие элементы научной новизны, обоснована теоретическая и практическая значимость диссертации, представлены апробация и внедрение полученных результатов.

В *первой главе* «Теоретические аспекты исследования региональной системы профессионального образования» в контексте положений теории пространственного развития, гуманистической теории, теории социоэкономики региона, положений системного подхода изучена сущность понятия «региональная система профессионального образования», идентифицированы видовые, объектные и пространственные элементы в их взаимосвязи с уровнями профессионального образования в региональной экономике.

Во *второй главе* «Анализ и оценка пространственной организации региональной системы профессионального образования (на примере Урала)» предложена методика анализа и оценки пространственной организации региональной системы профессионального образования, позволяющая оценивать ее пространственную структуру в сопряжении с оценкой вклада в формирование трудового потенциала региональной экономики и процессами ее цифрового развития. Апробация методики проведена на примере семи субъектов Уральского экономического района.

В *третьей главе* «Стратегические направления и приоритеты пространственной организации региональной системы профессионального образования» обобщены и систематизированы положения федеральной и региональной политики в сфере развития системы профессионального образования, выделены особенности ее пространственной организации в границах региона. Разработаны концеп-

туальные основы образовательной политики региона (в части профессионального образования), учитывающие идентифицированные в результате применения авторской методики тенденции пространственного развития региональной системы профессионального образования. Обоснована необходимость дифференциации приоритетных направлений пространственного развития региональной системы профессионального образования в зависимости от разработанных и эмпирически доказанных автором положительных зависимостей между показателями ее пространственной организации и вклада в региональную экономику, учитывающими тип региона.

В *заключении* сформулированы ключевые выводы и предложения, полученные по результатам проведенного диссертационного исследования.

В *приложениях* представлены расчетные и статистические материалы, дополняющие и иллюстрирующие отдельные положения исследования.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Комплексный теоретический подход к исследованию региональной системы профессионального образования

Комплексный теоретический подход к исследованию региональной системы профессионального образования (далее – РСПО) базируется на совокупности используемых теорий, каждая из которых позволяет определить особенности и выявить факторы ее пространственной организации. Учитывая назначение и функции, выполняемые региональной системой профессионального образования в процессах развития региональной экономики, целесообразным представляется синтез положений таких теорий:

- теории пространственного развития;
- теория гуманистическая (в рамках которой для исследования мы используем положения теории социэкономике и человеческого капитала);
- системный подход.

Обоснуем выбранные для данного исследования теории.

Для становления теории пространственного развития «традиционным и доминирующим в экономической науке был *территориальный подход*»¹ и *хозяйственный подход*, предложенный сторонниками неоклассической школы². Данные подходы используются в исследованиях и в настоящее время, поскольку любая экономическая деятельность происходит в определенном месте (территории) и времени (пространстве), что обусловило необходимость учета пространствен-

¹ Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007. С. 46.

² Занг В.-Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории: пер. с англ. М., 1999; Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007.

ных зависимостей, которые в процессе развития научно-технического прогресса усиливаются в значительной мере¹.

Понятие «территория» в исследованиях расширяется, становится многосоставной категорией. Например, Е.Б. Дворядкина и Е.В. Голошейкин пишут: «...с позиции региональной науки под территорией понимается строго очерченная часть природного, экономического, социального (в первую очередь населенного), инфраструктурного, культурно-исторического пространства страны, которая находится в юрисдикции субнациональных и местных органов власти». Авторы в понимании территории выделяют несколько важных аспектов: 1) она объективна, является совокупным ресурсом, материальной базой для хозяйственной деятельности и среды обитания общества; 2) территория выступает «носителем» природных, экономических, демографических, культурных, политических и иных данностей» обладающими своей спецификой; 3) «по отношению к интегральной совокупности территориального образования можно производить соответствующие регулятивные действия как со стороны государственных, так и местных органов власти»².

В исследованиях представителей общественных наук пространственная парадигма применяется начиная с XIX в. В научном сообществе считается, что одним из первых исследователей пространства с позиции экономической науки был немецкий экономист И.Г. фон Тюнен, применивший метод пространственного анализа в предложенной им теории сельскохозяйственного производства (1826 г.)³, положившей начало другим пространственным исследованиям.

Во второй половине XIX в. возникает спрос на теорию размещения промышленных предприятий (промышленный штандорт), где теория И.Г. фон Тюне-

¹ Иншаков О. В., Фролов Д. П. Экономическое пространство и пространственная экономика (размышление над новым экономическим журналом) // Пространственная экономика. 2006. № 2. С. 25; Осипов Ю. М. Хозяйственное пространство // Философия хозяйства. 2005. № 2. С. 151.

² Дворядкина Е. Б., Голошейкин Е. В. Регион как элемент территориальной структуры национальной экономики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2010. № 5. С. 39.

³ Thunen J. H., von. Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationaleconomie. Berlin, 1876 (рус. пер.: Тюнен И. Г. Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике. Исследование о влиянии хлебных цен, богатства и почвы и накладных расходов на земледелие: пер. с нем. М., 1926).

на стала отправной точкой для исследований в сфере производственной деятельности. В 1882 г. немецкий экономист В. Лаундхардт предложил пространственную модель размещения промышленного (металлургического) предприятия в виде локационного треугольника¹, основанную на методе нахождения пункта оптимального размещения штандорта. А в 1909 г. модель локационного треугольника В. Лаундхардта дополнил немецкий экономист и социолог Альфред Вебер, существенно доработав ее, определяя местоположение промышленного штандорта на основе минимизации общих издержек всех факторов производства (транспортных издержек, рабочей силы, сырья и материалов)².

В основе штандортных моделей В. Лаундхардта и А. Вебера лежит микроэкономический подход (теория локации), который становится все более ограниченным для решения проблем пространственного размещения в условиях бурного индустриального развития общества, возрастания взаимозависимости экономических агентов в усложняющейся хозяйственной деятельности и т.п. В более поздних теоретических исследованиях зарубежных авторов (В. Кристаллера³, А. Лёша⁴, У. Изарда⁵ и др.) задачи пространственного размещения и развития решались с применением системного анализа взаимодействия множества экономических агентов (в границах регионов).

В отечественных исследованиях применение теории пространственной организации отличается подходом (основано на индуктивном методе), в рамках которого народное хозяйство принимает форму экономических районов. Как пишет доктор географических наук И.И. Белоусов, благодаря исследовательским трудам таких видных советских ученых, как И.Г. Александров, Н.Н. Баранский, Н.Н. Колосовский, П.М. Алампиев, Н.Н. Некрасов, П.М. Четыркин, Я.Г. Фейгин, М.К. Бандман, М.Д. Шарыгин, была разработана и внедрена на практике система эко-

¹ Launhardt W. *Matematische Begründung der Volkswirtschaftslehre*. Leipzig, 1885.

² Вебер А. *Теория размещения промышленности*: пер. с нем. Л.–М.: Книга, 1926.

³ Christaller W. *Central Places in Southern Germany* / translated by C. W. Baskin. Englewood Cliffs, 1967.

⁴ Лёш А. *Пространственная организация хозяйства* / пер. с нем. под ред. А. Г. Гранберга. М.: Наука, 2007.

⁵ Изард У. *Методы регионального анализа: введение в науку о регионах*. М.: Прогресс, 1966.

номического районирования для рациональной пространственной организации системы народного хозяйства¹.

В процессе экономического районирования страны выделяют территории, различающиеся условиями и ресурсами, формируется понятие «регион». В.С. Бильчак и В.Ф. Захаров приводят следующее его определение: «Регион – это социально-экономическая пространственная целостность, характеризующаяся структурой производства всех форм собственности, концентрацией населения, рабочих мест, духовной жизни населения из расчета на единицу пространства и времени, имеющая местные органы управления территорией (область, край, республика)»².

В 1970–1990-е гг. использование пространственного подхода в региональных исследованиях усиливается и, как пишут Е.Г. Анимича и В.А. Сухих, его используют в первую очередь науки, «для которых родовыми являются понятия „пространство“... и „время“; причем не абстрактное астрономическое время, а конкретное время протекания процессов: в экономике (экономическое время), в обществе (социальное время) и т.п.», тем самым «проблема пространственности» обогатила гуманитарные науки, «изменив традиционный взгляд на территориальность», а понятие «пространство» становится востребованным и заменяет (вытесняет) понятие «территория»³. Оно применяется в исследованиях экономической, политической, социокультурной, информационной и других сфер жизнедеятельности, где территория рассматривается не только как определенная часть поверхности, а как трехмерное пространство с наполняющими его данностями.

По мнению специалистов, более легко выделить *экономическое пространство*, поскольку оно образуется в результате хозяйственной деятельности агентов и функционирует на основе их взаимоотношений по вопросам производства, обмена, потребления и распределения благ для достижения удовлетворения потреб-

¹ Белоусов И. И. Основы учения об экономическом районировании. Размещение и районирование производительных сил. М.: МГУ, 1976.

² Бильчак В. С., Захаров В. Ф. Региональная экономика / под ред. В. С. Бильчака. Калининград: Янтарный сказ, 1998. С. 16.

³ Анимича Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007. С. 4.

ностей. Ф. Бродель пишет: из всех видов пространств «экономическое... легче всего вычленяется и шире всего распространено»¹; Е.Г. Анимица, В.А. Сухих определяют: «регион есть категория, очерчивающая пространство»², решающий фактор при необходимости разграничения форм пространственной организации общества. У А.Г. Гранберга: «...экономическое пространство – это насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними: населенные пункты, промышленные предприятия, хозяйственно освоенные и рекреационные площади, транспортные и инженерные сети и т.д.»³.

Разнообразие деятельности экономических агентов, их отношений и взаимодействий становятся настолько специфическими, что требуют определенной пространственной локализации, или специального пространства, называемого исследователями экономическим. Е.Г. Анимица и Н.М. Сурнина определяют экономическое пространство как государственную территорию, «в пределах которой создается, используется и воспроизводится система жизнедеятельности человека, осуществляется деятельность людей в целях удовлетворения потребностей». Экономическое пространство ученые рассматривают в широком смысле – вся территория суши вместе с территориальным, водным пространством, и в узком – «хозяйственно освоенная территория страны, на которой осуществляется деятельность, связанная с производством, распределением, обменом и потреблением товаров и услуг»⁴. Такой подход к изучению региона позволяет выделять пространство территории в различных видах границах: географических, государственных, региональных и других. Так, в теории пространственного развития постепенно появляется понимание необходимости разделения пространства на части для исследования и решения проблем социально-экономического развития общества⁵.

¹ Бродель Ф. Материальная цивилизация: экономика и капитализм, XV–XVIII вв.: пер. с фр. 2-е изд. М., 2007. Т. 3: Время мира. С. 2.

² Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007. С. 70.

³ Гранберг А. Г. Основы региональной экономики: учебник. М., 2000. С. 25.

⁴ Анимица Е. Г., Сурнина Н. М. Экономическое пространство России: проблемы и перспективы // Экономика региона. 2006. № 3. С. 36.

⁵ Сурнина Н. М. Пространственная экономика: проблемы теории, методологии и практики / науч. ред. Е. Г. Анимица. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2003.

Е.Б. Дворядкина пишет: «Экономистов различных научных школ интересует как экономическое пространство в целом – это та территория, в пределах которой создается, используется и воспроизводится система жизнедеятельности человека, осуществляется деятельность людей в целях удовлетворения самых разнообразных потребностей, так и региональное экономическое пространство, в частности»¹.

Пространственный подход позволяет изучать регион в качестве системы, состоящей из пространств: «экономическое <...>, индустриальное <...>, культурное <...>, жизненное <...>, образовательное <...>, общественное <...>, легитимное <...>, пространственный анализ и т.п.», тесно связанных между собой и трудно разделимых, поскольку они взаимозависимы и взаимообусловлены, где «пространство как форма существования материальных объектов и процессов характеризуется полиструктурностью, единством прерывности и непрерывности, интеграции и дезинтеграции, неисчерпаемостью»².

Исследователи отмечают значительные изменения в экономическом пространстве, происходящие под влиянием процессов глобализации. Одной из задач настоящего исследования является определение степени влияния трансформации экономического пространства на функционирование РСПО, особенности ее пространственной организации. Система профессионального образования региона, по мнению Л.В. Волошиной и Н.В. Хариной, является составной частью экономического пространства региона, подверженной воздействию процессов глобализации и регионализации, поскольку рассматривают категорию «регион» как географическую часть государства с законодательно закрепленными границами, с собственными государственными и местными органами управления, т.е. образованное «единство природных, экономических, политических и социальных процессов на территориальном пространстве»³. Состояние социальной сферы выступает все

¹ Дворядкина Е. Б. Срединный регион в системе пространственной организации общества // Новая экономика: вызовы, тенденции, реализуемость. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2008. С. 92.

² Там же.

³ Волошина Л. В., Харина Н. В. Особенности региональной образовательной системы и ее устойчивость // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2015. № 1(7). С. 104.

более значимой основой в пространственной организации современного общества, где значительную роль играют «действия и поведенческие аспекты, которые реализуют экономический интерес...»¹, первопричиной которого являются человеческие потребности. Тем не менее для удовлетворения многочисленных потребностей человека необходимы созданные в обществе материальные условия, выступающие, как пишет Н.Д. Кондратьев, «важнейшей основой протяженности общества и общественной жизни в пространстве»².

В исследованиях ученые определяют, что пространственную организацию общества следует рассматривать как явление и как процесс. Как явление она реализуется в форме иерархически соподчиненных регионов, поселений, агломераций, мир-экономик и иных пространственных систем, в которых протекает основная жизнедеятельность людей. Как процесс пространственная организация общества протекает в постоянном изменении, движении и пульсации всей жизнедеятельности населения в координатах пространство-время»³. В этой связи А.Ю. Даванков, А.В. Кочеров пишут: «Содержание приоритетов пространственного развития целесообразно определять следующим образом: в экономической сфере: повышение эффективности использования местных ресурсов... в социальной сфере: достижение социальной справедливости... в экологической сфере: сохранение оптимальной среды обитания...»⁴.

Итак, пространственный подход определяет наличие различных сфер деятельности общества, которые сложнее выделять, раскрывает очевидность происходящего в обществе разворота в рассмотрении вопросов функционирования экономики с позиции не только сугубо *экономического пространства*, но и *социального пространства*, характеризующегося общественной динамикой. В современ-

¹ Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007. С. 47.

² Кондратьев Н. Д. Основные проблемы экономической статики и динамики // Кондратьев Н. Д. Избранные сочинения. М., 1993. С. 221.

³ Дворядкина Е. Б. Срединный регион в системе пространственной организации общества // Новая экономика: вызовы, тенденции, реализуемость. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2008. С. 93.

⁴ Даванков А. Ю., Кочеров А. В. Научно-методические основы исследования пространственных социо-эколого-экономических систем // Вестник Челябинского государственного университета. 2016. № 14(396). С. 18.

ной общественной деятельности «социальное пространство» и «социальное время» тесно связаны, требуют измерений интенсивно происходящей динамики с целью познания глубинных процессов социального развития¹.

В научных кругах понятие «социальное пространство» считается относительно новым, многие отечественные и зарубежные ученые относят его к предмету региональных теоретических исследований. Понятийный аппарат в теории социального пространства пока не утвердился, поэтому существует трудность отделения социального и физического пространств. Хотя «...вплоть до недавнего времени человек вовсе не нуждался в выделении особого социального пространства. <...> Пространственный фактор все более стал сказываться в эпоху перехода к постиндустриальному обществу... в связи с усложнением взаимодействия между природой и обществом, повышением требований человека к среде обитания»². Большинство систем общественной хозяйственной деятельности находятся в сфере социального пространства, функционирование которого влияет на их развитие. Состояние социальной сферы во многом зависит от использования накопленного человеческого капитала, формирующей его сферы образования (в том числе профессионального), развития экономики знаний, и т.п.

Выделение социального пространства происходит в силу все возрастающего в обществе спроса на решение имеющихся социально-экономических проблем с позиции социальной справедливости³. Профессор Г.В. Задорожный критически осмысливает экономическое пространство и определяет, что чисто экономиче-

¹ См., например: Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007; Шабанова М. А. Социэкономика: от парадигмы к новой науке // Общественные науки и современность. 2006. № 1; Этциони А. Социэкономика: дальнейшие шаги (1991) / пер. М. С. Добряковой // Экономическая социология. 2002. Т. 3, №1. С. 65–71.

² Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007. С. 28.

³ Этциони А. Новое золотое правило. Сообщество и нравственность в демократическом обществе //Новая индустриальная волна на Западе. М., 1999; Шабанова М. А. Новые вызовы практики и потенциал социэкономике // SPERO. 2010. № 12; Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007; Бородкин Ф. М. Социэкономика. Ст. 2: После конца экономики // Общественные науки и современность. 2006. № 5. С. 141–154; Задорожный Г. В. О методологических основаниях познания и становления социальной экономики // Соціоекономіка: зб. наук. пр. Донецьк: ІЕП НАНУ, 2010. С. 48–69.

ский подход не позволяет увидеть смысл социальных преобразований «на платформе экономизма». Он приходит к выводу, что «люди живут, прежде всего, в ментальном и духовном мире, а затем уже – в экономическом пространстве», т.е. в системе хозяйствования первоосновой является все социальное, затем создается все экономическое, что обосновывает первостепенность социальных преобразований в обществе.

О социальных преобразованиях писали еще К. Маркс и Ф. Энгельс, А. Пигу и др. В настоящее время вопросы формирования и развития социального пространства и социального времени актуальны для исследований наших современников: например, Е.Г. Анимицы, Ф.М. Бородкина, Г.В. Задорожного, В.А. Сухих, А.А. Урасовой, М.А. Шабановой и др.

Главной бедой экономических теорий второй половины XX и начала XXI в. профессор Г.В. Задорожный определяет «узость мышления», возникающую в результате использования лишь чисто экономического подхода (стремления к прибыли) и игнорировании культурного и духовного факторов в жизнедеятельности социума. Он определяет, что уже в недалеком будущем необходимым и очевидным станет «*коэволюционное развитие Человека и Природы*», необходимое в качестве «*императива выживания человечества*»¹.

Теоретические основы социоэкономических исследований заключены в рамках гуманистической теории, изучающей становление и развитие категории человеческого капитала, идеи исследования которого содержатся в трудах одного из представителей классической политической экономии, англичанина У. Петти (знания и умения людей, формирующих национальное богатство), в трудах шотландского экономиста и философа А. Смита (формирование богатства страны ключевую роль играет образование).

Идеи учений У. Петти и А. Смита стали основой дальнейших исследований, но свое первое последовательное оформление теория человеческого капитала получила в трудах нобелевских лауреатов Теодора Шульца и Гэри Беккера. В 60-е гг.

¹ Задорожный Г. В. О методологических основаниях познания и становления социальной экономики // Соціоекономіка: зб. наук. пр. Донецьк: ІЕП НАНУ, 2010. С. 48–69.

XX в. они выделили и обосновали роль способностей и потенциала человека как решающую в создании стоимости конкретного предприятия и в общественном прогрессе¹.

Т. Шульц, исследуя категорию «человеческий капитал», определяет особенность его накопления во время разных форм обучения, в процессе профессиональной деятельности, что определяет его способность накапливаться и воспроизводиться, для чего требуются инвестиции, а сам процесс происходит в длительном периоде жизнедеятельности общества.

Почти одновременно с работами Т. Шульца выходят в свет работы Г. Беккера, оценивающего отдачу инвестиций (как отношение доходов к издержкам) в человеческий капитал². Развитие экономической мысли в сфере исследования человеческого капитала постепенно приводит к пониманию особого значения и необходимости образования, обучения и получения знаний для дальнейшего развития общества (К. Маркс (творческая сила), Н. Сениор (мастерство и способности рабочего), И. Фишер (обученный индивидум), А. Маршалл (персональный капитал) и др.), участвующих в процессе создания национального богатства наравне с другими факторами³.

За последние 30–40 лет исследования отечественных и зарубежных ученых обнаруживают перелом хозяйствования в сторону социальной справедливости, которой отводится важная «инструментальная роль в формировании благополучия» нового общества⁴. В научных кругах признается, что «родоначальником движения за социальные индикаторы»⁵ является ученик и последователь А. Маршалла – английский экономист А. Пигу, открывший феномен социальных издер-

¹ Горбунова С. В. Накопление человеческого капитала работников в реальном секторе экономики: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. Екатеринбург, 2009.

² Becker G. S. Human Capital. N.Y.: Columbia University Press, 1964.

³ Белкин В. Н., Белкина Н. А., Владыкина Л. Б. Формирование конкурентоспособного человеческого капитала предприятия. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2010. С. 55.

⁴ Бородкин Ф. М. Социэкономика. Ст. 2: После конца экономики // Общественные науки и современность. 2006. № 5. С. 141–154.

⁵ Там же. С. 143.

жек (1920)¹, быстро распространившийся в силу притягательности в обществе социальной справедливости.

Устойчивая тенденция интеллектуализации труда и возрастания производственного значения знаний и информации проявляется, начиная с 1950–1960-х гг. Так, С.В. Горбунова отмечает, что со второй половины прошлого столетия индустриальная сфера в экономике постепенно сдает передовые позиции, а стремительный рост и развитие проявляет сфера нематериального производства, и становится все более привлекательной как источник знаний, услуг, информации.

В категории «человеческий капитал» исследователи выделяют такие его основные характеристики, как здоровье, культура, врожденные способности и таланты, приобретение образования и трудовой квалификации. Человек стал центральным звеном новой экономической системы, аккумулирующим и использующим знания. Например, Питер Дракер (P.F. Drucker) определяет новую экономику как «экономику знаний», а все общество – как «общество знаний»², считает, что именно знаниями в современной экономике создается производительность. Экономика знаний (хотя целесообразнее ее называть знаниевой экономикой) становится актуальной, поскольку от знаний и умений, способностей и опыта специалиста зависит результативность и эффективность деятельности хозяйствующего субъекта. Люди – это главный ресурс, наравне с такими факторами, как техника и технологии, доступ к финансовым ресурсам и т.п., а возможности накопленного человеческого капитала для организации (предприятия, бизнеса, государства) выступают одним из дополнительных источников повышения эффективности деятельности³.

Человеческий капитал специалисты рассматривают как ценный и ограниченный ресурс, как экономическую категорию, обладающую субстанциональной структурой, как объект инвестиций, и, как определяют А. Бузгалин и А. Колганов,

¹ Пигу А. С. Экономическая теория благосостояния: в 2 т. М.: Прогресс, 1985.

² Drucker P. F. Post-Capitalist Society. N.Y.: Harper-Collins Publ., 1995.

³ Белкин В. Н., Белкина Н. А., Владыкина Л. Б. Формирование конкурентоспособного человеческого капитала предприятия. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2010. С. 55.

в экономике XXI столетия в условиях тотального рынка «человеческий капитал» приобретает видимую форму¹.

В условиях постиндустриальной экономики, как отмечает Д.С. Львов, усиливается индивидуализация всех ее товарно-ресурсных компонентов, в связи с чем возникает тенденция накопления специальных знаний, способностей, мотиваций, определяемых исследователями как «специфический» человеческий капитал, для развития которого необходимы инвестиции. С.В. Горбунова определяет человеческий капитал как «субстанциональную структуру составляющих – единство определенных производственно-хозяйственными условиями специальных знаний, трудовых способностей и мотиваций человека, непрерывно формируемых и реализуемых в системе общественного воспроизводства»² (таблица 1). Качество человеческого ресурса, включающего совокупность знаний, умений, навыков населения региона, по мнению Е.В. Михалкиной и Н.А. Косолаповой, «...напрямую определяет конкурентные преимущества экономики региона и возможности ее модернизации»³.

Таблица 1 – Характеристика составляющих человеческого капитала

Составляющие	Содержание	Направления инвестиций
Знания	Специальные знания, квалификации, компетенции, используемые человеком в профессиональной деятельности	Подготовка, доподготовка, повышение квалификации специалистов, переобучение
Способности	Способности человека к творческому, высокопроизводительному труду, созданию добавленной стоимости	Оздоровление, рекреация человека
Мотивации	Совокупность внутренних и внешних движущих сил, которые побуждают человека к формированию и наиболее полной реализации индивидуального человеческого капитала	Создание действенного организационно-экономического механизма мотивирования и стимулирования работников

¹ Бузгалин А., Колганов А. Человек, рынок и капитал в экономике XXI века // Вопросы экономики. 2006. № 3. С. 125.

² Горбунова С. В. Накопление человеческого капитала работников в реальном секторе экономики: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01. Екатеринбург, 2009.

³ Михалкина Е. В., Косолапова Н. А. Оценка использования потенциала нематериальных ресурсов региона // TERRA ECONOMICUS. 2018. Т. 16, № 1. С. 121.

Л.И. Абалкин и другие отмечают, что благодаря увеличению вклада нематериальных благ в совокупный общественный продукт развитые страны получили возможность направлять все бóльшую массу и долю ресурсов на наращивание нематериального богатства и «человеческого капитала»¹, а в моделях экономического роста важное место в теории человеческого капитала занимает образование как факторная переменная.

Человеческий капитал имеет стоимость, которую М. Фридман² определяет как некий фонд, обеспечивающий средневзвешенную величину ожидаемых будущих доходов. Повышение уровня образования, квалификации, согласно исследованиям, имеет опосредованное влияние на капитал здоровья и социальное благополучие человека. Между уровнем образования и здоровьем человека обнаруживают тесную корреляцию: например, по шкале М. Гроссмана образование повышает эффективность сохранения здоровья на 2,4 %, а каждый дополнительный год обучения снижает вероятность смерти на 0,4 % (в США среди людей возраста 32–46 лет коэффициент смертности составил 4,3 %, тогда как смертность в этой же возрастной группе среди людей, имеющих высокую квалификацию, снижалась до 2,8 %³). Е.В. Михалкина и Е.В. Фурса справедливо отмечают: «Здоровье и долголетие формируют как отдельные элементы, так и непосредственно предпосылки дальнейшего развития человеческого потенциала. При этом продолжительность жизни и процесс укрепления здоровья рассматриваются как следствие и как условие человеческого развития. С одной стороны, укрепление здоровья является условием развития экономики, повышения производительности труда, роста уровня человеческого капитала, а с другой – следствием экономического роста, научно-

¹ Россия-2015: оптимистический сценарий / под ред. Л. И. Абалкина. М.: ММВБ, 1999. С. 167.

² Фридман М. Ф. Проблемы реализации государственной политики в области модернизации профессионального образования в учреждениях профессионального образования. М.: Москва, 2012.

³ Майбуров И. А. Парадигма согласованного развития высшей школы и промышленности в регионах. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2003. С. 147.

технического прогресса, развития уровня самосознания и ответственности населения за условия своей жизни»¹.

В эпоху индустриализации материальная сфера являлась основой экономического развития, о чем Я.П. Силин, Е.Г. Анимица, Н.В. Новикова пишут: «...процессы индустриализации как ядра промышленной революции приобретают удивительное своеобразие и неповторимость в зависимости не только от времени, но и места (пространства) их протекания, в частности геополитического и геоэкономического положения страны и ее регионов, их историко-культурного наследия, традиций, природных и человеческих ресурсов»². В современных условиях глобализации, регионализации, резко усилившейся конкуренции меняется отношение к основной производительной силе общества – человеку. В новых условиях изменение восприимчивости людей к инновациям, повышение инновационной активности общества становится ключевой задачей реализации Стратегии инновационного развития³ и социально-экономического развития общества.

Социально-экономическая система общества постепенно трансформируется: пространственные изменения меняют всю структуру экономики, общественные институты, заставляют людей непрерывно переучиваться, приобретать новые навыки и умения; таким образом, новое знание стало центральным экономическим ресурсом. Американский философ Элвин Тоффлер характеризует происходящие в обществе изменения как «вторую промышленную революцию» или переход к «экономике услуг»⁴. В этом отношении структура экономики России, по мнению специалистов⁵, изменяется специфическим образом. В классификации, принятой ОЭСР и отечественной статистикой, по уровню технологичности обра-

¹ Михалкина Е. В., Фурса Е. В. Демографические аспекты развития человеческого потенциала: проблемы здоровья и долголетия // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2014. № 3. С. 141.

² Силин Я. П., Анимица Е. Г., Новикова Н. В. Перед вызовами третьей волны индустриализации: страна, регион // Известия Уральского государственного экономического университета. 2016. № 3(65). С. 15.

³ Антропов В. А. Проблемы модернизации и инноваций в российском профессиональном образовании. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2013.

⁴ Тоффлер Э. Третья волна. М., 2002.

⁵ См., например: Попов Г. Новый строй. Над чем думать и что делать // Независимая газета. 1998. 30 июня.

зование относится к знаниеемким видам деятельности, а научные исследования и разработки – к высокотехнологичным знаниеемким (коды по ОКВЭД соответственно 80, 73).

Научная теория и практика в последние 20–30 лет привлекает все большее число исследователей в сферу гуманистической теории, в рамках которой сформировалось новейшее направление – теория социоэкономики, где ученые выделяют социокультурное пространство как обширную сеть отношений взаимовлияний и взаимозависимостей ее составных элементов. Связи в этой системе отношений являются, по определению исследователей, не односторонними, а напротив – интегративными¹.

Основателем социоэкономики по признанию исследователей считают доктора философии Амитаи Этциони, социолога Университета им. Дж. Вашингтона. Он одним из первых собрал и обобщил в своих публикациях новые постулаты (принципы) хозяйствования в концентрированном виде, позволившие ему выделить и идентифицировать социоэкономiku в системе общественных наук². В науке он также известен своими работами в области социологии организации, социоэкономики, социальной и политической философии, теории международных отношений и другими исследованиями в сфере гуманистической теории.

В отечественных исследованиях развитие социоэкономики отражено в серии научных статей М.А. Шабановой, Ф.М. Бородкина, Е.Г. Анимицы, В.А. Сухих и др. Формируется парадигма социоэкономики, исследуются наиболее важные ее аспекты на основе междисциплинарного подхода. Поэтому социоэкономiku рассматривают как «новую науку комплексного типа», «включающую в себя целые науки и научные направления» для того, чтобы объяснить новую хозяйственную реальность, формирующуюся в условиях наступления нового экономического ук-

¹ См., например: Шабанова М. А. Социоэкономика и экономическая социология: точки размежевания и интеграции // Экономическая социология. 2005. Т. 6, № 5; Этциони А. Политические процессы и моральные побуждения // Вопросы философии. 1995. № 10; Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социоэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007.

² Этциони А. Социоэкономика: дальнейшие шаги (1991) / пер. М.С. Добряковой // Экономическая социология. 2002. Т. 3, № 1. С. 65–71. URL: www.ecsoc.msses.ru.

лада, информационного общества, цифровизации. Исследования выявляют тесную (интегративную) связь между экономикой и обществом (социумом), хотя дискуссии об их взаимосвязанности и взаимовлиянии в научном сообществе продолжаются. Например, М.А. Шабанова определяет эту связь как взаимозависимую двухстороннюю, поскольку всегда существует экономическая основа воспроизводства для существования социума (общества), но также существует и значимая социальная основа воспроизводства для последующего развития экономики¹.

Ф.М. Бородкин пишет, что «население многих стран живет в новом мире, в новой системе хозяйствования», где «главное отличие от прежней системы заключается в том, что хозяйствование превращается в инструмент поиска и достижения благополучия людей»². Такую систему называют «социоэкономика», хотя Ф.М. Бородкин считает, что по-русски ее правильнее называть «социохозяйствование» (*socioeconomy* – англоязычный вариант).

Например, А.А. Урасова вводит термин «уровень концентрации социоэкономики», определяя, что в индустриальном и постиндустриальном обществах им определяются различия в превалировании его составляющих – социальной и экономической, происходит постепенное «размывание чисто экономического процесса, в него проникают социальные составляющие», и приходит к выводу, что уровень концентрации социоэкономики напрямую зависит от уровня развития общественной системы в целом, где под концентрацией следует понимать «степень взаимопроникновения (диффузии) экономических и социальных процессов»³.

Как определяет Ф.М. Бородкин, практика хозяйствования, постоянно находится в поиске, развиваются новые разнообразные теории, но главным ресурсом во все времена остается «капитал в сочетании с трудом»⁴, где труд присутствует при любой форме хозяйствования. Мы разделяем его точку зрения о том, что со-

¹ Шабанова М. А. Социоэкономика и экономическая социология: точки размежевания и интеграции // Экономическая социология. 2005. Т. 6, № 5. С. 22.

² Бородкин Ф. М. Социоэкономика. Ст. 2: После конца экономики // Общественные науки и современность. 2006. № 5. С. 145.

³ Урасова А. А. Развитие инновационной социоэкономической системы как фактор повышения конкурентоспособности региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Пермь, 2012. С. 9.

⁴ Бородкин Ф. М. Социоэкономика. Ст. 1: Путь к господству над хозяйством // Общественные науки и современность. 2006. № 1. С. 122–136.

циоэкономика, имеющая два начала – экономическое и социальное – сохранит экономические отношения для их последующей «реструктуризации» или, как это называет автор – социализации. По его мнению, данная «реструктуризация», как и любая другая, может столкнуться с рядом проблем: например, в условиях России может обнаружиться разница в социально-экономических характеристиках регионов страны, уровня их конкурентоспособности на фоне углубляющихся процессов регионализации и глобализации и других изменений, влияющих на дальнейшее формирование и развитие региональных систем. В такой реструктуризации проявляется взаимное влияние различных сфер при их функционировании.

В теории социозкономики сфера образования занимает важнейшее место, поскольку является значимой для формирования и развития человеческого капитала. С 1970-х гг. развитие научно-технической революции порождает различные новые факторы развития общественной жизни и кардинальным образом начинает изменять материальную базу мирового сообщества: на смену «человеку экономическому»¹ (*homo economics*) приходит «человек социальный»² (*homo sociologicus*), что означает повышение значимости гуманистического начала в экономической деятельности общества. В этой связи ученые обращают внимание на то, что «учет интересов населения при оценке эффективности территориального развития требует использования новых естественно-научных подходов, основанных на принципах объективного мира, а не на прибыли – главном принципе капитализма, его господствующего класса, но не общества в целом»³.

Как пишет М.А. Шабанова, неучет или недоучет взаимосвязи экономической и социальной составляющих приводит к разрыву на уровне управленческих (стратегических) решений: если «экономическая политика разрабатывается и существует в отрыве от социальной, а в социальной политике слабо просчитывается роль экономических факторов и последствий», нарушается «такое важнейшее

¹ Druker P. *Post-Capitalist Society*. N.Y., 1993; Druker P. *The end of Economic Man: The Origins of Totalitarianism*. L., 1995.

² Эльстер Ю. Социальные нормы и экономическая теория // *THESIS*. 1993. Вып. 3. С. 73.

³ Даванков А. Ю., Пряхин Г. Н. Междисциплинарный инструментарий оценки территориальной хозяйственной деятельности // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2018. № 3(413). С. 38.

свойство социально-экономической системы как ее целостность, когда изменение какого-либо элемента системы влияет на другие элементы и в конечном счете приводит к изменению всей системы»¹. Примером такого влияния можно привести исследуемое Е.В. Болговой воздействие системы образования на пространственный прогресс. Выявленные ею диспропорции продуктивности университетов, воплощаемые и в инновационных тенденциях их развития, имеют следующие негативные последствия:

– для вузов – неудовлетворительное качество научно-образовательного продукта; замкнутость системы образования на целях саморазвития; и «как результат – проблема невосприимчивости производственными структурами научно-интеллектуального ресурса...»;

– для предприятий – дополнительные затраты «на организацию собственной научно-образовательной деятельности» ввиду недопроизводства научного и интеллектуального потенциала системой образования в регионе;

– для государства и регионов – недопроизводство ВВП (ВРП) и неэффективное расходование бюджетных средств на систему образования» (подготовка невостребованных кадров)².

О последствиях наступления постэкономической эпохи профессор Ф.М. Бородкин говорит: ее наступление провозглашает «прекращение эпохи экономического империализма», наступление некоего другого способа хозяйствования, другой формы, «не менее эффективной, но более справедливой и ценимой большинством населения»³.

По мнению исследователей (М.А. Шабанова, Ф.М. Бородкин, Г.В. Задорожный, Е.Г. Анимица, В.А. Сухих и др.), социэкономика ставит в центр своих исследований человеческую личность, «...введение духовного „взгляда“ в современную экономическую науку открывает возможность совершенно по-иному по-

¹ Шабанова М. А. О взаимосвязи социальной и экономической политики: социэкономическая перспектива анализа // SPERO 2007. № 7. С. 67.

² Болгова Е. В. Система образования в экономическом пространстве региона // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 45(228). С.30.

³ Бородкин Ф. М. Социэкономика. Ст. 1: Путь к господству над хозяйством // Общественные науки и современность. 2006. № 1. С. 122–136.

нимать социальную функцию экономики на основании нравственного критерия в различении потребностей и видов человеческой деятельности»¹.

Мы соглашаемся с мнением В.А. Сухих, что все сферы общественной жизни организованы в пространстве и, таким образом, имеют «определенную локализацию и структурно организованы... а социальные экономические процессы протекают в реальном времени»². Социально-экономическая система региона, по мнению исследователей А.И. Гаврилова, Л.А. Мещеряковой, Е.Б. Дворядкиной, О.А. Беликовой, является совокупностью следующих пяти основных подсистем: «системообразующая база, системообслуживающий комплекс, экология, население, инфраструктура рынка»³. Е.Б. Дворядкина и Е.В. Голошейкин определяют, что «подход к региону как социуму (общности людей, живущих на определенной территории), образующему социоэкономическую систему, выдвигает на первый план воспроизводство социальной жизни (населения и трудовых ресурсов, образования, здравоохранения, культуры, окружающей среды и др.) и развитие системы расселения»⁴.

Экономика знаний и высоких технологий считается новым сектором экономики России, который может обеспечить вклад в ВВП, сопоставимый с вкладом от сырьевого сектора. «Очевидно, без развития методологии инновационной деятельности экономических систем высшего профессионального образования эта задача решена быть не может»⁵. Еще в Стратегии инновационного развития России – 2020 отмечалось, что накопленный в России человеческий капитал является

¹ Задорожный Г. В. О методологических основаниях познания и становления социальной экономики // Соціоекономіка: зб. наук. пр. Донецьк: ІЕП НАНУ, 2010. С. 48–69.

² Шабанова М. А. Социоэкономика и экономическая социология: точки размежевания и интеграции // Экономическая социология. 2005. Т. 6, № 5. С. 22.

³ Дворядкина Е. Б., Беликова О. А. Региональная социально-экономическая система и бюджет: монография. Екатеринбург: Изд-во УрГАУ, 2014. С. 17.

⁴ Дворядкина Е. Б., Голошейкин Е. В. Регион как элемент территориальной структуры национальной экономики // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2010. № 5. С. 40.

⁵ Широкова Л. Н. Проблемы осуществления и оценки инновационной деятельности экономических систем высшего профессионального образования // Транспортное дело России. 2012. № 6-2. С. 51.

ее конкурентным преимуществом¹, для сохранения и воспроизводства которого нужна модернизация РСПО.

Обобщение рассмотренных теорий, составляющих базис исследования, представлено на рисунке 1. Резюмируя изложенное, отметим, что, выстраивая комплексный теоретический подход к исследованию РСПО, мы обосновываем концептуальное положение о том, что данная система необходима прежде всего для формирования и накопления трудового потенциала региональной экономики, а следовательно, и для непрерывного кадрового сопровождения процессов развития экономики региона:

- РСПО является компонентом региональной социально-экономической системы;
- РСПО выступает фактором развития и обеспечения конкурентоспособности экономики региона;
- РСПО выступает как инструмент пространственных взаимодействий в регионе между институциональными, отраслевыми компонентами экономического пространства региона;
- РСПО пространственно организована и имеет особенности регулирования.

Наиболее существенным и значимым, исходя из цели нашего исследования, для понимания региона на мезоуровне является подход к нему как хозяйственной системе в совокупности взаимосвязей и взаимозависимостей между всеми ее элементами. Поскольку РСПО является компонентом в рамках структурирования региона в качестве сложной социально-экономической системы, методологическим основанием настоящего исследования мы считаем системный подход, что будет рассмотрено в параграфе 1.2.

¹ Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р).



Рисунок 1 – Обобщение положений комплексного теоретического подхода к исследованию региональной системы профессионального образования

1.2 Системный подход – методологическая основа исследования региональной системы профессионального образования

Используя системный подход, исследуем систему профессионального образования в качестве составной части социально-экономической системы региона.

Рассмотрим кратко понятие «система» для более целостного понимания региона в качестве сложной системы. В научных кругах считается, что понятие «система» возникло в древнем мире, когда еще Аристотель обратил внимание на то, что целое (система) не сводится просто к сумме частей, его образующих. В теории предложено несколько десятков определений понятия «система», их анализ показывает изменение понятия и по форме, и по содержанию. Например, понятие «система»¹, сформированное основателем теории систем Людвигом фон Берталанфи, определяет его как «совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой»². В Большом российском энциклопедическом словаре понятие «система» определено как произошедшее от древнегреческого *συστήμα*, означающее нечто целое, составленное из частей, соединенное: «множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определенную целостность, единство»³, в Большой советской энциклопедии в кратком переводе – как «составленное, соединенное из частей»⁴.

Систему как совокупность элементов с множеством разносторонних связей исследуют разные ученые, добавляя в это общее понимание различные ее свойства и функционал. Например, М. Месарович в общей теории систем выделяет множество входных объектов, воздействующих на систему, и множество выход-

¹ Bertalanffy L., von An outline of general system theory // British Journal for the Philosophy of Science. 1950. Vol. I, № 2. P. 407–426.

² Берталанфи Л., фон. Общая теория систем – критический обзор // Исследования по общей теории систем: сборник переводов / общ. ред. и вступ. ст. В. Н. Садовского, Э. Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 23–82.

³ Большой российский энциклопедический словарь. М.: БРЭ, 2003. С. 1437.

⁴ Большая советская энциклопедия: в 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров. 2-е изд. М.: Советская энциклопедия, 1969–1978. Т. 39. С. 158.

ных результатов, а между ними – обобщающее отношение пересечения¹. А.И. Уемов определил систему через понятия «вещи», «свойства», «отношения» и предложил двойственные определения, в одном из которых свойства характеризуют элементы (вещи), а в другом – связи (отношения)². В определении Ф.Е. Темникова «система – организованное множество», а цель появляется при раскрытии понятия «организованное»³. В определении В.Н. Сагатовского система – «конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала»⁴, в котором автором уточняются условия целеобразования системы.

Одним из первых в определение системы включает наблюдателя Ю.И. Черняк: «...система есть отражение в сознании субъекта (исследователя, наблюдателя) свойств объектов и их отношений в решении задачи исследования, познания»⁵. Таким образом, автор понятия учитывает язык наблюдателя: «система – отображение на языке наблюдателя объектов, отношений и их свойств в решении задачи исследования, познания».

В приведенных выше формулировках определяется, что система – это не простая совокупность элементов и связей того или иного вида, она включает только те элементы и связи, которые находятся в области пересечения друг с другом. Взгляд на определение системы как на средство ее исследования позволяет осознать целесообразность определения, в котором объект не расчленяется на элементы (разрушается), а представляется как совокупность укрупненных компонент,

¹ Месарович М., Такахара Я. Общая теория систем: математические основы / пер. с англ. Э. Л. Наппельбаума; под ред. С. В. Емельянова. М.: Мир, 1978. С. 20–21.

² Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978. С. 79–89.

³ Темников Ф. Е. Концепция поля времени в теории распределенных ИИС // Сб. тезисов докладов VI Всесоюзной конференции по измерительным информационным системам. Львов, 1981. Ч. I. С. 201–215.

⁴ Сагатовский В. Н. Основы систематизации всеобщих категорий. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1973; Сагатовский В. Н. Понятие системы // Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления. Томск, 1976. С. 5–16.

⁵ Черняк Ю. И. Системный анализ в управлении экономикой. М.: Экономика, 1975. С. 191.

принципиально необходимых для существования и функционирования исследуемой или создаваемой системы в целом.

В условиях внедрения в экономику рыночных принципов хозяйствования роль методов и моделей системного анализа возрастает, повышается необходимость их развития во взаимосвязи с практическими потребностями. Специалисты приходят к выводу, что система – это не простая совокупность элементов и связей того или иного вида, а сфера их пересечения друг с другом. Понятия, входящие в определение системы, тесно связаны между собой и, по мнению Л. фон Берталанфи, не могут быть определены независимо, а определяются, как правило, одно через другое, уточняя друг друга. Таким образом, анализ сущности понятия «система» предопределяет отношение к нему как к категории теории познания, теории отражения, в том числе применимой к региону в качестве сложной системы.

Для исследования тенденций развития и регулирования РСПО в пространстве региона с применением комплексного теоретического подхода следует рассмотреть понятие «регион» с точки зрения различных авторов.

Термин «регион» (как часть территории страны) используется в исследованиях отечественных ученых относительно недавно – последние 20–25 лет. Он имеет латинскую основу – *regio*, в переводе означающую область, местность, страну, т.е. определенную территорию или географическое пространство. Многие российские ученые рассматривают регион как субъект Российской Федерации: например, В.Г. Игнатов и В.И. Бутов приводят следующую трактовку: «Регион – территория в административных границах Российской Федерации, характеризующаяся следующими основополагающими чертами: комплексностью, целостностью, специализацией и управляемостью...»¹. Ю.Н. Гладкий и А.И. Чистобаев понимают регион как относительно целостные территориальные образования².

Важнейшим функционалом, «закрепленным» за территорией (регионом), исследователи считают:

– создание материальных условий для производственной деятельности;

¹ Игнатов В. Г., Бутов В. И. Регионоведение: учеб. пособие. Ростов-н/Д, 1998. С. 18.

² Гладкий Ю. Н., Чистобаев А. И. Регионоведение: учебник. М., 2002. С. 5.

– обеспечение места проживания населения, его профессионально-трудовой деятельности, организации его быта и отдыха (рекреации);

– выделение территории как пространства, формирующего признаки определенной социально-территориальной общности людей, нередко сочетающиеся с их национальными и иными особенностями.

Данные функции территории (региона) могут быть обеспечены за счет ресурсов, имеющихся в ее пределах. Таким образом, ресурсное обеспечение региона на определенной стадии общественного развития играет существенную роль в концепции регионального развития.

Конкретизируя дескриптивное определение «регион», Е.Г. Анимича и В.А. Сухих выделяют следующие основные научные подходы¹:

– территориально-административный подход (политико-административная территория как регион, или «пространство власти»);

– территориально-пространственный подход (регион как «категория, очерчивающая пространство», пространственная организация общества);

– экономико-географический подход («пространственно ограниченная интегральная часть территории страны, сформировавшаяся... в процессе территориального разделения труда... обладающая свойствами самоорганизации»);

– экономический подход (развитие сферы материального производства с целью получения экономической эффективности народного хозяйства и процесс экономического районирования страны);

– воспроизводственный подход (регион «как первичное звено территориальной формы общественного воспроизводства...», а также место, где «проявляются специфические внутренние формы пространства человеческого бытия»);

– производственно-технологический подход (замыкание в пространстве региона группы сопряженных производств, связанных однотипными технологическими цепочками);

¹ Анимича Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007.

– социологический подход (регион как автономная самоорганизующаяся территориальная подсистема общества, «своеобразная «живая клеточка» социума», способная к самоподдержанию и воспроизводству);

– подход, рассматривающий регион как рыночную систему (региональная рыночная система как подсистема экономики страны, «характеризующаяся открытостью и неравновесностью»);

– социально-экономический подход (регион как социально-экономический комплекс, в котором материальное производство и социальная сфера сбалансированы, что обеспечивает устойчивость его развития; эффективность функционирования хозяйства региона зависит от уровня и качества жизни населения)¹.

Разнообразие используемых подходов к изучению региона свидетельствует о его сложности, неоднозначности, необходимости его рассмотрения с точки зрения системы, выявляет особенности составляющих региональную систему частей, особенности ее развития. В этом отношении М.Д. Шарыгин пишет: «...социально-экономические регионы – это современные формы федеративного устройства России, пространственно-локализованные ячейки жизнедеятельности людей. Они функционируют как целостные территориальные общественные системы, включающие множество взаимообусловленных компонентов и явлений. Среди них территориальная общность людей, своеобразный образ жизни населения, духовные и культурные ценности, система городских и сельских населенных пунктов, региональная экономика, инфраструктурное обустройство, социальный сервис, система природопользования... управленческая структура... и т.д.»².

Кроме того, исследователи считают необходимым рассматривать регион с качественной стороны его развития, или с позиций, дополняющих выделенные подходы:

– культурных (когда «пространственное понимание происходящих перемен нуждается в культурной размерности как методическом принципе»), использо-

¹ Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007. С. 68–83.

² Шарыгин М. Д. Основы региональной политики. Пермь, 2006. С. 15–16.

ванных, например, в работах Л.Г. Ионина, Т.Г. Киселевой, Ю.Д. Красильщикова, Ю.Н. Солониной, М.С. Кагана и др.¹;

– политологических, или политико-правовых (когда регион «характеризуется определенным политическим качеством власти и управления мезоуровня, выделяется политической самобытностью») позиций, которых придерживаются в своих исследованиях Р.Ф. Туровский, В.Я. Гельман, С.И. Рыженков, И.В. Егоров, В. Нечаев, Н.В. Зубаревич и др.², в том числе в ст. 2112 Федерального закона от 15.05.2000 г. «О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе»;

– с институциональной точки зрения (регион как общественный институт «на основе системы относительно устойчивых норм... определяющих механизм контроля»);

– с позиций «вернакулярных районов», что в переводе с английского, произошедшего от лат. vernacular, означает «местный, родной»;

– с позиции философии хозяйства (регион – хозяйство – «сложная природно-социальная система», необходимая человеку, доказывающая разнообразие регионального мира (Ф. Бродель, Ю.М. Осипов и др.)³.

В региональных исследованиях российских ученых наиболее активное использование системного подхода в качестве методологической основы начинается с эпохи Советской России и довольно быстро распространяется в научных кругах. Данный подход предполагает цель функционирования, элементы, взаимосвязанные между собой, необходимую организацию, которые определяют структуру любой системы⁴.

Региональная наука является относительно молодой, и в то же время исследователи отмечают различия при рассмотрении региона современными учеными

¹ Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007. С. 78–79.

² Там же. С. 79–80.

³ Там же. С. 81.

⁴ Дворядкина Е. Б., Беликова О.А. Региональная социально-экономическая система и бюджет: монография. Екатеринбург: Изд-во УрГАУ, 2014.

и основоположниками региональной науки. А.И. Гаврилов¹ отмечает, что в современных региональных исследованиях регион изучается как многофункциональная и многоаспектная система, как субъект экономических отношений; тогда как у основоположников советской региональной школы регион выступал как сосредоточение природных ресурсов и населения, функционирования производственной и непроизводственной хозяйственных сфер, потребления товаров, но не как субъект и носитель экономических интересов. Становится очевидным изменение отношения к региону – от территории как «вместителя» ресурсов для их использования в национальной экономике к территории как субъекту экономической деятельности, обладающему достаточной степенью самостоятельности в принятии хозяйственных решений и налаживании как внутренних, так и межсубъектных отношений.

Исследователи советской (и российской) школы² определяют регион, с одной стороны, как сложную функционирующую и развивающуюся хозяйственную систему, состоящую из определенных связей и зависимостей между хозяйствующими и обслуживающими их субъектами в границах определенной территории. С другой стороны, они рассматривают регион как подсистему хозяйственной системы более высокого уровня, например, социально-экономического комплекса страны. Большинство исследователей экономика региона рассматривается как относительно самостоятельная воспроизводственная структура (система) с законченным циклом производства, с присущей ей региональной спецификой. При этом если регион рассматривается исследователями как самостоятельная хозяйственная система, он является замкнутой, если регион рассматривается в качестве подсистемы, то он представляет собой открытую систему.

¹ Гаврилов А. И. Региональная экономика и управление. М., 2002.

² Анимица Е. Г., Иваницкий В. П., Пешина Э. В. В поисках новой парадигмы регионального развития. Екатеринбург, 2005; Пчелинцев О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. М., 2004; Смирнов В. В. Повышение эффективности социально-экономического развития региона: методология, оценка, эффективность // Аудит и финансовый анализ. 2007. № 5; Шарыгин М. Д. Территориальные общественные системы (региональный и локальный уровни организации и управления). Избранные труды. Пермь, 2003.

В научных работах ученые обращают особое внимание на сложность и множественность региональной экономической системы как объекта научных исследований. С позиции системного подхода в исследовании Е.Г. Анимицы и А.А. Глумова регион как основной объект исследования «...необычайно сложен, множествен и многозначен. Это предопределяет необходимость рассмотрения его как сложноорганизованной системы»¹. Для исследования подобных систем, определения стратегических направлений развития и пространственной организации входящих в нее подсистем (частей) требуется комплексный подход.

Регион как систему устойчивого развития с концептуальной установкой его двойственной природы исследует О.С. Пчелинцев: «С одной стороны, это многомерные эколого-социально-экономические структуры, в принципе допускающие и поддающиеся только междисциплинарному исследованию. С другой стороны, регионы – это звенья пространственной структуры экономики, т.е. особый тип экономических систем, возникающий на основе взаимосвязанного развития производства, населения и ресурсной сферы»².

В исследовании И.И. Сигова находим: район как «экономически особая часть территории страны...» представляет одно из звеньев народного хозяйства, как хозяйственная система «представляет собой неразрывное единство экономического и административно-территориального деления страны, отражающее единство экономики и органов управления ею»³.

Л.В. Потапов и В.П. Орешин доказывают, что в современных условиях регион «представляет собой относительно замкнутую территориальную систему, имеющую однородную совокупность экономических отношений, складывающихся на основе единых правил их регулирования и развивающихся на территории, не имеющей внутренних экономических границ для перемещения рабочей силы,

¹ Анимица Е. Г., Глумов А. А. Срединный регион: теория, методология. Анализ. Екатеринбург, 2007. С. 31.

² Пчелинцев О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. М., 2004. С. 24.

³ Сигов И. И. Обобществление производства и развитие системы управления экономикой. М., 1977. С. 13.

капитала, товаров и услуг»¹. Единые правила регулирования совокупности экономических отношений формируют подобную замкнутую систему, но действуют относительно этой системы (регионализация), где регион в условиях глобализации является непосредственным участником этого процесса.

В региональных исследованиях активное начало формирования социально-экономического подхода учеными отмечается с 1960–1970-х гг., когда регион рассматривается как социально-экономический комплекс, в котором основные его звенья – материальное производство и социальная сфера – сбалансированы, что становится основой обеспечения устойчивости развития данной системы. Так, М.Д. Шарыгин определяет регионы как социально-экономические системы с современной формой федеративного устройства страны, которые «функционируют как целостные территориальные общественные системы, включающие множество взаимообусловленных компонентов и явлений. Среди них территориальная общность людей, своеобразный образ жизни населения, духовные и культурные ценности, система городских или сельских населенных пунктов, региональная экономика, инфраструктурное обустройство, социальный сервис, система природопользования... управленческая структура и т.д.»². Автор выделяет такие ее свойства и признаки: сложный состав, территориальную целостность, открытость в рыночных отношениях и территориальном разделении труда, сбалансированность функционирования ее подсистем, способность к динамизму³.

Характеристика системных свойств региона как многокомпонентной и полиструктурной системы дана В.К. Бугаевым, который отмечает разнообразие составляющих ее элементов и выполняемых ими функций, выделяет такие ее свойства, как открытость, инерционность, многоуровневость, в которой взаимосвязь вертикали и горизонтали власти дополняется сочетанием функций текущего и перспективного управления региональным развитием, а также сочетание топологических и индивидуальных характеристик региона. В.К. Бугаев выделяет три ос-

¹ Орешин В. П., Потапов Л. В. Управление региональной экономикой. М., 2003. С. 118.

² Шарыгин М. Д. Основы региональной политики. Пермь, 2006. С. 15–16.

³ Шарыгин М. Д. Территориальные общественные системы (региональный и локальный уровни организации и управления). Избранные труды. Пермь, 2003. С. 17.

новых компонента региональной системы: природную среду, население и производство, причем производство материальных и культурных благ выступает как связующее звено во взаимодействии природы и общества, как источник благосостояния людей, но подчеркивает условность границ между указанными компонентами¹. Аналогичной точки зрения о взаимодействии компонентов системы придерживается М.Н. Световцев, считая, что оно влияет на качество региональных социально-экономических систем².

Как и В.К. Бугаев, исследователи О.Г. Поздеева, Ю.Г. Лаврикова выделяют в качестве наиболее важных структурных элементов региона: 1) население, 2) его среду обитания и 3) производственную подсистему, добавляя к ним 4) характерные для региона природно-ресурсный блок, 5) социальную подсистему, 6) духовную сферу и 7) блок управления³. Мы согласны с точкой зрения М.Д. Шарыгина, О.Г. Поздеевой, Ю.Г. Лавриковой, рассматривающих структуру элементов региона в составе социальной подсистемы – одного из важных факторов регионального развития.

Ученые определяют, что регион является не только подсистемой в составе сложной социально-экономической системы, но и относительно самостоятельной его частью с законченным циклом воспроизводства и специфическими особенностями протекания социально-экономических процессов. Так, В.А. Долятовский рассматривает регион как сложный территориально-экономический комплекс с ограниченными внутренними ресурсами, имеющий свою производственную структуру определенные потребности и связи с внешней средой⁴. По мнению А.И. Добрынина, регион является территориально специализированной частью

¹ Бугаев В. К. Системные свойства региона как объекта управления // Регионоведение. 2008. № 2. URL: <http://regionsar.ru>.

² Световцев М. Н. Управление развитием региона с учетом интегральных оценок уровня инвестиционной привлекательности муниципальных образований: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Орел, 2006. С. 9.

³ Поздеева О. Г., Лаврикова Ю. Г. Региональная экономика. Екатеринбург, 2006. С. 12.

⁴ Долятовский В. А. Зарубежный опыт комплексного развития региона // Регионоведение. 1994. № 2. С. 3.

народного хозяйства страны, характеризующейся единством и целостностью воспроизводственного процесса¹.

Высокую значимость региональных исследований с позиций системного подхода определяет М.С. Халиков, определяя их в качестве системных, полиаспектных, что «означает необходимость рассмотрения региона как сложной, территориальной, юридически оформленной социальной системы, в которой воспроизводятся экономические, социальные, политические, демографические, этнические, идеологические, экологические и другие отношения»². Н.М. Ратнер рассматривала регион как «обособленную территориальную социально-экономическую систему воспроизводства в ранге субъекта права – субъекта Российской Федерации»³. Региональную систему характеризуют особенности формирования и развития, не исключающие внешние многообразные связи.

Регион как сложную социально-экономическую систему рассматривает А.А. Чуб. По его мнению, подобная система в условиях неопределенности нуждается в стратегическом управлении, целью которого является достижение устойчивого развития на основе создания необходимых условий для воспроизводства ресурсного и человеческого капитала⁴. Мы соглашаемся с А.А. Чубом, что устойчивость развития социально-экономической системы региона характеризуется его возможностью обеспечить положительную динамику уровня благосостояния и качества жизни населения. Социально-экономическое развитие обеспечивается необходимыми ресурсами и, как отмечают Е.Б. Дворядкина и Н.В. Сбродова, «основными ресурсами для любого экономического развития, исходя из положений

¹ Добрынин А. И. Региональные пропорции воспроизводства. Л., 1977. С. 9.

² Халиков М. С. К вопросу о саморазвитии территориальных образований. URL: <http://lib.socio.msu.ru>.

³ Ратнер Н. М. Основы региональной экономики. Екатеринбург, 1998. С. 16.

⁴ Чуб А. А. К вопросу о необходимости стратегического планирования развития региональных социально-экономических систем // Экономика региона: электрон. журн. ВлГУ. 2007. № 18. URL: <http://journal.vlsu.ru>.

экономической науки, являются труд, капитал, природные ресурсы и предпринимательство»¹.

В социально-экономической системе региона Э.А. Уткин и А.Ф. Денисов выделяют материальные и человеческие ресурсы. К материальным относятся два вида: неподвижные (природные ресурсы, основные фонды и т.п.) и подвижные (труд, капитал, оборудование, технологии и т.п.); отдельные виды составляют человеческие ресурсы. Данные ресурсы рассматриваются авторами в качестве факторов эффективного функционирования и развития системы при обязательном условии их сбалансированности².

Основными факторами, определяющими уровень развития социально-экономического комплекса региона, по мнению А.А. Чуба, являются: а) географическое положение (административно-территориальные границы пространства региона); б) экономический потенциал (эффективность воспроизводственных процессов экономики в обеспечении жизни общества); в) социальная инфраструктура (ее направленность на удовлетворение социальных общественных потребностей и обеспечение расширенного воспроизводства человеческого капитала³.

Е.Б. Дворядкина и О.А. Беликова разделяют точку зрения А.А. Чуба: «Устойчивое положение социально-экономической системы характеризуется возможностью региона обеспечить положительную динамику уровня и качества жизни населения, используя в этих целях сбалансированное воспроизводство экономического, социального и природно-ресурсного потенциала, локализованного на его территории»⁴.

Н.Н. Лычкина отмечает, что социально-экономическая система региона имеет сложную структуру, включающую компоненты: население, производство,

¹ Дворядкина Е. Б., Сбродова Н. В. Промышленность как системообразующий фактор развития региона // Известия Уральского государственного экономического университета. 2008. № 3(22). С. 8.

² Уткин Э. А., Денисов А. Ф. Государственное и региональное управление. URL: http://www.i-u.ru/biblio/archive/utkin_gos_i_region_upr/4.aspx.

³ Чуб А. А. К вопросу о необходимости стратегического планирования развития региональных социально-экономических систем // Экономика региона: электрон. журн. ВлГУ. 2007. № 18. URL: <http://journal.vlsu.ru>.

⁴ Дворядкина Е. Б., Беликова О. А. Региональная социально-экономическая система и бюджет: монография. Екатеринбург: Изд-во УрГАУ, 2014. С. 15.

непроизводственную сферу, экологию, пространство, финансы, внешнюю экономическую сферу, с характерной иерархичностью управления и активностью ее отдельных подсистем¹.

Сходны точки зрения А.И. Гаврилова и Л.А. Мещеряковой в том, что регион в совокупности содержит пять основных подсистем: системообразующая база, системообслуживающий комплекс, экология, население, инфраструктура рынка. Социально-экономическая система региона по Л.А. Мещеряковой представлена на рисунке 2.

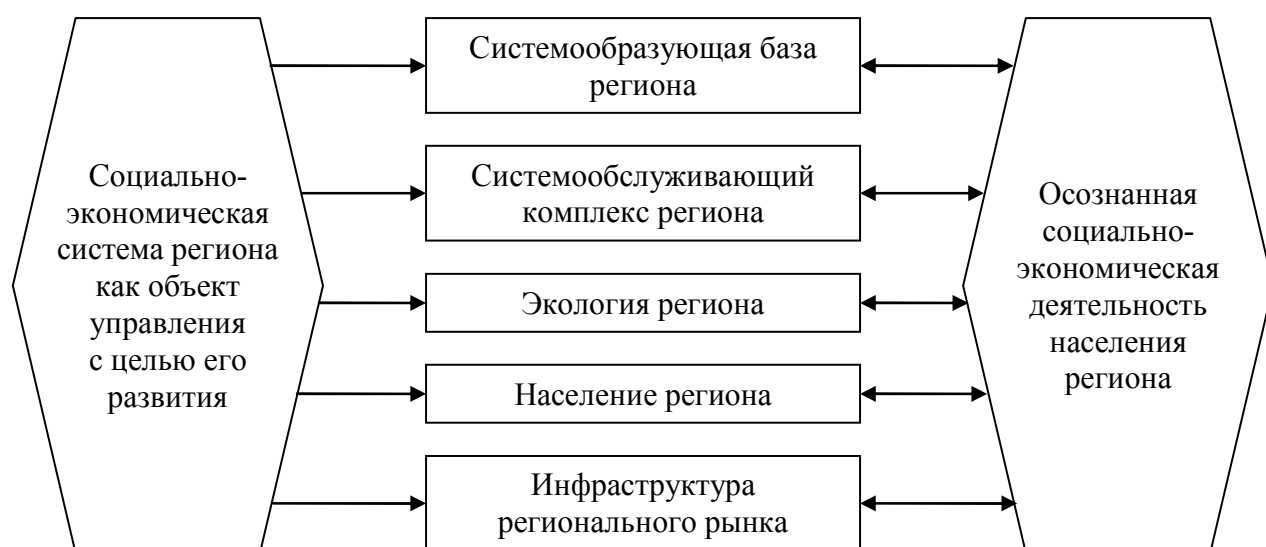


Рисунок 2 – Социально-экономическая система региона²

И.М. Маергойз в региональной структуре выделяет следующие виды³: социальную (социально-экономическую); отраслевую (общеекономическую); территориальную структуры, где большое значение имеет территориальная структура, а элементы хозяйства функционируют одновременно. И.М. Маергойз определяет ее в качестве стержневой: «совокупность определенным образом взаиморас-

¹ Лычкина Н. Н. Моделирование социально-экономического развития регионов. URL: <http://www.lichkina.guu.ru>.

² Мещерякова Л. А. Развитие региональной социально-экономической системы на базе совершенствования бюджетно-налоговой политики (теория, методология, практика): автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Ставрополь, 2009. С. 14.

³ Маергойз И. М. Территориальная структура хозяйства. Новосибирск, 1986. С. 25.

положенных и сочлененных территориальных элементов, находящихся в сложном взаимодействии в процессе... развития и функционирования народно-хозяйственной системы»¹, включающей три следующих «подструктуры»:

- интегрально-пространственную, характеризующую взаимодействие определенным образом взаимосвязанных и взаиморасположенных частей региона;
- территориально-отраслевую, элементы которой – территориальные отраслевые и межотраслевые совокупности;
- питательно-распределительную, связующую линейно-узловую структуру, элементы которой – линии и узлы производственной инфраструктуры в ее взаимосвязи с расселением.

По Э.Б. Алаеву регион как «целостная часть территории» включает в своих границах определенный взаимосвязанный комплекс отраслей производства, производственной и социальной инфраструктуры. В структуре экономического района он выделяет два основных вида: 1) территориальную – и в ней такие части, как форма, ядро, периферия, границы (ареалы), зоны и т.д.; 2) компонентную – отрасли хозяйства и отдельные производства. На компонентную структуру района оказывает влияние территориальное (географическое) разделение труда в границах народного хозяйства, в результате которого выделяют отрасли специализации («лицо» района), вспомогательные, обслуживающие и инфраструктурные отрасли². Территориальная и компонентная структуры региона имеют тесные взаимосвязанные внутренние связи, а в системе народного хозяйства регион имеет внешние экономические связи с другими регионами³.

Г.Г. Аралбаева выделяет регион как сложную социально-эколого-экономическую систему, в которой объединены целями и задачами ее подсистемы: социальная, экологическая, организационная, информационная⁴.

¹ Там же. С. 25–26.

² Алаев Э. Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983. С. 229.

³ Алаев Э. Б. Эффективность комплексного развития экономического района. М., 1965.

⁴ Аралбаева Г. Г. Методология и организация мониторинга региональной социально-экономической системы: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. 08.00.05. Оренбург, 2009.

В регионе как социально-экономической системе исследователи выдвигают на первый план качество жизни населения, его благосостояние, зависящее от эффективности хозяйственной деятельности на территории, что определяет его как сложносоставную систему, «для которой характерно взаимодействие производственной, социальной, экологической и иных подсистем»¹.

С этой же позиции С.А. Щемилин, О.В. Кругликова выделяют во внутренней структуре региональной экономической системы такие элементы, как население, сферы, виды и результаты его деятельности на определенной территории в комплексе с соответствующей природной основой². Такой же точки зрения придерживается Н.А. Ларионова: «Регион представляет собой относительно замкнутую территориальную систему, в которой складываются определенные экономические отношения между всеми компонентами на основе экономических правил, установленных в рамках РФ в целом и на территории данного региона в отдельности»³. Она выделяет в качестве ключевых подсистем население, природную среду, бизнес-процессы и администрацию региона. В каждой из этих систем создаются условия повышения жизненного уровня и благосостояния населения, сохранения и воспроизводства природного потенциала, успешности бизнес-процессов и сбалансированности регионального развития.

Е.Б. Дворядкина и О.А. Беликова рассматривают регион как целостную сложноорганизованную систему, состоящую из взаимосвязанных частей, выполняющих определенную роль в функционировании всей системы, взаимосвязанную с внешней средой, предполагающую повышение эффективности ее деятельности на основе прогнозирования. Считаем обоснованным позиционирование региона в конкретно-историческом отрезке времени с целью изучения в генетическом и функциональном аспектах, с выделением и изучением его внутренней

¹ Анимица Е. Г., Сухих В. А. Пространственно-временная парадигма в социэкономике: региональный аспект: монография. Пермь: Перм. ун-т, 2007. С. 80.

² Щемилин С. А., Кругликова О. В. Региональная социально-экономическая система: понятие, классификация, структура и основные элементы. URL: http://www.rusnauka.com/7_NND_2009/Economics/42513.doc.htm.

³ Ларионова Н. А. Системный подход к развитию региона на основе принципов конкуренции и сбалансированности // Сборник научных трудов СевКавГТУ. Серия: Экономика. 2005. № 2. С. 77–83.

структуры и ее элементов, их взаимозависимостей внутри и с окружающей средой, способов повышения эффективности деятельности на основе прогнозирования «будущего состояния системы с учетом вероятностных изменений среды, внешних и внутренних факторов развития»¹.

Мы разделяем мнение А.А. Ремезкова², что регион необходимо одновременно рассматривать в качестве элемента и территориальной организации национального хозяйства, и системы расселения, и социальной организации общества, или как места всех сфер жизнеобеспечения и жизнедеятельности человека. Население и трудовые ресурсы А.А. Ремезков определяет наиболее важными в функционировании экономической системы региона, а в процессе его управления должен учитываться социальный фактор. Мнение А.А. Ремезкова, что при изучении общественной жизни основу составляет структуризация в виде выделения совместно функционирующих подсистем, а это, в свою очередь, определяет динамику развития региона, совпадает с точкой зрения А.И. Гаврилова.

Таким образом, регион исследователями определяется в качестве сложной, многокомпонентной социально-экономической системы. У С.В. Лавренова находим позиционирование региона в качестве единства различных пространств: социального, экономического, культурного естественноисторического, политического, формирующих взаимодействующие сферы региональной системы³.

Считаем схожими точки зрения С.В. Лавренова и В.В. Смирнова, выделяющих в пространстве региона несколько дополняющих друг друга подсистем: ресурсную, производственную, рыночную, инвестиционную, инновационную, социальную, институциональную, культурную, организационную⁴. Аналогичным, на наш взгляд, является выделение подсистем региона у Н.П. Паздниковой, среди

¹ Дворядкина Е. Б., Беликова О. А. Региональная социально-экономическая система и бюджет: монография. Екатеринбург: Изд-во УрГАУ, 2014. С. 7–8.

² Ремезков А. А. Сущность и значение региона в управлении экономикой АПК. URL: <http://aris.kuban.ru/ru/oper/ceny/rem.htm>.

³ Лавренов С. В. Теоретические обоснования разработки автоматизированной системы оценки потенциала регионального развития // Экономика, управление, информатизация регионов России: материалы интернет-конференции. URL: http://www.volsu.ru/s_conf/tez_html/063.htm.

⁴ Смирнов В. В. Повышение эффективности социально-экономического развития региона: методология, оценка, эффективность // Аудит и финансовый анализ. 2007. № 5. С. 443–452.

которых она выделила: производственную, научно-информационную, социальную организационно-экономическую, правовую, инфраструктурную¹ подсистемы.

Сложносоставной региональную систему рассматривают В.К. Севек и А.Э. Чульдум: «...социально-экономическая система региона состоит из многих компонентов, которые, в свою очередь, могут быть названы соответствующими потенциалами, причем их число зависит от степени детализации, особенностей регионального развития»². Виды потенциалов выделены в исследованиях А.К. Осипова³ в качестве частей структуры региональной социально-экономической системы: природно-ресурсный, социально-экологический, экономический, социально-демографический, производственный, трудовой, идеологический, научно-технический, аграрный, организационный информационный, рекреационный.

С.О. Поторочин, обобщая теоретические подходы к исследованию региональной социально-экономической системы, считает обоснованным предложить доктринальное определение региональной социально-экономической системы: «Региональная социально-экономическая система – это целостное территориальное устройство, сформированное на основании совокупности унифицированных, функциональных и перцептуальных форм иерархичной организации общества, проявляющейся в установлении интегративных социально-экономических отношений между субъектами и объектами с учетом их исторических, экономических, экологических, географических и демографических особенностей, этнических и культурных традиций, осуществляемых под влиянием инерционных общественно-производственных связей и развития производительных сил»⁴. В региональную социально-экономическую систему, по нашему мнению, необходимо включать РСПО.

¹ Паздникова Н. П. Онтология исследования региональных социально-экономических систем // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2016. № 2(29). С. 70–78.

² Севек В. К., Чульдум А. Э. К вопросу о понятиях «регион» и «региональная социально-экономическая система» // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 26(257). С. 12.

³ Осипов А. К. Экономика региона: механизм комплексного развития. Екатеринбург, 1996.

⁴ Поторочин С. О. Региональная социально-экономическая система в условиях геополитических трансформаций: понятийный аппарат // Вестник Института экономических исследований. 2017. № 4(8). С. 99.

На основе обобщения способов структурирования региона Е.Г. Анимица и А.А. Глумов предлагают мезоэкономический вид структурирования региона в виде кристалла, который дает представление о жесткости и упорядоченности многосторонних связей в системе (рисунок 3).

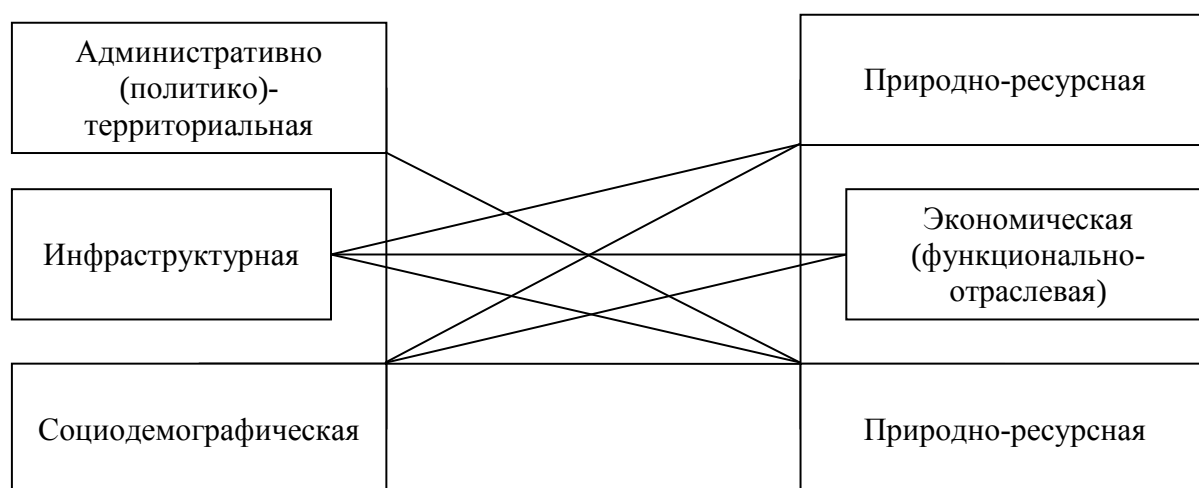


Рисунок 3 – Структурирование пространства региона
(по Е.Г. Анимице, А.А. Глумову)¹

Следует отметить значительный вклад в исследование региональных социально-экономических систем², внесенный научным коллективом уральской научной школы Института экономики УрО РАН под руководством академика А.И. Татаркина. Региональные системы ученые исследуют как саморазвивающиеся, с системными характеристиками и признаками, определяющие два системообеспечивающих обстоятельства:

1) внутреннюю самодостаточность, способную обеспечивать долговременную устойчивость регионального развития за счет имеющихся ресурсов террито-

¹ Анимица Е. Г., Глумов А. А. Срединный регион: теория, методология, анализ. Екатеринбург, 2007. С. 46.

² Татаркин А. И., Татаркин Д. А. Саморазвивающиеся территориальные экономические системы: практика формирования и функционирования // От идеи академика С. С. Шаталина о системных подходах к саморазвивающимся социально-экономическим системам: тр. Всерос. конф. Екатеринбург, 2009. С. 288–292.

рии, объективно сформированной миссии и цели саморазвития; внутрирегиональных производственных, инфраструктурных, организационно-управленческих, территориальных и иных систем, способных самостоятельно перенастраиваться под воздействием внутренних и внешних изменений;

2) внешние условия, направленные в совокупности на обеспечение долгосрочного саморазвития региональных экономических систем (факторы воздействия на региональное развитие через изменение конъюнктуры мирового рынка на товары и услуги, участие в международных программах и проектах, подключение к региональному саморазвитию международных институтов и ресурсов и т.п.)¹. «Современная концепция регионального развития ориентирована на активизацию внутренних... ресурсов и возможностей региона, которые призваны запустить механизмы саморазвития территории как сложного социально-экономического организма», а саморазвитие региона обусловлено необходимостью согласованного включения в действие всех региональных ресурсов»². Таким образом, регион выступает как «особый тип экономических систем, возникающий на основе взаимосвязанного развития производства, населения и ресурсной сферы»³.

Л.В. Костарева, Г.Н. Пряхин к признакам территориального саморазвития (самодостаточность, благоприятные внешние условия, целевые установки, выделенные А.И. Татаркиным) добавляют в качестве «императива регионального саморазвития... важный фактор: особенности организации взаимодействий между подсистемами региона, между регионом и средой»⁴.

Анализ рассмотренных научных работ позволяет определить обоснованность рассмотрения региона в качестве системного образования, включающего разные объективно существующие подсистемы, характеризующиеся определен-

¹ Саморазвивающиеся социально-экономические системы: теория, методология, прогнозные оценки: в 2 т. / под общ. ред. А.И. Татаркина. М.: Экономика; Екатеринбург: УрО РАН, 2011. Т. 1. С. 32–33.

² Дворядкина Е. Б., Сбродова Н. В. Промышленность как системообразующий фактор развития региона // Известия Уральского государственного экономического университета. 2008. № 3(22). С. 8.

³ Пчелинцев О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. М., 2004. С. 24.

⁴ Костарева Л. В., Пряхин Г. Н. Социально-экономическая сеть как фактор саморазвития региона // Вестник Челябинского государственного университета. 2017. № 2(398). С. 53.

ными типами взаимосвязей, или справедливо рассматривают как «взаимосвязанное сочетание элементов природного, производственного, демографического, социального и институционального характера, целенаправленно функционирующих на определенной территории»¹. В структуру региона мы включаем РСПО, представленную на рисунке 4.

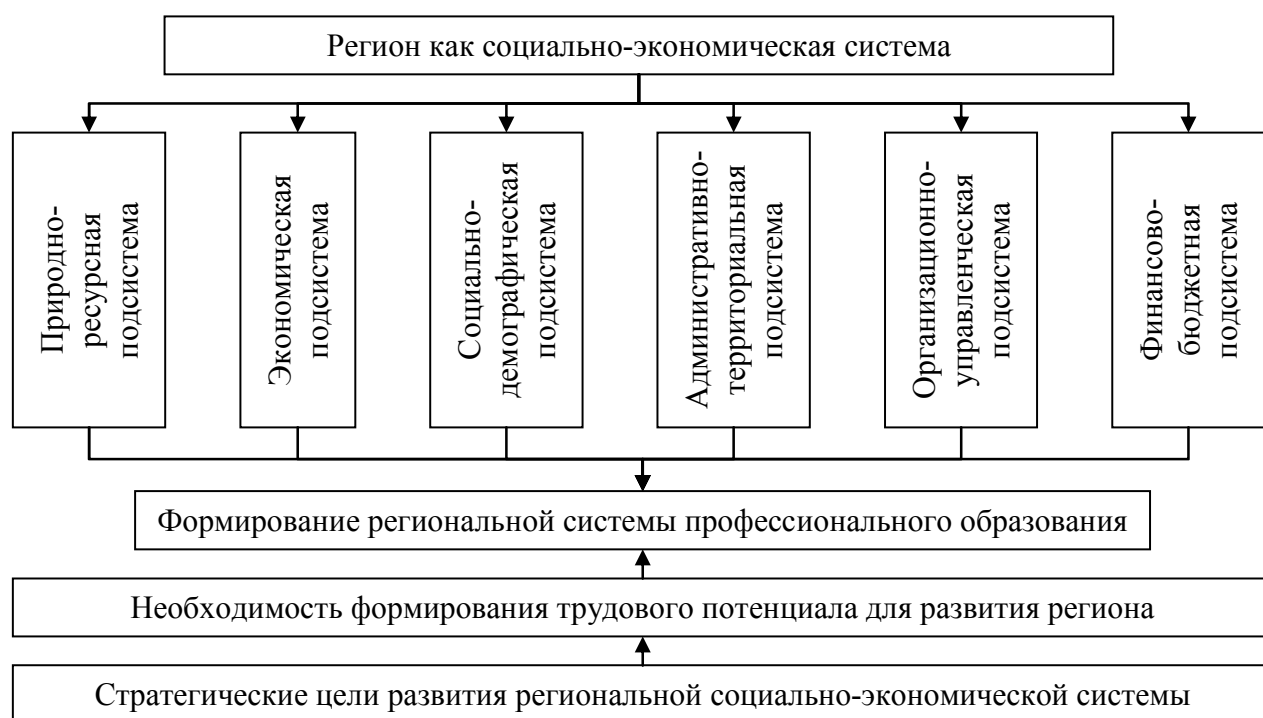


Рисунок 4 – Формирование региональной системы профессионального образования

Каждая из подсистем в целостной структуре региона занимает определенное положение, определяется присущими ей свойствами, качествами, набором элементов и т.п. Подсистемы имеют входы и выходы, для осуществления внешних связей, в том числе с другими компонентами системы, достаточно прочное внутреннее взаимодействие. Взаимное обеспечение функционирования подсистем,

¹ Управление сбалансированным развитием территориальных систем: вопросы теории и практики: монография / Г. Н. Пряхин, А. Ю. Шумаков, Л. В. Костарева и др. Челябинск: Челябинский государственный университет; Институт экономики УрО РАН, 2016. С. 52.

входящих в систему «регион», гарантирует региональной системе наличие таких функций, которые не выполняются в отдельности какой-либо из подсистем.

1.3 Региональная система профессионального образования: понятие, сущность, особенности

Мы рассмотрели регион в качестве социально-экономической системы, в совокупности подсистем которого следует включать систему профессионального образования – сложноорганизованную систему, с присущими ей свойствами, качествами, функционирующую с целью формирования трудового потенциала для развития региональной экономики.

Положения гуманистической теории, социэкономии, пространственного развития позволяют заключить, что система профессионального образования в регионе занимает одно из ведущих мест, влияет на состояние и развитие экономики региона в новых условиях. В этой связи академик А.М. Новиков определяет, что «...в постиндустриальном обществе главным ресурсом и подлинным капиталом становятся интеллектуальные знания – образованность субъекта»¹. РСПО реагирует на воздействия внешней среды (политические, социально-экономические изменения) и оказывает ответное (обратное) влияние на внешнюю среду, что подтверждает ее системные свойства.

Для понимания сущности, особенностей и структурирования РСПО требуется провести анализ различных его трактовок, в том числе понятия «система образования» как более общего по отношению к нему.

А.А. Тонжеркова отмечает, что изначально понятие РСПО возникло «в связи с исследованиями профессионального образования как части системы образования и далее стало исследоваться для обозначения подсистемы экономики региона, отвечающей за рост эффективности человеческого капитала конкретной

¹ Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология. М.: СИНТЕГ, 2007. С. 410.

территории», и сегодня она «стала неотъемлемым элементом изучения территориальных социально-экономических систем»¹. Автор уточняет ее понимание как «социально-экономической подсистемы региона, формирующей условия повышения эффективности человеческого капитала, развитие которой обуславливается характером изменений ее функциональной, организационно-институциональной, контекстной, уровневой структур, а также влиянием экзогенных ограничений и факторов функционирования экономики в соответствии со стратегией региона»².

С точки зрения институционального подхода РСПО – это «совокупность профессиональных образовательных организаций, органов государственной власти и местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования; консультативных, совещательных и иных органов; организаций, обеспечивающих профессиональной деятельностью, оценкой качества профессионального образования; объединений юридических лиц, работодателей и их объединений, общественных организаций, действующих в сфере профессионального образования»³.

Схожими с точкой зрения Р.Т. Адариной и А.А. Тонжераковой являются точки зрения Г.Н. Лищиной, В.В. Землянского. Так, Г.Н. Лищина выделяет интегративные функции РСПО и рассматривает ее как «совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных субъектов образования, компонентов, обеспечивающих профподготовку, переподготовку, повышение квалификации кадров на разных уровнях социального заказа: федерального госзаказа; регионального заказа; работодателей, как субъекта заказа»⁴.

В.В. Землянский рассматривает данную систему как «совокупность учреждений профессионального образования; органов управления образованием, госу-

¹ Тонжеракова А. Р. Формирование программы развития региональной системы профессионального образования как инструмента реализации социально-экономической стратегии. дис. ... канд. наук. Барнаул, 2014. С. 13.

² Там же. С. 8.

³ Адарина Р. Т., Тонжеракова А. А. Методологические основы структурного анализа региональной системы профессионального образования // Теория и практика общественного развития. 2013. № 9. URL: <http://teoria-practica.ru/-9-2013/economics/adarinatonzherakova.pdf>. С. 279.

⁴ Лищина Г. Н. Реализация механизма интегративности в региональной системе развития профессионального образования // Казанский педагогический журнал. 2015. № 2. С. 102.

дарственной и муниципальной власти, определяющих образовательную политику в регионе; научных институтов, средств массовой коммуникации и общественных организаций, ориентированных на профессиональное образование; предприятий, организаций и бизнес-структур, заинтересованных в подготовке высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных и мобильных на рынке труда»¹.

Д.Г. Сеталов определяет ее «как функционально-взаимосвязанную совокупность взаимодействующих субъектов, участвующих в отношениях по поводу производства, распределения и потребления услуг высшего профессионального образования в регионе». В качестве совокупности взаимодействующих субъектов на рынке услуг высшего образования выступают: 1) вузы (государственные и муниципальные, негосударственные коммерческие, а также их филиалы и представительства); 2) домашние хозяйства (семьи, индивидуальные потребители); 3) фирмы (предприятия, организации различных форм собственности); 4) государство (региональные законодательные и исполнительные органы власти, муниципальные органы власти). Каждый из субъектов выполняет присущие ему специфические функции в рамках функционирования системы профессионального образования и «при этом может выступать в различных качествах (ролях)»².

Мы соглашались Е.Н. Гусарской, что, «являясь неотъемлемой частью регионального рынка, рынок образовательных услуг образует сложную социально-экономическую подсистему, уровень развития которой во многом определяет эффективность функционирования всей региональной экономики»³.

Схожа точка зрения на понимание РСПО Г.В. Мухаметзяновой и А.Р. Шайдуллиной, определяющих ее как «совокупность научных, образовательных, культурных и просветительских, экономических институтов (государственных и негосударственных, официальных и неофициальных); средств массовой коммуника-

¹ Землянский В. В. Комплексная интеграция в региональной системе профессионального образования // Проблемы современного образования. 2011. № 3. С. 24.

² Сеталов Д.Г. Региональный рынок услуг высшего профессионального образования как система // Экономика образования. 2007. № 2. С. 10.

³ Гусарская Е. Н. Совершенствование организационно-экономических условий развития системы профессионального образования, адаптированного к потребностям региональной экономики // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2014. № 4(18). С. 194.

ции, ориентированных на образование; общественности, вовлеченной в решение проблем образования; социально-психологических стереотипов, регламентирующих поведение людей по отношению к образованию»¹.

Н.А. Дмитриев и Л.А. Константинова считают важным формирование единой образовательной политики в образовательном пространстве региона. Эффективность функционирования системы профессионального образования России имеет прямую связь с эффективностью составляющих ее региональных компонентов, которые определяют разработка и внедрение современных образовательных стратегий на федеральном и региональном уровнях. «Сегодня каждый регион должен иметь собственную образовательную стратегию и программу развития региональной системы образования, соответствующие социально-экономическим, географическим, национально-культурным и другим особенностям»². Данное положение подчеркивает значимость «индивидуальных» особенностей для развития региональной системы профессионального образования.

Исследуя функционирование региональной системы образования в постиндустриальном обществе, Н.А. Дмитриев, определяет приоритетные направления ее преобразования, являющиеся ориентирами в обеспечении «профессиональной ориентации и самоопределения обучающихся в сфере производства»³. Автор пишет, что «система профессионального образования до сих пор является одним из важнейших факторов развития экономики и социальной сферы», и поскольку «прежняя система профессиональной подготовки кадров устарела» как и «программы профессионального образования», поэтому и требуется их модернизация⁴.

¹ Мухаметзянова Г. В., Шайдуллина А. Р. Общие проблемы профессионального образования // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2008. № 6/2. С. 10.

² Дмитриев Н. А., Константинова Л. А. Региональная система образования и управление ее развитием на основе программно-целевой модели // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2014. № 4-2. С. 67.

³ Дмитриев Н. А. Система профессионального образования региона на современном этапе // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 4-1. С. 53.

⁴ Дмитриев Н. А. Подготовка профессиональных кадров в системе непрерывного профессионального образования на региональном уровне // Университет XXI века: научное измерение: материалы науч. конф. проф.-препод. состава, аспирантов, магистрантов и соискателей ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2010. С. 257.

Понятие пространства, в том числе образовательного (исследованное в параграфе 1.1), прочно вошло во многие сферы жизнедеятельности людей, в различные направления исследований. И.М. Цибирова рассматривает данное понятие как относительно новое, обозначающее «совокупность всех учебно-воспитательных учреждений, научно-педагогических и образовательных центров, учреждений подготовки и повышения квалификации педагогических кадров, правительственных и общественных организаций (деятельность которых направлена на воспитание подрастающего поколения в регионе), их взаимовлияния и взаимодействия в условиях интернационализации различных сфер общественной жизни современного мира»¹. Автор в понятии образовательного пространства объединяет всю совокупность учебно-воспитательных учреждений в регионе, начиная со школ и даже с детских дошкольных организаций. И.М. Цибирова целью функционирования регионального образовательного пространства выделяет развитие будущего поколения, к которому, по-нашему мнению, следует добавить непрерывное формирование трудового потенциала для развития экономики региона.

Система профессионального образования имеет привязку к определенной территории, что вызывает необходимость приведения в соответствие образовательных программ потребностям экономики региона, учитывающих специфику его хозяйственного комплекса. В целом в формировании РСПО можно выделить общие и региональные тенденции развития. Исследуемый Уральский макрорегион характеризует природно-ресурсный потенциал, доминирование определенных промышленных производств, наличие моногородов, значительные объемы выпуска продукции военно-промышленного комплекса, специфика квалификации рабочих в рамках региональной индустриализации и т.п. В связи с чем сложившаяся система профессионального образования имеет значимость для стратегического развития регион, формировании конкурентоспособности территории и т.п.

«Привязанность профессиональных образовательных организаций» к определенной территории, по мнению Р.Т. Адариной и А.А. Тонжераковой, «обуслов-

¹ Цибирова И. М. Становление и развитие региональной системы профессионального образования: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01. Владикавказ, 2006.

лена функциональной, территориальной, организационной приближенностью системы профессионального образования к потребителям услуг, предоставляемых региональными образовательными организациями, востребованностью данного вида образования со стороны местного населения и хозяйствующих субъектов»¹.

Л.В. Волошина, Н.В. Харина определяют, что «содержание образования характеризуется определенной степенью уникальности, свойственной только данному региону». Авторы отмечают не разработанность федеральной программы внедрения регионального компонента содержания образования в образовательный процесс и «не дано ее исчерпывающего определения»². Региональный компонент системы образования заключается в системе «историко-культурологических, социально-экономических знаний, характеризующих историю развития конкретного региона... социальными отношениями людей, направленных на формирование гуманитарного мировоззрения, обеспечивающих органичное вхождение в социокультурную образовательную среду региона», что характеризует региональную образовательную систему «как системный объект, комплекс взаимосвязанных элементов, находящийся в единстве с социумом, внешними факторами, обуславливающими в значительной степени его функционирование и развитие»³.

В.В. Мирошниченко понимает ее как «совокупность связанных между собой образовательных учреждений, инновационных процессов (происходящих как в них, так и вне их) и деятельности по управлению этими процессами»⁴.

В структуре социоэкономического пространства региона образовательная среда является важной составной частью и обладает идентифицирующими ее особыми функциями. Г.Н. Лищина выделяет такие наиболее значимые «интегративные функции – образовательную (сохранение и приумножение интеллектуального потенциала региона) и экономическую (возрождение и воспроизводство кадрового

¹ Адарина Р. Т., Тонжеракова А. А. Методологические основы структурного анализа региональной системы профессионального образования // Теория и практика общественного развития. 2013. № 9. URL: <http://teoria-practica.ru/-9-2013/economics/adarinatonzherakova.pdf>. С. 279.

² Волошина Л. В., Харина Н. В. Особенности региональной образовательной системы и ее устойчивость // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2015. № 1(7). С. 105.

³ Там же. С. 105–106.

⁴ Мирошниченко В. В. Общие тенденции развития региональной системы образования // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2013. № 2(2). С. 18.

потенциала)»¹, означающие ее способность в сохранении и воспроизводстве имеющихся факторов и условий конкретной территории. Исследование Г.Н. Лищиной функций и особенностей региональной системы профессионального образования основано на основе комплексного подхода, включающего: системный, интегративный, компетентностный, синергетический и кластерный подходы².

На основе кластерного подхода исследуют образовательную сферу региона Г.В. Мухаметзянова и А.Р. Шайдуллина, определяя, что «функционирование кластеров – объединений производственных компаний, научно-исследовательских и образовательных учреждений, поставщиков оборудования и услуг, географически расположенных в непосредственной близости друг от друга и работающих с целью получения конкурентных преимуществ, создания наукоемкой и высокотехнологичной продукции» является одним из перспективных экономических направлений развития региона. Авторы рассматривают кластер как новую форму пространственной организации РСПО, представляющую «совокупность научных, образовательных, культурных и просветительских, экономических институтов (государственных и негосударственных, официальных и неофициальных); средств массовой коммуникации, ориентированных на образование; общественности, вовлеченной в решение проблем образования; социально-психологические стереотипы, регламентирующие поведение людей по отношению к образованию»³. По мнению исследователей, кластеризация регионального образовательного пространства проявляется в качестве ответа на процесс регионализации образования, и «формирование кластеров в системе регионального образования является одной из актуальных проблем его модернизации в системе непрерывного профессионального образования»⁴.

¹ Лищина Г. Н. Региональная система развития профессионального образования на основе интегративности: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. М., 2013. С. 19.

² Там же. С. 19–22.

³ Мухаметзянова Г. В., Шайдуллина А. Р. Кластеризация региональной системы непрерывного профессионального образования // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2008. № 6/2. С. 15.

⁴ Мухаметзянова Г. В., Шайдуллина А. Р. Общие проблемы профессионального образования // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2008. № 6/2. С. 15.

Исследователями справедливо выделяются образовательное время как хронология протекания различных процессов, и образовательное пространство¹ как совокупность условий и ресурсов. Данные категории формируют особенности развития региональной системы профессионального образования, которые В.Г. Задорожный рассматривает как «императив выживания человечества»², и в обозримом будущем человек, обладая определенным накопленным потенциалом, уже не может игнорировать его.

Мы исходим из предпосылки, что теоретические и прикладные аспекты исследования пространственной организации РСПО определяются не только сложившейся образовательной системой в конкретных социально-экономических условиях на федеральном уровне и приоритетами региональной образовательной политики, но и общемировыми противоречивыми процессами глобализации и регионализации социоэкономических систем, находящихся в постоянно изменяющихся общественных взаимоотношениях.

В качестве особенностей В.В. Мирошниченко выделяет вопросы эффективности функционирования и развития региональных систем образования, которые «составляют важнейшую часть общей стратегии реформирования отечественного образования», а образовательные услуги, по мнению автора, – это «важнейший фактор формирования и развития экономического потенциала страны»³.

Как считают исследователи, назрела необходимость реформирования системы профессионального образования, где унифицированный подход стал неприемлемым, наоборот, в условиях новой экономики все более четко звучит требование ее регионализации, совмещения регионального многообразия с необходимостью обеспечения экономического единства страны. И.М. Цибирова выделяет особенности теоретических и прикладных аспектов РСПО, определяемые «не только сложившимися формами государственно-общественного управления обра-

¹ Цибирова И. М. Становление и развитие региональной системы профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Владикавказ, 2006. С. 5.

² Задорожный Г. В. О методологических основаниях познания и становления социальной экономики // Соціоекономіка: зб. наук. пр. Донецьк: ІЕП НАНУ, 2010. С. 48–69.

³ Мирошниченко В. В. Общие тенденции развития региональной системы образования // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2013. № 2(2). С. 18.

зованием в конкретных социально-экономических условиях ... и приоритетами региональной образовательной политики, но и общемировыми тенденциями глобализации и регионализации социальных процессов, находящихся в постоянно меняющихся взаимоотношениях и противоречиях друг с другом»¹. Автор определяет, что образовательная модель, учитывающая собственные национальные, конфессиональные, социально-экономические особенности, определяет «существенное различие между образовательной средой и образовательным пространством в том, что среду надо уметь использовать, социокультурное пространство надо уметь создавать»².

Рыночные отношения все больше охватывают сферу образования, но цели и задачи образования должны быть приоритетными, где особенно важным является их разумное сочетание. В стратегии развития вузов должны преобладать образовательные парадигмы, отвечающие требованиям современности³, а программа развития системы профессионального образования региона способна выступать в качестве инструмента реализации социально-экономической стратегии⁴. Политике в области высшего образования требуется больше внимания со стороны государства при разработке и принятии концепций и стратегий социально-экономического развития, а субъектам и вузам предоставляются широкие возможности самостоятельности при разработке и реализации собственных стратегий, позволяющих им конкурировать, развиваться и обеспечивать успех в социально-экономической сфере региона.

Исследователи определяют, что изменение цели становится первопричиной преобразования самой системы профессионального образования, о чем Р.Т. Адарина и А.А. Тонжераква пишут: главное отличие «современной цели функционирования системы профессионального образования от декларируемой ранее являет-

¹ Цибирова И. М. Становление и развитие региональной системы профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Владикавказ, 2006. С. 3.

² Там же. С. 5.

³ Плакий С. И. Стратегия развития российских вузов // ЗПУ. 2006. № 4. С. 15–22.

⁴ Тонжераква А. А. Формирование программы развития региональной системы профессионального образования как инструмента реализации социально-экономической стратегии: дис. ... канд. экон. наук. 08.00.05. Барнаул, 2014.

ся то, что подготовка кадров осуществляется не только по всем основным направлениям общественно-полезной деятельности и ориентирована на удовлетворение потребности личности в углублении и расширении образования, но и на то, что она осуществляется в соответствии с потребностями общества и государства»¹.

Модернизация российского образования допускает многообразие образовательных учреждений, вариативность стратегий развития, развитие негосударственного сектора образовательных услуг, позволяющие вузам формировать финансовую базу для собственного развития. Цель модернизации системы образования заключается в создании механизма устойчивости его развития на перспективу. Вместе с тем, модернизация образования является одновременно задачей государственно-политической и социально-экономической, потому в отношении системы образования существует пересечение интересов и общества, и государства, и других субъектов (бизнеса, домохозяйств и др.). Направления модернизации и развития образования не замыкаются только в рамках самого образовательного процесса². Н.Ю. Четыркина пишет: «...активными субъектами образовательной политики должны стать все граждане России, семья и родительская общественность, федеральные и региональные институты государственной власти, органы местного самоуправления, профессионально-педагогическое сообщество, научные, культурные, коммерческие и общественные институты»³. Очевидно, что стратегические цели модернизации образования могут быть достигнуты только в процессе постоянного взаимодействия системы образования с заинтересованными субъектами всех уровней социоэкономической системы.

Н.А. Дмитриев подчеркивает, что «система профессионального образования до сих пор является одним из важнейших факторов развития экономики и соци-

¹ Адарина Р. Т., Тонжеракова А. А. Методологические основы структурного анализа региональной системы профессионального образования // Теория и практика общественного развития. 2013. № 9. URL: <http://teoria-practica.ru/-9-2013/economics/adarinatonzherakova.pdf>. С. 37.

² См., например: Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р); Кузнецов А. А., Самохвалова С. М. Условия реализации стратегии инновационного развития вуза // Вестник СибГАУ. 2012. № 1. С. 38–42.

³ Четыркина Н. Ю. Стратегия развития вузов в условиях реформирования системы образования // Теория и практика общественного развития. 2012. № 7. С. 269–273.

альной сферы»., где мы соглашаемся, что в первую очередь необходимо координально приблизить систему профессионального образования к потребностям рынка труда, реально подключить к этому все заинтересованные стороны, включая бизнес и власть»¹.

Важное значение приобретает построение институциональных форм взаимодействия между системой образования, бизнесом, властью и государством в целях повышения эффективности функционирования современной экономики.

Организационно-управленческие отношения между заинтересованными агентами-участниками представлены на рисунке 5.



Рисунок 5 – Организационно-управленческие отношения между агентами-участниками на региональном рынке образовательных услуг²

¹ Дмитриев Н. А. Подготовка профессиональных кадров в системе непрерывного профессионального образования на региональном уровне // Университет XXI века: научное измерение: материалы науч. конф. проф.-препод. состава, аспирантов, магистрантов и соискателей ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2010. С. 257.

² Составлено автором.

Подготовка востребованных специалистов требует инвестиций, она становится непрерывной в современных социально-экономических условиях, следовательно, требуются постоянные инвестиции, за счет которых и происходит прирост человеческого капитала (рисунок 6).

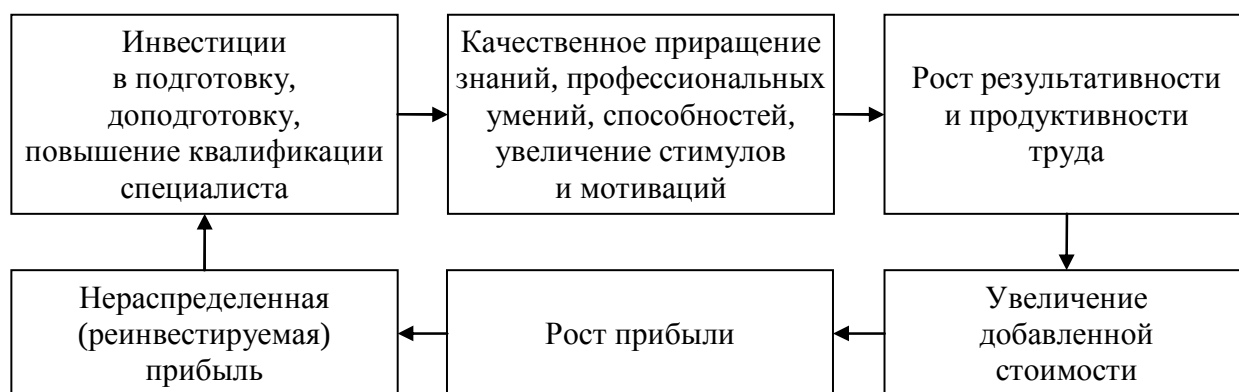


Рисунок 6 – Движение инвестиций в развитие человеческого капитала¹

По определению А.Л. Скифской особенностью человеческого капитала является «подход к личности как к незамещаемому ресурсу и капиталу», а «расходы на образование исследователями рассматриваются не как затраты, а как инвестиции в развитие человеческого капитала, причем инвестиции высокодоходные и быстроокупающиеся»².

Г.К. Лапушинская отмечает процесс усиления «региональной политики в сфере профессионального образования», определяя его значимость «как одно из важнейших направлений реформирования данной сферы в России», превращения качественной стороны основной функции профессионального образования в «реальный механизм не только разностороннего развития личности, но и общественного, культурного развития различных территорий, страны в целом»³.

¹ Составлено автором.

² Скифская А. Л. Развитие региональных систем образования: проблемы и государственное регулирование // Health and Education Millennium. 2017. Vol. 19, No 1. P. 139.

³ Лапушинская Г. К. Формирование системы планирования развития территориального комплекса профессионального образования в условиях рыночной трансформации социальной сферы: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. СПб., 2004. С. 9.

РСПО Г.К. Лапушинская понимает как «сформированную инфраструктуру, обеспечивающую процесс предоставления образовательных услуг разного уровня и качества, как общественного блага и как «товара на доверии» в условиях дифференциации источников их финансирования». Автор отмечает функционирование такого комплекса в качестве саморазвивающегося, в соответствующей правовой среде, с учетом социально-экономических и социокультурных особенностей территории, «ориентированное на открытость и вовлеченность в процесс развития территории»¹. Территориальный комплекс профессионального образования является объектом планирования процесса развития системы профессионального образования.

Сложность и многообразие РСПО определяет наличие в ней многообразных структур, где А.А. Тонжеракова выделяет элементы² (рисунок 7):

1) организационно-институциональную структуру, выявляющую управленческие и организационные связи в системе (система субъектов и объектов с точки зрения организации и управления);

2) уровневую структуру, зависящую от исторически сложившихся условий и современных требований заказчиков образовательных услуг, проводимой государственной политики;

3) контекстную структуру системы в соответствии с программным содержанием, позволяющую выявить доминирующие подсистемы в соответствии с выделенными моделями программирования (профессиональное образование, дополнительное профессиональное образование и профессиональное обучение);

4) функциональную структуру, как завершающее направление анализа, позволяющее выявить соответствие данной структуры поставленным целям, обусловленность развития ресурсным обеспечением, характером связи с внешней средой.

¹ Лапушинская Г. К. Формирование системы планирования развития территориального комплекса профессионального образования в условиях рыночной трансформации социальной сферы: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. СПб., 2004. С. 11.

² Адарина Р. Т., Тонжеракова А. А. Методологические основы структурного анализа региональной системы профессионального образования // Теория и практика общественного развития. 2013. № 9. URL: <http://teoria-practica.ru/-9-2013/economics/adarinatonzherakova.pdf>. С. 16.

Рисунок 7 – Региональная система профессионального образования¹

На рисунке 7 «наличие цели функционирования системы детерминирует связи и отношения между элементами системы, что обуславливает возникновение структуры системы, ее организацию»².

¹ Тонжеракова А. Р. Формирование программы развития региональной системы профессионального образования как инструмента реализации социально-экономической стратегии: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Барнаул, 2014. С. 16.

² Адарина Р. Т., Тонжеракова А. А. Методологические основы структурного анализа региональной системы профессионального образования // Теория и практика общественного развития. 2013. № 9. URL: <http://teoria-practica.ru/-9-2013/economics/adarinatonzherakova.pdf>. С. 277.

В Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции) в ст. 10 приведена структура системы образования России, включающая:

1) федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования, образовательные стандарты, образовательные программы различного вида, уровня и (или) направленности;

2) организации, осуществляющие образовательную деятельность, педагогических работников, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;

3) федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования, и органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, созданные ими консультативные, совещательные и иные органы;

4) организации, осуществляющие обеспечение образовательной деятельности, оценку качества образования;

5) объединения юридических лиц, работодателей и их объединений, общественные объединения, осуществляющие деятельность в сфере образования.

В этой же статье приводится подразделение системы образования на «общее образование, профессиональное образование, дополнительное образование и профессиональное обучение, обеспечивающие возможность реализации права на образование в течение всей жизни (непрерывное образование). Также установлены уровни реализации профессионального образования: 1) среднее профессиональное образование; 2) высшее образование – бакалавриат; 3) высшее образование – специалитет, магистратура; 4) высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации.

До проведения образовательной реформы в Законе РФ «Об образовании» от 10.07.1992 № 3266-1 в ст. 22 Начальное профессиональное образование (редакция ФЗ от 18.07.2005 № 92-ФЗ) готовит работников квалифицированного труда на базе основного общего и среднего (полного) общего образования. Начальное профес-

сиональное образование получали в образовательных организациях начального, среднего и высшего профессионального образования при наличии у них соответствующих лицензий на образовательную деятельность.

В соответствии с действующим Законом РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» профессиональное образование можно получить при наличии лицензий у образовательных организаций на проведение образовательной деятельности соответствующего уровня.

Среднее профессиональное образование (СПО) имеет два уровня: начальный – по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих в профессиональных образовательных организациях и в образовательных организациях высшего образования; средний уровень – по подготовке специалистов среднего звена (профессиональные образовательные организации среднего профессионального образования и образовательных организациях высшего образования); высшее профессиональное образование – в образовательных организациях высшего образования, включающих федеральные университеты, университеты, академии и институты. Высшее образование имеет три уровня: бакалавр, специалист и магистр; аспирантура, докторантура (ординатура, адъюнктура).

В действующем законе «Об образовании в РФ» ОУ НПО с 2013 г. введены в структуру СПО в качестве начального уровня среднего профессионального образования. Таким образом, в статистике на сайте Минобрнауки России образовательные учреждения начального профессионального образования (НПО) встречаются до 2014 г.

Законом определяется также структура системы дополнительного образования, включающая «такие подвиды, как дополнительное образование детей и взрослых и дополнительное профессиональное образование»¹. Таким образом, Закон утверждает создание условий «для непрерывного образования посредством реализации основных образовательных программ и различных дополнительных образовательных программ, предоставления возможности одновременного освоения нескольких образовательных программ, а также учета имеющихся образова-

¹ Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 29 декабря 2017 г.).

ния, квалификации, опыта практической деятельности при получении образования»¹. Система непрерывного образования в регионе в соответствии со структурой, изложенной в ФЗ «Об образовании...» представлена на схеме рисунка 8.

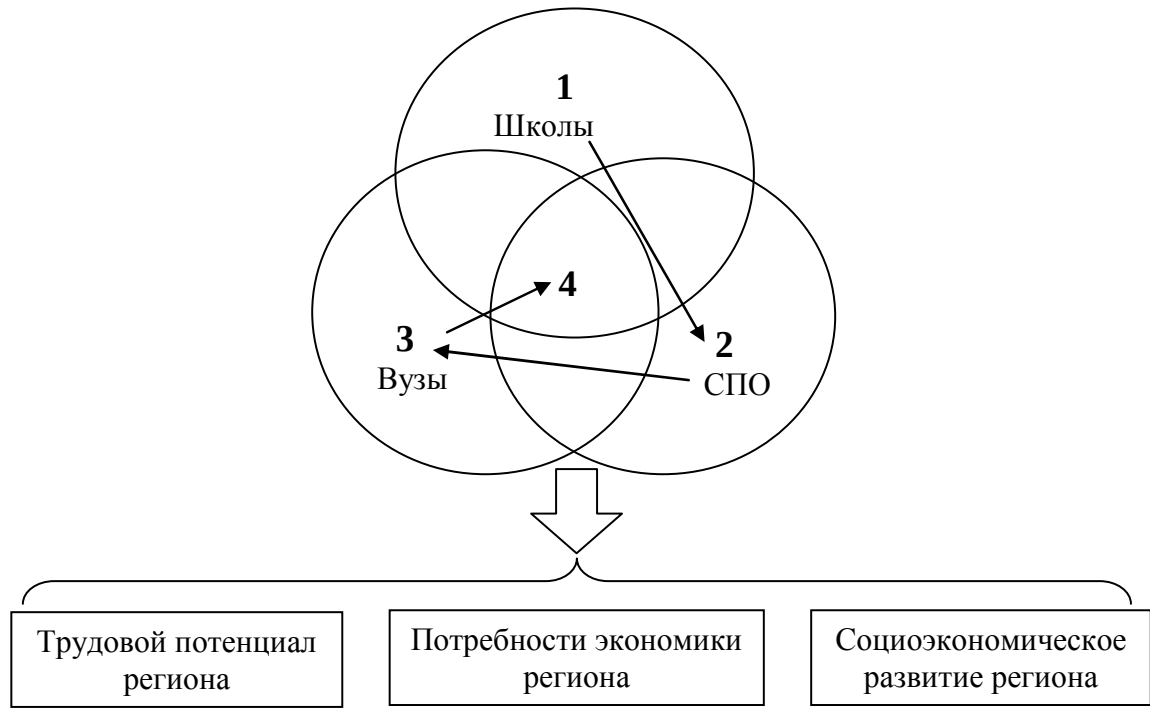


Рисунок 8 – Структура системы непрерывного образования в регионе²:

1-я сфера – школы; 2-я сфера – СПО (2.1 – после 9-го класса; 2.2 – после 11-го класса); 3-я сфера – вузы, 1-й уровень – бакалавриат; 4-я сфера – 2-й уровень – магистратура; аспирантура, докторантура

Процесс пространственной организации РСРО, согласно исследованию Е.А. Ерохиной сопровождается распределением функций между ее (национальной экономики) структурными элементами, выделением специфических частей, отвечающих за управление и образующих ее подсистему³.

¹ Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 29 декабря 2017 г.).

² Составлено автором.

³ Ерохина Е. А. Теория экономического развития: системно-организационный подход. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1999. С. 12.

Характер различных структур системы профобразования региона – функциональной, организационно-институциональной, контекстной и уровневой – определяет ее комплексность с присущими ей системообразующими элементами. Комплексность в данном случае позволяет рассматривать региональную систему профессионального образования в качестве отраслевой инфраструктуры.

Взаимосвязь и взаимообусловленность различных структур в РСПО определена ее системообразующими элементами: целеполагание, механизмы координации и организации элементов структуры, взаимосвязь с внешней средой, а также функции ресурсного обеспечения развития, задающие параметры ее формирования как институциональной структуры, программного содержательного наполнения самой профессиональной подготовки кадров, наличие различных уровней образования и их преемственность¹.

Многие исследователи рассматривают РСПО как способ решения задачи удовлетворения потребностей экономики в квалифицированных специалистах, как решение экономических и социально-культурных задач развития региона и пр. Приоритетным направлением здесь является «приведение содержания и структуры профессиональной подготовки кадров в соответствии с актуальными потребностями регионального рынка труда и повышение доступности качественных образовательных услуг на мезоуровне»².

Рассмотрев точки зрения исследователей на понятие и сущность РСПО, обобщив имеющиеся подходы, считаем необходимым сформулировать авторское определение данного понятия, исходя из теоретико-методологических предпосылок, обоснованных в параграфах 1.1 и 1.2.

Региональная система профессионального образования – это совокупность образовательных организаций, реализующих программы основного и дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, функ-

¹ Адарина Р. Т., Тонжераква А. А. Методологические основы структурного анализа региональной системы профессионального образования // Теория и практика общественного развития. 2013. № 9. URL: <http://teoria-practica.ru/-9-2013/economics/adarinatonzherakova.pdf>. С. 279.

² Тонжераква А. Р. Формирование программы развития региональной системы профессионального образования как инструмента реализации социально-экономической стратегии: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Барнаул, 2014. С. 4.

ционирующих в социально-экономическом пространстве региона и территориально локализованных в муниципальных образованиях, деятельность которых направлена на формирование трудового потенциала региональной экономики.

РСПО, по мнению автора, включает определенный набор элементов, схематично представленных на рисунке 9. По мнению автора, в структуре РСПО следует выделять регулируемые и регулирующие элементы, что обосновывает ее управляемый характер.



Рисунок 9 – Структура региональной системы профессионального образования

К регулируемым элементам региональной системы профессионального образования относятся:

1) видовые – классифицируемые по соответствующим видам экономической деятельности (по ОКВЭД): образование профессиональное среднее, образо-

вание высшее, обучение профессиональное, образование дополнительное профессиональное;

2) объектные – классифицируемые по видам образовательных организаций: профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования, организации дополнительного профессионального образования;

3) пространственные – классифицируемые по территориям локализации образовательных организаций – соответствующим видам муниципальных образований: муниципальные районы, городские округа, городские поселения, сельские поселения;

4) содержательные – классифицируемые по содержанию образовательной деятельности: федеральные государственные образовательные стандарты, федеральные государственные требования, образовательные стандарты, образовательные программы разного вида, уровня, направленности.

К регулирующим элементам региональной системы профессионального образования относятся:

1) управленческие – классифицируемые по видам органов государственной власти и местного самоуправления, имеющим определенные совокупности полномочий в сфере образования;

2) инфраструктурные, включающие организации, осуществляющие обеспечение образовательной деятельности, оценку качества профессионального образования;

3) общественные, к которым относятся объединения юридических лиц, работодателей и их объединений, общественных объединений, осуществляющих деятельность в сфере профессионального образования.

Пространственная организация РСПО во взаимосвязи с образовательными уровнями представлена на рисунке 10. С позиций пространственной организации РСПО следует отметить, что полный состав ее уровней (от среднего профессионального образования до подготовки кадров высшей квалификации), как правило, представлен в пределах крупнейших и крупных городов, являющихся научно-

образовательными центрами. Уровни высшего и среднего профессионального образования – основного и дополнительного, а также профессионального обучения, как правило, представлены в городских округах как муниципальных образованиях первого уровня. Учитывая особенности муниципального устройства России, наличие образовательных уровней среднего профессионального образования и профессионального обучения характерно для муниципальных районов.

По нашему мнению, в пространственной организации РСПО следует выделить три группы компонентов, различающихся комбинациями объектных и видовых элементов:

1) городские округа, сформированные на основе крупнейших и крупных городов, для которых характерен полный состав видов профессионального образования и реализующих их образовательных организаций;

2) городские округа, сформированные на основе больших, средних или малых городов, для которых характерно наличие образовательных организаций, реализующих профессиональные образовательные программы в сфере высшего и среднего профессионального образования – основного и дополнительного, профессионального обучения;

3) муниципальные районы, городские и сельские поселения, для которых характерно наличие образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования – основного и дополнительного, и профессионального обучения.



Рисунок 10– Пространственная организация региональной системы профессионального образования во взаимосвязи с уровнями образования в регионе

Исследователи определяют такие теоретические положения пространственной организации высшей школы как: а) «территориальную организацию высшего образования предопределяет территориальная организация экономики и населения; б) вузы (вузовская сеть) являются субъектом территориального взаимодействия на уровне регионов, городов, городских агломераций; в) территориальная структура высшей школы в России – результат длительной эволюции вузовской сети и государственной политики высшего образования; г) современная пространственная организация высшей школы в России сформировалась под воздействием ряда факторов: дифференциации регионального развития, развития негосударственного образования, структурных реформ экономики субъектов Российской Федерации, образовательной и региональной политики государства»¹.

Охарактеризуем выделенные элементы РСПО:

- совокупность организаций профессионального образования региона;
- исторически сложившиеся условия региона;
- территориально локализованные в муниципалитетах образовательные организации;
- социально-экономическое пространство региона;
- современные требования заказчиков образовательных услуг в соответствии с современными трендами развития экономики региона (цифровизация, востребованные инновационные кадры, компетенции работников, формирование и развитие постиндустриальной экономики и пр.).

Резюмируя изложенное, следует сделать вывод о том, что ключевыми элементами для проведения анализа пространственной организации РСПО являются видовые, объектные и пространственные элементы, что будет представлено в главе 2 настоящего исследования.

¹ Болгова Е. В., Болгов С. А., Курникова М. В. Рейтинговый метод в оценке пространственной организации высшего образования: опыт Франции // *Ars administrandi*. 2018. Т. 10, № 4. С. 691.

2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ УРАЛА)

2.1 Методические аспекты исследования пространственной организации региональной системы профессионального образования

Для оценки пространственной организации РСПО рассмотрим существующие методики.

Индикативный метод анализа¹ системы высшего образования регионов России был предложен Г.А. Агарковым, И.А. Гурбан, А.Е. Судаковой для мониторинга ее состояния и функционирования, учитывающий региональную специфику, оценивающий происходящие в ней изменения. Оценку состояния объектов исследования авторы провели с помощью индикативных показателей (сформирована система индикативных показателей на созданной базе исходных показателей), определив их пороговые значения (уровни). Метод позволил авторам определить степень соответствия достигнутых (прогнозируемых) значений индикаторов, определяющих степень влияния на социально-экономическую систему и обеспечение условий устойчивого развития регионов, пороговым уровням.

Комплексность методики, на наш взгляд, дает возможность сравнения текущих и пороговых индикативных значений для каждого объекта. Поскольку пороговые значения в зависимости от изменения внешних и внутренних факторов экономической системы могут изменяться достаточно быстро, комплексная оценка позволяет учесть влияние различных показателей и провести комплексный анализ объектов исследования.

¹ Агарков Г. А., Гурбан И. А., Судакова А. Е. Методика оценки региональных систем высшего образования // Роль региональных систем высшего образования в развитии регионов: Сб. докл. междунар. конф. Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2015. С. 4–16.

Исследователи отмечают недостаточность методик оценки и анализа развития потенциала образовательной системы региона, в том числе инновационно-образовательной. Являясь частью региональной системы профессионального образования, инновационно-образовательная система выступает основой ее развития в условиях регионализации, которая «определяется включением внутренних потенциалов саморазвития регионов в процесс модернизации образовательных систем»¹.

О.В. Соловей предложила методику интегрированной оценки образовательного и инновационного потенциала региона. Она выделяет несколько подходов к оценке, среди которых присутствует «подход, основанный на оценке влияния образовательного потенциала на экономику региона»². По ее мнению, образовательный потенциал складывается из инвестиционного, конкурентного, кооперативного и ценового потенциалов, оказывающих влияние на развитие региональной образовательной системы, ее пространственную организацию. Авторская методика интегральной оценки потенциала инновационно-образовательной системы региона (ИОСР) состоит из стандартных этапов – выбор показателей, анализ потенциала (на основе линейного масштабирования); группировка субъектов и федеральных округов по уровню развития; расчет интегрального индекса динамических показателей потенциала» и «градация по уровням интегрального индекса динамики» и проведение оценки потенциала инновационно-образовательной системы «с помощью дополнительных показателей для определения потребности в трудовых, образовательных и научно-технических ресурсах» в субъекте³.

Введенные дополнительные показатели позволяют автору определить потребности «в трудовых, образовательных и научно-технических ресурсах со сто-

¹ Задорожная Е. К. Состояние и перспективы развития системы образования: региональный аспект // Известия ТРТУ. Тематический выпуск «Системный анализ в экономике и управлении». 2006. № 4. С. 48.

² Соловей О. В. Развитие потенциала инновационно-образовательной системы региона: теоретические, методические и прикладные аспекты: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Челябинск. 2014. С. 62.

³ Там же. С.63–64.

роны предприятий, органов власти субъектов РФ»¹, тогда как основные показатели позволяют провести только одностороннюю оценку ресурсов и выявить степень их реализации.

Для диагностики использования регионального образовательного потенциала О.Н. Швакова разработала «трехступенчатую систему оценки, базирующуюся на комбинации методов индикативного и взаимного диагностирования и матричного подхода», включающую: *1 этап*: оценка «состояния спроса и предложения образовательных услуг в регионе»; *2 этап*: оценка «соответствия спроса на образовательные услуги их предложению в регионе»; *3 этап*: оценка «соответствия образовательного потенциала региона стратегическим направлениям его развития»².

В методике автором использованы инструментарии анализа и индексного метода (анализ – для оценки состояния спроса и предложения образовательных услуг; индексный метод для расчета «соответствия уровневых предпочтений выпускников школ структуре профессиональных образовательных учреждений; ... соответствия уровневых предпочтений выпускников числу учебных мест в профессиональных образовательных учреждениях; ... соответствия профессиональных предпочтений выпускников направлениям подготовки специалистов»; в том числе *метод взаимного диагностирования* для оценки соответствия образовательного потенциала стратегическим направлениям развития региональной экономики на основе матричного подхода³).

Предложенная О.Н. Шваковой оценка также является комплексной, позволяет определить состояние потенциала региональной образовательной системы, исследовать его одновременно с позиции ресурса, процесса и результата. Автор рассматривает потенциал образовательной системы как «часть экономического

¹ Соловей О. В. Развитие потенциала инновационно-образовательной системы региона: теоретические, методические и прикладные аспекты: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Челябинск. 2014. С. 71.

² Швакова О. Н. Оценка уровня использования регионального образовательного потенциала как ресурса развития территории: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Барнаул, 2011. С. 10.

³ Там же. С. 10–12.

потенциала региона, представляющую собой имеющиеся в наличии и будущие возможности в виде определенного набора знаний, умений и опыта населения региона, которые могут быть привлечены для решения текущих и перспективных социальных и экономических проблем территории и воспроизводятся через систему образования»¹. Выводы автора позволяют заключить, что региональные образовательные системы обладают потенциалом, возможности которого необходимо учитывать в определении основных стратегических направлений в новых экономических условиях, что влияет на их пространственную организацию.

Предложенная Е.П. Маскайкиным и Т.В. Арцер методика оценки развития инновационного потенциала региона схожа с методикой О.Н. Шваковой – применен метод сравнительной рейтинговой оценки обобщающих показателей формирования и использования инновационного потенциала региона. Расчет «интегрированного (обобщающего) показателя», по мнению авторов, позволяет реалистично оценить формирование и использование инновационного потенциала региона. Авторами «для оценки условий формирования инновационного потенциала региона (ресурсный компонент) предлагается рассчитать обобщающий показатель формирования инновационного потенциала региона, а для оценки степени использования (результатирующий компонент) – обобщающий показатель использования инновационного потенциала региона»². По мнению авторов, такая методика будет адекватной для разработки эффективной региональной инновационной политики.

Апробацию методики проведена на 80 субъектах РФ с распределением их в четыре кластера и использованием четырехуровневой матричной модели для их типологии. Система показателей оценки сформирована на основе сопоставления «имеющихся инновационных ресурсов, процессов и полученных результатов с экономическими ресурсами региона»³. Авторами выявлена зависимость регио-

¹ Швакова О. Н. Оценка уровня использования регионального образовательного потенциала как ресурса развития территории: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Барнаул, 2011. С. 20–21.

² Маскайкин Е. П., Арцер Т. В. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития // Вестник ЮУрГУ. 2009. № 21. С. 48.

³ Там же. С. 48.

нального инновационного потенциала от состояния уровней его формирования и использования, что дает возможность различных вариантов интерпретации полученных значений обобщающих показателей.

Методика диагностики качественных и количественных характеристик образовательного потенциала (на примере Тамбовской области) предложена Т.К. Голушко. По мнению автора, методика позволяет определить приоритетные «меры по его усовершенствованию... в ходе построения инновационной экономики и образования»¹. Автор анализирует «накопленные обществом и закреплённые в материальных носителях знания, опыт деятельности и компетенции населения региона, научно-педагогическое сообщество и образовательную инфраструктуру субъекта РФ»². Особенностью метода диагностики является проведенный анализ во временной динамике и в сравнении с другими регионами (соседними). Подобный анализ позволяет, по мнению автора, выявить проблемы, препятствующие развитию образовательного потенциала в субъекте и предложить меры, способствующие его росту.

Особенностью методики Т.К. Голушко, на наш взгляд, является учет временной динамики образовательного потенциала региона, поскольку современные социально-экономические процессы достаточно динамичны.

В условиях новой экономики образование рассматривают в качестве важной составляющей социально-экономической системы, от эффективности ее функционирования и развития во многом зависят качество и уровень жизни населения в регионе и другие сферы. В связи с чем, повышение эффективности функционирования региональных образовательных систем мы считаем одним из приоритетных направлений региональной и государственной политики. Состояние, уровень развития и качественное функционирование региональной системы профессионального образования определяют ее интегральную характеристику, результат образовательной деятельности в регионе, влияющие на социально-экономические, культурные и другие аспекты развития личности, регионов, общества и государства.

¹ Голушко Т. К. Образовательный потенциал Тамбовской области: проблемы и перспективы // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2015. № 3(22). С. 43.

² Там же.

Исследователи обнаруживают наличие проблем в оценке качества образования. Г.Н. Фомицкая, исследуя региональную систему внешней оценки качества общего образования, обнаруживает актуальность и необходимость ее изменения «и со стороны самой образовательной системы, и со стороны общества и государства», и, по мнению автора, именно внешняя оценка качества образования, как «задающая новые формы общественной жизни», дает возможность ее потребителям «получать более достоверную информацию о результатах функционирования образовательной системы»¹. С позиции научно-теоретического осмысления Г.Н. Фомицкая определяет, что проблема внешней оценки сложная и многоаспектная, требующая целостного междисциплинарного подхода к ее изучению, привлечению различных областей знаний – общей педагогики, социологии, экономической теории, менеджмента и других. Поскольку экономическая ситуация имеет в настоящее время интенсивную динамику протекания социально-экономических преобразований в обществе, изменяются критерии качества, формируются новые условия, возможности и потребности общества должны меняться способы (методики) оценки развития образования, что обусловило актуальность разработки различных подходов к определению качества образования, его индикаторов и показателей.

Нами рассмотрена методика оценки вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов, предложенная НИУ ВШЭ по методологии ОЭСР, популярной в настоящее время в России. По результатам исследований НИУ ВШЭ опубликован доклад «Оценка вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России»², где изложена методология и результаты проведенной оценки по трем направлениям: в экономику, в развитие человеческого капитала, в инновационное развитие. Методика является комплексной и интегрирует такие подходы, как:

¹ Фомицкая Г. Н. Развитие региональной системы внешней оценки качества общего образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Улан-Удэ, 2012. С. 8.

² Оценка вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России / О. В. Лешуков, Д. Г. Евсеева, А. Д. Громов, Д. П. Платонова. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 30 с.

- «economic-based» approach – традиционный подход для оценки экономического влияния;
- «skill-based» approach – навыко-ориентированный подход;
- оценка вклада университета как фасилитатора инновационной деятельности региона¹.

В рамках традиционного экономического подхода подход к университету как драйверу инновационной деятельности региона, «позволяет оценить вклад университета в инновационное развитие регионов: создание устойчивой инновационной системы в регионе, усиление роли вузов в расширении инновационного потенциала региона»². Оценка проведена по числу изобретений, патентов, появление новых спин-аут или спин-офф компаний, публикационной активности профессорско-преподавательского состава и работников университетов, по занимаемому университетом месту в рейтинговых оценках.

Навыко-ориентированный подход основан на оценке косвенных факторов (например, изменение уровня квалификации работников и пр.), которые не могут быть учтены традиционным подходом, что дополняет его. Инновационный фактор определяет перспективы развития системы. Отмечается, что сами РСПО являются крайне дифференцированными, ориентированными на разные задачи, что осложняет оценку их вклада в экономическое развитие. В связи с чем, обоснован комплексный подход к оценке, позволяющий учесть разные ее параметры. Отметим, что представленный в методике подход имеет широкое использование в международных сравнительных исследованиях: например, при расчете индекса человеческого развития (Human Development Index), индекса глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index), рейтинга инновационного развития субъектов РФ и др.

Выбор показателей для методики оценки ВШЭ осуществлялся с учетом условий, особенностей и факторов функционирования российской системы высшего

¹ Оценка вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России / О. В. Лешуков, Д. Г. Евсеева, А. Д. Громов, Д. П. Платонова. М.: НИУ ВШЭ, 2017. С. 6, 9–10.

² Там же. С. 8.

образования. Для каждого блока значения показателей были нормированы и взвешены, агрегированы в однозначные веса для определения их в субиндекс. Для оценки состояния российской системы образования были рассчитаны три субиндекса, определяющие: вклад в экономическое развитие, развитие человеческого капитала, в инновационное развитие, практическое значение которых может использоваться при определении направлений развития региональных образовательных систем, находящихся в условиях дифференциации ресурсов с учетом специфики региона.

Ю.С. Захир предлагает методику оценки качества муниципальных систем образования (анализирует и выявляет проблемы и недостатки на муниципальном уровне). Автор рассматривает вопросы оценки качества образования на уровне общероссийской и региональной систем, занимающих важное место в концептуальных и нормативных документах, регулирующих в целом деятельность образовательной сферы России, в научных исследованиях и практике функционирования образовательных организаций. Оценка качества образования регулируется нормативными документами¹, в связи с чем, получают «развитие и финансовое обеспечение региональные центры оценки качества образования, государственную поддержку получили международные и федеральные программы оценки качества образования, запущены процессы обучения специалистов в области оценки»².

Некоторые выявленные Ю.С. Захир проблемы и недостатки отмечены в том числе в исследовании Г.Н. Фомицкой: отсутствие сведения результатов оценки по субъекту на вышестоящем уровне; невозможность получения наиболее полной картины оценки в виду минимизации количества ее показателей в связи с чем, не обеспечивается возможность сравнения данных по отдельным муниципалитетам в виду неучтенности социоэкономических различий объектов оценивания и др. Кроме того, Ю.С. Захир выявляет недостатки оценки, связанные с проблемами

¹ Национальная доктрина образования, принятая в России с 2000 г.; Концепция модернизации российского образования – 2002; РСОКО – Российская система оценки качества образования, федеральные целевые программы развития образования за 2005, 2011, 2016 гг. и др.

² Захир Ю. С. Муниципальные системы образования как объект оценки качества образования: нормативный и методический аспекты // Качество образования в Евразии. 2014. № 3. С. 78.

применения некоторых ее показателей, акцентируя внимание на том, что «в научной литературе описаны основные особенности муниципальных систем как объекта оценивания, которые следует учитывать в ходе оценки: сложность и противоречивость основных процессов; квазистабильность; частичная неопределенность; противоречивость процессов организации и управления; интенсивные обменные процессы с внешней средой и т.д.»¹

Мы соглашаемся с Ю.С. Захир, что только немногие управленческие сферы оказывают однозначно большое влияние на систему в целом, «как оценка деятельности ее подсистем»², что внешняя эффективность показывает правильность принятых решений, а внутренняя, в свою очередь, показывает насколько правильно они приняты. По мнению Ю.С. Захир, при оценке муниципальных образовательных систем основой является внешняя эффективность, учитывающая их внутреннюю эффективность. Таким образом, предложенная Ю.С. Захир методика оценки социально-экономической эффективности муниципальных образовательных систем может использоваться для разработки целей управления региональной системой образования. Учет экономической и социальной составляющих в данной оценке позволяют министерству регионального уровня целенаправленно создавать условия для улучшения состояния в сфере образования региона.

В целом предложенная Ю.С. Захир методика оценки социально-экономической эффективности региональной системы образования имеет сходство с предложенными методиками Е.П. Маскайкина, Т.В. Арцер, Г.Н. Фомицкой и О.Н. Шваковой.

Разработана методика анализа социального влияния образовательного учреждения в регионе, предложенная И.В. Захаровой. Исследуя территориальную систему образования (на уровне субъекта РФ) в условиях смены экономической парадигмы, автор предлагает методику, основанную на корреляционном анализе показателей основного общего образования. Данная методика прошла значитель-

¹ Захир Ю. С. Муниципальные системы образования как объект оценки качества образования: нормативный и методический аспекты // Качество образования в Евразии. 2014. № 3. С. 81.

² Там же.

ный эмпирический анализ (на примере учреждений основного общего образования Ульяновска). Автором использован корреляционный анализ «установок, целей и ценностей производителей образовательных услуг и их потребителей»¹. С помощью анкетирования участников (производителей и непосредственных потребителей образовательных услуг), и на основе собранного материала выполнена оценка деятельности образовательных учреждений, определены факторы социального влияния и уровень их конкурентоспособности. Анализ полученных данных обработан автором с помощью «метода гнездовой выборки респондентов и репрезентативностью выборки относительно генеральной совокупности респондентов»², использованием дополнительных методов исследования – интервью и контент-анализ прессы – для выявления степени социального влияния образовательных учреждений. В итоге автором выстроен рейтинг образовательных учреждений, а программа мониторинга позволила выявить степень опосредованного и непосредственного социального влияния образовательных учреждений.

Важность социального влияния образования приобретает все большую значимость, о чем свидетельствует ее формирование как социального института – многоуровневого, сложноорганизованного, выступающего многомерным компонентом региональной социоэкономической системы, подсистемой более значимой для общества, поскольку знание является основой приращения человеческого капитала и необходимым драйвером социально-экономического развития общества в новых условиях.

Проведенный Г.Н. Лищиной анализ социально-экономического развития региона позволил автору выделить различные факторы влияния на развитие региона, среди которых одним из важных она определяет состояние системы профессионального образования. РСПО исследована как «образовательное пространство, обеспечивающее кадровые потребности социальной, экономической, социокультурной сфер региона посредством формирования кадрового потенциала с высшим

¹ Захарова И. В. Управление территориальной системой образования в условиях смены экономической парадигмы. Ульяновск: УлГТУ, 2011. С. 211.

² Там же. С. 212.

и средним профессиональным образованием»¹. Г.Н. Лищина определяет интегративность системы профессионального образования в качестве основного свойства, которое является, во-первых, его базовой характеристикой, во-вторых, обеспечивает взаимодействие с региональным рынком труда, а для полного проявления интегративности данной системы необходимо «социальное партнерство»².

Исследуя региональную систему профессионального образования, А.А. Тонжераква определяет, что «это сложная целостная система, имеющая признаки отрасли экономики и территориальной экономической подсистемы»³. Авторская методика построена на структурном анализе выделенных четырех составляющих системы: функциональной, контекстной, уровневой и организационно-институциональной (рисунок 7) на предмет их сбалансированности, соответствия и противоречий между ними.

Анализ организационно-институциональной структуры РСПО позволяет выявить управленческие и организационные связи между входящими в нее учреждениями и организациями. Анализ уровневой структуры обнаруживает исторические особенности условий ее формирования и определяет тенденции и особенности государственной политики. Анализ контекстной структуры приводит к выявлению доминирующих в ней подсистем. Анализ функциональной структуры, выявляет соответствие исследуемой структуры поставленным целям, ресурсному обеспечению ее развития и характеру связей с внешней средой.

Методики комплексной оценки предложены М.А. Козловой, А.В. Суворовой. Авторами разработаны модели оценки вклада в региональное развитие исследуемых ими объектов на основе интегральных показателей.

М.А. Козлова для исследования пространственной организации региональной социально-культурной инфраструктуры предлагает инструментарий ком-

¹ Лищина Г. Н. Региональная система развития профессионального образования на основе интегративности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. М., 2013. С. 19.

² Лищина Г. Н. Факторы, существенно влияющие на развитие системы профобразования региона // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. URL: <http://www.science-education.ru/101-5306>.

³ Тонжераква А. Р. Формирование программы развития региональной системы профессионального образования как инструмента реализации социально-экономической стратегии: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Барнаул, 2014. С. 48.

плексной оценки, позволяющий выявить традиционные и новые тенденции развития, особенности пространственной организации и создание «сетей мультифункциональных учреждений, интегрирующих разные виды экономической деятельности региональной социальной инфраструктуры»¹. Автором выделены актуальные направления влияния региональной социально-культурной инфраструктуры на экономику региона, что стало основой формулировки теоретических положений модели, которые были апробированы на регионах РФ.

Исследование развития деятельности региональной социальной инфраструктуры в системе региона М.А. Козловой основано на комплексном подходе, включающем: «модель центр – периферия», выявляющую центростремительные и центробежные тенденции; выявление симметрии и асимметрии с помощью расчета композитных индексов и составления рейтинговых оценок регионов; группировку регионов по принципу этнокультурного разнообразия для оценки его влияния на развитие деятельности; пространственный подход, учитывающий специфику разных форм организации объектов исследования территорий с разной степенью урбанизации (через показатели концентрации).

Метод композитных индексов обобщенной исторической статистики (временных рядов) автором использован для сравнения качественных характеристик регионов РФ и РСФСР, что позволило выявить «неравномерность развития культурных индустрий в регионах РФ, оценить влияние центростремительных векторов трансформации пространственной организации региональной социально-культурной инфраструктуры на современном этапе»².

Предложенная А.В. Суворовой методика комплексной оценки пространственной организации экономической деятельности в регионе представляет оценку результативности его инновационной составляющей и выявляет динамику уровня

¹ Козлова М. А. Тенденции развития и пространственной организации региональной социально-культурной инфраструктуры: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Екатеринбург, 2015. С. 11.

² Там же. С. 13.

креативности его среды. Автором предложен методический инструментарий, включающий:

1) «методику оценки характера размещения элементов экономической деятельности» на основе показателей насыщенности территории объектами исследования, доступности ресурсов, масштабности экономических комплексов и отраслевой близости для взаимодействующих участников;

2) методику оценки статистического и динамического уровня креативности исследуемой среды региона, на основе информационной открытости, уровня готовности к изменениям и мотивации к деятельности;

3) расчет интегрированного индекса пространственной организации экономической деятельности на основе рассчитанных показателей¹.

Характер размещения элементов экономической деятельности автор определяет по рассчитанным коэффициентам насыщенности, географической доступности, комплексности, концентрации, отраслевого соответствия, переведенных в индексы и сгруппированных. Пространственная организация инновационной деятельности оценена на основе сводного индекса (на основе полученных индексов характера размещения элементов инновационной системы и креативности среды). Индекс пространственной организации получен для оценки результативности инновационной деятельности и динамики (устойчивости) уровня креативности среды в регионе.

Большинство рассмотренных методик являются комплексными, что объясняется сложностью объектов исследования. Данный подход расширяет возможности исследования «с фокусом на оценке ситуации отдельно в каждом регионе страны – с учетом его подробных контекстных характеристик»², и, по нашему мнению, является наиболее оптимальным методическим инструментарием для анализа и оценки пространственной организации РСПО. Подход учитывает диф-

¹ Суворова А. В. Пространственная организация экономической деятельности с учетом уровня креативности среды в регионе: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Екатеринбург, 2014. С. 12.

² Оценка вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России / О. В. Лешуков, Д. Г. Евсеева, А. Д. Громов, Д. П. Платонова. М.: НИУ ВШЭ, 2017. С. 22.

ференциацию экономических и социально-демографических условий субъектов РФ, следовательно, способен учитывать дифференциацию направлений региональной политики развития регионов.

Обобщив представленные в параграфе авторские методики, инструментarii исследований, мы предлагаем методику комплексной оценки пространственной организации РСПО на уровне макрорегиона, учитывающую локализационные и средовые характеристики субъектов РФ, входящих в его состав. Предлагаемая методика состоит из трех этапов, каждый из которых включает определенный инструментарий (ее схема представлена на рисунке 11).

Первый этап методики исследования предполагает:

- проведение расчетов для оценки характера размещения элементов РСПО с помощью расчета коэффициентов насыщенности территорий субъектов ее элементами, что позволит определить степень доступности образовательных ресурсов для потребителей, наличие уровней профессионального образования в исследуемых субъектах;

- проведение расчетов для оценки вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона на основе показателей статистического и динамического ряда, характеризующих уровень развития образовательного пространства;

- проведение расчетов для оценки цифрового развития РСПО на основе показателей информационной открытости образовательных организаций, показателей применения специальных программных средств в образовательном процессе, реализации профессиональных образовательных программ по направлениям подготовки, учитывающих степень цифровизации и концентрации пространства системы.



Рисунок 11 – Схема методики исследования особенностей пространственной организации РСПО
и оценки ее вклада в экономику региона (начало)

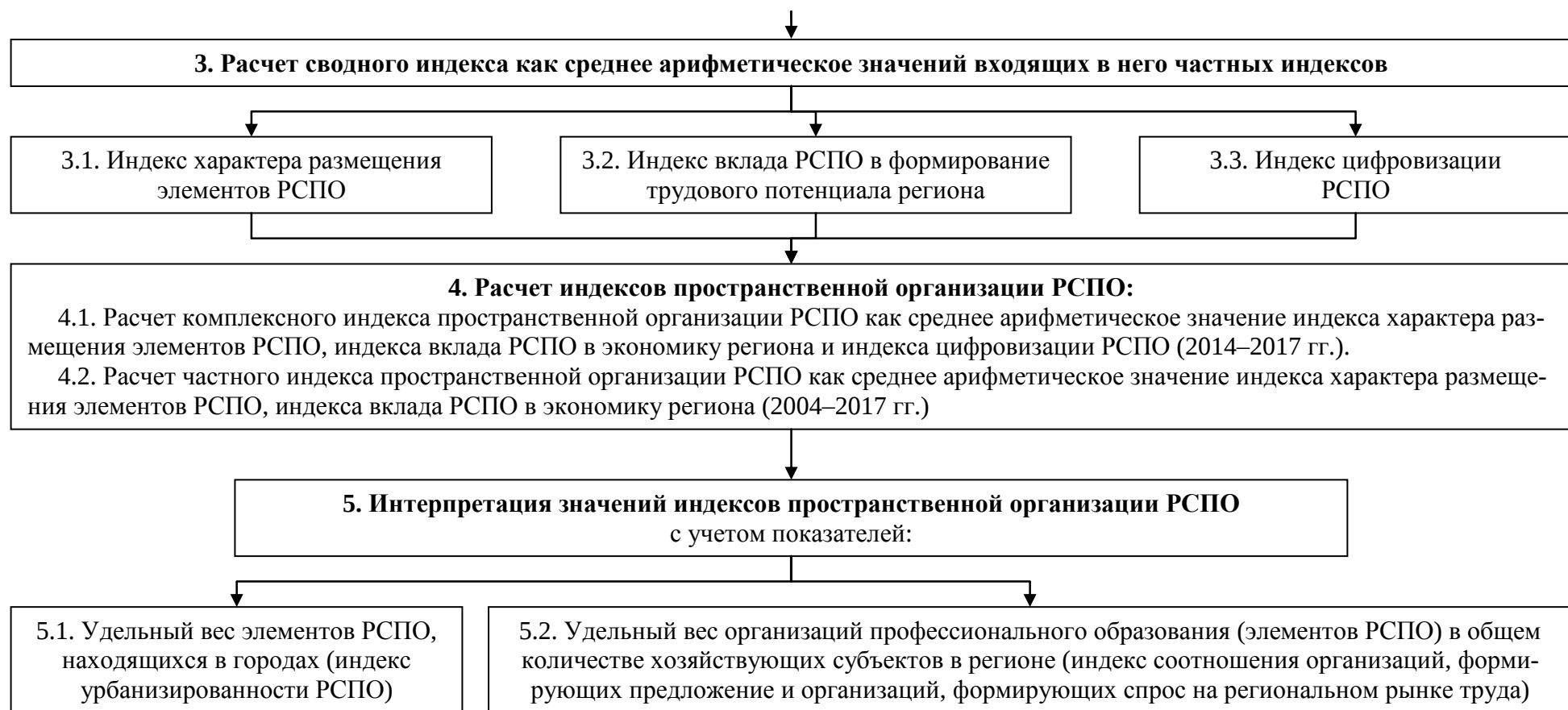


Рисунок 11 – Схема методики исследования особенностей пространственной организации РСПО и оценки ее вклада в экономику региона (окончание)

Второй этап методики предусматривает определение безразмерных значений выбранных статистических показателей с применением индексного метода, что позволит получить три частных индекса (в каждой группе показателей): индекс характера размещения элементов РСПО, индекс вклада в экономику (формирование трудового потенциала); индекс цифрового развития РСПО в пространстве макрорегиона, что позволяет анализировать и оценивать исследуемые субъекты РФ не по отдельности, а в совокупности, как образующие единое экономическое пространство макрорегиона.

Третий этап методики – получение индекса пространственной организации РСПО (как среднее арифметическое индексов характера размещения элементов РСПО, вклада в экономику региона и индекса цифрового развития РСПО). На данном этапе получаем два индекса, характеризующих пространственную организацию РСПО: комплексный индекс за 2014–2017 гг. и частный индекс за 2004–2017 гг.

Интерпретация индекса пространственной организации РСПО позволит определить два итоговых значения для развития территорий субъектов Урала: удельный вес элементов РСПО, находящихся в городах (индекс урбанизированности РСПО) и удельный вес организаций профессионального образования в общем количестве хозяйствующих субъектов.

Предложенная методика дает возможность анализа пространственной организации РСПО, что будет рассмотрено в параграфе 2.2.

2.2 Анализ пространственной структуры региональной системы профессионального образования

Развитие современных систем профессионального образования, с одной стороны, в условиях мировой глобализации, с другой стороны – в условиях усиливающейся регионализации, оказывающей влияние на реформирование системы,

где каждая территория имеет свои отличительные особенности формирования и функционирования образовательного пространства. Влияние состояния РСПО на экономическое развитие регионов, городов и муниципальных образований исследователями разрабатывается десятки лет, однако в российской науке данных исследований недостаточно и особого внимания подобным темам исследования, в том числе на муниципальном уровне, не уделено¹.

Задачей данного исследования является анализ пространственной структуры РСПО Уральского региона в составе семи его субъектов: Республики Башкортостан, Удмуртской Республики, Пермского края, Свердловской, Челябинской, Курганской и Оренбургской областей.

Первый этап авторской методики предполагает проведение оценки характера пространственного размещения элементов РСПО. С этой целью необходимо выполнить группировку исследуемых субъектов Урала по количеству элементов системы профессионального образования и рассчитать коэффициенты насыщенности ими для территорий. В РСПО входят образовательные организации, готовящие специалистов начального, среднего, высшего, послевузовского уровней профессиональной подготовки. На основе выбранных статистических данных рассчитаем коэффициенты насыщенности и выявим особенности размещения элементов РСПО в пространстве региона.

В рамках методики оценка характера размещения элементов РСПО будет выполнена на основе расчета пяти коэффициентов:

1) коэффициент насыщенности профессиональными организациями начального профессионального образования (количество элементов РСПО – организаций профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих и служащих на единицу площади);

2) коэффициент насыщенности организациями среднего профессионального образования (количество элементов РСПО – организаций среднего профессио-

¹ Лешуков О. В., Борисова Л. В. Высшие учебные заведения в социально-экономическом пространстве // Высшее образование сегодня. 2014. № 12. С. 34–40.

нального образования по подготовке специалистов среднего звена на единицу площади);

3) коэффициент насыщенности организациями высшего образования (количество элементов РСПО – организаций высшего образования на единицу площади);

4) коэффициент насыщенности аспирантурами/докторантурами (количество элементов РСПО, готовящих научные кадры, на единицу площади);

5) общий коэффициент насыщенности элементами РСПО (общее количество элементов РСПО на единицу площади).

К элементам профессионального образования, согласно закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ¹, отнесены уровни: начальное профессиональное образование (НПО), среднее профессиональное образование (СПО), высшее образование (ВО), послевузовское образование, включающее подготовку в аспирантуре и в докторантуре. В соответствии с изменениями в законодательной базе РФ профессиональное образование получают: начальное и среднее профессиональное образование – в образовательных учреждениях, реализующих программы начального профессионального образования в образовательных учреждениях высшего, среднего и начального профессионального образования; среднее профобразование – в образовательных учреждениях, реализующих программы среднего профессионального образования в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования. Название «Профессиональные образовательные организации, осуществляющие подготовку квалифицированных рабочих и служащих» (ПОО) появляется в сборниках «Регионы России...» 2014 г. До 2014 г. ПОО называются образовательными учреждениями начального профессионального образования (ОУ НПО), до 2013 г. в статистике показатели собраны по ОУ НПО, тогда как по выпуску специалистов с

¹ Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 3 августа 2018 г.).

начальным уровнем подготовки называются «Выпуск квалифицированных рабочих и служащих с начальным профессиональным образованием»¹.

По выбранным статистическим показателям рассчитаем коэффициенты насыщенности элементами РСПО для каждого субъекта за период с 2004 по 2017 г. Насыщенность территорий исследуемых субъектов элементами РСПО рассчитаем с помощью общей формулы:

$$K_n = \frac{N}{S}, \quad (1)$$

где K_n – коэффициент насыщенности территории субъекта; N – количество элементов РСПО определенного уровня в субъекте; S – площадь территории исследуемого субъекта.

Коэффициенты характеризуют уровень обеспеченности территорий исследуемых субъектов РФ комплексом организаций профессионального образования, где расчет количества элементов РСПО, приходящихся на единицу площади, позволяет сопоставлять данные по разным регионам и оценивать характер размещения элементов системы. Наличие уровней элементов РСПО характеризует возможности потребления образовательных услуг в регионе.

Для расчета коэффициентов насыщенности элементами РСПО необходимы показатели площади территорий исследуемых субъектов (таблица 3). В таблице 3 каждому субъекту присвоен определенный ранг, что будет учтено при анализе коэффициентов насыщенности элементами РСПО.

¹ См.: Регионы России: социально-экономические показатели, 2012: стат. сб. / Росстат. М., 2012. С. 264.

Таблица 3 – Площадь территории субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	Площадь территории, тыс. км ²	Ранг субъекта
Республика Башкортостан	142,9	III
Удмуртская Республика	42,1	VII
Пермский край	160,2	II
Оренбургская область	123,7	IV
Курганская область	71,5	VI
Свердловская область	194,3	I
Челябинская область	88,5	V

Рассчитаем коэффициент насыщенности элементами профессиональных образовательных организаций (НПО до 2012 г.) территорий субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона (формула (1)) по данным таблицы А.1 приложения А. Следует пояснить, что в таблице А.1 данные с 2013 г. в статистике собраны по профессиональными образовательными организациям по подготовке квалифицированных рабочих, служащих (ПОО), отнесенный в структуру СПО, до 2012 г. составляющий отдельную структуру учреждений начального профессионального образования – НПО. В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с 2013 г. НПО включено в структуру СПО (начальный уровень) – подготовка квалифицированных рабочих, служащих (изменения законодательной базы в системе образования были рассмотрены в параграфе 1.3). Этим объясняется отсутствие показателей по количеству НПО за 2016 г. в Федеральной базе статистики. По данным таблицы 4 видим снижение численности ПОО с наиболее значимыми снижениями в результате законодательных изменений с 2013 г.

Соответственно, коэффициент насыщенности образовательными организациями ПОО (НПО) имеется возможность рассчитать до 2015 г. (таблица 4). В таблице 4 показатели коэффициента насыщенности ПОО (НПО) во всех субъектах Уральского региона снижаются к 2015 г., что объясняется реформой системы образования, и, соответственно, законодательными изменениями. Изменения в зако-

¹ Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 20.

нодательной базе привели к увеличению числа образовательных организаций СПО к 2017 г. (с 2016 г. число СПО во всех субъектах значительно увеличивается за счет введения в уровень СПО образовательных учреждений НПО, что видно по таблицам А.2 и А.3 приложения А).

Таблица 4 – Коэффициент насыщенности ПОО по подготовке рабочих и служащих субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	0,861	0,840	0,812	0,791	0,763	0,756	0,728	0,728	0,672	0,665	0,588	0,364	-
Удмуртская Республика	1,045	1,045	0,950	0,950	0,024	0,879	0,808	0,760	0,736	0,594	0,475	0,119	-
Пермский край	0,593	0,574	0,568	0,474	0,431	0,362	0,268	0,175	0,169	0,081	0,069	0,062	-
Оренбургская область	0,542	0,509	0,501	0,477	0,437	0,420	0,420	0,396	0,348	0,057	0,032	0,032	-
Курганская область	0,420	0,392	0,378	0,378	0,336	0,308	0,294	0,238	0,140	0,028	0,070	0,070	-
Свердловская область	0,679	0,690	0,561	0,623	0,438	0,371	0,329	0,283	0,216	0,139	0,098	0,072	-
Челябинская область	1,209	1,209	1,209	1,367	1,062	1,017	1,017	0,701	0,429	0,124	0,068	0,068	-

Рассчитанный коэффициент насыщенности образовательными учреждениями СПО в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона на основе данных таблицы А.3 приложения А, представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Коэффициент насыщенности образовательными учреждениями СПО в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,784	0,763	0,735	0,798	0,742	0,791	0,819	0,763	0,700	0,623	0,623	0,581	1,008	1,036
Удмуртская Республика	1,235	1,116	1,021	0,974	0,903	0,903	1,283	1,306	1,330	1,021	0,974	1,140	1,520	1,520
Пермский край	0,506	0,518	0,531	0,468	0,456	0,456	0,506	0,487	0,456	0,506	0,462	0,506	0,593	0,618
Оренбургская область	0,437	0,477	0,477	0,356	0,364	0,356	0,348	0,348	0,380	0,332	0,437	0,404	0,566	0,566
Курганская область	0,392	0,532	0,378	0,350	0,322	0,322	0,308	0,308	0,322	0,294	0,350	0,364	0,448	0,448
Свердловская область	0,602	0,582	0,515	0,525	0,618	0,710	0,715	0,751	0,798	0,736	0,741	0,745	0,849	0,860
Челябинская область	0,780	0,791	0,791	0,825	0,825	0,859	0,701	1,153	1,299	0,780	0,915	0,848	1,130	1,130

¹ Рассчитано и составлено автором по данным таблиц 14 и 3.

² Составлено автором по данным таблиц 3 и 6.

По таблице 5 коэффициент насыщенности ОУ СПО наибольшее значение имеет в Удмуртской Республике, Челябинской области и Республике Башкортостан. Затем следует Свердловская область, Пермский край, Оренбургская область, и наименьшее значение в Курганской области. Коэффициент насыщенности во всех субъектах к 2017 г. растет.

Динамика числа организаций СПО по субъектам имеет различия, что можно объяснить воздействием внешних факторов, например, нововведениями на законодательном уровне в сфере образования (модернизация образовательной системы, повлекшей изменения в законе об образовании, повышение требований к качеству подготовки специалистов, проведение ежегодного мониторинга качества образовательной деятельности на соответствие выдвигаемым требованиям, спрос на специалистов среднего и начального уровня подготовки на рынке труда, повышение «авторитета» среднего профессионального образования) и т.п. Можно выделить внутренние факторы, например, при реформировании системы образования происходит сокращение числа образовательных организаций в результате закрытия некоторых вузов и их филиалов, и территориально «близкими» (доступными) для определенных групп потребителей остаются образовательные организации СПО. На региональном рынке труда имеется спрос работодателей на специалистов данного уровня подготовки, в некоторых исследуемых субъектах (Курганской и Оренбургской областях, в республиках Башкирии и Удмуртии) большое количество образовательных организаций СПО расположены в сельской местности и являются более доступными для потребителей территориально, по возможности обучения за счет бюджетных средств (в СПО больше бюджетных мест, чем в вузах). Так, согласно данным итогового отчета Министерства общего и профессионального образования за 2016 г. в Свердловской области общая численность обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена составила 58 375 чел., из них за счет средств областного бюджета – 44 091 чел., остальные – на договорной основе¹.

¹ Итоговый отчет Министерства общего и профессионального образования Свердловской области «О результатах анализа состояния и перспектив развития системы образования за 2016 г.». Режим доступа: <https://minobraz.egov66.ru/article/show/id/1060>.

Кроме того, СПО в большинстве своем являются многопрофильными, что позволяет обеспечить подготовку специалистов по разным профилям и соответствовать потребностям малых городов и муниципальных образований. В целом распространение направлений подготовки по укрупненным группам специальностей отражает специфику развития каждого субъекта¹.

Для расчета коэффициента насыщенности организациями высшего образования в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона использованы данные таблицы А.5, полученные на основе статистических данных таблицы А.4 в приложении А. Полученный коэффициент насыщенности к 2017 г. почти во всех субъектах имеет динамику интенсивного снижения, что хорошо видно на рисунке 12.

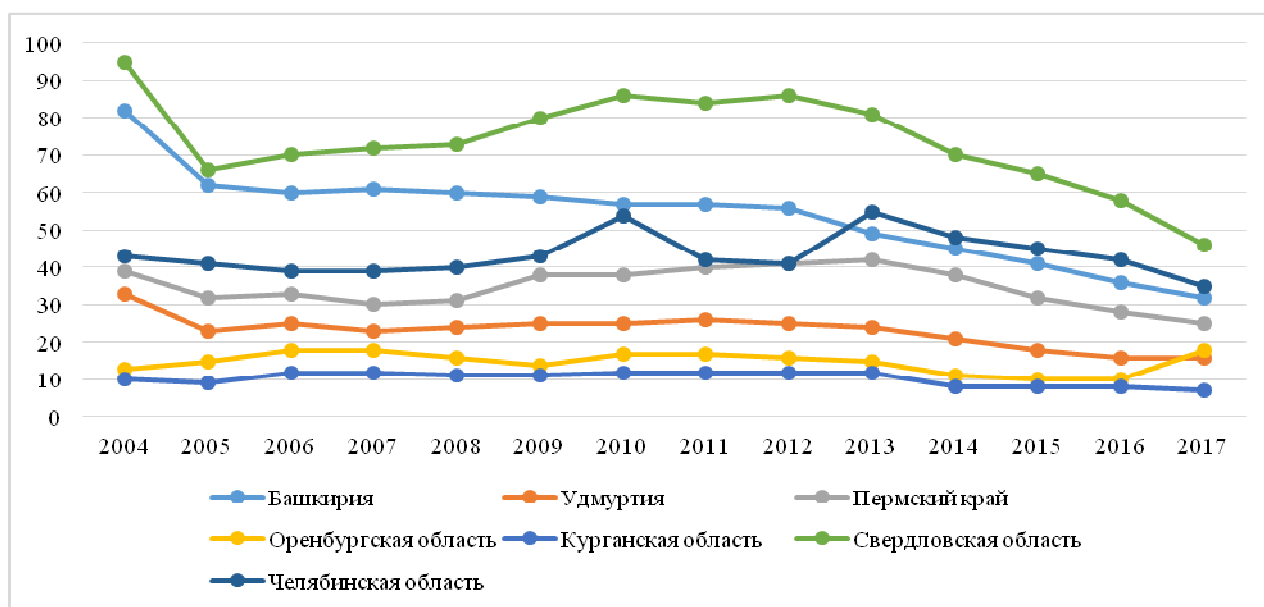


Рисунок 12 – Динамика числа образовательных организаций высшего образования в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона²

¹ Сайт Минобрнауки России. URL: <http://минобрнауки.рф/статистика/информация-2016/спо2017>.

² Составлено автором по данным таблицы 8.

Снижение числа организаций высшего образования и их филиалов в основном происходит в результате реформы: Минобрнауки России выдвигает требования к вузам на предоставляемые ими образовательные услуги (соответствие российским и мировым стандартам). По результатам мониторинга Минобрнауки России, размещенного на официальном сайте, за последние 3 года у некоторых вузов отозвана лицензия на осуществление образовательных услуг по некоторым специальностям в связи с невыполнением предъявляемых к ним требований¹.

В таблице 6 представлен рассчитанный автором коэффициент насыщенности организациями высшего образования.

Таблица 6 – Коэффициент насыщенности организациями высшего образования субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,574	0,434	0,420	0,427	0,420	0,413	0,399	0,399	0,392	0,343	0,315	0,287	0,252	0,224
Удмуртская Республика	0,784	0,546	0,594	0,546	0,570	0,594	0,594	0,618	0,594	0,570	0,499	0,428	0,380	0,380
Пермский край	0,244	0,198	0,206	0,187	0,194	0,237	0,237	0,250	0,256	0,262	0,237	0,198	0,175	0,156
Оренбургская область	0,105	0,121	0,146	0,146	0,129	0,113	0,137	0,137	0,129	0,121	0,089	0,081	0,081	0,146
Курганская область	0,140	0,126	0,168	0,168	0,154	0,154	0,168	0,168	0,168	0,168	0,112	0,112	0,112	0,098
Свердловская область	0,489	0,340	0,360	0,371	0,376	0,412	0,443	0,432	0,443	0,417	0,360	0,335	0,299	0,237
Челябинская область	0,486	0,463	0,441	0,441	0,452	0,486	0,610	0,475	0,463	0,622	0,542	0,509	0,475	0,396

Полученный коэффициент имеет тенденцию постепенного снижения к 2017 г. для каждого из субъектов. Если в 2004 г. наибольший коэффициент был в Удмуртской Республике, то в 2017 г. наибольший – в Челябинской области. Оренбургская область в 2004 г. имела наименьшее значение коэффициента, а в 2017 г. наименьшее значение у Курганской области. На значение коэффициента

¹ Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. URL: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>.

² Составлено автором по данным таблиц 8 и 3.

оказывает влияние площадь субъекта, но проводимая реформа системы образования привела к изменениям в пространственной организации региональной системы профессионального образования.

Для расчета коэффициента насыщенности аспирантурами были использованы данные таблицы А.6 приложения А, содержащих статистику числа образовательных организаций, имеющих аспирантуру в исследуемых субъектах РФ. Число таких организаций почти для всех субъектов характеризуется относительной стабильностью: значительные изменения наблюдаются только в Республике Башкортостан – к 2017 г. увеличилось более чем в 1,5 раза. Рассчитанные коэффициенты насыщенности аспирантурами представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Коэффициент насыщенности аспирантурами субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,119	0,126	0,126	0,119	0,203	0,203	0,210	0,217	0,217	0,231	0,217	0,210	0,196	0,189
Удмуртская Республика	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
Пермский край	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,081	0,087	0,087	0,062
Оренбургская область	0,065	0,065	0,065	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,065	0,065	0,065	0,065
Курганская область	0,056	0,056	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
Свердловская область	0,211	0,211	0,216	0,216	0,216	0,216	0,237	0,227	0,232	0,237	0,237	0,242	0,227	0,206
Челябинская область	0,158	0,158	0,158	0,170	0,181	0,203	0,203	0,181	0,181	0,181	0,158	0,158	0,136	0,136

Наиболее высокое значение коэффициента насыщенности аспирантурами (таблица 7) имеет Свердловская область, немногим меньше – в Удмуртской Башкирской Республике, Челябинской области. Невысокий коэффициент в Оренбургской области, Пермском крае и Курганской области. Значения коэффициента от 2004 к 2017 г. значительных изменений не обнаруживают.

¹ Составлено автором на основе данных таблицы 8.

Для расчета коэффициента насыщенности докторантурами субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона использованы статистические данные в таблице А.7 приложения А. Рассчитанный коэффициент представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Коэффициент насыщенности докторантурами в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,049	0,056	0,049	0,049	0,063	0,056	0,063	0,084	0,077	0,091	0,063	0,056	0,042	0,028
Удмуртская Республика	0,071	0,048	0,048	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0
Пермский край	0,031	0,025	0,025	0,025	0,025	0,038	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,013	0,019	0,013
Оренбургская область	0,032	0,024	0,032	0,040	0,032	0,040	0,032	0,049	0,049	0,049	0,032	0,024	0,024	0,016
Курганская область	-	-	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	-	-	-	-	-	0,014
Свердловская область	0,103	0,103	0,108	0,103	0,108	0,103	0,113	0,103	0,093	0,098	0,088	0,077	0,077	0,041
Челябинская область	0,090	0,090	0,090	0,102	0,090	0,113	0,124	0,124	0,124	0,102	0,090	0,090	0,079	0,079

В таблице 8 значение коэффициента насыщенности докторантурами во всех субъектах с 2004 по 2017 г. имеет динамику снижения. По данным таблицы 8 видим, что лидером по числу организаций, осуществляющих подготовку докторантов, является Свердловская область, аутсайдерами являются Курганская область (2012–2014 гг. не было выпуска докторантов) и Удмуртская Республика. Снижение числа образовательных организаций, имеющих докторантуру (во всех субъектах), объясняется, с одной стороны, процессом сокращения количества диссертационных советов, происходящих в результате реформирования их сети, с другой стороны, реформированием самого института докторантуры.

Изменение коэффициента насыщенности докторантурами в Курганской области, объясняется тем, что по данным Государственной ведомственной статистики² в Курганской области возобновилась подготовка докторантов в сфере меди-

¹ Рассчитано и составлено автором по данным таблицы 13.

² ЕМИСС Государственная статистика. URL: <https://www.fedstat.ru/organizations>.

цинских наук – с 28.01.2016 г. действует объединенный диссертационный совет образовательных организаций: ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова с Южно-Уральским государственным медицинским университетом и Тюменским государственным медицинским университетом. Информация размещена на сайте ВАК в перечне действующих диссертационных советов по состоянию на 17.05.2018 г.¹ Таким образом, в субъекте подготовка докторантов возобновляется с 2017 г.

Для расчета общего коэффициента насыщенности элементами РСПО всех уровней мы рассчитали суммарное количество элементов системы профессионального образования уровней СПО, ВО аспирантуры (данные таблиц А.1, А.3, А.5 и А.6 приложения А). Мы намеренно не включаем в расчет общего коэффициента насыщенности организации с подготовкой докторантов, так как в большинстве организаций, как правило, ведется подготовка аспирантов и докторантов, чем мы исключаем двойной счет. Динамика изменения общего числа элементов региональной системы профессионального образования представлена на рисунке 13.

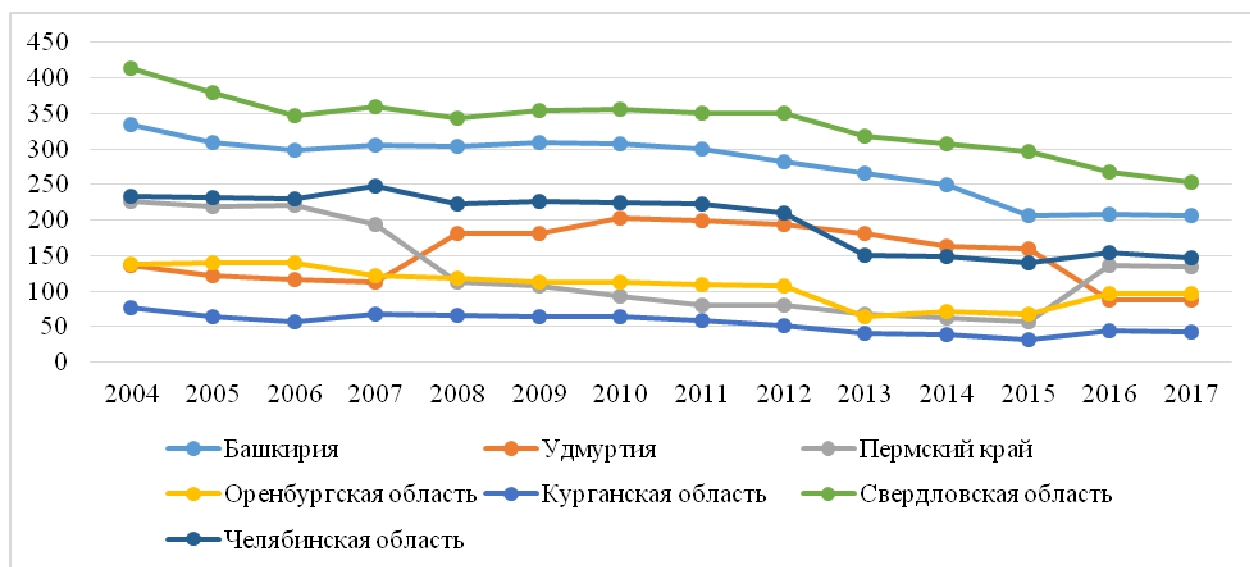


Рисунок 13 – Динамика изменения числа элементов РСПО в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона в 2004–2017 гг.²

¹ Высшая аттестационная комиссия при Минобрнауки России. URL: <http://vak.ed.gov.ru/89>.

² Составлено автором по данным таблицы 15.

Общий коэффициент насыщенности элементами профессионального образования рассчитан по данным таблицы А.8 приложения А и сведен в таблице 9, где видим снижение общего числа организаций профессионального образования к 2017 г. примерно в 1,6 раза и, соответственно, снижение коэффициента насыщенности.

Таблица 9 – Общий коэффициент насыщенности элементами РСПО субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	2,337	2,162	2,092	2,134	2,127	2,162	2,155	2,106	1,980	1,861	1,743	1,442	1,456	1,449
Удмуртская Республика	3,254	2,898	2,755	2,660	4,299	4,299	4,798	4,751	4,584	4,299	3,896	3,801	2,090	2,090
Пермский край	1,417	1,367	1,380	1,205	0,699	0,674	0,581	0,499	0,499	0,418	0,387	0,350	0,855	0,837
Оренбургская область	1,116	1,132	1,124	0,986	0,954	0,914	0,914	0,889	0,865	0,518	0,582	0,542	0,776	0,776
Курганская область	1,063	0,895	0,797	0,951	0,923	0,895	0,895	0,811	0,713	0,573	0,546	0,448	0,615	0,601
Свердловская область	2,126	1,956	1,786	1,848	1,765	1,822	1,837	1,807	1,807	1,637	1,580	1,529	1,374	1,302
Челябинская область	2,633	2,622	2,599	2,802	2,520	2,565	2,531	2,509	2,373	1,706	1,684	1,582	1,740	1,661

Наибольшее значение коэффициента насыщенности элементами РСПО имеет Удмуртская Республика, которое достигается из-за величины ее территории (имеет наименьшую площадь, см. таблицу 3). Общий коэффициент насыщенности во всех исследуемых субъектах снижается к 2017 г.

Далее следует определить особенности пространственной организации РСПО на Урале. С 2010 г. в субъектах происходят изменения в административно-территориальном делении, в том числе влияющие на местонахождение образовательных организаций, их статус. Территориальные изменения представлены в таблицах Б.1, Б.2 и Б.3 приложения Б. Наибольшие изменения за период с 2010 г. по 2018 г. произошли в Оренбургской области (с 570 в 2010 г. до 447 в 2018 г.), Пермском крае (с 311 в 2010 г. до 289 в 2018 г.), Удмуртской Республике (с 311 в

¹ Рассчитано автором на основе данных таблицы 15.

2010 г. до 303 в 2018 г.) Менее значительные изменения в административно-территориальном составе произошли в Челябинской области – с 273 в 2010 г. до 269 в 2018 г. В результате административно-территориальной реформы у некоторых образовательных организаций изменился их статус (например, с сельского на городской). Статистические данные о местоположении элементов профессионального образования по типу местности (городское/сельское) представлены в исследовании далее – при расчете удельного веса элементов региональной системы профессионального образования, находящихся в городах. Удельный вес элементов РСПО в городских местностях мы называем индексом урбанизированности (параграф 1.3).

Рассчитанные коэффициенты насыщенности отдельными элементами РСПО в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, дают более подробную характеристику ее пространственной организации, тогда как общий коэффициент насыщенности элементами РСПО позволяет получить общее представление об обеспеченности образовательными организациями профессионального образования каждого из исследуемых субъектов.

Рассчитанные коэффициенты насыщенности отдельными элементами РСПО в исследуемых субъектах РФ Уральского макрорегиона, позволяют заключить следующее: лидером по общему коэффициенту насыщенности элементами РСПО является Удмуртская Республика. По коэффициенту насыщенности докторантурами и коэффициенту насыщенности организациями ВО является Челябинская область, аспирантурами – Свердловская область. Коэффициент насыщенности СПО наибольший в Удмуртской Республике, по коэффициенту насыщенности организациями ПОО – Республика Башкирия. Самые низкие значения коэффициентов (кроме ПОО) имеет Курганская область.

Анализ статистики профессиональных образовательных организаций и расчет коэффициентов насыщенности элементами РСПО субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, позволил определить состояние ее пространственной организации: к 2017 г. насыщенность элементами профобразования исследуемых субъектов снижается и их пространство становится менее насыщенным

элементами РСПО, но более концентрированным в крупных и крупнейших городах.

В исследуемых субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, за период с 2004 по 2017 г. изменился характер размещения элементов системы профессионального образования. По коэффициенту насыщенности профессиональными образовательными организациями наблюдается тенденция снижения значений элементов, кроме уровня СПО, на что влияют изменения в законодательном порядке (с 2013 г. введены в систему СПО в качестве начального уровня подготовки специалистов среднего звена и называются профессиональными образовательными организациями (ПОО)).

Коэффициент насыщенности элементами СПО увеличивается во всех субъектах к 2017 г. (образовательная реформа). В Удмуртской Республике коэффициент насыщенности образовательными организациями с аспирантурой остается неизменным во всем исследуемом периоде, примерно одинаковый коэффициент в Курганской и Оренбургской областях.

Таким образом, характер размещения элементов РСПО в исследуемых субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, изменяется на более концентрированный в городских поселениях, на что большее влияние оказывает образовательная реформа.

Следующим этапом авторской методики является пересчет полученных значений показателей в безразмерные, что необходимо для расчета сводных индексов (комплексного и частного; см. рисунок 10). Для перевода всех рассчитанных коэффициентов насыщенности в сопоставимый ряд значений воспользуемся формулой преобразования в индексные показатели:

$$R_i = (X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}), \quad (2)$$

где X_i – значение выбранного показателя для i -го региона; $X_{\max}$ и $X_{\min}$ – соответственно его максимальное и минимальное значения. Таким образом, каждый показатель преобразовывается в индекс со значениями от 0 (для региона с минималь-

ным значением анализируемого показателя) до 1 (для региона с максимальным значением).

Формула общая и применима ко всем выбранным в методике показателям. В таблицах В.1–В.5 приложения В приведены рассчитанные значения коэффициентов насыщенности в безразмерные.

2.3 Оценка вклада системы профессионального образования в формирование трудового потенциала региона

Второй этап методики включает оценку вклада системы профобразования по формированию трудового потенциала в экономику региона. Для этого мы выбрали статистические данные по исследуемым субъектам РФ:

- 1) выпуск обучившихся по программам СПО;
- 2) выпуск обучившихся по программам ВО;
- 3) выпуск обучившихся по программам аспирантуры;
- 4) выпуск докторантов;
- 5) трудоустройство выпускников организаций СПО;
- 6) трудоустройство выпускников организаций ВО.

Анализ первых четырех показателей позволяет выявить динамику числа обучившихся по программам профессионального образования в исследуемых субъектах. Подготовка в системе среднего профессионального образования осуществляется по двум уровням: квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

В таблице Г.1 приложения Г размещены данные по выпуску квалифицированных рабочих и служащих (ПОО), где наблюдаем их снижение к 2017 г. Интенсивность снижения выпуска следующая: в Башкирии и Пермском крае – в 3 раза; в Удмуртии и Свердловской области – примерно в 4 раза; интенсивнее снижается

выпуск в Челябинской области – в 4,8 раз и в Курганской – в 5,9, наибольшее снижение в Оренбургской области – в 8 раз.

Для визуализации происходящих изменений выпуска специалистов с начальным профессиональным образованием на рисунке 14 построены графики.

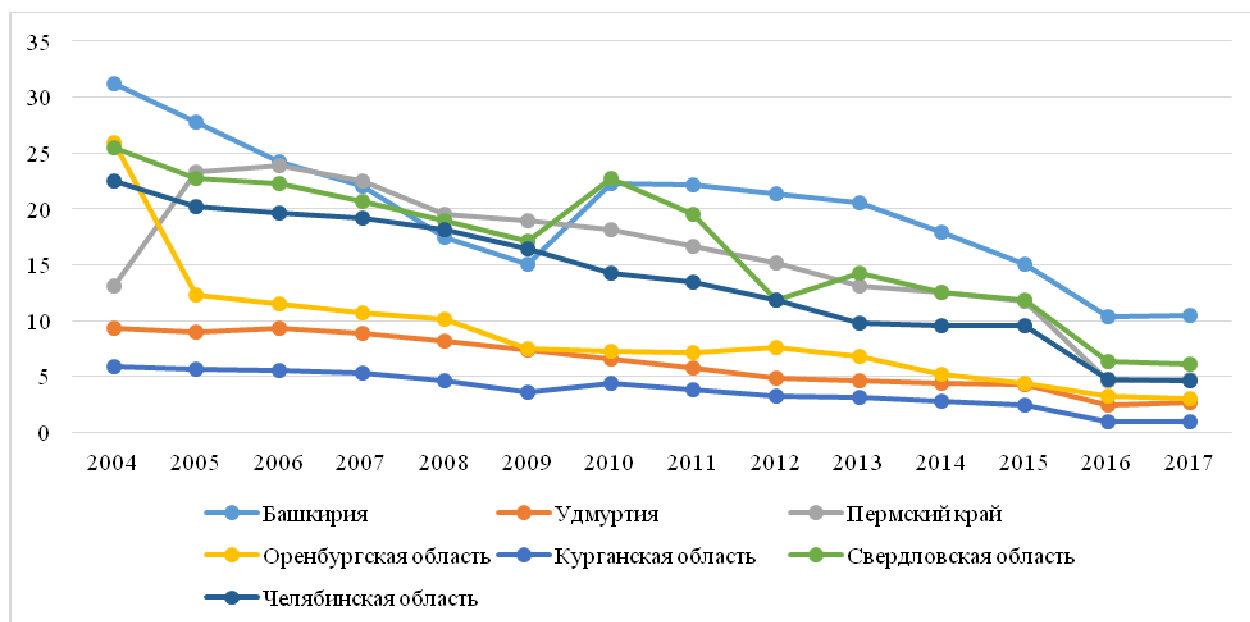


Рисунок 14 – Выпуск квалифицированных рабочих и служащих (ПОО) в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, всего, тыс. чел.¹

Выпуск специалистов среднего звена во всех субъектах в целом имеет тенденцию снижения значений к 2016 г., к 2017 г – динамика стабилизируется. По статистическим данным таблицы Г.2 приложения Г наблюдаем, что по субъектам наибольшие значения показателей выпуска специалистов среднего звена приходятся на разные годы в периоде 2004 и 2007 гг.

Тенденция снижения выпуска происходит под влиянием таких факторов, как проведение реформы образовательной системы (включение НПО в систему СПО с 2013 г.), образовавшейся «демографической ямы» в результате процесса депопуляции населения, начавшегося вскоре после распада СССР, где снижение

¹ Составлено автором по данным таблицы Г.1 приложения Г.

естественного прироста населения особенно проявляется в 1996–1998 гг.¹ (отрицательный коэффициент), и другие негативные социально-экономические условия). Эти факторы в большей степени оказали влияние на рост снижения численности выпускников, начиная с 2007 г.

Кроме того, можно выделить влияние таких социально-экономических изменений в обществе: в условиях развития рыночных отношений, привлекательность рабочих профессий среди молодого поколения становится низкой, непрестижной, и, наоборот, рост популярности получения высшего образования ввиду его большей доступности – открытие негосударственных образовательных учреждений высшего образования (конкуренция вузов), филиалов вузов в малых и средних городах, возможность получения высшего образования на договорной основе, снижение «планки» требований при вступительных испытаниях (например, по результатам собеседования и т.п.), в процессе обучения. Изменяются и требования работодателей, предпочитающих для найма специалистов с высшим образованием, о чем пишут, например, С.А. Беляков и Т.Л. Клячко в исследовании оценки высшего и среднего профессионального образования в экономику российских регионов². Таким образом, получает развитие рынок образовательных услуг со спросом и предложением в сложившихся социально-экономических условиях (требования общества, потребителей, работодателей, государства и др.). Наглядно динамика статистических данных выпуска СПО представлена на рисунке 15.

По данным рисунка 15 видно, что снижение выпуска происходит с 2006 до 2013 г., далее происходит небольшое увеличение показателей к 2017 г. (реформа образования). По интенсивности снижения выпуска все субъекты можно распределить в две группы: с 1,5 до 2,0 раз – Башкирия, Пермский край, Оренбургская, Свердловская и Челябинская области; 2,0 и более раз – Курганская область и Удмуртия.

¹ Коэффициенты естественного движения населения с 1991 г. приведены в приложении Д.

² Беляков С. А., Клячко Т. Л. Оценка вклада высшего и среднего профессионального образования в экономику российских регионов. М.: Дело, 2016.

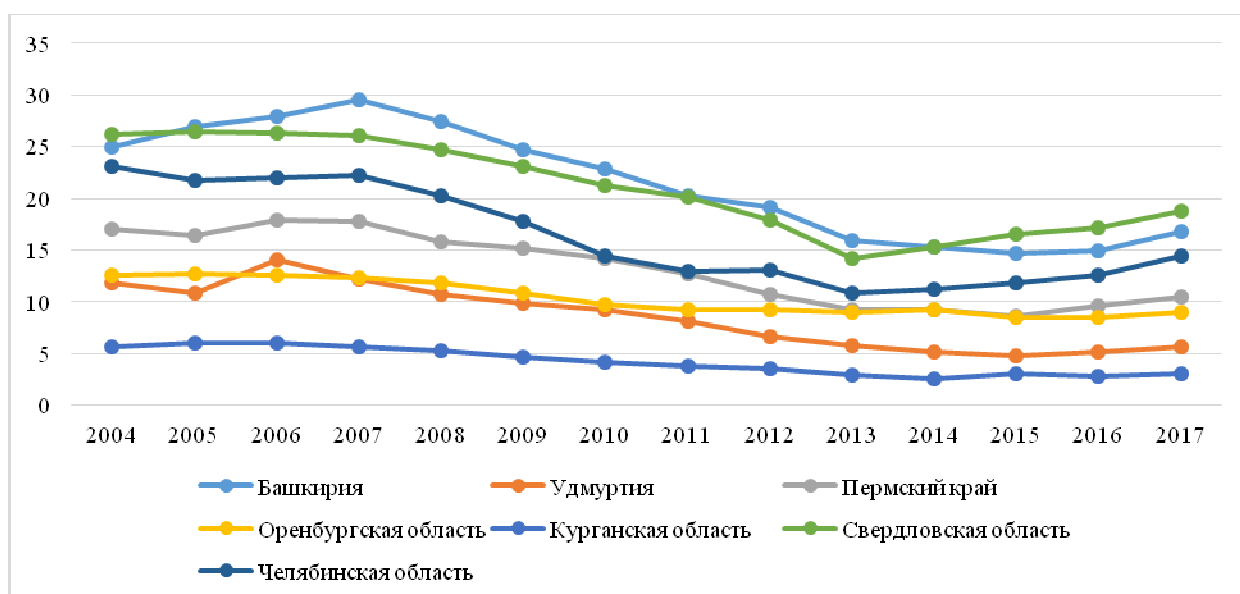


Рисунок 15 – Динамика выпуска специалистов среднего звена в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, тыс. чел.¹

По выпуску образовательными организациями высшего образования статистические данные представлены в таблице Г.3 приложения Г. В исследуемых субъектах динамика показателей по годам отличается. Так, во всех субъектах наблюдается рост показателей выпуска до 2012 г., когда был принят новый закон об образовании. В большинстве субъектов наибольшие значения показателей выпуска специалистов с высшим образованием наблюдается в 2010–2012 гг. Затем, наблюдается снижение показателей к 2017 г., где наиболее интенсивное в 2015 г. Для визуализации динамики выпуска образовательными организациями высшего образования представлены на графиках рисунка 16.

На рисунке 16 видно, что все субъекты можно распределить в две группы: первая – субъекты с высоким количеством выпускников: Свердловская и Челябинская области, Республика Башкирия; вторая – субъекты с выпуском в среднем в 1,5 раза меньше: Пермский край, Оренбургская область, Удмуртская Республика и Курганская область, где самые низкие значения выпуска.

¹ Составлено автором по данным таблицы Г.2 приложения Г.

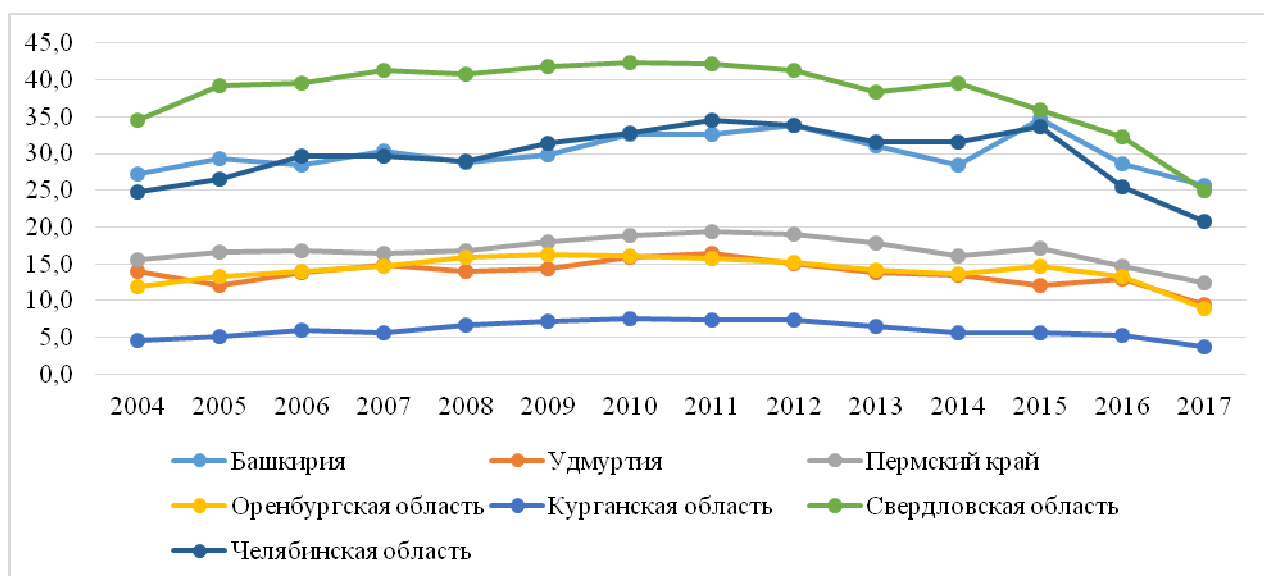


Рисунок 16 – Динамика выпуска бакалавров, специалистов, магистров в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, всего, тыс. чел.¹

На уровне послевузовского образования данные по выпуску аспирантуры (таблица Г.4 в приложении Г), демонстрируют динамику снижения к 2017 г. практически во всех субъектах, за исключением Пермского края. Максимальное количество выпуска аспирантов приходится в основном на 2005–2007 гг., в Башкирии – на 2013 г.

Уровень послевузовской подготовки специалистов характеризуется более интенсивной динамикой снижения выпуска, чем другие уровни профессионального образования. Динамика выпуска из аспирантуры наглядно представлена на рисунке 17.

По данным таблицы Г.4 и рисунка 17 видим, что до 2013 г. показатели выпуска по субъектам (кроме Удмуртской Республики и Курганской области) увеличиваются, после этого показатели имеют тенденцию снижения показателей (исключение – Пермский край).

¹ Составлено автором по данным таблицы по данным таблицы Г.3 приложения Г.

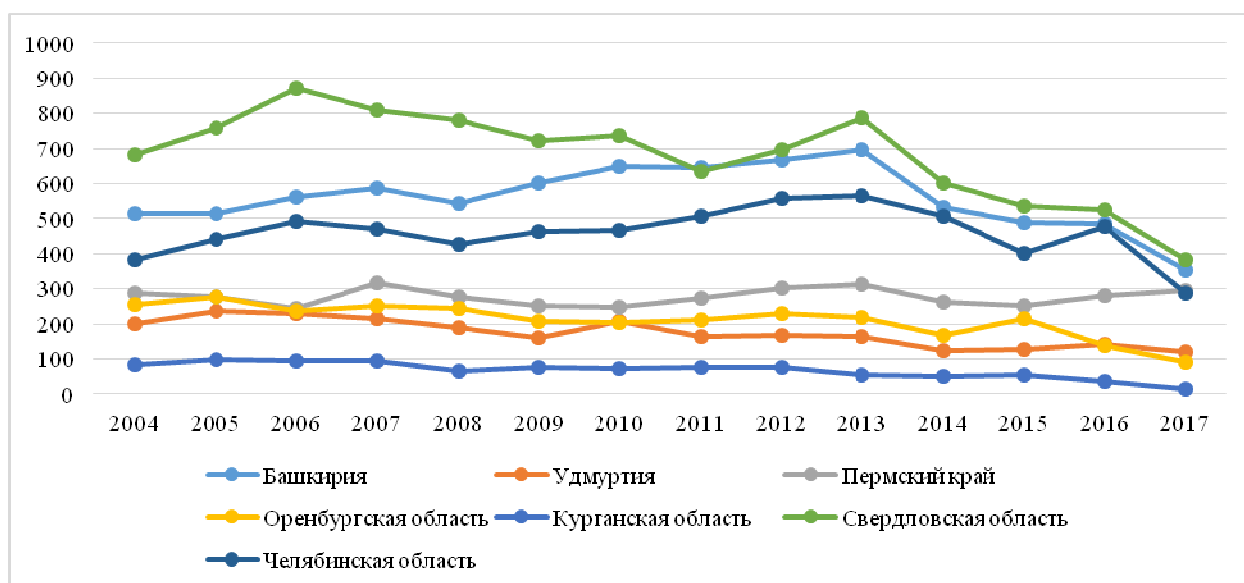


Рисунок 17 – Динамика выпуска из аспирантуры в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, чел.¹

Рассмотрим показатели выпуска из докторантуры в исследуемых субъектах, представленные в таблице Г.5 в приложении Г. Среди субъектов отличается Курганская область, где выпуск специалистов данного уровня подготовки только в 2006 г. В большинстве остальных субъектов показатели выпуска имеют тенденцию снижения, наглядно представленного на рисунке 18.

Показатели выпуска докторантов имеют более интенсивную динамику (снижения/увеличения) выпуска, чем другие уровни РСПО (приложение Е). Подготовка специалистов данного уровня является относительно достаточно длительным процессом, больше зависит от социальных факторов: востребованности, заинтересованности со стороны государства и организаций в специалистах, происходящих изменений в системе профобразования (с 2013 г.), экономических условий, трансформации социально-экономических возможностей общества, требований на соответствие стандартам на национальном и мировом уровне. Так, исследователями выявлено, что «сокращение докторов наук объясняется снижением

¹ Составлено автором по данным таблицы Г.4 приложения Г.

доли фундаментальных исследований вследствие сокращения их финансирования»¹.

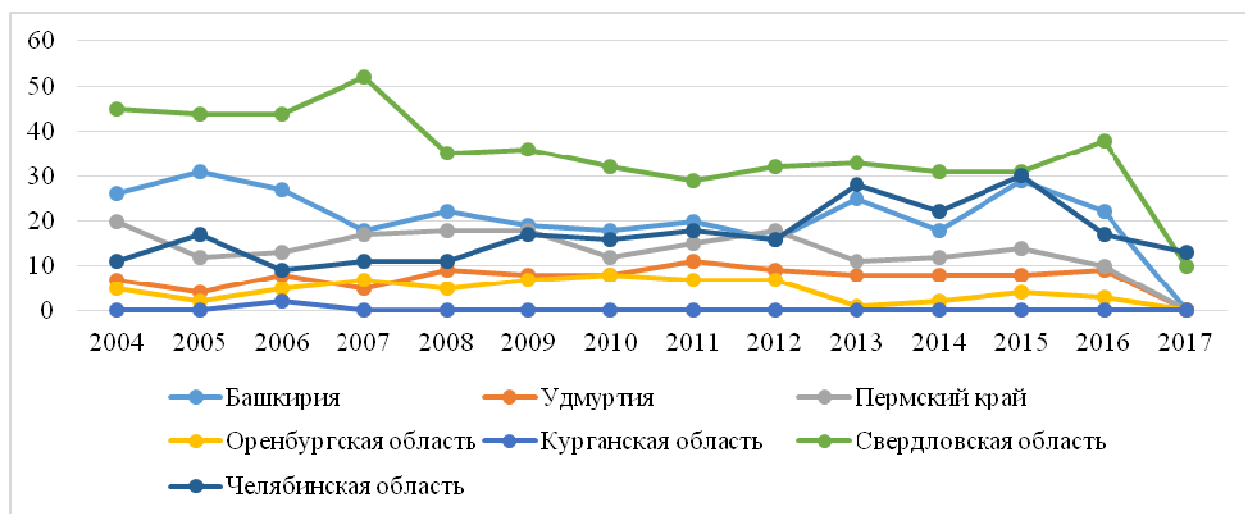


Рисунок 18 – Динамика выпуска из докторантуры в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, чел.²

Далее для оценки вклада региональной системы профессионального образования в экономику региона выполним анализ показателей трудоустройства выпускников в разрезе исследуемых субъектов РФ. В таблицах 10 и 11 приведена ведомственная статистика по показателям трудоустройства выпускников уровней СПО и ВО.

В таблице 10 видим, трудоустройство выпускников и индивидуальных предпринимателей со средним профессиональным образованием во всех субъектах с 2013 по 2017 г. увеличивается, а доля трудоустроенных в регионе снижается. Снижение трудоустроенных в регионе можно объяснить тем, что часть студентов, завершивших обучение, покидает регион, где обучался и выбывает в регион постоянного места жительства (т.е. откуда абитуриент прибыл на период обучения).

¹ Семкин Б. В., Сеницын В. А., Шевелева Л. В., Щербаков Н. П. Этапы разработки программы развития региональной системы профессионального образования // Высшее образование в России. 2009. № 1. С. 41–47.

² Составлено автором по данным таблицы Г.5 приложения Г.

Таблица 10 – Трудоустройство выпускников СПО в субъектах РФ, %¹

Субъекты	Доля трудоустройства выпускников СПО					Доля индивидуальных предпринимателей					Доля трудоустроенных в регионе				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	55	60	65	70	75	1,0	0,7	1,7	2,2	2,6	73	66	66	65	61,5
Удмуртская Республика	75	80	80	80	82,5	1,1	1,0	2,3	2,8	3,4	64	63	60	62	60
Пермский край	55	60	65	70	75	1,1	1,6	2,0	2,3	2,8	89	85	84	82	79,5
Оренбургская область	50	55	60	60	65	1,1	1,2	1,4	2,0	2,6	76	69	67	65	60,5
Курганская область	55	60	70	70	77,5	0,8	0,9	1,1	1,3	1,5	71	67	65	64	61
Свердловская область	65	70	70	65	67,5	1,6	1,7	1,9	2,4	2,6	85	82	82	81	79,5
Челябинская область	50	55	60	65	70	1,2	1,5	2,0	2,7	3,1	83	79	79	77	75

Данные таблицы 11 показывают, что доля трудоустройства выпускников с высшим образованием выше, чем со средним профессиональным образованием, выше доля предпринимателей, а доля трудоустроенных в регионе, как и аналогичная доля по СПО, снижается к 2017 г.

Таблица 11 – Трудоустройство выпускников ВО в субъектах РФ, в %, ²

Субъекты	Доля трудоустройства выпускников ВО				Доля индивидуальных предпринимателей				Доля трудоустроенных в регионе			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	80	80	80	80	2,5	3,0	3,3	3,7	68	63	63	59,7
Удмуртская Республика	85	90	85	86,7	2,4	3,5	4,3	5,3	72	69	68	65,7
Пермский край	85	85	85	85	3,1	3,6	4,5	5,1	80	82	81	82
Оренбургская область	80	85	80	81,7	2,7	3,0	3,5	3,9	73	68	67	63,3
Курганская область	80	80	80	80	1,2	3,0	3,5	4,9	58	54	52	48,7
Свердловская область	80	80	80	80	3,0	3,7	4,3	5,0	79	75	74	69,7
Челябинская область	80	80	80	80	3,1	3,6	4,2	4,7	74	73	71	69,7

¹ Составлено автором по данным портала Минобрнауки России. URL: <http://vo.graduate.edu.ru/registry#/?year=2015&slice=6>.

² Составлено автором по данным портала Минобрнауки России. URL: <http://vo.graduate.edu.ru/registry#/?year=2015&slice=6>.

Достаточно высокий процент по трудоустройству выпускников можно объяснить отчасти тем, что показатель трудоустройства выпускников профессиональной образовательной организации является одним из основных требований к показателям деятельности образовательных организаций со стороны Минобрнауки России. Пороговое значение данного показателя не менее 75 %¹. Для содействия трудоустройству выпускников в большинстве образовательных организаций функционируют отделы по трудоустройству выпускников, активно взаимодействующие с работодателями в регионе, в том числе в сфере практической подготовки студентов в периоде обучения. К таким мероприятиям относятся, например, ярмарки вакансий, встречи с работодателями и т.п.

Очевидно, что на выпуск оказывают влияние и другие факторы. Продолжается влияние демографической «ямы», невысокий коэффициент естественного прироста населения в настоящее время и другие социально-экономические факторы (постиндустриальный тип развития общества сопровождается низкими показателями естественного прироста населения; возможности обучения в сфере профессионального образования и др.).

Снижение доли трудоустроенных в регионе свидетельствует о нарастающей концентрации региональной системы профессионального образования в крупных и крупнейших городах, куда приезжают на время обучения из других регионов для получения требуемого уровня подготовки и после обучения выбывают в регион постоянного места жительства. Отметим, что различные аспекты функционирования молодежного рынка труда активно исследуются, и экспертами в качестве основного препятствия интеграции молодежи в сферу труда называется «конфликт сложившейся системы образования и профессионального рынка труда, а именно отсутствие механизма их слаженного взаимодействия при выработке практик эффективного трудоустройства, а также недостатки в области государственной молодежной политики»².

¹ По данным Мониторинга уровней высшего и среднего профессионального образования. URL: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring>.

² Михалкина Е. В., Никитаева А. Ю. Молодежный рынок труда – системный импульс инновационного развития экономики // TERRA ECONOMICUS. 2016. Т. 14, № 3. С. 135.

Индексные значения показателей выпуска и трудоустройства в исследуемых субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, рассчитан автором на основе данных таблиц Г.1–Г.5 приложения Г с применением формулы (2).

В таблице 12 представлены индексные значения показателей выпуска квалифицированных рабочих и служащих организациями профессионального образования – начальный уровень среднего профессионального образования.

Таблица 12 – Индекс показателей выпуска квалифицированных рабочих и служащих (ПОО) в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Удмуртская Республика	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Пермский край	0,3	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4
Оренбургская область	0,8	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5
Челябинская область	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4

По значениям в таблице 12 субъекты распределяются следующим образом: лидерами являются Республика Башкирия и Свердловская область. Высокий индекс имеет Пермский край. Наименьшее значение индекса в Курганской области, и низкий индекс в Удмуртской Республике. Среднее место в рейтинге занимают Оренбургская и Челябинская области.

В таблице 13 представлены индексные значения показателей выпуска организациями среднего профессионального образования субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона.

По полученным значениям индекса в таблице 13 по выпуску специалистов среднего звена лидируют Свердловская область, Республика Башкирия, средний индекс у Челябинской области и Пермского края, низкий индекс в Оренбургской области и Удмуртской Республике, самый низкий индекс в Курганской области.

¹ Рассчитано автором по данным таблицы Г.1 приложения Г.

Таблица 13 – Индекс показателей выпуска специалистов (СПО) в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,9
Удмуртская Республика	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Пермский край	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5
Оренбургская область	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7

В таблице 14 представлены полученные индексные значения выпуска организациями высшего образования в исследуемых субъектах РФ. Здесь лидирует Свердловская область, показатели выше среднего в Республике Башкирии и Челябинской области, низкий индекс в Республике Удмуртии, Оренбургской области и Пермском крае, а наименьшее значение индекса в Курганской области.

Таблица 15 содержит индексные значения показателей выпуска аспирантов в Уральском макрорегионе.

Таблица 14 – Индекс показателей выпуска бакалавров, специалистов, магистров (высшее образование) в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	1,0	0,9	1,0
Удмуртская Республика	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Пермский край	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4
Оренбургская область	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8

¹ Рассчитано автором по данным таблицы Г.2 приложения Г.

² Рассчитано автором по данным таблицы Г.3 приложения Г.

Полученные значения таблицы 15 показывают, что лидером стала Свердловская область, самые низкие значения в Курганской области. Показатели выше среднего в Республике Башкортостан и Челябинской области. Невысокие показатели в Удмуртской Республике, Пермском крае и Оренбургской области.

Таблица 15 – Индекс показателей выпуска из аспирантуры в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Удмуртская Республика	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
Пермский край	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,8
Оренбургская область	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	0,9	0,7

В таблице 16 представлены рассчитанные автором индексные значения показателей выпуска докторантов, где лидером является Свердловская область, наименьшее значение индекса в Курганской области, остальные субъекты имеют индекс средний или ниже среднего.

Таблица 16 – Индекс показателей выпуска из докторантуры в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,6	0,7	0,6	0,3	0,6	0,5	0,6	0,7	0,5	0,8	0,6	0,9	0,6	0,0
Удмуртская Республика	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,0
Пермский край	0,4	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,3	0,4	0,5	0,3	0,0
Оренбургская область	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8
Челябинская область	0,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6	0,5	0,8	0,7	1,0	0,4	1,0

¹ Рассчитано автором по данным таблицы Г.4 приложения Г.

² Рассчитано автором по данным таблицы Г.5 приложения Г.

В таблицах 17 и 18 представлены рассчитанные автором индексные значения показателей трудоустройства выпускников уровней среднего профессионального образования и высшего образования в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона.

По данным таблицы 17 субъекты распределяются следующим образом: лидер – Удмуртская Республика, аутсайдеры – Оренбургская область и Челябинская область. Остальные субъекты занимают среднее положение в рейтинге.

Таблица 17 – Индекс показателей трудоустройства выпускников СПО в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	Доля трудоустройства выпускников СПО					Доля индивидуальных предпринимателей					Доля трудоустроенных в регионе				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6	0,3	0,0	0,5	0,6	0,6	0,4	0,1	0,3	0,2	0,1
Удмуртская Республика	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,4	0,3	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Пермский край	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6	0,4	0,9	0,8	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Оренбургская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,3	0,5	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,0
Курганская область	0,2	0,2	0,5	0,5	0,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Свердловская область	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	1,0	1,0	0,7	0,7	0,6	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
Челябинская область	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,5	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8

В таблице 18 представлены рассчитанные автором индексные значения показателей трудоустройства выпускников организациями высшего образования.

Показатели безразмерных значений трудоустройства выпускников образовательными организациями высшего образования позволяют распределить субъекты следующим образом: лидером является Удмуртская Республика, низкие показатели трудоустройства у Республики Башкортостан, Курганской, Свердловской и Челябинской областей. Пермский край и Оренбургская область имеют средние значения показателей.

¹ Рассчитано автором по данным таблицы 10 и формулы (2).

Таблица 18 – Индекс показателей трудоустройства выпускников ВО в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	Доля трудоустройства выпускников ВО				Доля индивидуальных предпринимателей				Доля трудоустроенных в регионе			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	0,4	0,3
Удмуртская Республика	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,7	0,8	1,0	0,6	0,5	0,6	0,5
Пермский край	1,0	0,5	1,0	0,7	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Оренбургская область	0,0	0,5	0,0	0,3	0,8	0,0	0,2	0,1	0,7	0,5	0,5	0,4
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,0	0,8	0,8	1,0	0,8	0,8	0,6
Челябинская область	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6

Следующим шагом методики является анализ и оценка тенденций цифрового развития системы профессионального образования в пространстве региона, что будет рассмотрено в параграфе 2.4.

2.4 Оценка тенденций цифрового развития региональной системы профессионального образования

Третий шаг авторской методики предполагает оценку тенденций цифрового развития РСПО в субъектах с позиций влияния на ее пространственную организацию, территориальную структуру, выявление динамики показателей цифровизации образовательной деятельности элементов данной системы.

Для анализа цифрового развития организаций профессионального образования (СПО, ВО) мы выбрали следующие показатели:

- 1) информационной открытости;

¹ Рассчитано автором по данным таблицы 11 и формулы (2).

- 2) применения специальных программных средств в обучении;
- 3) реализации профессиональных образовательных программ с применением электронного обучения (ЭО);
- 4) реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

В современных условиях для развития РСПО, и в целом для национальной системы образования, одним из важных условий функционирования образовательных организаций является обеспечение открытости их деятельности. Доступность информации является важным требованием потребителей.

Согласно Федеральному закону РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», по п. 1 ст. 29 «Образовательные организации формируют открытые и общедоступные информационные ресурсы, содержащие информацию об их деятельности, и обеспечивают доступ к таким ресурсам посредством размещения их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в сети „Интернет“»¹. Важное условие по размещаемой информации – она не относится к сведениям, составляющим государственную и иную тайну в соответствии с законодательством РФ, что обеспечивает ее открытость, доступность.

Одним из показателей информационной открытости образовательных организаций СПО и ВО являются их официальные сайты, доступные в сети Интернет. В таблицах И.1 и И.2 приложения И приведена статистика образовательных организаций, имеющих веб-сайт, электронную почту и доступ к сети Интернет в субъектах Уральского региона. По данным таблицы И.1 подавляющее большинство образовательных организаций ВО в настоящее время имеют веб-сайты и электронную почту в сети Интернет. Данные свидетельствуют о выполнении требований Минобрнауки России и о стремлении самих вузов к информационной открытости, которая, прежде всего, дает им возможность получения обратной (ответной) связи от непосредственных потребителей их услуг, кроме того, способствует фор-

¹ Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 3 августа 2018 г.). Гл. 3, ст. 29.

мированию конкурентных преимуществ. В таблице И.1 наблюдаем в некоторых субъектах снижение числа образовательных организаций ВО к 2017 г. (кроме Удмуртской Республики и Курганской области), что происходит в большей степени в результате проводимой реформы образования, не снижения доли организаций, стремящихся к информационной открытости. Таким образом, в настоящее время практически 100 % вузов соответствуют требуемым показателям состояния информационной открытости, согласно ФЗ РФ.

В таблице И.2 приложения И представлены данные о количестве образовательных учреждений уровня среднего профобразования, следующих информационной открытости, где число организаций, следующих информационной открытости, к 2017 г. растет (требование Минобрнауки России).

В современной образовательной политике России обеспечение информационной открытости системы образования, в том числе региональной системы профобразования, является важным фактором ее развития (модернизации). Так, Т.А. Мерцалова¹ считает информационную открытость образовательных организаций мировым трендом, государственным приоритетом, региональным ресурсом. Мы согласны, что информационная открытость приводит к повышению качества образования, подлежит нормативному регулированию, т.е. является стимулирующей, подконтрольной, регулируемой и управляемой.

По таблицам И.1 и И.2 автором рассчитаны безразмерные (индексные) значения, представленные таблице И.3 приложения И. На основе полученных безразмерных значений (таблица И.3) автором получены индексные значения информационной открытости образовательных организаций исследуемых субъектов РФ, представленные в таблице 19.

Число персональных компьютеров в организациях профобразования является связанным с показателями информационной открытости, применения специальных программных средств, электронного обучения (ЭО) и дистанционных об-

¹ Мерцалова Т. А. Информационная открытость образовательной организации (в контексте государственно-общественного управления). URL: http://273-фз.пф/sites/default/files/2015_03_19_informatsionnaya_otrkytost.pdf

разовательных технологий (ДОТ): без использования современной компьютерной техники невозможен процесс цифрового развития.

Таблица 19 – Индексные значения профессиональных образовательных организаций ВО+СПО Уральского макрорегиона, имеющих адрес электронной почты и веб-сайт в Интернете

Субъекты	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8
Удмуртская Республика	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Пермский край	0,5	0,4	0,2	0,5	0,4
Оренбургская область	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

В таблице И.4 приложения И представлены сведения по числу персональных компьютеров, используемых организациями высшего образования в исследуемых субъектах. Динамика количества ПК, используемых в учебных целях, несколько снижается по субъектам РФ, кроме Башкирии и Удмуртии, а использование ПК с доступом к сети Интернет и в составе ЛВС увеличивается. Это можно объяснить и сокращением количества организаций профобразования (реестр образовательных организаций ВО в 2017 г. приложения Ж и таблица А.8 приложения А), и недостаточности имеющихся технических средств в результате их устаревания (не все образовательные организации имеют финансовые возможности замены устаревающего оборудования).

Данные по числу персональных компьютеров образовательными учреждениями среднего профобразования сведены в таблице И.5 приложения И. В организациях среднего профобразования наблюдаем более интенсивное увеличение числа персональных компьютеров, в том числе имеющих доступ к сети Интернет и находящихся в составе локальных вычислительных сетей. Отметим, что данные за 2017 г. получены методом прогнозирования (методом наименьших квадратов) в связи с их отсутствием в указанном источнике.

Следует сказать, что некоторое число организаций СПО расположены в сельской местности (приложение К), поэтому процессы компьютеризации, информатизации, а следовательно, цифровизации сферы образования проходят медленнее (сдерживающие факторы: недостаток финансирования, проблемы с выделением линии связи, высокоскоростного интернета и т.п.).

По данным таблиц И.4 и И.5 приложения И получены безразмерные показатели, представленные в таблицах И.6 и И.7 приложения И. По значениям таблиц И.6 и И.7 рассчитан индекс использования персональных компьютеров организациями среднего и высшего образования в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона (таблица 20).

Таблица 20 – Индексные значения показателей персональных компьютеров в организациях СПО+ВО субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
Удмуртская Республика	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Пермский край	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4
Оренбургская область	0,2	0,2	0,6	0,2	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Процесс цифровизации образовательного пространства характеризуют возможности использования организациями дистанционных образовательных технологий (ДОТ). В таблицах И.8 и И.9 приложения И представлены статистические данные об использовании ДОТ для реализации основных и дополнительных образовательных программ в исследуемых субъектах РФ.

Анализ государственной статистики показал, что в организациях высшего образования с применением ДОТ (таблица И.8) больше реализуется образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета, чем дополнитель-

¹ Рассчитано автором на основании данных таблиц И.4–И.7 приложения И.

ных. Снижение количества образовательных программ в системе высшего образования вызвано снижением количества организаций.

Данные по реализации образовательных программ с применением ДОТ организациями среднего профобразования представлены в таблице И.9 (приложение И) (данные по 2017 г. рассчитаны методом наименьших квадратов ввиду их отсутствия в официальном источнике). По данным таблицы И.9 количество образовательных программ с применением ДОТ в организациях среднего профобразования увеличивается, что можно объяснить увеличением количества самих организаций СПО (реформа образования), происходящим процессом компьютеризации, информатизации общества.

ДОТ являются относительно новыми, относятся к процессу модернизации системы профобразования. Для их качественного функционирования требуется создание средовых условий (выделенные линии связи, бесперебойная качественная связь, соответствующее качество оборудования, специалисты по обслуживанию такого оборудования и т.п.), которые имеют далеко не все населенные пункты, особенно сельские. В сфере применения ДОТ, как в любой новой сфере, существует много вопросов и проблем: например, качество реализации программ с применением ДОТ, некоторых организационных вопросов и др. Вопросы и проблемы этой сферы являются отдельным направлением исследований, в настоящем исследовании такой задачи не стоит.

Следует отметить, что в целом применение ДОТ имеет положительные стороны. Данная технология делает образование доступнее для потребителей за счет «сокращения расстояния», меньшей стоимости обучения, удобства и способов использования потребителями (удобное время занятий, материалы размещены в архиве и доступны пользователям в любое время), стоимости образовательных услуг в сравнении с очной или заочной формами обучения.

В таблице 21 представлены индексные значения применения ДОТ в организациях профессионального образования исследуемых субъектов РФ, полученные по данным таблицы И.10 приложения И и формуле (2).

Таблица 21 – Индексные значения показателей использования ДОТ для реализации образовательных программ СПО + ВО субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,3	0,5	0,7	0,9	0,9
Удмуртская Республика	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
Пермский край	0,1	0,4	0,2	0,5	0,5
Оренбургская область	0,0	0,1	0,3	0,6	0,5
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	1,0	0,7	0,5	0,4	0,3

Применение специальных программных средств организациями высшего и среднего профобразования при реализации образовательных программ представлены в таблицах И.11 и И.12 приложения И. Динамика их применения организациями высшего образования имеет тенденцию снижения (таблица И.11), на что влияет сокращение числа вузов в результате реформы. Хотя число организаций высшего образования снижается, но по доле применения специальных программных средств происходит увеличение.

Показатели применения специальных программных средств в организациях среднего профобразования (таблица И.12) имеют динамику интенсивного роста (за 2017 г. данные рассчитаны методом наименьших квадратов ввиду их отсутствия в официальной статистике). Следует отметить, что на интенсивный рост оказывает влияние увеличение числа образовательных организаций СПО, распространение новых технологий (в том числе применении специальных программных средств) и др. С 2015 г. собираются данные по применению специальных программных средств в сфере решения организационных, управленческих и экономических задач (без учета систем автоматизированного документооборота).

В таблице 22 представлены рассчитанные автором индексные значения показателей применения специальных программных средств образовательными учреждениями среднего и высшего профессионального образования на основе полученных данных в таблицах И.13 и И.14 приложения И.

¹ Составлено автором по данным таблицы 43.

Таблица 22 – Индексные значения показателей применения специальных программных средств организациями СПО и ВО субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2013	2014	2015*	2016	2017
Республика Башкортостан	1,2	1,0	1,3	1,5	1,4
Удмуртская Республика	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4
Пермский край	1,0	0,9	0,4	0,9	0,7
Оренбургская область	0,6	0,6	0,5	0,7	0,6
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Челябинская область	1,2	1,0	1,2	1,2	1,1

В образовательном процессе кроме ДОТ используется новейшая форма – электронное обучение (ЭО). Согласно ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в РФ» в редакции от 03.08.2018 г. в ст. 16 разъясняется следующая его сущность – это «...организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников»².

При использовании данной формы обучения между педагогическими работниками и обучающимися отсутствует непосредственный контакт, в том числе по видеосвязи, поскольку они действуют в отрыве друг от друга (самостоятельно) через другие каналы связи, т.е. электронное обучение осуществляется в основном с «применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников»³.

¹ Рассчитано автором по данным таблиц И.13 и И.14 приложения И.

² Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 3 августа 2018 г.). Ст. 16, п. 1.

³ Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 3 августа 2018 г.). Ст. 16, п. 1.

В силу своей новизны статистический учет по электронной форме обучения до 2015 г. не велся, поэтому в таблице И.15 (приложение И) представлены данные только за три последних года (2015–2017). Данные по организациям среднего профобразования за 2017 г. получены автором на основе построения прогноза методом наименьших квадратов. Для анализа показателей применения электронного обучения данных за три года недостаточно, но можно видеть (по данным таблицы И.15), что в большинстве исследуемых субъектов показатели увеличиваются.

Образовательные организации стремятся к внедрению данной формы обучения: она дает определенные конкурентные преимущества образовательным организациям, удобна для потребителей в сфере повышения квалификации, переобучении и дополнительного образования, данная форма закреплена в законодательном порядке (ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в РФ» в редакции от 03.08.2018 г.). В ст. 16 ФЗ говорится, что «должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся»¹.

В таблице И.16 приложения И автором приведены безразмерные значения показателей реализации образовательных программ с применением электронного обучения, использованные автором для расчета индексов применения электронного обучения в организациях среднего и высшего профессионального образования исследуемых субъектов РФ, сведенных в таблице 23.

¹ Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 3 августа 2018 г.). Ст. 16, п. 3.

Таблица 23 – Индексные значения реализации образовательных программ с применением электронного обучения организациями ВО и СПО субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	ОО СПО+ВО				
	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	-	-	1,1	1,2	1,6
Удмуртская Республика	-	-	0,4	0,7	0,7
Пермский край	-	-	0,6	0,9	1,0
Оренбургская область	-	-	0,5	0,6	0,7
Курганская область	-	-	0,1	0,1	0,1
Свердловская область	-	-	2,0	2,0	1,8
Челябинская область	-	-	1,6	1,2	1,3

Применение ЭО и ДОТ образовательными организациями высшего и среднего профессионального образования в условиях происходящего процесса компьютеризации (и цифровизации) общества является перспективой их развития. Реализация образовательных программ с использованием электронного обучения, по сути, является реализацией программного продукта с помощью сети Интернет или по локальным сетям. Данный программный продукт правомерно называть учебно-методическим комплексом дисциплины, в котором преподаватель (разработчик) размещает все учебные материалы, задания, контрольно-измерительные материалы и т.п.

С развитием современных технологий, Интернета и других технических средств электронное обучение все больше будет проникать в жизнь потребителей (общества)². Таким образом, приведенные выше статистические показатели в целом, позволяют говорить о тенденции цифрового развития элементов региональной системы профессионального образования в исследуемых субъектах.

Для расчета *сводного индекса* использованы полученные нами показатели размещения элементов региональной системы профессионального образования,

¹ Рассчитано автором по данным таблицы И.16 приложения И.

² Алексеева Е. Н. Развитие системы интернет-технологий в свете реализации Болонского соглашения как средство совершенствования качества подготовки в системе высшего профессионального образования // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2014. № 4. С. 255–257.

вклада системы профессионального образования в экономику региона и цифрового развития. Эти показатели позволяют рассчитать три индекса:

- индекс характера размещения элементов региональной системы профессионального образования;
- индекс вклада РСПО в экономику региона;
- индекс цифровизации РСПО.

Индекс характера размещения элементов РСПО дает общее представление о степени насыщенности территорий субъектов РФ элементами профессионального образования. Данный индекс рассчитан как соотношение общего числа элементов региональной системы профессионального образования (таблица А.8) к площади субъекта (таблица 3). В таблице 24 приведены значения индекса размещения элементов региональной системы профессионального образования в исследуемых субъектах РФ.

Таблица 24 – Индекс характера размещения элементов РСПО в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,6	0,6	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6
Удмуртская Республика	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Пермский край	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Оренбургская область	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,06	0,06	0,08	0,07	0,05	0,04	0,05	0,003	0,0	0,0
Свердловская область	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5
Челябинская область	0,7	0,9	0,9	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4	0,8	0,7

По значениям индекса характера размещения в таблице 24 лидирует Удмуртская Республика, но следует сказать, что на данный индекс влияет площадь субъекта (Удмуртская Республика занимает последнее место по площади среди всех субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, см. таблицу 3).

¹ Рассчитано автором по данным таблицы 15.

Челябинская область, занимающая 5-е место по площади, в рейтинге вторая. Башкирия занимает третье место в рейтинге (в том числе по площади 3-е место). Свердловская область, с наибольшим количеством элементов РСПО, оказалась в середине рейтинга, ее территория наибольшая среди субъектов (1-е место). Пермский край (5-е место), Оренбургская (5-е место) и Курганская (6-е место) области. Основные показатели насыщенности элементами региональной системы профессионального образования исследуемых субъектов сведены в приложении Л.

Таким образом, в целом насыщенность элементами профобразования пространства субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, в условиях реформы системы образования в исследуемом периоде (2004–2017 гг.) не снизилась, в большинстве субъектов осталась примерно на уровне 2004 г. исследуемого периода.

Индекс вклада РСПО в экономику региона позволяет получить общее представление о влиянии трансформации элементов региональной системы профессионального образования на показатели формирования трудового потенциала исследуемых субъектов, степень их обеспеченности трудовыми ресурсами. Данный индекс рассчитан как среднее арифметическое значение полученных показателей: выпуска по всем уровням профессионального образования и трудоустройству выпускников высшего и среднего профессионального образования.

На основе полученных индексных значений показателей выпуска системы профессионального образования (таблицы 12–15) автором рассчитан индекс вклада в формирование трудового потенциала региона как среднее арифметическое, представленный в таблице 25.

По данным таблицы 25 наибольший индекс вклада в экономику региона по выпуску в Свердловской области и в Республике Башкортостан. Выше среднего индекс вклада в экономику в Челябинской области, средний – в Пермском крае, низкий индекс в Удмуртской Республике и Оренбургской области, наименьший индекс вклада в Курганской области.

Таблица 25 – Индекс вклада РСПО в экономику региона по выпуску¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8
Удмуртская Республика	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Пермский край	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4
Оренбургская область	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Челябинская область	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,6	0,7

Поскольку показатели по трудоустройству выпускников в государственной статистике имеются только с 2014 г., соответственно, рассчитать общий индекс вклада в экономику региона представляется возможным только за период 2014–2017 гг. Рассчитанный индекс вклада (полученный по данным таблиц 17, 18) в исследуемых субъектах представлен в таблице 26.

Таблица 26 – Индекс вклада региональной системы профессионального образования в экономику региона по трудоустройству выпускников ВО+СПО²

Субъекты	Доля трудоустройства выпускников				Доля индивидуальных предпринимателей				Доля трудоустроенных в регионе			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Удмуртская Республика	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,9	0,9	1,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Пермский край	0,6	0,4	0,8	0,7	1,0	0,9	0,9	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
Оренбургская область	0,0	0,3	0,0	0,2	0,7	0,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,4	0,2
Курганская область	0,1	0,3	0,3	0,4	0,1	0,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1
Свердловская область	0,3	0,3	0,2	0,1	1,0	0,9	0,8	0,7	1,0	0,9	0,9	0,8
Челябинская область	0,0	0,0	0,2	0,2	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7

По вкладу в экономику региона наибольшее значение индекса трудоустройства выпускников имеет Удмуртская Республика, самые низкие значения индекса в Челябинской области, средние значения индекса в Пермском крае, показатели ниже среднего в Оренбургской, Курганской и Свердловской областях. Индекс до-

¹ Рассчитано автором по данным таблиц И.7–И.11 приложения И.

² Рассчитано автором по данным таблиц 17 и 18.

ли индивидуальных предпринимателей по субъектам имеет разную динамику: вырос в Удмуртии и в Курганской области, в остальных субъектах снизился (более всего – в Оренбургской области).

По доле трудоустроенных исследуемые субъекты можно разделить на две группы: снижение доли трудоустроенных в Республике Башкортостан, Оренбургской, Свердловской и Челябинской областях; доля трудоустроенных остается на одном уровне в Удмуртской Республике, Пермском крае и Курганской области. Рассчитанный индекс вклада доли трудоустроенных в целом и доли предпринимателей характеризуют степень привлекательности условий для хозяйственной деятельности в регионе, востребованность трудовых ресурсов в экономике региона.

Индекс цифровизации региональной системы профессионального образования дает общее представление о тенденциях цифрового развития системы профобразования в субъектах. Значения рассчитанных индексов цифровизации региональной системы профессионального образования представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Индекс цифровизации региональной системы профессионального образования субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,9	1,0	1,3	1,4	0,8
Удмуртская Республика	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Пермский край	0,7	0,8	0,5	1,0	0,4
Оренбургская область	0,3	0,3	1,0	0,6	0,4
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,7	1,8	2,2	2,2	1,0
Челябинская область	1,3	1,2	1,4	1,4	0,5

По индексу цифровизации (таблица 27) можно заключить следующее: лидером стала Свердловская область, за ней в рейтинге следуют Республика Башкортостан, Челябинская область. Аутсайдером является Курганская область. Выше среднего рейтинг в Пермском крае. Оренбургская область в середине рейтинга, низкий рейтинг в Удмуртской Республике. Положительная динамика индексных

¹ Рассчитано автором на основе данных таблиц 19–22.

значений присутствует во всех субъектах, за исключением Курганской области. К 2017 г. индекс несколько снижается, что можно объяснить недостаточностью информатизации и системы образования и общества в целом.

Таким образом, в исследовании рассчитаны три индекса, определяющие особенности пространственной организации РСПО регионов Урала, позволяющие оценить ее вклад в экономику региона по формированию трудового потенциала. На их основе рассчитан индекс пространственной организации РСПО, полученный на основе двух индексов:

1) *комплексного индекса* пространственной организации РСПО как среднего арифметического значения трех индексов – индекса характера размещения элементов РСПО, индекса вклада РСПО по трудоустройству выпускников в экономику региона и индекса цифровизации РСПО за период 2014–2017 гг.;

2) *частного индекса* пространственной РСПО как среднего арифметического значения двух индексов – индекса характера размещения элементов РСПО и индекса вклада РСПО по выпуску в экономику региона за период 2004–2017 гг.

Комплексный индекс пространственной организации РСПО рассчитан за период 2014–2017 гг., что обусловлено отсутствием статистических показателей, собираемых Госкомстатом. Так, например, показатель трудоустройства выпускников появляется в статистике с 2013 г., показатели электронного обучения, дистанционных образовательных технологий появляются в статистических сводах Минобрнауки России с 2015 г. В связи с чем расчет комплексного индекса включает все полученные индексы за период 2014–2017 гг. (в индекс не включены показатели по реализации образовательных программ с применением электронного обучения, поскольку данных не хватает – только за три года).

Рассчитанный комплексный индекс выполнен на основе таблиц 24, 26 и 27 за период 2014–2017 гг., представлен в таблице 28.

Расчет комплексного индекса показывает, что его значения к 2017 г. во всех субъектах, кроме Курганской и Челябинской областей, увеличивается. Курганская область по большинству исследуемых статистических показателей имеет самые низкие значения среди исследуемых субъектов Урала.

Таблица 28 – Комплексный индекс пространственной организации РСПО

Субъекты	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,39	0,42	0,64	0,75
Удмуртская Республика	0,09	0,12	0,18	0,22
Пермский край	0,27	0,33	0,21	0,44
Оренбургская область	0,16	0,18	0,38	0,35
Курганская область	0,00	0,00	0,00	0,00
Свердловская область	0,70	0,80	1,00	1,00
Челябинская область	0,56	0,47	0,60	0,53

Рассчитать частный индекс пространственной организации РСПО представляется возможным только по двум сводным индексам за период с 2004 по 2017 г. Частный индекс рассчитан по данным таблиц 24 и 25 за период 2004–2017 гг., полученные значения представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Частный индекс пространственной организации РСПО

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,70	0,70	0,75	0,65	0,60	0,55	0,60	0,65	0,60	0,65	0,60	0,60	0,70	0,70
Удмуртская Республика	0,60	0,60	0,60	0,55	0,60	0,60	0,60	0,65	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Пермский край	0,30	0,30	0,40	0,30	0,25	0,25	0,20	0,25	0,25	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30
Оренбургская область	0,15	0,15	0,20	0,10	0,20	0,20	0,15	0,15	0,15	0,10	0,15	0,20	0,15	0,15
Курганская область	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Свердловская область	0,75	0,75	0,75	0,75	0,65	0,65	0,65	0,65	0,60	0,60	0,60	0,60	0,70	0,70
Челябинская область	0,65	0,75	0,75	0,80	0,55	0,60	0,55	0,60	0,55	0,50	0,55	0,60	0,70	0,70

Полученные значения частного индекса пространственной организации РСПО (таблица 29) демонстрируют стабильные значения на протяжении всего исследуемого периода. Можно заключить, что частный индекс пространственной организации свидетельствует о происходящем процессе концентрации образовательного пространства субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона. Проводимая реформа системы образования в России привела к количественным изменениям элементов РСПО в исследуемых субъектах, но при этом индекс пространственной организации не снижается, но сохраняет свое значение.

В образовательном пространстве субъектов происходит процесс концентрации элементов РСПО в городах, процесс ее цифрового развития, причем цифровизация сферы профобразования (в условиях концентрации в крупных городских поселениях образовательного пространства), уменьшая расстояние и другие ее аспекты, в том числе возможности взаимодействия между образовательными организациями и потребителями образовательных услуг, позволяет удовлетворять спрос на образовательные услуги в достаточном объеме в границах всего субъекта и даже за его пределами.

Несмотря на то, что не представилось возможным выявить динамику изменения показателей цифрового развития с 2004 г., можно заключить, что процесс цифрового развития исследуемых регионов Урала присутствует.

Согласно авторской методике, следует провести интерпретацию значений индекса пространственной организации РСПО с учетом удельных весов следующих показателей:

- удельного веса элементов РСПО, находящихся в городах;
- удельного веса элементов РСПО в общем количестве хозяйствующих субъектов в регионе.

Показатели удельного веса элементов РСПО (представлены в приложении М в таблицах М.2 и М.4), находящихся в городах, демонстрируют форму ее пространственной организации и степень концентрации организаций профобразования в границах субъектов. Расчет показателей удельного веса элементов РСПО, находящихся в городах, представлен в приложении М.

В целом показатели удельного веса демонстрируют тенденцию их концентрации в городской местности. Это связано с реформой образовательной системы, отчасти с изменениями в административно-территориальном делении субъектов (наибольшие изменения произошли в Удмуртской Республике, Пермском крае и Оренбургской области – см. приложение Б), а также возможностей образовательных организаций по использованию новых технологий в образовательной и других видах деятельности.

Следует отметить, что удельный вес элементов РСПО в городах субъектов промышленно-аграрного типа – Удмуртской Республике, Курганской области – снижается, что означает их «рассеивание» в пространстве. В большинстве субъектов промышленного типа удельный вес элементов РСПО в городах увеличивается, т.е. их концентрация в пространстве субъектов растет. Это подтверждают полученные расчеты удельного веса (таблица М.2 приложения М): субъекты с увеличивающимися значениями показателей удельного веса – это Республика Башкортостан, Пермский край, Оренбургская область, Свердловская и Челябинская области и субъекты с убывающими значениями удельного веса – Удмуртская Республика и Курганская область. Рассчитанные индексы удельного веса элементов РСПО, расположенных в городах, представлены в таблице 30.

Таблица 30 – Индекс показателей удельного веса элементов РСПО, расположенных в городах субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	0,0	0,0	0,2	0,5
Удмуртская Республика	1,0	0,6	0,5	0,8
Пермский край	0,4	0,6	0,4	0,8
Оренбургская область	0,9	1,0	1,0	1,0
Курганская область	0,3	0,3	0,0	0,0
Свердловская область	0,3	0,3	0,1	0,4
Челябинская область	0,4	0,7	0,7	0,8

Дополним оценку характера размещения элементов РСПО рассчитанными показателями удельного веса организаций профессионального образования в общем количестве хозяйствующих субъектов. Количество организаций профобразования мы рассматриваем как предложение образовательных услуг, а общее количество хозяйствующих субъектов как формирование спроса на образовательные услуги на региональном рынке труда (таблица М.3 приложения М). Данное соотношение выявляет отраслевую структуру исследуемых субъектов Уральского региона. Из таблицы видно, что к 2017 г. в Оренбургской и Курганской областях

¹ Рассчитано автором по данным таблицы М.2 приложения М.

снижается и спрос, и предложение образовательных услуг, в остальных пяти субъектах спрос на образовательные услуги растет, а предложение образовательных услуг снижается.

Рассчитанные показатели удельного веса элементов РСПО представлены в приложении М, полученные значения удельного веса в общем количестве хозяйствующих субъектов представлены в таблице Л.4 приложения М, по которой видим, что значения удельного веса во всех субъектах снижается: наибольшее снижение в Пермском крае, наименьшее – в Свердловской области. Тенденция снижения удельного веса элементов профобразования вызвана снижением их количества в результате реформы системы образования.

По данным таблицы М.4 (приложение М) рассчитаны индексные значения показателей удельного веса организаций профобразования в общем количестве хозяйствующих субъектов и сведены в таблице 31.

Таблица 31 – Индексные значения удельного веса организаций профобразования в общем количестве хозяйствующих субъектов Уральского макрорегиона

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0,9	1,0	0,9	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8
Удмуртская Республика	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,8	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6
Пермский край	1,0	0,7	0,8	0,6	0,5	0,5	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2
Оренбургская область	0,6	0,9	1,0	0,7	1,0	0,9	0,8	0,8	0,9	0,4	0,6	0,7	0,8	0,7
Курганская область	0,8	0,7	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,6	0,5	0,7	1,0	1,0	1,0
Свердловская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2
Челябинская область	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таким образом, удельный вес элементов РСПО, расположенных в городах, увеличивается в Республике Башкортостан, Пермском крае, Оренбургской, Свердловской и Челябинской областях, в остальных субъектах – снижается. Удельный вес организаций профобразования в общем количестве хозяйствующих субъектов снижается в Республике Башкортостан, Пермском крае, Челябинской области, в остальных – увеличивается.

Резюмируя изложенное в главе 2, можно сделать следующие выводы об особенностях пространственной организации РСПО.

1. Рассчитанные коэффициенты насыщенности элементами РСПО обнаруживают снижение значений в большинстве субъектов и к 2017 г. их пространство становится менее насыщенным элементами. Характер размещения элементов системы профобразования становится более концентрированным в городской местности в основном в силу реформы системы образования России.

2. Оценка вклада РСПО в формирование трудового потенциала в экономику региона выявляет, что на показатели выпуска и трудоустройства оказывают влияние различные факторы. Так, выпуск организациями ВО и СПО снизился в основном из-за возникшей демографической «ямы» (1990-е гг.). На показатели выпуска из докторантуры и аспирантуры большее влияние оказывают социально-экономические факторы: востребованность научных работников, возможности обучения (при совмещении с основным местом работы, плата за обучение и т.п.), мотивация людей и др. На данном уровне профессиональной подготовки выпуск снизился.

Показатели трудоустройства выпускников по уровням профессионального образования в исследуемых субъектах различные: в целом процент трудоустройства выше у выпускников с высшим образованием, но их доля в регионе ниже, чем со средним специальным образованием. Такая ситуация складывается в результате сокращения числа образовательных учреждений, что вызывает приток абитуриентов из других регионов, которые после получения образования выбывают в «свои» регионы. Доля индивидуальных предпринимателей среди выпускников с высшим образованием выше, чем со средним профобразованием, что может свидетельствовать о привлекательности хозяйственной деятельности и спросе на них на региональном рынке труда.

3. Анализ показателей цифровизации пространства РСПО показывает, что в последние годы происходит активное использование в образовательном процессе новых технологий – ДОТ и ЭО, чему способствует развитие технических средств. Например, числа используемых ПК (увеличение в большинстве субъектов), без

которых процесс развития цифровизации невозможен. Большинство организаций имеют электронную почту и собственные сайты, что свидетельствует о выполнении требований на федеральном уровне, в том числе стремлении самих организаций к информационной открытости.

3 СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРИОРИТЕТЫ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1 Основные направления региональной политики развития системы профессионального образования

В образовательной сфере проходит процесс модернизации, отражающий сущностные характеристики российской системы профессионального образования, в том числе мировые тенденции ее развития. Такие сущностные понятия – регион, региональные особенности, региональное профессиональное образование, региональное образовательное пространство, региональная образовательная политика и другие – являются составляющими системы профессионального образования субъекта РФ и определяют стратегические направления и приоритеты ее пространственной организации.

Мирошниченко В.В. отмечает, что «вопросы эффективности функционирования и развития региональных систем образования составляют важнейшую часть общей стратегии реформирования отечественного образования»¹. Для развития региональных систем профессионального образования основой становится региональная политика, которую «в области образования можно рассматривать как систему намерений и действий, которая реализует цели государства в формировании конкурентоспособной на всей территории РФ личности через сеть образовательных учреждений региона»².

В настоящее время в России разработаны законодательные документы федерального уровня, содержащие направления развития (модернизации) системы образования, в том числе сферы профессионального образования:

¹ Мирошниченко В. В. Общие тенденции развития региональной системы образования // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2013. № 2(2). С. 18.

² Там же. С. 20.

- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- майские указы Президента РФ от 07.05.2012 г. № 597 О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
- Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 г.;
- Комплекс мер, направленных на развитие системы СПО на 2015–2020 гг.;
- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации.

Важным документом, определяющим основные направления модернизации системы образования, является государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» утвержденная постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642¹ (далее государственная программа РФ «Развитие образования» до 2025 г.). В новой программе (до 2025 г.) выделены три наиболее важных на этот период стратегических ориентиры: 1) качество образования; 2) доступность образования; 3) онлайн-образование.

Эти ориентиры продолжают главную цель предшествующей государственной программы до 2020 г.: «создание условий для эффективного развития российского образования...», где внимание уделялось «созданию инфраструктуры, обеспечивающей условия подготовки кадров для современной экономики, формирование востребованной системы оценки качества образования и образовательных результатов»².

Новая госпрограмма РФ «Развитие образования» до 2025 г. содержит пять основных направлений модернизации системы образования, среди которых подпрограмма «Реализация образовательных программ профессионального образова-

¹ Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642.

² О Федеральной целевой программе развития образования на 2016–2020 гг.: постановление Правительства РФ от 23 мая 2015 г. № 497.

ния»¹ с комплексом проектов его модернизации. Проекты направлены на развитие современной цифровой образовательной среды, подготовку востребованных высококвалифицированных специалистов и рабочих для новых хозяйственных условий, развитие вузов в качестве центров создания инноваций и площадок для сотрудничества с производственными предприятиями разных отраслей и других мероприятий в сфере образования.

Приоритетной является подготовка высококвалифицированных специалистов, в том числе научных кадров, для развития экономики знаний, цифровой экономики, где система профессиональной подготовки считается одним из приоритетных национальных интересов (наука, технологии и образование) в сфере обеспечения национальной безопасности.

С госпрограммой развития образования согласована Стратегия национальной безопасности Российской Федерации² (далее – Стратегия национальной безопасности РФ), где одной из задач в сфере повышения качества жизни российских граждан названа задача развития человеческого потенциала, удовлетворение материальных, социальных и духовных потребностей граждан страны (гл. IV). Повышение качества жизни населения имеет прямую связь с возможностями получения образования, т.е. с состоянием и развитием национальной сферы образования. Обеспечение национальной безопасности в области науки, технологий и образования (цель Стратегии) может быть достигнуто при:

– «развитии системы научных, проектных и научно-технологических организаций, способных обеспечить модернизацию национальной экономики, реализацию конкурентных преимуществ Российской Федерации, оборону страны, государственную и общественную безопасность, а также формирования научно-технических заделов на перспективу;

¹ В приложении Н представлено основное содержание структуры подпрограммы «Реализация образовательных программ профессионального образования» в рамках Госпрограммы РФ «Развитие образования» до 2025 г.

² О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683.

– повышения социальной мобильности, качества общего, профессионального и высшего образования, его доступности для всех категорий граждан, а также развитие фундаментальных научных исследований»¹.

В Стратегии обозначена важность комплексного подхода к развитию сферы образования: восстановление полного научно-производственного цикла от фундаментальных научных исследований и развития прикладной науки, до внедрения их достижений в производство; государственная поддержка в интересах организационно-научного обеспечения реализации стратегических национальных приоритетов. Что вызывает необходимость взаимодействия образовательных организаций и научно-исследовательских центров с промышленными предприятиями, продолжение развития системы СПО в части подготовки востребованных квалифицированных рабочих, создания благоприятных условий для научной деятельности и т.п.

Основополагающим документом в развитии сферы образования является ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». В статье 1 ФЗ определяется, что предметом регулирования «...являются общественные отношения, возникающие в сфере образования в связи с реализацией права на образование, обеспечением государственных гарантий прав и свобод человека в сфере образования и созданием условий для реализации права на образование»². Таким образом, закон устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в государстве, в том числе основы государственной политики в сфере образования и общие правила функционирования и реализации образовательной деятельности системы.

Новый Федеральный закон 2012 г. и был призван заменить с 2013 г. два действующих тогда федеральных закона: Закон РФ «Об образовании» и ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». До момента его принятия в течение двух лет велись дискуссии по новому законопроекту, в ре-

¹ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683.

² Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 3 августа 2018 г.).

зультате которых он был значительно изменен в части управленческих и финансово-экономических отношений в сфере образования, содержания образования (основные образовательные программы, стандарты), в том числе подробно регламентированы права и ответственность участников образовательного процесса.

Новый закон положил начало модернизации регионального законодательства в сфере образования, муниципальных нормативных правовых актов и нормативных актов образовательных учреждений всех уровней. Изменения в пространственной организации региональной системы профессионального образования – количественные и структурные (регулируемые и регулирующие) – в результате введения в действие нового закона были представлены во второй главе данного исследования.

Образовательная деятельность в РФ осуществляется в соответствии с установленными государством образовательными стандартами и федеральными государственными требованиями, вытекающими из ст. 43 Конституции РФ¹. Федеральные государственные стандарты являются обязательными при реализации основных образовательных программ организациями любого уровня образования, имеющими государственную аккредитацию, чем обеспечивается единство образовательного пространства РФ, частью которого является региональная система профобразования, и осуществляется их преемственность.

Следует отметить и то, что в новом законе «Об образовании» в РФ получение профессионального образования является необходимым требованием к уровню приобретенных знаний, умений и навыков для последующего выполнения трудовой функции работника (реализации профессионального пути), что способствует эффективности труда, социализации личности и т.п.

Сфера профессионального образования является основным источником воспроизводства кадров. Данное положение в нашем исследовании отражено в сформулированном в первой главе авторском понятии «региональная система профессионального образования», где основной целью ее функционирования яв-

¹ Конституция Российской Федерации (с изм. на 21 июля 2014 г.).

ляется непрерывное формирование трудового потенциала для развития экономики региона.

Необходимость модернизации российской системы образования была обозначена в майских указах Президента РФ 2012 г., где перед Правительством поставлены задачи по реализации государственной политики в области образования и науки (указ №599) и государственной социальной политики (указ № 597) (далее – майские указы).

Указом № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»¹ перед Правительством РФ была поставлена задача «в целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области образования и науки и подготовки квалифицированных специалистов с учетом требований инновационной экономики...» обеспечить реализацию мероприятий, направленных на модернизацию (развитие) сферы образования.

Указ № 577² разработан в целях совершенствования государственной социальной политики, где поставлены задачи изменения заработной платы работников в сфере профессионального образования и учреждений культуры, увеличении доли высококвалифицированных работников, разработка закона об утверждении и применении профессиональных стандартов, выработки единых принципов оценки профессиональной подготовки рабочих кадров, на что Правительству РФ необходимо предусмотреть ассигнования на реализацию мер указа № 577 из федерального бюджета и бюджетов субъектов РФ.

В рамках государственной политики развития профессионального образования разработана Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров до 2020 г.³, где были сформулированы конкретные целевые показатели и индикаторы, направленные на повышение доли выпускников профессиональных образова-

¹ О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки: указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599.

² О мероприятиях по реализации государственной социальной политики: указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 577.

³ Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 г. URL: <https://минобрнауки.рф/board/319/file/2293/13.06.17.Стратегия.pdf>. С. 2–3.

тельных организаций, трудоустроившихся по полученной специальности; увеличение доли охвата населения программами дополнительного профессионального образования и профессионального обучения/переобучения; увеличение доли субъектов Российской Федерации, участвующих в движении WorldSkills Russia» и др.

О взаимосвязанности федеральной и региональной политики образования говорилось в государственной программе развитию образования до 2020 гг.: «органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие полномочия Российской Федерации в области образования, разрабатывают региональные программы развития профессионального образования с учетом положений настоящей Стратегии и утверждают данные программы распоряжением правительства субъекта Российской Федерации или решением органа законодательной власти субъекта Российской Федерации». Образовательным организациям предоставлено право разработки собственных программ развития, учитывающих основные положения Стратегии подготовки рабочих кадров до 2020 г., в том числе иных «стратегических документов, утвержденных учредителем»¹.

Стратегия подготовки рабочих кадров до 2020 г. содержит следующие перспективные стратегические направления: I) обеспечение соответствия квалификации выпускников требованиям современной экономики; II) консолидация ресурсов бизнеса, государства и сферы образования в развитии системы СПО; III) мониторинг качества подготовки кадров;

Основные задачи документа направлены на выявление перспективных профессий и специальностей, актуализации профессиональных образовательных стандартов, проведению чемпионатов профессионального мастерства (в том числе «Ворлдскиллс Россия»). Особое значение придается дуальной модели обучения (совмещение теоретической подготовки с практическим обучением), предполагающей прямое участие работодателей в подготовке рабочих кадров.

¹ Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 г. URL: <https://минобрнауки.рф/board/319/file/2293/13.06.17.Стратегия.pdf>. С. 30.

Развитие системы образования, в том числе профессионального, отражено в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р), где говорится, что инновационный путь развития государственной экономики невозможен без модернизации сферы образования и науки, а инновации – один из стратегических ориентиров государственной политики.

С целью анализа направлений реализации региональной политики в сфере развития профобразования рассмотрены действующие государственные программы исследуемых субъектов РФ, приведенные в таблице 32.

Таблица 32 – Действующие государственные программы по развитию систем образования исследуемых регионов Урала

Субъект	Название документа	Период реализации
Республика Башкортостан	«Развитие системы образования в Свердловской области до 2024 г.»	С 2016 по 2024 г.
Удмуртская Республика	«Развитие образования в Республике Башкортостан»	С 2013 по 2025 г.
Пермский край	«Развитие образования и реализация государственной молодежной политики»	С 2016 по 2020 г.
Оренбургская область	«Развитие образования Оренбургской области»	С 2014 по 2020 г.
Курганская область	«Образование и молодежная политика»	С 2014 по 2022 г.
Свердловская область	«Развитие образования»	С 2013 по 2021 г.
Челябинская область	Государственная программа «Развитие образования в Челябинской области»	С 2018 по 2025 г.

Следует сказать, что государственные программы (таблица 32) разработаны на основе федеральных документов, имеют примерно одинаковую структуру: паспорт, ответственных исполнителей, сроки реализации, мероприятия и ресурсное обеспечение (общий объем финансового обеспечения с разбивкой по частям на бюджеты разных уровней: региональный, федеральный, местный, в том числе бюджетные и внебюджетные средства). Документы большинства исследуемых регионов (кроме Челябинской области) имеют в своей структуре подпрограммы и приоритетные проекты, содержат сведения о целевых показателях и их значениях

(индикаторах), которые определены требованиями документов федерального уровня.

Для всех госпрограмм исследуемых субъектов характерно наличие в них раздела, содержащего анализ социально-экономической ситуации региона, где обозначены первоочередные проблемы, результаты достижения показателей развития.

Во всех рассмотренных государственных программах субъектов отмечается нехватка (дефицит) кадров. Кадровая проблема в субъектах обладает «индивидуальными характеристиками», обусловленными особенностями формирования их экономик. Анализ госпрограмм по развитию образования в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона проведен одновременно с анализом Стратегий социально-экономического развития регионов для выявления степени их согласованности по направлениям развития социально-экономической сферы.

В госпрограмме Свердловской области кадровая проблема выражается в дефиците «квалифицированных инженерных кадров по ряду специальностей»¹, (разработан на 20 лет) являющийся комплексом мероприятий по повышению мотивации в выборе рабочих профессий, инженерных специальностей в системе СПО и ВО. Свердловская область является промышленно развитым регионом с «локомотивными» отраслями черной и цветной металлургии, машиностроения, оборонно-промышленного комплекса, функционирование и развитие которых является условием стабильного развития экономики региона.

Для Курганской области ключевыми проблемами обозначены дефицит квалифицированных кадров и нестабильность демографической ситуации принявшей форму устойчивого оттока населения из региона, где важное внимание уделено решению вопросов «обеспечения потребности региональной экономики в квалифицированных кадрах с учетом актуальных прогнозов баланса трудовых ресурсов, кадровой потребности, демографической ситуации», «внедрению и распро-

¹ Государственная программа «Развитие системы образования в Свердловской области до 2024 г.», утв. постановлением Правительства Свердловской области от 29 декабря 2016 г. (в ред. от 31 мая 2018 г.). URL: <http://minobraz.egov66.ru/article/show/id/1060>. С. 8.

странению новых моделей содержания и технологий реализации профессиональных образовательных программ... в том числе технологии практико-ориентированного (дуального) и проектного обучения, обновление моделей и механизмов управления образованием»¹.

Согласованной с госпрограммой является «Стратегия социально-экономического развития Курганской области до 2020 г.» по цели, определяющей приоритетные задачи и перспективы для развития основных (ключевых) отраслей региона, социальной сферы, науки и технологий, развития человеческого потенциала и повышения качества жизни, «учитывался весь комплекс действующих и разрабатываемых стратегических документов федерального уровня»².

Потенциал Курганской области оценивается низким по многим показателям, в связи с чем видят возможность развития субъекта через «встраивание Курганской области в инновационную модель развития Уральского федерального округа, активизацию и повышение эффективности межрегиональных взаимодействий для аккумулирования инновационных эффектов через их межрегиональное перераспределение»³. Развитие региональной инновационной системы предполагается «по направлениям, в которых Курганская область имеет конкурентные преимущества социально-экономической сферы (РНЦ имени академика Г.А. Илизарова, Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, Курганский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, ЗАО «Кургансемена»).

Проблема оттока населения и связанные с этим проблемы социально-демографические (нехватка кадров, низкая профессиональная мобильность), отмечены в госпрограммах Пермского края, Республики Удмуртия.

В госпрограмме Пермского края отмечена проблема оттока молодых специалистов, их низкая мотивация для проживания и работы в родном крае.

¹ О Стратегии социально-экономического развития Курганской области до 2020 г.: распоряжение Правительства Курганской области от 2 декабря 2008 г. № 488-р. (в ред. от 24 января 2011 г.). URL: http://kurganobl.ru/sites/default/files/imceFiles/JH/STRATEGIYa_KO_2020_s_izm_2017_g_rpko_488-r.pdf. С. 7–8.

² Там же. С. 6.

³ Там же. С. 34.

В Пермском крае госпрограмма развития образования предполагает «выполнение миссии образования как одного из институтов социализации и одновременно института получения профессиональных компетенций»¹. Формирование региональной системы образования, в том числе профессионального, важно для устойчивого социальноэкономического развития территории в интересах человека, общества и государства. В подпрограмме «Профессиональное образование и наука» содержатся мероприятия по развитию потенциала системы, «...ее инвестиционной привлекательности для насыщения производственной и социальной сфер Пермского края высококвалифицированными, конкурентоспособными кадрами; повышение конкурентоспособности пермских образовательных организаций высшего образования и научных организаций в российском и международном научно-образовательном пространстве».

В государственной программе Удмуртской Республики² отмеченный недостаток квалифицированных кадров, их низкая мобильность и другие проблемы в сфере профессионального образования в рамках госпрограммы решаются через модернизацию «системы образования, обеспечение доступности качественного дошкольного, общего, дополнительного образования детей, профессионального образования в соответствии с потребностями населения и перспективными задачами развития экономики и общества»³. Кадровый дефицит отмечен в Стратегии социально-экономического развития республики, который вызван неблагоприятной демографической ситуацией, с угрозой дальнейшего нарастания, если региональные власти не предпримут необходимые меры. Отмечено, что в процессе перестройки социальной сферы возникает потребность изменения структуры экономики в части роста высокотехнологичных секторов, появления новых видов деятельности, что влечет изменение требований работодателей и может «привес-

¹ Государственная программа Пермского края «Образование и молодежная политика», утв. постановлением Правительства Пермского края от 3 октября 2013 г. № 1318-п (в ред. от 30 августа 2018 г.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/494902414>. С. 6.

² Государственная программа Удмуртской Республики «Развитие образования», утв. постановлением Правительства Удмуртской Республики от 4 сентября 2013 г. № 391 (с изм. на 21 сентября 2018 г.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/463802497>.

³ Там же. С. 1.

ти к разбалансировке рынка образовательных услуг (шаг планирования образовательных программ – 5 лет, а скорость изменения спроса на высокотехнологичные кадры на рынке труда менее 3 лет)»¹. В Стратегии поставлена задача диверсификации экономики, где без решения кадровых проблем отдельных секторов экономики (например, легкой промышленности и др.) не обойтись, в том числе без привлечения работодателей к управлению учреждениями профобразования (в сети ресурсных центров); обеспечения конкурентоспособности образовательного сектора (совершенствование содержания и технологий образования, в том числе с использованием ИКТ); совершенствование системы обеспечения качества и доступности образования; повышение эффективности ее управления².

Для Республики Башкортостан, Оренбургской и Челябинской областей в их госпрограммах кадровая проблема носит несколько другой характер: недостаточность квалификации специалистов, их соответствия требованиям экономики. В Оренбургской области для решения кадровых проблем в государственной программе разработаны мероприятия по обеспечению потребностей экономики кадрами высокой квалификации в соответствии с направлениями модернизации и технологического развития; через создание системы непрерывного образования, выстраивание соответствия системы СПО и ПО потребностям экономики, изменение структуры образовательных программ профобразования в соответствии с потребностями экономики; престиж послевузовского уровня подготовки, развитие системы повышения квалификаций, увеличение доли образовательных услуг в рамках ГЧП, повышение привлекательности профессии педагога и профессионального уровня преподавателей, а также управленческих кадров системы образования и др., для решения которых разработана Подпрограмма «Развитие про-

¹ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 г.: закон Удмуртской Республики от 9 октября 2009 г. № 40-РЗ. URL: <http://economy.udmurt.ru/prioriteti/ser/strategia/strategia2025.pdf>. С. 34.

² Там же. С. 66.

фессионального образования» по «созданию ресурса для опережающего развития приоритетных направлений в научно-технической сфере»¹.

В государственной программе Республики Башкортостан выделена проблема нехватки рабочих кадров и специалистов среднего звена в отдельных отраслях экономики, решение которой предполагается за счет формирования новых моделей, «направленных на обеспечение соответствия этой сферы как требованиям инновационной экономики, так и запросам общества по поводу качества и доступности образовательных услуг»², разработки мероприятий по составлению сводных прогнозов кадровых потребностей отраслей экономики Башкирии, оптимизации сети государственных профессиональных образовательных организаций и создание на их базе многопрофильных образовательных учреждений.

В Челябинской области в государственной программе по развитию образования, основное внимание уделено развитию качества системы образования, для чего определены целевые показатели, ориентированные на увеличение доли качественных показателей и в первую очередь на муниципальном уровне, где повышение эффективности и качества образования, выступает как «общая рамка системных преобразований»³ для решения вопросов социально-экономического развития субъекта. Приоритетным направлением модернизации сферы профобразования является профессионально-педагогическая подготовка – кадры для самой системы образования. «Организованное межмуниципальное взаимодействие обеспечивает интеграцию кадровых, организационных, информационно-методических ресурсов муниципальных образовательных систем в формировании региональной модельной муниципальной системы оценки качества образова-

¹ Государственная программа «Развитие системы образования Оренбургской области», утв. постановлением Правительства Оренбургской области от 28 июля 2013 г. № 553-пп (в ред. 2 февраля 2018 г. № 503-пп). URL: <http://docs.cntd.ru/document/460154667>. С. 104.

² Государственная программа «Развитие системы образования в Республике Башкортостан», утверждена постановлением Правительства Республики Башкортостан от 21 февраля 2013 г. (в ред. от 20 июня 2018 г.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/463501208>.

³ Государственная программа «Развитие образования в Челябинской области», утв. постановлением Правительства Челябинской области от 28 декабря 2017 г. № 732-П (в ред. от 14 ноября 2018 г. № 519-П). URL: <http://docs.cntd.ru/document/446623023>.

ния»¹. В том числе в госпрограмме имеет важное значение создание условий для непрерывного образования.

Здесь мы соглашаемся с В.В. Мирошниченко в том, что «непрерывность регионального образования в субъектах РФ обеспечивается опорой на следующие требования: преемственность общего и всех ступеней профессионального образования; усиление профессионально-личностного аспекта профессиональной подготовки; реализация принципов регионализации, индивидуализации и дифференциации профессиональной подготовки; возможность повышения профессиональной подготовки в течение всей жизни»². Для чего необходима модернизация всех уровней образовательных программ, что является приоритетом государственной политики.

В Стратегии Челябинской области отмечено, что базовым сектором экономики области являются обрабатывающие производства (металлургия и машиностроение), что определяет ее экономическую специализацию, в связи с чем, требуются специалисты с начальным и средним уровнем профобразования, тогда как численность специалистов с высшим образованием выросла, а приток студентов в вузы происходит «за счет притока абитуриентов из соседних регионов»³. В документе содержатся направления по «повышению уровня образования и квалификации кадров» для чего требуется расширение масштабов исследовательской и инновационной деятельности в вузах; формирование многофункциональных центров прикладных квалификаций на базе НПО и СПО; развитие системы непрерывного профобразования, системы профессионального обучения трудовых ми-

¹ Государственная программа «Развитие образования в Челябинской области», утв. постановлением Правительства Челябинской области от 28 декабря 2017 г. № 732-П (в ред. от 14 ноября 2018 г.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/446623023>. С. 11.

² Мирошниченко В. В. Общие тенденции развития региональной системы образования // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2013. № 2(2). С. 21.

³ О принятии Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2020 г.: постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 26 марта 2017 г. № 1949. URL: http://udg74.ru/sites/default/files/field_downloads/111/zakonodatelnosobraniechelyabinskoyoblasti.pdf. С. 6.

грантов на контрактной основе, развитие современных форм обучения – дистанционных, мультимедийных обучающих программ»¹.

Обобщение результатов анализа рассмотренных в параграфе государственных программ и Стратегий социально-экономического развития субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона приведено в приложении П.

Дополним анализ рассмотренных госпрограмм понятием региональной политики, приведенным в указе Президента РФ от 03.06.1996 г. № 803 «Об Основных положениях региональной политики в Российской Федерации», изложенное как «система целей и задач органов государственной власти по управлению политическим, экономическим и социальным развитием регионов страны, а также механизмов их реализации»². Этой же формулировки придерживаются В.Г. Игнатов и В.И. Бутов³.

Е.Г. Анимица определяет данное понятие как «совокупность целей, задач, намерений и действий государственных (федеральных и региональных) органов власти, органов местного самоуправления, а также иных акторов (корпораций, партий, союзов и т.д.), направленных на создание условий для саморазвития территорий, достижение определенного пространственного, социально-экономического и иного равновесия страны с учетом соблюдения общенациональных, собственно региональных и местных (локальных) интересов»⁴. В.А. Дергачев и Л.Б. Вардомский определяют региональную политику частью государственной политики в отношении крупных территориальных общин, которая обязательно учитывает их геополитические, социокультурные и экономические особенности⁵. Реализация региональной политики проходит на трех уровнях – федеральном, регио-

¹ О принятии Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2020 г.: постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 26 марта 2017 г. № 1949. URL: http://udg74.ru/sites/default/files/field_downloads/111/zakonodatelnoesobraniechelyabinskoyoblasti.pdf. С. 79–80.

² Российская газета. 1996. 11 июня.

³ Игнатов В. Г., Бутов В.И. Регионоведение. М.; Ростов н/Д, 2004. С. 279.

⁴ Анимица Е. Г. Региональное управление: курс лекций. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. эко. ун-та, 2010. С. 310.

⁵ Дергачев В. А., Вардомский Л. Б. Регионоведение. М., 2004. С. 444–445.

нальном и местном (МСУ), что обеспечивает преемственность и социально-экономическое развитие государства и регионов в рамках Конституции РФ.

Для решения выделенных в документах региональной политики проблем требуется комплексный подход, учитывающий текущее состояние социально-экономической сферы и современные тенденции развития. Об этом говорится на законодательном уровне: в Законе от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»: «Государственная программа Российской Федерации – документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления, исполнителям и ресурсам, и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации»¹.

В результате использования авторской методики (глава 2) были выявлены следующие тенденции пространственного развития РСПО в субъектах Урала:

– пространственные элементы РСПО имеют разные составы уровней профессионального образования: полный набор уровней образования характерен для крупнейших и крупных городов (все уровни профобразования: от СПО до послевузовской подготовки), неполный набор уровней имеют административно-территориальные образования – городские округа и муниципальные образования первого уровня (образовательные организации ВО и СПО, образовательные программы основного и дополнительного образования, профессионального обучения); и муниципальные районы, где представлены в большинстве образовательные уровни СПО и профессионального обучения;

– в условиях сокращения количества профессиональных образовательных организаций (особенно ВО) усиливается их концентрация в городах (в крупных и крупнейших), при этом образовательное пространство не сжимается, чему спо-

¹ О стратегическом планировании в Российской Федерации: федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2014. № 26 (ч. 1). Ст. 3378.

способствует развитие технических средств и новых технологий (ДОТ, ЭО и др. формы), активно внедряемых в образовательный процесс.

Необходимо разработать концептуальные основы стратегии образовательной политики региона в сфере профессионального образования, учитывающие идентифицированные в результате применения авторской методики тенденции пространственного развития региональной системы профессионального образования. В этом мы видим обоснование необходимости дифференциации приоритетных направлений пространственного развития региональной системы профессионального образования в зависимости от элементов их административно-территориального и муниципального устройства и соответствующих им типов образовательных уровней (рисунок 10). Для этого требуется выявить степень зависимости между показателями ее пространственной организации и вклада в региональную экономику, учитывающих тип региона (на основе предложенных в авторской методике), что будет представлено в параграфе 3.2.

3.2 Дифференциация направлений региональной политики в сфере развития системы профессионального образования

В предыдущих параграфах автором обоснована необходимость дифференциации направлений региональной политики развития профессионального образования, учитывающей типы пространственных элементов (объектов муниципального, административно-территориального устройства). В связи с этим в исследовании ставятся следующие вопросы:

- 1) как будут развиваться муниципальные районы, городские и сельские поселения, в которых преобладают организации ДПО и ПОО;
- 2) как будут развиваться городские округа / большие, средние, малые города, в которых функционируют организации ВО + ПОО + ДПО;

3) как будут развиваться городские округа / крупнейшие и крупные города, в которых есть все типы образовательных организаций?

Для поиска ответов на вопросы необходима разработка и апробация комплекса корреляционно-регрессионных моделей, отражающих зависимости между показателями пространственной организации региональной системы профессионального образования и показателями оценки ее вклада в развитие региональной экономики. Поскольку авторское определение региональной системы профессионального образования основывается на главном ее функциональном предназначении в региональной экономике, заключающемся в обеспечении формирования трудового потенциала, то автором для моделирования произведен отбор соответствующих показателей, и сформулированы следующие гипотезы:

1. Чем выше индекс вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона, тем выше (ниже) коэффициент напряженности на региональном рынке труда.

2. Чем выше индекс вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона, тем выше среднегодовая численность занятых в экономике региона (тем выше уровень занятости населения).

3. Чем выше индекс цифровизации РСПО, тем выше индекс производительности труда в экономике региона.

4. Чем выше индекс цифровизации РСПО, тем выше прирост высокопроизводительных рабочих мест в регионе.

5. Чем выше индекс пространственной организации РСПО, тем выше поступления от НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ.

6. Чем выше темп роста трудоустройства выпускников СПО и ВО, тем выше темпы роста численности занятых в возрасте 15–19 лет, 20–29 лет; (или темпы роста экономически активного населения в возрасте 15–19 лет, 20–29 лет).

7. Чем ниже индекс размещения элементов РСПО, тем выше индекс урбанизированности РСПО.

Для проверки выдвинутых гипотез мы используем построение моделей с использованием следующих показателей:

- 1) среднегодовая численность занятых в экономике региона;
- 2) уровень занятости населения в возрасте от 15 до 72 лет;
- 3) численность зарегистрированных безработных;
- 4) коэффициент напряженности на рынке труда;
- 5) потребность в работниках, заявленная работодателями в органы службы занятости населения;
- 6) индекс производительности труда;
- 7) численность безработных в возрасте 15–19 и 20–29 лет;
- 8) численность занятых в возрасте 15–19 лет, 20–29 лет (выбор именно этих возрастных групп обусловлен тем, что основная часть выпускников образовательных организаций профессионального образования относится к ним);
- 9) темп прироста высокопроизводительных рабочих мест;
- 10) поступления от НДСЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ.

С целью получения более аргументированных результатов, считаем необходимым исследуемые субъекты РФ сгруппировать, основываясь на показателях отраслевой структуры занятости (приложение Р), в две группы:

- 1) промышленные регионы (Свердловская, Челябинская области и Пермский край);
- 2) промышленно-аграрные регионы (Республики Башкортостан и Удмуртская, Оренбургская и Курганская области).

Обоснуем такое группировку субъектов Уральского региона.

В силу больших территориальных различий (дифференциации) российского пространства разные авторы предлагают группировать регионы России в соответствии с выделяемыми критериями. Группировку регионов по определенным признакам называют типологизацией. Регионы делят на группы на основе какого-либо одного значимого или совокупности существенных признаков. Цель группировки может исходить из рамок научных исследований, или находится в сфере практической потребности.

Выделяют разные подходы к типологизации регионов: например, функционально-стоимостной подход (в его основе – ВРП на душу населения); подход с

точки зрения инвестиционной привлекательности (популярность которого растет в настоящее время), по природному, экономическому потенциалу (метод ранжирования по значениям показателей), и др. Процесс типологизации регионов является важным условием для выработки оптимальной региональной политики в условиях дифференциации регионов, для принятия инвесторами решений о вложении средств в разные сферы хозяйствования региона, для решения имеющихся научных и практических задач в реальном секторе экономики региона. Типологизация регионов учеными проводилась в советский период, в условиях переходной экономики и в настоящее время остается актуальной.

О границах Уральской территории, сформировавшемся каркасе ее пространственного развития М.Д. Шарыгин пишет следующее: «Урал как экономический регион России издавна получил широкое распространение во всем мире и прочно вошел в научный лексикон. Его зарождение произошло в конце XIV – начале XV вв. в форме территориально-политико-экономического образования «Пермь Великая» со специализацией на продукции солеварения»¹.

Типологизация регионов России является и остается актуальной в советский период. Процессы районирования России в дореволюционном и советском периоде (экономическое районирование) по сути являются типологизацией регионов по разным группам признаков. Экономическое районирование СССР строилось на основе принципов (разработанных Госпланом) объективности, целостности, комплексности и производственной специализации выделяемых территорий. Первым видом экономического районирования страны был план ГОЭЛРО по которому были выделены 8 районов, в том числе Уральский, ставший впоследствии «мощным территориально-производственным комплексом с широкой хозяйственной специализацией, включая продукцию оборонной промышленности»².

Исторически сложившийся Уральский регион после проведения в России новой политико-административной реформы 2000 г. был искусственно разделен, в результате чего нарушен его единый территориально-производственный комплекс

¹ Шарыгин М. Д. Уральский регион: границы и каркас пространственного развития // Географический вестник. 2016. № 4(39). С. 23.

² Там же. С. 24.

(горнозаводская цивилизация)¹. В исторически сложившейся отраслевой структуре семи субъектов РФ, входящих в состав Уральского экономического района, присутствуют смешанные виды экономической деятельности, но можно выделить субъекты с преобладанием либо промышленного, либо аграрного производства.

Отметим процесс паспортизации регионов, проводимый Министерством регионального развития (упразднено указом Президента РФ № 612 от 08.09.2014 г.² с последующей передачей его функций: Минэкономразвитию, Минфину, Минюсту и др.), где среди основных была задача мониторинга социально-экономических процессов в субъектах РФ и др. Главные цели паспортизации субъектов РФ: анализ тенденций развития субъектов в соответствии с целями Правительства РФ, в том числе анализ динамики показателей развития регионов; оценка эффективности применяемых административных мер и управленческих решений органов власти субъектов при достижении заявленных в стратегиях развития показателей.

В основе Паспорта региона использованы две новационные формы: унифицированная система показателей и типология регионов, разработанная Министерством регионального развития. Согласно типологии социально-экономического развития регионов России, были выделены следующие типы с описанием их основных характеристик³:

– регионы – локомотивы роста (вносящие весомый вклад в прирост ВВП страны, имеющие национальное значение, а в долгосрочной перспективе с возможностью стать центром развития для соседствующих с ним территорий), в которую отнесены (среди 8 выделенных субъектов и 2 городов федерального значения) Пермский край, Республика Башкортостан и Свердловская область);

¹ См., например: Срединный регион: теория, методология, анализ / под ред. Е. Г. Анимиды. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2009; Шарыгин М. Д. Уральский регион (пространственный анализ и диагностика социально-экономического развития). Пермь: ЗУИЭП, 2008; Шарыгин М. Д., Яндыганов Я. Я., Власова Е. Я. Урал – консолидирующее ядро Евразийского пространства // Россия и ее регионы: интеграционный потенциал, риски, пути и переходы к устойчивому развитию. М.: КМК, 2012. С. 347–362.

² Об упразднении Министерства регионального развития: указ Президента РФ от 8 сентября 2014 г. № 612.

³ Социальное развитие регионов России: проблемы и пути их решения. Серия: Основные проблемы социального развития России – 103 // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. 2007. № 21(338). С. 67–70.

– опорные регионы (подразделяемые на две подгруппы: на сырьевые и старопромышленные), среди которых из субъектов Урала ко второй отнесена Челябинская область;

– депрессивные (подразделяемые на фоновые (32 субъекта) и кризисные (22 субъекта)), в подгруппе фоновых находится Оренбургская область и Республика Удмуртия, а в подгруппу кризисных отнесена Курганская область.

– особые (2 субъекта), ни один из субъектов Урала не вошел.

Следует отметить, что процесс паспортизации не был автоматизирован, что привело к незавершенности проекта.

В рамках исследования инновационного развития страны О.В. Буторина предлагает методологию, основанную на модели «системы взаимодействия территорий в рамках колониальной системы»¹, где автором выделены группы:

- регионы-лидеры (инновационного развития);
- территории – союзницы первого круга (с производственными мощностями и финансовыми ресурсами для внедрения инноваций);
- территории – союзницы второго круга (рынки сбыта продукции и рынки природных ресурсов).

Такая группировка позволяет систематизировать показатели, выявляющие специфику каждого региона и определить его отраслевую структуру по видам экономической деятельности. Виды экономической деятельности формируются исходя из особенностей и природного потенциала территорий, где Буторина О.В. провела группировку на примере регионов Урала по уровню развития, используя ранжирование показателей:

- регионы инновационного развития (Свердловская область);
- регионы обрабатывающих производств «с позиции обеспечения их производственными, трудовыми, инвестиционными ресурсами» (Челябинская область, Республика Башкортостан, Пермский край);

¹ Буторина О. В. Процессы территориальной интеграции регионов Урала: проблемы и перспективы развития // Современные технологии управления. 2013. № 1(25). URL: <https://sovman.ru/article/2502>.

– регионы добывающих производств (Удмуртская Республика, Курганская и Оренбургская области).

В результате исследования автором выявлена существенная асимметрия по параметрам экономического развития в отраслевом разрезе субъектов Урала.

Т.К. Ивашкова и Н.В. Морозова группируют субъекты РФ по ВРП на душу населения, для чего распределяют субъекты по экономическому потенциалу, который, по их мнению, должен включать: «природно-экологический потенциал, ресурсно-производственный потенциал, трудовой потенциал, внешнеэкономические связи и бюджетно-финансовые отношения региона». В итоге они выявили только 25 субъектов (из 85) наиболее обеспеченными ресурсами, в том числе Пермский край (5,4 %), Свердловская (2,4 %), Челябинская (1,2 %) и Оренбургская (1,1 %) области¹.

Т.К. Ивашкова и Н.В. Морозова рассматривают значения валового регионального продукта (ВРП) в качестве «обобщающего показателя регионального развития»², в связи с чем считают группировку субъектов по данному показателю базовой. Характер распределения регионов по группам неравномерный и регионы Урала находятся в трех из выделенных авторами групп: со средним уровнем развития (Свердловская область, Пермский край, Республика Башкортостан, Оренбургская область), с пониженным уровнем развития (Удмуртская Республика, Челябинская область); депрессивные (Курганская область).

Мы соглашаемся, что регионы со средним и пониженным уровнем развития имеют определенные возможности адаптации к рыночной экономике, поскольку располагают достаточно высоким производственным потенциалом и квалифицированными кадрами, т.е. высокой степенью хозяйственной освоенности территории, а большинство производств на их территориях ориентировано на выпуск продукции конечного потребления (все субъекты Урала, кроме Курганской области). В группу депрессивных регионов входят субъекты, большинство из которых

¹ Ивашкова Т. К., Морозова Н. В. Типология регионов Российской Федерации // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. № 6. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN614.pdf>. С. 3.

² Там же. С. 4.

являются в большей степени аграрными регионами. Таким образом, Т.К. Ивашкова и Н.В. Морозова выделяют группы регионов, складывающихся на основе обеспеченности территорий ресурсами для ведения сфер хозяйственной деятельности.

Предложенное нами деление субъектов на две группы – промышленные и промышленно-аграрные – является приемлемым, поскольку мы отталкиваемся от отраслевой структуры занятости субъектов.

Для разработки дифференцированных направлений региональной политики развития профессионального образования в разных типах субъектов РФ (промышленных или промышленно-аграрных) необходимо построить и проанализировать модели влияния пространственной организации РСПО на формирование трудового потенциала региона, а следовательно, и на процессы развития региональной экономики. В главе 2 автором предложены, обоснованы и получены следующие частные индексы: индекс пространственной организации региональной системы профессионального образования; индекс вклада региональной системы профессионального образования в формирование трудового потенциала региона; индекс цифровизации региональной системы профессионального образования.

Построим корреляционно-регрессионные модели, отражающие влияние пространственной организации региональной системы профессионального образования на формирование трудового потенциала региона, оценивающие ее вклад в развитие региональной экономики. Для этого обозначим этапы исследования:

- 1) выдвижение гипотез исследования;
- 2) расчет зависимости выбранных показателей от полученных трех индексов РСПО;
- 3) построение моделей регрессии для оценки влияния индексов РСПО;
- 4) эмпирическая проверка моделей регрессии;
- 5) интерпретация полученных результатов.

Базовая эконометрическая модель имеет вид

Модель влияния индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона на напряженность на региональном рынке труда (модель 1) имеет следующий вид:

$$K_{\text{напр}} = 3,06 - 1,66 \times I_{\text{ФТПР}} + 0,51 \times R,$$

где $K_{\text{напр}}$ – коэффициент напряженности; $I_{\text{ФТПР}}$ – индекс вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона; R – тип региона (1 – промышленный, 0 – промышленно-аграрный).

Значимость F в полученной регрессионной модели меньше 5 %, отсюда можно считать ее достоверной, а количество наблюдений достаточным. P -значения по коэффициенту при индексе вклада РСПО в формирование трудового потенциала и свободному коэффициенту равны 0%, что подтверждает их значимость в модели. P -значение коэффициента при бинарной переменной, отражающей тип региона, говорит о том, что он находится на 17 %-м уровне значимости, однако тоже может быть рассмотрен. Коэффициент корреляции, равный 0,3, свидетельствует о средней связи между коэффициентом напряженности и индексами рассматриваемой модели. Таким образом, при увеличении индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона, коэффициент напряженности уменьшается в среднем на 1,6 в аграрных регионах и только на 1,15 в промышленных регионах.

Н₂. Для построения моделей влияния индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона на среднегодовую численность занятых в экономике региона (модель 2А) и уровень занятости населения (модель 2В) также использованы данные по семи регионам Уральского макрорегиона за период с 2004 по 2017 г.

Модель 2А представляет собой модель влияния индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона на среднегодовую численность занятых в экономике региона, и имеет следующий вид:

$$Z_m = 496,9 + 1586,1 \times I_{\text{ФТПР}} + 96,8 \times R,$$

где Z_m – среднегодовая численность занятых в экономике региона.

Результаты дисперсионного и регрессионного анализа представлены в таблицах 34 и 35.

Таблица 34 – Дисперсионный анализ модели 2А

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	2	29301145,31	14650572,65	1060,10	0,00%
Остаток	95	1312902,24	13820,02		
<i>Итого</i>	97	30614047,55			
Примечание. Рассчитано автором.					

Таблица 35 – Результаты регрессионного анализа модели 2А

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
<i>Y</i>	496,90	20,86	23,82	0%	455,49	538,31
<i>I</i>	1586,06	44,17	35,91	0%	1498,38	1673,74
<i>R</i>	96,79	29,16	3,32	0%	38,91	154,67
Примечание. Рассчитано автором.						

Полученные результаты регрессионного анализа подтверждают, что модель является статистически значимой, значимость *F* в полученной модели равна 0%, все коэффициенты модели также значимы. При этом коэффициент корреляции равен 0,978, что говорит о крайне сильной связи между исследуемыми показателями. Коэффициент детерминации, равный 0,957, говорит о том, что 95% наблюдений попали под описание данной модели.

Таким образом, увеличение индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона, безусловно, увеличивает среднегодовую численность занятых в экономике региона в среднем на 1 586,06 чел. в промышленно-аграрных регионах и на 1 682,85 в промышленных регионах Уральского экономического района.

Модель 2В – в рамках данной гипотезы отражает влияние индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона на уровень занятости населения региона и имеет следующий вид:

$$Z = 63,35 + 1,93 \times I_{\text{ТПР}} + 0,94 \times R$$

где Z – уровень занятости населения.

Результаты дисперсионного и регрессионного анализа представлены в таблицах 36 и 37.

Таблица 36 – Дисперсионный анализ модели 2В

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	2	93,07	46,54	5,21	0,71%
Остаток	95	848,40	8,93		
<i>Итого</i>	97	941,47			
Примечание. Рассчитано автором.					

Таблица 37 – Результаты регрессионного анализа модели 2В

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
<i>Y</i>	63,35	0,53	119,48	0%	62,30	64,41
<i>I</i>	1,93	1,12	1,72	9%	–0,30	4,16
<i>R</i>	0,94	0,74	1,27	20%	–0,53	2,41
Примечание. Рассчитано автором.						

Такие результаты свидетельствуют о средней связи между исследуемыми показателями, что подтверждается коэффициентом корреляции, равным 0,314. Тем не менее модель можно считать статистически значимой, а коэффициенты при показателях индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона и типа региона значимыми на 9 % и 20 % уровне значимости соответственно. Несмотря на установление среднего уровня связи между исследуемыми элементами, как и в предыдущем случае, наблюдается положительное влияние рассматриваемого индекса на уровень занятости населения. При увеличении индекса

на единицу, уровень занятости населения в среднем повышается на 1,93 % в промышленно-аграрных регионах и на 2,87 % в промышленных.

Н₃. Далее, исследовано влияние индекса цифровизации РСПО на индекс производительности труда (модель 3). Индекс цифровизации возможно рассчитать только с 2013 г., поэтому, для построения модели использованы данные за период с 2013 по 2017 г. по семи регионам Уральского экономического района. Результаты дисперсионного и регрессионного анализа представлены в таблицах 38 и 39.

Таблица 38 – Дисперсионный анализ модели 3

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	2	0,38	0,19	0,04	96%
Остаток	32	165,38	5,17		
<i>Итого</i>	34	165,77			
Примечание. Рассчитано автором.					

Таблица 39 – Результаты регрессионного анализа модели 3

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
<i>Y</i>	101,74	0,66	153,70	0%	100,39	103,08
<i>I</i>	-0,41	1,54	-0,26	79%	-3,55	2,73
<i>R</i>	0,18	0,91	0,20	84%	-1,68	2,04
Примечание. Рассчитано автором.						

Результаты анализа свидетельствуют о том, что модель статистически незначима, незначимы коэффициенты модели при ее параметрах, связь между исследуемыми показателями практически отсутствует, о чем говорит коэффициент корреляции равный 0,048. Таким образом, третья гипотеза опровергнута – влияние цифровизации РСПО на производительность труда в регионе не доказана в наблюдаемом периоде. Для получения более точных сведений необходимо увеличить число наблюдений.

Н₄. Также исследовано влияние цифровизации РСПО на динамику высокопроизводительных рабочих мест (модель 4). Было выдвинуто предположение о том, что имеется зависимость между показателем прироста высокопроизводи-

тельных рабочих мест в регионе и индексом цифровизации РСПО. Результаты дисперсионного и регрессионного анализа представлены в таблицах 40 и 41.

Таблица 40 – Дисперсионный анализ модели 4

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	2	10,20	5,10	0,08	93%
Остаток	32	2089,22	65,29		
<i>Итого</i>	34	2099,42			
Примечание. Рассчитано автором.					

Таблица 41 – Результаты регрессионного анализа модели 4

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
<i>Y</i>	0,36	2,35	0,15	88%	-4,43	5,15
<i>I</i>	0,64	5,48	0,12	91%	-10,52	11,80
<i>R</i>	-1,24	3,25	-0,38	70%	-7,85	5,37
Примечание. Рассчитано автором.						

Данная модель также показывает отсутствие связи между исследуемыми показателями: коэффициент корреляции равен 0,070, коэффициент детерминации – 0,005. Модель и все ее коэффициенты статистически незначимы. Удаление константы не изменяет общую картину. Таким образом, между показателем прироста высокопроизводительных рабочих мест и индексом цифровизации РСПО зависимость не обнаружена, что означает отсутствие влияния цифровизации РСПО на динамику высокопроизводительных рабочих мест в регионе.

Согласно методике исследования особенностей пространственной организации РСПО, представленной во второй главе диссертационного исследования, рассчитываются два индекса пространственной организации: комплексный и частный.

Н₅. Для проверки пятой гипотезы нашего диссертационного исследования, автором обосновывается построение двух моделей: с применением двух имеющихся индексов (соответственно модели 5А и 5В). Модель 5А *отражает влияние частного индекса пространственной организации РСПО на уровень поступлений от НДСЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ*. Для построения модели

использованы данные за период с 2005 до 2017 г. по семи субъектам РФ, входящим в состав Уральского макрорегиона. Результаты дисперсионного и регрессионного анализа представлены в таблицах 42 и 43.

Таблица 42 – Дисперсионный анализ модели 5А

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	2	2E+10	9E+09	4E+01	0%
Остаток	88	2E+10	2E+08		
<i>Итого</i>	90	4E+10			
Примечание. Рассчитано автором.					

Таблица 43 – Результаты регрессионного анализа модели 5А

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
<i>Y</i>	8012,63	3098,31	2,59	1%	1855,38	14169,87
<i>I</i>	27112,76	6475,04	4,19	0%	14244,98	39980,55
<i>R</i>	20641,18	3351,83	6,16	0%	13980,11	27302,24
Примечание. Рассчитано автором.						

Модель влияния частного индекса пространственной организации РСПО на уровень поступлений от НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ (модель 5А) имеет следующий вид:

$$N = 8012,63 + 27112,76 \times I_{\text{ПО(ч)}} + 20641,18 \times R$$

где *N* – поступления от НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ; *I*_{ПО(ч)} – частный индекс пространственной организации РСПО.

Данная модель является статистически значимой, что подтверждается показателем значимости *F*. Установлена сильная связь между исследуемыми показателями, что подтверждено коэффициентом корреляции, равным 0,701. Все коэффициенты модели также являются статистически значимыми на 1 % уровне значимости.

Вторая модель (5В) отражает влияние *комплексного индекса пространственной организации РСПО* на уровень поступлений от НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ. Для построения модели использованы данные за период с 2014 до 2017 г. по семи субъектам РФ, входящим в состав Уральского макрорегиона. Результаты дисперсионного и регрессионного анализа представлены в таблицах 44 и 45.

Таблица 44 – Дисперсионный анализ модели 5В

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	2	1,43E+10	7,15E+09	199,52	0%
Остаток	25	8,95E+08	35816484		
<i>Итого</i>	27	1,52E+10			
Примечание. Рассчитано автором.					

Таблица 45 – Результаты регрессионного анализа модели 5В

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
<i>Y</i>	9332,68	1900,46	4,91	0%	5418,61	13246,75
<i>I</i>	64247,98	4832,35	13,30	0%	54295,57	74200,39
<i>R</i>	12656,89	2796,04	4,53	0%	6898,33	18415,45
Примечание. Рассчитано автором.						

Модель влияния комплексного индекса пространственной организации РСПО на уровень поступлений от НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ (модель 5В) имеет следующий вид:

$$N = 9332,68 + 64247,98 \times I_{по} + 12656,89 \times R$$

Вторая модель (5В) также является статистически значимой, связь между показателями модели характеризуется как очень сильная, о чем свидетельствует коэффициент корреляции, равный 0,970.

Обе модели подтверждают тот факт, что повышение индекса пространственной организации РСПО (частного или комплексного) увеличивает уровень по-

ступлений от НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ. Причем, для промышленных регионов такое увеличение на порядок больше. Так, при увеличении комплексного индекса пространственной организации РСПО на 1%, уровень поступлений увеличивается в среднем на 64,2 млн р. в промышленно-аграрных регионах Уральского экономического района и на 76,9 млн р. в промышленных. Увеличение частного индекса пространственной организации на 1 % увеличивает поступления от НДФЛ на 27,1 млн р. в промышленно-аграрных регионах и на 47,8 млн р. в промышленных. Таким образом, мы полагаем, что весомую роль в увеличении поступлений от НДФЛ играет индекс цифровизации РСПО, который входит в состав комплексного индекса пространственной организации РСПО, но не входит в состав частного.

Н₆. Разработка и построение следующей модели направлены на проверку гипотезы 6: «Чем выше темп роста трудоустройства выпускников СПО и ВО, тем выше темпы роста численности занятых в возрасте 15–19 лет, 20–29 лет; (или темпы роста экономически активного населения в возрасте 15–19 лет, 20–29 лет)». Для определения влияния *темпов роста трудоустройства выпускников среднего профессионального и высшего образования на темпы роста численности занятых в возрасте 15–19 лет и 20–29 лет*, использованы данные с 2013 по 2017 г. Анализ проводился отдельно для двух уровней образования, соответственно построены две модели. Первая модель (6А) отражает влияние *темпов роста трудоустройства выпускников СПО на темпы роста численности занятых в экономике региона*. Результаты дисперсионного и регрессионного анализа представлены в таблицах 46 и 47.

Таблица 46 – Дисперсионный анализ модели 6А

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	2	2E+11	1E+11	7E+00	0%
Остаток	32	5E+11	2E+10		
<i>Итого</i>	34	8E+11			
Примечание. Рассчитано автором.					

Таблица 47 – Результаты регрессионного анализа модели 6А

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
Y	407068,98	173863,37	2,34	3%	52920,89	761217,07
T	-2319,63	2548,86	-0,91	37%	-7511,48	2872,22
R	153709,23	45141,88	3,41	0%	61758,23	245660,23
Примечание. Рассчитано автором.						

Модель влияния *темпов роста трудоустройства выпускников СПО на темпы роста численности занятых в экономике региона* (модель 6А) представлена следующим образом:

$$ZN = 407068,98 - 2319,63 \times T_{СПО} + 153709,23 \times R,$$

где ZN – численность занятых в возрасте 15–19 лет, 20–29 лет; $T_{СПО}$ – темп роста трудоустройства выпускников СПО.

Сама модель признана статистически значимой, уровень связи между показателями модели средний, о чем свидетельствует коэффициент корреляции, равный 0,55. Однако коэффициент при показателе, отражающем темп роста трудоустройства выпускников, не является значимым. Поэтому полностью доверять таким результатам не представляется возможным. Тем не менее можно отметить, что темп роста трудоустройства выпускников СПО абсолютно по-разному влияет на рост численности занятых в промышленно-аграрных и промышленных регионах. Если в промышленных регионах при увеличении темпов роста трудоустройства выпускников СПО на 1 %, темпы роста численности занятых молодых в среднем увеличиваются на 151 тыс. чел., то в промышленно-аграрных – данный показатель в среднем уменьшается на 2,3 тыс. чел. Однако точное направление влияния не удалось установить из-за недостаточности данных.

Вторая модель (6В) отражает влияние *темпов роста трудоустройства выпускников высшего образования на темпы роста численности занятых в экономике региона*. Результаты дисперсионного и регрессионного анализа представлены в таблицах 48 и 49.

Таблица 48 – Дисперсионный анализ модели 6В

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	2	239849080743	119924540372	8,23	0%
Остаток	25	364324958687	14572998347		
<i>Итого</i>	27	604174039431			
Примечание. Рассчитано автором.					

Таблица 49 – Результаты регрессионного анализа модели 6В

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
<i>Y</i>	1687072,47	669198,05	2,52	2%	308833,28	3065311,66
<i>T</i>	-17553,33	8143,96	-2,16	4%	-34326,12	-780,53
<i>R</i>	151058,20	46227,43	3,27	0%	55851,04	246265,37
Примечание. Рассчитано автором.						

Вторая модель имеет более высокие показатели значимости: здесь признаны значимыми все коэффициенты модели. Коэффициент корреляции равный 0,63, подтверждает наличие связи между исследуемыми показателями. Сама модель выглядит следующим образом:

$$ZN = 1687072,47 - 17553,33 \times T_{BO} + 151058,2 \times R$$

Несмотря на то, что все коэффициенты являются значимыми, данная модель подтверждает наличие разного влияния в разных типах регионов. В промышленных регионах прирост трудоустроенных выпускников ВО на 1 % влечет за собой увеличение численности занятых в возрасте от 15 до 29 лет в среднем на 133,5 тыс. чел., тогда как в промышленно-аграрных регионах аналогичный показатель в среднем уменьшится на 17,6 тыс. чел.

Н₇. Для проверки влияния *индекса размещения элементов РСПО на индекс урбанизированности РСПО* (модель 7) использованы данные за 2013–2017 гг. В результате предварительного анализа корреляционных полей было выдвинуто предположение о нелинейной (полиномиальной) зависимости между показателями. Результаты проверки данной зависимости представлены в таблицах 50 и 51.

Таблица 50 – Дисперсионный анализ модели 7

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимость <i>F</i>
Регрессия	3	512,02	170,67	1,92	5%
Остаток	31	2757,79	88,96		
<i>Итого</i>	34	3269,81			

Примечание. Рассчитано автором.

Таблица 51 – Результаты регрессионного анализа модели 7

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	<i>t</i> -статистика	<i>P</i> -значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %
<i>Y</i>	64,41	2,95	21,81	0%	58,39	70,44
<i>I</i>	-30,87	17,09	-1,81	8%	-65,72	3,99
<i>I</i> ²	37,58	17,31	2,17	4%	2,29	72,88
<i>R</i>	3,72	3,62	1,03	31%	-3,66	11,10

Примечание. Рассчитано автором.

Значимость данной модели находится на уровне 5 %, связь между исследуемыми в ней показателями средняя (коэффициент корреляции равен 0,40). Значимость коэффициентов при показателях индекса размещения элементов РСПО достаточна для интерпретации модели, тогда как значимость типа региона не установлена. Модель влияния размещения элементов РСПО на уровень урбанизированности РСПО с учетом значимости показателей имеет следующий вид:

$$U = 64,41 - 30,87 \times I_{\text{рз}} + 37,58 \times I_{\text{рз}}^2,$$

где *U* – индекс урбанизированности РСПО; *I*_{рз} – индекс размещения элементов РСПО.

Так, если индекс размещения РСПО увеличивается в пределах до 0,4, индекс урбанизированности уменьшается. Однако при дальнейшем росте индекса размещения элементов РСПО индекс урбанизированности увеличивается (рисунок 1).

Все построенные регрессионные модели, признанные значимыми, проверены на несмещенность, эффективность и состоятельность. Полученные оценки соответствуют условиям Гаусса – Маркова, являющихся предпосылками МНК, а

именно: математическое ожидание близко к 0, отсутствие гетероскедастичности подтверждено тестами Уайта, отсутствие мультиколлинеарности в модели доказано путем построения корреляционных матриц, отсутствие автокорреляции остатков доказано с применением критерия Дарбина – Уотсона.

Выводы по выдвинутым гипотезам.

По гипотезе 1 повышение индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала снижает коэффициент напряженности в среднем на 1,6 в аграрных регионах и только на 1,15 в промышленных регионах.

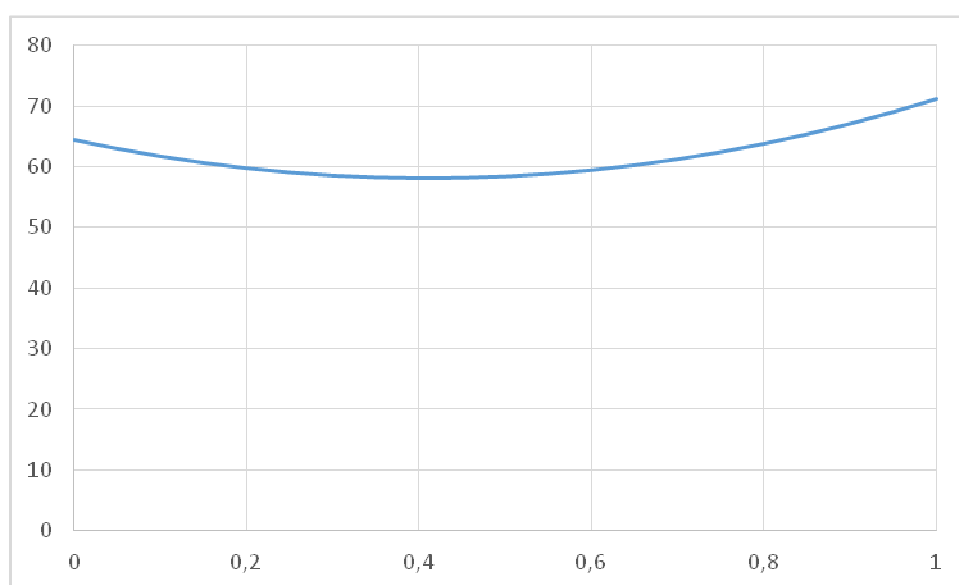


Рисунок 19 – График зависимости индекса урбанизированности РСПО от индекса размещения элементов РСПО

Гипотеза 2 подтверждается: увеличение индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона увеличивает среднегодовую численность занятых в экономике региона в обоих типах регионов (в промышленных – больше). На уровень занятости населения индекс вклада РСПО также оказывает положительное влияние: при увеличении индекса на единицу, уровень занятости населения в среднем повышается на 1,93 % в промышленно-аграрных регионах и на 2,87 % в промышленных.

Гипотеза 3 опровергнута, т.е. зависимость между индексом производительности труда и индексом цифровизации РСПО отсутствует в наблюдаемом периоде. Для получения более точных сведений необходимо увеличить число наблюдений.

Гипотеза 4 не подтверждается, так как между показателем прироста высокопроизводительных рабочих мест и индексом цифровизации РСПО зависимость не обнаружена.

Гипотеза 5 о влиянии индексов (частного и комплексного) на уровень поступлений от НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ подтверждается: влияние частного индекса оказывает влияние выше среднего (коэффициент корреляции 0,701); влияние комплексного индекса характеризуется как очень сильное (коэффициент корреляции 0,970). Обе модели подтверждают, что повышение индекса пространственной организации РСПО (частного или комплексного) увеличивает уровень поступлений от НДФЛ в консолидированный бюджет субъекта РФ.

Гипотеза 6 о влиянии темпа трудоустройства выпускников СПО и ВО на темпы роста экономически активного населения в возрасте 15–29 лет имеет следующие значения:

– темп роста трудоустройства выпускников СПО абсолютно по-разному влияет на рост численности занятых в промышленно-аграрных и промышленных регионах (в промышленных регионах при увеличении темпов роста трудоустройства выпускников СПО темпы роста численности занятых в возрасте 15–29 лет в среднем увеличиваются, в промышленно-аграрных – наоборот, снижаются);

– прирост трудоустроенных выпускников ВО на 1 % в промышленных регионах влечет за собой увеличение численности занятых в возрасте от 15 до 29 лет, а в промышленно-аграрных регионах – в среднем уменьшение численности занятых.

Точное направление влияния от темпа роста трудоустройства выпускников СПО не удалось установить из-за недостаточности данных. Несмотря на то, что все коэффициенты в модели являются значимыми, обнаружено наличие разного влияния в разных типах регионов. В промышленных регионах прирост трудоустроенных выпускников ВО на 1 % влечет увеличение численности занятых в воз-

расте от 15 до 29 лет в среднем на 133,5 тыс. чел., тогда как в промышленно-аграрных регионах аналогичный показатель в среднем уменьшится на 17,6 тыс. чел.

Гипотеза 7 о влиянии индекса размещения элементов РСПО на индекс урбанизированности РСПО имеет неоднозначное влияние: если индекс размещения РСПО увеличивается в пределах до 0,4, индекс урбанизированности уменьшается. Однако, при увеличении индекса размещения элементов РСПО выше этого значения, индекс урбанизированности увеличивается.

3.3 Концепция развития региональной системы профессионального образования

Пространство Российской Федерации в силу естественных и исторических факторов ее формирования и развития до настоящего времени является неоднородным. В российском пространстве сформировались территориальные социально-экономические системы, которые различаются имеющимися в них ресурсами и особенностями их использования (разница между максимальным и минимальным ВРП среди 85 субъектов в десятки раз¹).

В первой главе исследования нами обосновано, что региональная система профессионального образования представляет собой одну из важнейших частей социально-экономической системы региона, а системный подход определяется в качестве методологической основы ее исследования. Важным условием для развития региональной социально-экономической системы в современных экономических условиях мы считаем формирование трудового потенциала региона (см. рисунок 4), находящегося в сфере развития человеческого капитала – фактора «второй природы» (по П. Кругману к ним относятся агломерационный эффект, человеческий капитал, институты), роль которых резко возрастает в постиндуст-

¹ См., например, Анимича Е. Г. Региональное управление. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2010. С. 73; Боброва В. В. Типология российских регионов // Вестник ОГУ. 2005. № 8. С. 48; Виолин С. И. Типологизация регионов как основа для проведения дифференцированной государственной региональной политики// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2018. № 2(54). URL: <https://eee-region.ru/article/5406>. С. 2.

риальной экономике и «именно они играют ключевую роль в модернизации экономики, в то время как опора развития регионов на ресурсные преимущества ее замедляет»¹.

Модернизация системы профессионального образования согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» 2012 г. и другим нормативным документам, рассмотренным в параграфе 3.1, выступает в качестве основы социально-экономических преобразований в обществе, ориентирована на создание конкурентоспособности системы: подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров в соответствии с мировыми стандартами, устойчивой глобальной конкурентоспособности ведущих российских университетов (в качестве центров инновационного развития), развитием экспортного потенциала российского образования и других важных задач.

Стратегия развития региональной социально-экономической системы и актуальность подготовки востребованных экономикой кадров определяет модернизацию системы профессионального образования региона. Рассмотрев сущность и особенности РСПО, мы определяем важность функции формирования необходимого для экономики региона трудового потенциала в новых экономических условиях, исходя из чего нами сформулировано определение данной системы как совокупности образовательных организаций, реализующих программы профессионального образования, деятельность которых направлена на его формирование (авторское определение дано в параграфе 1.3). Подготовка компетентных квалифицированных кадров, профессиональное образование является необходимой мерой для социального развития личности, общества: в ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в РФ» (ред. от 03.08.2018 г.) получение профессионального образования стало нормативным требованием к уровню знаний, умений и навыков (компетенции, квалификация) в процессе выполнения человеком его трудовой функции. Процесс модернизации системы профобразования должен следовать изменяющимся требованиям в сфере подготовки квалифицированных кадров, обладающих

¹ Зубаревич Н. В. Региональное развитие и региональная политика в России // ЭКО. 2014. № 4. С. 9.

необходимыми компетенциями для повышения эффективности труда, социализации личности, развитию инноваций и пр.

Сложившиеся в российском пространстве социально-экономические системы дифференцированы, степень их различий имеет тенденцию усиления. Дифференциация территорий является сдерживающим фактором для развития. Проблемами региональной дифференциации занимаются многие ученые. Так, например, Е.Г. Анимица отмечает, что увеличение «разрыва» в уровне среднедушевого ВРП в период с 1998 по 2005 г. между десятью наиболее экономически развитыми регионами и регионами-аутсайдерами с 20 до более чем 43 раз¹. Высокую степень дифференциации выделяет О.Ю. Иванова в исследовании размещения производительных сил в пространстве регионов, где данные различия определяются в многократном разрыве между регионами-лидерами и регионами-аутсайдерами по основным показателям их развития (среднедушевой валовой региональный продукт, оборот малых предприятий товаропроизводящих отраслей, объем инвестиций в основной капитал и др.) и приводят в условиях рынка к нарастанию поляризации экономического пространства территорий², социально-экономического развития.

Высокий уровень межрегиональных различий по основным социально-экономическим показателям выделяют Т.К. Ивашкова и Н.В. Морозова и определяют необходимость дифференцированного подхода в проводимой региональной политике по отношению к разным группам регионов³.

Сохраняющиеся в современных условиях территориальные различия российского пространства выделяет О.В. Буторина, подчеркивая, «во-первых, неравномерность социально-экономического развития 83 регионов, связанную не только с различными стартовыми условиями, но и эффективностью проводимых органами государственной власти региона реформами; во-вторых, усиление центро-

¹ Анимица Е. Г. Региональное управление. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2010. С. 73.

² Иванова О. Ю. Тенденции развития и размещения производительных сил в пространстве индустриального макрорегиона (на примере Урала): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Иванова Ольга Юрьевна. Екатеринбург, 2016. С. 114–116, 144.

³ Ивашкова Т. К., Морозова Н. В. Типология регионов Российской Федерации // Интернет-журнал «Наукovedение». 2014. № 6. URL <http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN614.pdf>.

бежных тенденций преимущественно развитых субъектов РФ; в-третьих, неоднородность в обеспечении субъектов РФ природными, капитальными, трудовыми, инвестиционными и инновационными ресурсами»¹.

С.И. Виолин пишет: «В силу природно-климатических условий, исторических особенностей развития производительных сил, инфраструктурных, институциональных и других факторов данные регионы обладают как разным потенциалом, так и существенно различающимся уровнем развития. <...> Кроме того, важной проблемой остается дифференциация в уровне развития регионов. Так, разница между максимальным и минимальным валовым региональным продуктом на душу населения составляет около 54 раз (!), а разница в среднедушевых денежных доходах и уровне бедности (доле населения с доходами ниже прожиточного минимума) – около 5 раз»².

Анализ научных работ показал, что пространственная организация компонентов (уровней) системы образования (в том числе профессионального) подвержена воздействию демографических, социально-экономических, исторических и других факторов влияния, в результате чего происходит процесс размещения образовательных организаций соответствующего уровня и выполнение присущих им функций в экономике региона.

Нами выявлено, что пространственная организация РСПО является неоднородной. На основе предложенной в главе 2 авторской методики были рассчитаны три сводных индекса пространственной организации РСПО исследуемых субъектов Урала (индекс характера размещения элементов РСПО, и индекс вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона, индекс цифровизации РСПО) с помощью которых получен сводный индекс пространственной организации исследуемой системы. Индекс пространственной организации и рассчитанный удельный вес организаций профессионального образования (элементов

¹ Буторина О. В. Процессы территориальной интеграции регионов Урала: проблемы и перспективы развития // Современные технологии управления. 2013. № 1(25). URL: <https://sovman.ru/article/2502>.

² Виолин С. И. Типологизация регионов как основа для проведения дифференцированной государственной региональной политики// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2018. № 2(54). URL: <https://eee-region.ru/article/5406>. С. 2–3.

РСПО), расположенных в городах субъектов Уральского макрорегиона, выявили дифференциацию размещения элементов РСПО по территориям субъектов Урала. Показатели удельного веса элементов РСПО за период с 2013 по 2017 г. имеют разную динамику, которая в большей степени определяется проводимой государством реформой системы образования.

Обобщив показатели, мы обнаружили, что в одних субъектах – Удмуртская Республика, Оренбургская и Курганская области – динамика удельного веса снижается, что мы объясняем меньшим числом крупных городов в них, а в результате реформы общее число элементов системы профессионального образования сократилось намного больше, чем в других субъектах. К тому же в этих промышленно-аграрных регионах большую часть профессиональных образовательных организаций составляют уровень СПО, расположенных в сельской местности (не концентрируются в городах). В других субъектах – Республика Башкортостан, Пермский край, Свердловская и Челябинская области – показатели удельного веса увеличиваются, что объясняется наличием на их территориях большего числа крупных городов, к которым «притягиваются» организации профессионального образования уровня ВО. Статистика свидетельствует, что в процессе реформы в этих субъектах общее число элементов РСПО снизилось не так значительно, как в группе промышленно-аграрных регионов. В силу законодательных изменений вузы в процессе проводимой реформы могут включать (объединять) в свои структуры организации среднего профессионального образования, что дает возможности для формирования (выстраивания) системы непрерывного образования, в том числе для получения синергетического эффекта (в сфере устойчивости и конкурентоспособности образовательных организаций в условиях глобализации и регионализации). Но данный процесс характерен в большей степени для организаций СПО, расположенных в городах. В группе промышленно-аграрных регионов организации СПО остаются рассеянными в пространстве субъектов, а на снижение показателя удельного веса образовательных организаций профобразования влияет сокращение общего числа элементов РСПО.

Анализ статистики для расчетов и обобщение рассчитанных показателей позволяет заключить, что элементы высшего профессионального образования концентрируются в больших и крупных городах, расположенных на территориях субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона. Концентрация элементов РСПО в городах приводит к неравномерности их размещения по территориям субъектов, а следовательно, к усилению дифференциации социально-экономического развития (в том числе в сфере формирования трудового потенциала).

В условиях нарастающей концентрации пространственной организации системы профессионального образования происходят и другие процессы, имеющие негативные последствия для развития социально-экономических систем. Е.В. Балацкий и Н.А. Екимова, исследуя образовательную среду регионов России, пришли к выводу о недостаточности использования имеющегося (накопленного) у них научно-образовательного потенциала. Специалисты в том числе выявляют неэффективность его использования: только 12 % регионов России стали генераторами научных результатов, соответствующих их образовательному потенциалу. Относительно масштабов нашей страны это является очень низким показателем. По результатам их расчетов примерно 50 % вузов страны сосредоточены в девяти регионах (из 85), причем большая их часть находится в Москве¹. «Очевидную диспропорцию образовательного потенциала (продуктивности) системы ВПО региона»² подтверждает исследование Е.В. Болговой. Она определяет невысокую эффективность экономической функциональности образования для большинства регионов РФ. На основе рейтингового метода оценки пространственной организации системы высшего образования России исследователями сделано заключение,

¹ Балацкий Е. В., Екимова Н. А. Российская модель сопряжения академической результативности и образовательного потенциала регионов // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 5(73). С. 109–127.

² Болгова Е. В. Система образования в экономическом пространстве региона // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 45(228). С. 32.

что в вузовской сети «72 % высокорейтинговых вузов локализованы в г. Москве», а в регионах преобладают вузы с низким рейтингом¹.

Кроме того, в модели сопряжения академической результативности и образовательного потенциала регионов Е.В. Балацкий и Н.А. Екимовы определили происходящий процесс сжимания ядра эффективных регионов на фоне расширения научно-образовательной периферии. Данная проблема (и возможно концентрация элементов РСПО в городах) лишь усиливает имеющуюся дифференциацию социально-экономического развития регионов России и оказывает сдерживающее влияние на процесс современных социально-экономических преобразований. Неэффективность использования образовательного пространства регионов снижает возможности для развития общества, например, статуса человека (повышения), формирование трудового потенциала и т.п., в том числе ставит под сомнение вопрос достижения требуемых показателей инновационного и научного развития регионов и страны для перехода к новому технологическому укладу.

О низкой степени исследованности вопросов и задач пространственного развития университетского сектора, вектора его инновационного развития пишет Е.В. Болгова. Она обращает внимание на то, что «современная система регионального образования, ориентированная исключительно на функцию создания и передачи знаний, представляет собой ресурс, недоиспользованный в отношении пространственного прогресса» и, если при их функционировании не учитывается «значимость улучшения пространственных свойств экономики», то они «становятся причиной наиболее устойчивого и острого дисбаланса между высокими ожиданиями и фактической продуктивностью системы высшего профессионального образования»². Результатом такой ситуации становятся значительные потери для государства и регионов.

¹ Болгова Е. В., Болгов С. А., Курникова М. В. Рейтинговый метод в оценке пространственной организации высшего образования: опыт Франции // *Ars administrandi*. 2018. Т. 10, № 4. С. 712.

² Болгова Е. В. Система образования в экономическом пространстве региона // *Региональная экономика: теория и практика*. 2011. № 45(228). С. 29.

Е.В. Бельчук и Е.А. Самохина, анализируя модернизацию российской образовательной системы, пространственную организацию ее компонентов, определяют в состоянии системы образования страны сохранение таких взаимосвязанных проблем, как барьеры при трансформации образовательного потенциала и нарушение механизмов его воспроизводства для высокотехнологичного экономического роста. Мы соглашаемся с авторами исследования в том, что важной задачей системы образования России является воспитание социально активных, творческих личностей, а сама она становится «социальным лифтом», и в зависимости от того, «в какой степени будут реализованы основные функции системы образования, таково будет и его воздействие на национальную конкурентоспособность»¹. Для РСПО в современных экономических условиях актуальными (главными) на данный момент задачами являются: воспроизводство научного и инновационного потенциала территории, сохранение качества рабочей силы, соответствие компетенций специалистов требованиям бизнеса, формирование кадрового потенциала мобильного и социально-адаптированного для быстро изменяющихся условий, что в совокупности направлено в том числе на формирование трудового потенциала территорий. Научное и инновационное развитие региона (и страны) в большой степени зависит от модернизации системы образования и развития научной сферы.

Выделенные проблемы оказывают значительное влияние на возможности выполнения запланированных показателей, обозначенных в федеральной и региональных государственных программах по развитию (модернизации) системы профессионального образования (хотя они и содержат разработанные целенаправленные мероприятия для их решения), приводят к таким последствиям, как:

- усиление неравномерности инновационного развития регионов;
- недостаточности обеспечения отраслей экономики регионов высококлассными, компетентными для новых условий специалистами;

¹ Бельчук Е. В., Самохина Е. А. Развитие системы образования в постсоветской России как ключевой элемент экономики знаний // Вопросы регулирования экономики. 2011. Т. 2, № 2. С. 46.

– снижение возможностей по формированию международного статуса региональных вузов (вхождение в глобальный рейтинг университетов);

– возможность вхождения в мировой рейтинг науки и образования российских университетов; и другие проблемы.

Так, например, в соответствии с Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» к 2020 г. не менее пяти российских университетов должны войти в первую сотню мировых университетов. При сохранении указанных выше проблем выполнение майских указов становится весьма затруднительным.

Следовательно, на выполнение плановых показателей и задач модернизации системы образования, в том числе системы профессионального образования, развития научного и образовательного потенциала территорий, заложенных в действующих государственных программах, стратегий социально-экономического развития и других документов исследуемых субъектов в ближайшей перспективе можно поставить под сомнение.

Тем не менее, региональная политика, являясь «частью государственной политики в отношении крупных территориальных общин»¹, должна и может учитывать территориальные аспекты процесса модернизации системы профессионального образования субъектов, нарастание пространственной дифференциации территорий для выработки концептуальных основ стратегии образовательной политики региона (в части профессионального образования). Например, Е.В. Болгова и М.В. Курникова в этом отношении определяют: «современная пространственная организация высшей школы в России обусловлена продолжающимися тенденциями дифференциации регионального социально-экономического развития, развитием негосударственного образования, структурными реформами экономики регионов, образовательной и региональной политикой государства»². В главе второй исследования по всем рассчитанным показателям, характеризующим пространственную организацию РСПО, Курганская область стала аутсайдером,

¹ Дергачев В. А., Вардомский Л. Б. Регионоведение. М., 2004. С. 444–445.

² Болгова Е. В., Курникова М. В. Опыт Франции в пространственной организации системы высшего образования // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12, № 3. С. 486.

лидером является Свердловская область. Методика расчетов подтверждает, что между развитыми и отсталыми субъектами в границах одного Уральского региона до настоящего времени пока остается большой разрыв в социально-экономическом развитии, сохраняется дефицит необходимых кадров и другие проблемы.

В полученном рейтинге исследуемых субъектов Урала по показателям пространственного развития, хотя для каждого из субъектов демографическая ситуация приобрела свои особенности, кадровая проблема характерна как для регионов-лидеров, так и для регионов-аутсайдеров.

Об актуальности кадровых проблем говорится в новых документах региональной политики: например, в Итоговом отчете Министерства общего и профессионального образования Свердловской области о результатах развития системы образования за 2016 г.¹; в новой, утвержденной от 22.03.2018 г. Стратегии социально-экономического развития Свердловской области до 2030 г.² В параграфе 4 Стратегии выделена проблема сокращения численности населения в трудоспособном возрасте, увеличение нагрузки на инфраструктуру системы образования (в том числе системы здравоохранения и других систем); дисбаланс между спросом и предложением на рынке труда рабочей силы различных специальностей и уровней квалификации, низкая производительность труда (в сравнении с уровнем развитых стран); высокая зависимость экономики Свердловской области от экспортно-ориентированной металлургической отрасли и нестабильности цен в ней на мировом рынке; в параграфе 11 обозначено направление социально-экономической политики Свердловской области на 2016–2030 гг. «Создание конкурентоспособного образования», где целью является совершенствование системы подготовки кадров по наиболее востребованным профессиям и специальностям и для ре-

¹ Итоговый отчет Министерства общего и профессионального образования Свердловской области «О результатах анализа состояния и перспектив развития системы образования за 2016 г.». С. 4–5.

² О внесении изменений в Стратегию социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг.: Закон Свердловской области от 22 марта 2018 г. № 26-ОЗ. URL: <http://docs.cntd.ru/document/429024960>.

шения других поставленных для развития системы профессионального образования задач.

Таким образом, в новых документах остаются те же цели и задачи, что и в действующих в субъекте, решению которых должны способствовать разработанные проекты «Уральская инженерная школа», «Педагогические кадры XXI века», «Качество образования как основа благополучия».

Для промышленных регионов (таких, как Свердловская, Челябинская области, Пермский край) вектором их развития, по определению специалистов, является проведение новой индустриализации. Под новой индустриализацией исследователи Я.П. Силин, Е.Г. Анимица, Н.В. Новикова понимают «совокупность долговременных технических и технологических процессов, позволяющих количественно и качественно обновлять промышленную сферу, включая материально-техническую базу, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), управление, подготовку кадров»¹. Для проведения новой индустриализации необходимы «новые» кадры – обладающие соответствующими компетенциями и квалификацией. Подготовка таких кадров осуществляет в основном система профессионального образования.

Соответственно, сфера профессионального образования субъектов должна следовать требованиям рынка труда в сложившейся социально-экономической системе региона и даже опережать их (на перспективу), взаимодействовать с предприятиями и хозяйствующими субъектами (бизнесом) по вопросам подготовки востребованных компетенций, необходимой квалификации кадров.

В параграфе 16 Стратегии обозначено, что для развития промышленного комплекса Свердловской области требуется развитие базовых и перспективных отраслей (цель), технологическая модернизация предприятий, создание условий для углубления процессов кооперации, интеграции и развития межотраслевого взаимодействия науки, образования, промышленности и малого предпринима-

¹ Силин Я. П., Анимица Е. Г., Новикова Н. В. Перед вызовами третьей волны индустриализации: страна, регион // Известия Уральского государственного экономического университета. 2016. № 3(65). С. 15.

тельства¹. В целом подобный сценарий будет приемлем для всех исследуемых субъектов, поскольку на основе взаимодействия науки, образования, промышленности и бизнеса, их консолидации, создании единых платформ взаимодействия, может быть достигнута задача развития инновационной деятельности, рынка труда, где требуются соответствующая подготовка кадров.

Е.В. Болгова предлагает модель, построенную на «концентрации университетов на национальных, региональных и местных целях, задачах, приоритетах развития», в рамках которой «университет на службе у регионов и муниципалитетов», деятельность университетов по образованию и научным исследованиям «увязывают» с нуждами региона и муниципалитетов и реализуют в рамках ряда базовых функций:

- удовлетворение потребности предприятий, локализованных в регионе, в ключевых компетенциях, связанных с местной специализацией;
- развитие отношений с субъектами бизнеса по трудоустройству студентов;
- диверсификация форм «чередующегося» образования – обучения студентов с минимальным отрывом от производства и онлайн-образования».

Автор данной модели полагает (на основе исследования опыта зарубежной практики): университетам свойственно их преобразование «в инновационный центр научного, образовательного и регионального развития»². Е.В. Болгова приводит пример опыта Франции (по пространственной организации РСПО схожей с Россией), где вузы ориентированы на интересы регионов (регионализация вузов), что позволяет им занимать высокие места в рейтинге по качеству высшего образования на мировом уровне. Принцип равномерности в пространственном размещении сети организаций профессионального образования (вузов) России важен как ключевой фактор роста экономики ее регионов, обеспечивающий стратегические приоритеты развития.

¹ Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг., утв. Законом Свердловской области от 21.12.2015 г. № 151-ОЗ (с изм. на 22.03.2018 г.).

² Болгова Е. В., Курникова М. В. Опыт Франции в пространственной организации системы высшего образования // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12, № 3. С. 492.

Реформа всей системы образования, по мнению Е.В. Бельчук и Е.А. Самохиной, «должна объединить две взаимосвязанные стратегии и их реализацию»: стратегию антикризисного управления и стратегию развития¹. Стратегия антикризисного управления направлена на приведение в соответствие функционирования образовательной системы, а стратегия развития имеет цель создания условий для ее адаптации к новым экономическим, социокультурным и информационным требованиям, происходящим в регионе, стране и мире.

На сглаживание дифференциации социально-экономических условий направлена региональная политика, формирующая пространственное развитие. В частности, в Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 г. приведено понятие пространственного развития в современных условиях (концентрации экономического роста в ограниченном числе центров, рост социально-экономической роли городов) – «совершенствование системы расселения и территориальной организации экономики, в том числе за счет проведения эффективной государственной политики регионального развития»². Именно на региональном уровне, по мнению ученых «основным инструментом... к решению сложных региональных проблем, являются территориальные целевые комплексные программы»³.

Пока проблема усиления дифференциации территорий остается актуальной и требует решения. В этой связи Н.В. Зубаревич, выделяя факторы и барьеры регионального развития, их специфику, тенденции регионального неравенства и особенности региональной политики в России, пишет: «Все более очевидно, что

¹ Бельчук Е. В., Самохина Е. А. Развитие системы образования в постсоветской России как ключевой элемент экономики знаний // Вопросы регулирования экономики. 2011. Т. 2, № 2. С. 47.

² Стратегия пространственного развития Российской Федерации до 2025 г., утв. распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318094. С. 3.

³ Даванков А. Ю., Кочеров А. В. Научно-методические основы исследования пространственных социо-эколого-экономических систем // Вестник Челябинского государственного университета. 2016. № 14(396). С. 15.

главная проблема России – не в региональном неравенстве, а в институтах, не способных стимулировать развитие конкурентоспособных территорий»¹.

Таким образом, нами выявлено, что пространство РСПО исследуемых субъектов Урала является неоднородным: все уровни профессионального образования имеются в крупных и крупнейших городах, для муниципальных образований характерно преобладание начального и среднего уровней профессионального образования. Соответственно, здесь необходимы пространственные преобразования, направленные на:

- выравнивание распределения элементов РСПО по территориям субъектов в соответствии с требованиями рынка труда;
- формирование организаций профессионального образования, готовящих кадры для традиционных («локомотивных») и новых (формирующих трудовой потенциал на перспективу) отраслей;
- дифференцированный подход к пространственным преобразованиям в регионе (субъектах), разным по своим характеристикам;
- модернизация организаций профессионального образования как точек формирования востребованных компетенций в условиях цифровизации, новой индустриализации, повышения профессиональной мобильности специалистов;
- оптимизация, адаптация и цифровая трансформация ОПОП, имеющих направления и профили подготовки в системе профессионального образования региона;
- совершенствование системы непрерывного образования, учитывающая современные тенденции регионального рынка труда;
- совершенствование системы менеджмента в сфере формирования компетенций, востребованных бизнесом и рынком труда в регионе.

Для эффективного функционирования РСПО, ее пространственной организации необходимы сетевые взаимодействия между заинтересованными сторонами – образованием, бизнесом, властью. В этой связи Е.В. Болгова выделяет позиции

¹ Зубаревич Н. В. Региональное развитие и региональная политика в России// ЭКО. 2014. № 4. С. 16.

зарубежных исследователей относительно модели сетевых взаимодействий: «Г. Гольдштейн и Дж. Друкер отмечают смещение традиционных – образовательной и научно-исследовательской – функций высшего образования. По мнению этих авторов, развитие технологий приводит к тому, что университет начинает выполнять «предпринимательскую функцию, функцию коммерциализации инноваций, предполагающую наличие сетевых взаимодействий между организациями высшего образования, бизнесом и государством в рамках отдельных территорий, тем самым усиливается роль высшего образования в территориальном развитии. <...> Основное содержание модели заключается в том, что, помимо задачи развития инноваций, университетами путем генерации нового знания параллельно решаются производственные задачи предприятий, локализованных в границах определенной территории, а также социально-экономические задачи развития этой территории»¹.

Исследователи в качестве платформ для сетевых взаимодействий рассматривают образование, бизнес, власть, и такие платформы уже есть, но сами по себе эти платформы разные. Для обеспечения сетевых взаимодействий между платформами необходимо выработать механизмы этого взаимодействия.

Исследователи Е.Г. Анимица, А.Т. Тертышный, А.О. Скопин пишут о появившейся в последнее время потребности в новых методах исследования, «позволяющих по-иному подойти к поиску закономерностей возникновения, формирования, становления и развития хозяйственной и пространственной структуры того или иного региона, пониманию внутренней логики развития, определению вектора его возможного роста»².

П.А. Минакир пишет: «Региональная экономика хорошо подходит для теоретического описания конструкции... любых сложных национальных экономик. Такие экономики всегда (независимо от размеров пространства) являются про-

¹ Болгова Е. В., Курникова М. В. Опыт Франции в пространственной организации системы высшего образования // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12, № 3. С. 491.

² Скопин А. О. Методологические основы региональных экономических исследований // Региональная экономика и управление. 2012. № 2(30). С. 28–33; Анимица Е. Г., Тертышный А. Т. Региональное развитие в контексте циклично-волновой методологии // Известия Уральского государственного экономического университета. 2001. Т. 4. С. 53–63.

странственно организованными экономиками»¹. «Региональная экономика выходит на уровень, который условно можно назвать пространственной сегментацией глобальных экономических процессов»², что обусловило обширное поле для научных исследований в глобальных экономических процессах.

Выравнивание социально-экономического развития регионов позволит получить социальный эффект, в результате которого у субъектов увеличатся возможности для реализации различных программ развития, в том числе программы по развитию системы профессионального образования. Социально-экономический эффект имеет глобальная тенденция регионализации системы профессионального образования. Мы соглашаемся с Г.Р. Хасаевым и Е.В. Болговой в том, что «акцент на региональных приоритетах предопределяет разработку новых инструментов взаимодействия, реализация которых обеспечит соответствие...» профессиональных квалификаций выпускников системы профессионального образования стратегии социально-экономического развития региона³. Территориальные различия обосновывают дифференциацию направлений региональной политики в сфере развития профессионального образования по разным типам административно-территориальных образований, что представлено на рисунке 10 в первой главе исследования.

В результате проведенного корреляционно-регрессионного анализа однозначно подтвердились гипотеза 1, гипотеза 2 и гипотеза 5. Доказано, что повышение индекса вклада РСПО в формирование трудового потенциала снижает коэффициент напряженности в аграрных и промышленных регионах. Положительно влияет индекс вклада РСПО на среднегодовую численность занятых и уровень занятости в экономике региона. Повышение индекса пространственной организации РСПО (частного или комплексного) увеличивает уровень поступлений от НДС в

¹ Минакир П. А. Экономика и пространство (тезисы размышлений) // Пространственная экономика. 2005. № 1. С. 17.

² Минакир П. А. К методологии региональной экономики // Управленец. 2010. № 9–10. С. 11.

³ Хасаев Г. Р., Болгова Е. В. Регионализация высшего образования и инновационное развитие экономики российских регионов // Известия Уральского государственного экономического университета. 2015. № 1(57). С. 66.

консолидированный бюджет субъекта РФ – это подтверждают обе модели, причем комплексный индекс оказывает очень сильное влияние. Следует полагать, что приоритетные направления развития РСПО, сформированные в зависимости от видов пространственных элементов, будут усиливать этот результат.

Гипотезы 2 и 3 не подтвердились, т.е. зависимость между индексом производительности труда и индексом цифровизации РСПО отсутствует в наблюдаемом периоде; не обнаружена и зависимость между показателем прироста высокопроизводительных рабочих мест и индексом цифровизации РСПО. Для получения более точных сведений недостает наблюдений.

Гипотезы 6 и 7 не опровергнуты, но имеют разное значение в промышленных и промышленно-аграрных регионах. Увеличение темпов роста трудоустройства выпускников СПО в промышленных регионах приводит к росту числа занятых в возрасте 15–29 лет, в промышленно-аграрных – наоборот, к снижению. Прирост трудоустроенных выпускников с ВО на 1 % в промышленных регионах влечет за собой увеличение численности занятых в возрасте от 15 до 29 лет, а в промышленно-аграрных регионах – в среднем уменьшение численности занятых. Для определения точного направления влияния темпа роста трудоустройства выпускников СПО недостаточно наблюдений. Возможно, данные результаты говорят о том, что специалисты с высшим образованием востребованы в регионах промышленного типа, а специалисты со средним специальным образованием – в регионах промышленно-аграрных. Таким образом, можно сказать, что специалисты, получившие высшее образование, стремятся в крупные и крупнейшие города.

Влияние индекса размещения элементов РСПО на индекс урбанизированности РСПО имеет неоднозначное влияние: если индекс размещения РСПО находится в пределах до 0,4, индекс урбанизированности уменьшается, но при увеличении индекса размещения элементов РСПО выше 0,4 – увеличивается. В этом случае полагаем, что данное влияние свидетельствует об усиливающейся концентрации образовательного пространства РСПО в крупных и крупнейших городах.

Дифференциация направлений региональной политики в сфере профессионального образования будет зависеть от типа административно-территориального

образования. В главе 1 (рисунок 10) РСПО, кроме видовых и объектных элементов, включает пространственные элементы. Пространственная организация РСПО во взаимосвязи с уровнями образования в регионе в авторском представлении включает три вида пространственных элементов: городские округа, сформированные на основе крупнейших и крупных городов, где имеется полный состав уровней образования; городские округа, сформированные на основе больших, средних и малых городов, в которых, как правило, имеются уровни высшего и среднего профессионального образования; муниципальные районы, городские, сельские поселения, в которых представлены не все уровни профессионального образования, как правило, уровни среднего профессионального образования и профессионального обучения.

В зависимости от вида пространственного элемента можно скорректировать направления действующих государственных программ по развитию систем профессионального образования регионов. В предложенной концепции сформированы приоритетные направления пространственного развития РСПО для разных видов ее пространственных элементов.

Анализ государственных программ развития образования в субъектах, их социально-экономических стратегий выявил, что основной проблемой в современных экономических условиях для всех субъектов является кадровая проблема, имеющая «индивидуальные» особенности в каждом из них. Проверка выдвинутых гипотез показала, что рассчитанные с применением авторской методики индексы РСПО по-разному влияют на экономические показатели региона. Поскольку основной функцией РСПО является формирование и воспроизводство трудового потенциала региона, то приоритетные направления пространственного развития РСПО будут зависеть от видов пространственных элементов. Авторский подход к разработке Концепции пространственного развития РСПО представлен на рисунке 20.

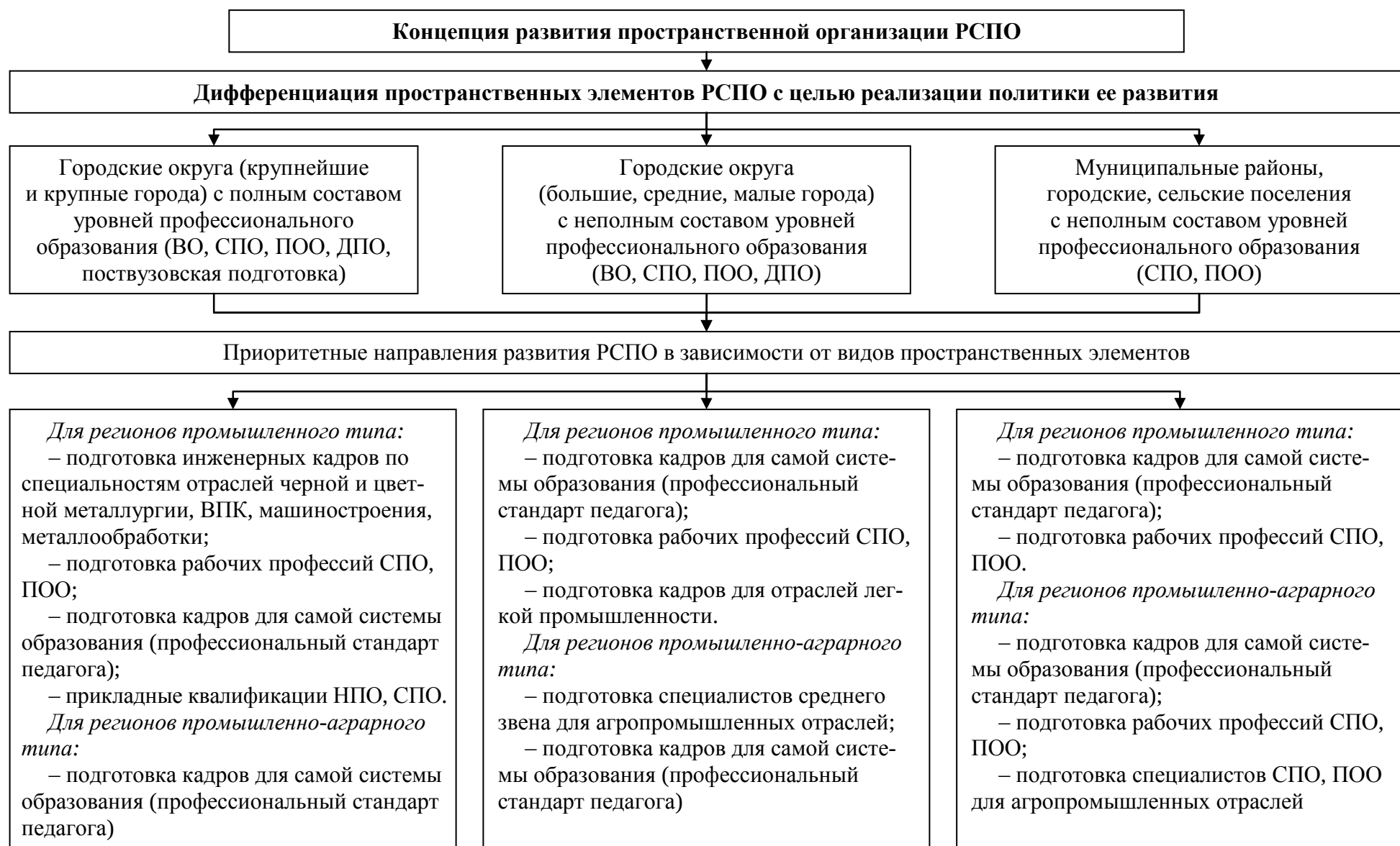


Рисунок 20 – Авторский подход к разработке Концепции развития пространственной организации РСПО

Исследование автором пространственной организации региональной системы профессионального образования позволили получить следующие результаты.

1. Представлена авторская систематизация положений теории пространственного развития, гуманистической теории и системного подхода, в совокупности составляющих комплексный подход к исследованию пространственной организации региональной системы профессионального образования, позволившая содержательно интерпретировать сущность понятия «региональная система профессионального образования», с одной стороны, в качестве целостной совокупности образовательных организаций, функционирующих с целью формирования и накопления трудового потенциала региональной экономики, с другой стороны, в качестве сложносоставного объекта, что позволяет, в отличие от уже имеющихся подходов, идентифицировать в пространственной организации региональной системы профессионального образования видовые, объектные и пространственные элементы в их взаимосвязи с уровнями профессионального образования в региональной экономике.

Особенности пространственного развития РСПО обусловлены идентификационными характеристиками отдельной территории, выступающей в качестве «носительницы» различных данностей: природных, экономических, демографических, культурных, политических и др., определяющих идентичность социально-экономической системы региона. Совокупность элементов социально-экономической системы региона определяют ее сложноорганизованный характер, требующий иного подхода к ее исследованию (не только территориального). Таким подходом стала пространственная парадигма, применяемая в исследованиях большинства общественных наук начиная с XIX века.

Пространственный подход в региональных исследованиях используется в первую очередь в науках, изучающих понятие «пространство» и «время» проте-

кания процессов в экономике. Понятие «пространство» позволяет изучать регион как систему, состоящую из складывающихся его частей (сфер), в состав которых мы включаем РСПО.

Исследование РСПО с позиции социэкономии, лежащей в рамках гуманистической теории, позволяет определить вклад РСПО в развитие человеческого капитала, в теории которого человек становится центральным звеном новой экономической системы, аккумулирующей и использующей знания (экономика знаний). В теории социэкономии выделяют социокультурное пространство, определяемое как обширную сеть отношений взаимовлияний и взаимозависимостей составляющих его элементов.

Поскольку РСПО является компонентом в рамках структурирования региона в качестве сложной социально-экономической системы, методологическим основанием настоящего исследования является системный подход, актуальность которого в условиях рыночных принципов хозяйствования возрастает. Системный подход предполагает цель функционирования, элементы, взаимосвязанные между собой, необходимую организацию, что определяет структуру любой системы, в том числе исследуемой нами РСПО. Взаимное обеспечение функционирования подсистем, входящих в систему «регион», гарантирует социально-экономической системе региона наличие таких функций, которые не выполняются в отдельности какой-либо из подсистем.

На основе обобщения рассмотренных теорий, составляющих базис исследования, выстраивая комплексный подход к исследованию региональной системы профессионального образования, мы обосновываем концептуальное положение о том, что данная система необходима прежде всего для формирования и непрерывного кадрового сопровождения процесса развития экономики региона. Таким образом, система профессионального образования является компонентом региональной социально-экономической системы; выступает фактором развития и обеспечения конкурентоспособности экономики региона; инструментом пространственных взаимодействий в регионе между институциональными, отрасле-

выми компонентами экономического пространства региона; пространственно организована и имеет особенности регулирования и управления.

Обобщение имеющихся подходов к понятию и сущности РСПО позволило сформулировать авторское определение понятия, исходя из теоретико-методологических предпосылок: *региональная система профессионального образования – это совокупность образовательных организаций, реализующих программы основного и дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, функционирующих в социально-экономическом пространстве региона и территориально локализованных в муниципальных образованиях, деятельность которых направлена на формирование трудового потенциала региональной экономики.*

РСПО включает определенный набор элементов – регулируемых и регулирующих, что обосновывает ее управляемый характер. К регулируемым элементам региональной системы профессионального образования относятся видовые, объектные, пространственные, содержательные; к регулирующим – управленческие, инфраструктурные, общественные.

С позиций пространственной организации РСПО определено, что полный состав уровней профессионального образования (от СПО до подготовки кадров высшей квалификации), как правило, представлен в пределах крупнейших и крупных городов, являющихся научно-образовательными центрами. Уровни высшего и среднего профессионального образования (со всеми их составляющими), как правило, представлены в городских округах как муниципальных образованиях первого уровня. С учетом особенностей муниципального устройства России наличие образовательных уровней среднего профессионального образования и профессионального обучения характерно для муниципальных районов.

В пространственной организации РСПО нами выделено три группы компонентов, различающихся комбинациями объектных и видовых элементов:

1) городские округа, сформированные на основе крупнейших и крупных городов, для которых характерен полный набор видов образования и реализующих их образовательных организаций;

2) городские округа, сформированные на основе больших, средних или малых городов, для которых характерно наличие образовательных организаций, реализующих профессиональные образовательные программы в сфере высшего и среднего профессионального образования – основного и дополнительного, профессионального обучения;

3) муниципальные районы, городские и сельские поселения, для которых характерно наличие образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования – основного и дополнительного, и профессионального обучения.

Изложенное позволяет заключить, что ключевыми элементами для проведения анализа пространственной организации РСПО являются видовые, объектные и пространственные элементы.

2. Разработана и апробирована оригинальная методика анализа и оценки пространственной организации региональной системы профессионального образования, которая, в отличие от уже имеющихся, позволяет оценивать пространственную структуру региональной системы профессионального образования в сопряжении с оценкой вклада в формирование трудового потенциала региональной экономики и процессами ее цифрового развития, основывается на расчете частных и комплексных индексов пространственной организации и их интерпретации с учетом индекса урбанизированности региональной системы профессионального образования и индекса соотношения экономических агентов, формирующих спрос и предложение на региональном рынке труда.

Анализ изученных научных работ выявил недостаточность методик исследования пространственной организации РСПО. Отметим, что среди рассмотренных нами методик большинство являются комплексными, что объясняется сложностью объекта исследования. Комплексный подход является оптимальным методическим инструментарием для анализа и оценки пространственной организации РСПО, поскольку имеет возможность учета дифференциации экономических и

социально-демографических условий субъектов РФ и, следовательно, ориентирован на разные задачи.

На основе изучения и обобщения различных методик автором предложена методика комплексной оценки пространственной организации РСПО, учитывающая локализационные и средовые характеристики субъектов. Предложенная автором методика апробирована на примере Уральского макрорегиона. Авторская методика предполагает расчет сводного индекса пространственной организации РСПО на основе двух рассчитанных индексов: комплексного (за период с 2014 по 2017 г.) и частного (за 2004–2017 гг.)

Расчет комплексного индекса показал тенденцию его роста к 2017 г. во всех субъектах, кроме Курганской и Челябинской областей. Курганская область по большинству выбранных для исследования статистических показателей имеет низкие значения, что при расчете индексных показателей дает значения, равные 0,0, однако при их рассмотрении на уровне муниципальных образований значения не являются нулевыми.

Полученные значения частного индекса пространственной организации РСПО демонстрируют стабильность во всем исследуемом временном ряду, что позволяет говорить о происходящем процессе концентрации образовательного пространства субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона. Несмотря на то, что проводимая реформа образования привела к оптимизации числа элементов РСПО (снижение их количества), при этом индекс пространственной организации не снижается, но сохраняет свое значение, чему способствует выявленный в исследовании процесс цифровизации.

Образовательное пространство субъектов концентрируется в городах, где цифровое развитие происходит быстрее. Причем цифровизация сферы образования (в условиях его концентрации в крупных городских поселениях), сокращая расстояние и другие ее количественные параметры, возможности взаимодействия между образовательными организациями и потребителями образовательных услуг, позволяет удовлетворять спрос на образовательные услуги в достаточном объеме в границах субъекта и даже за его пределами.

Автором дана интерпретация значений индекса пространственной организации РСПО с учетом удельных весов показателей. В целом для пространственной организации рассчитанные показатели удельного веса элементов РСПО подтверждают тенденцию их концентрации в городских поселениях (влияние реформы образовательной системы, изменений в административно-территориальном делении, возможностей образовательных организаций по использованию новых технологий в образовательной деятельности и др.).

Отметим, что удельный вес элементов региональной системы профессионального образования в городах субъектов промышленно-аграрного типа (Удмуртской Республике, Курганской области) снижается, что означает их «рассеивание» в пространстве, а в большинстве субъектов промышленного типа (Свердловская, Челябинская области) увеличивается, что означает нарастание их концентрации в пространстве.

Рассчитанный автором удельный вес элементов РСПО в общем количестве хозяйствующих в регионе субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, снижается (влияние реформы системы образования).

Исследование особенностей пространственной организации РСПО позволяет заключить следующее:

- рассчитанные коэффициенты насыщенности показывают снижение значений в большинстве субъектов к 2017 г., что делает пространство субъектов менее насыщенным элементами РСПО, а характер их размещения становится более концентрированным в городской местности;

- оценка вклада РСПО в экономику региона позволяет определить снижение показателей выпуска организациями ВО и СПО (причины: влияние «демографической ямы», востребованность и престижность профессионального образования в обществе и других социально-экономических факторов). Показатели трудоустройства выпускников по уровням профессионального образования в исследуемых субъектах РФ различные: процент трудоустройства выше у выпускников с высшим образованием, но их доля в регионе ниже, чем со средним специальным образованием. Такая ситуация складывается в результате сокращения числа вузов,

что вызывает приток абитуриентов из других регионов, которые после получения образования выбывают в «свои» регионы. Доля индивидуальных предпринимателей среди выпускников с высшим образованием выше, чем со средним профобразованием, что может свидетельствовать о привлекательности хозяйственной деятельности и спросе на региональном рынке труда;

– анализ показателей цифровизации РСПО показывает, что в последние годы происходит развитие технических средств, чему способствует активное использование в образовательном процессе новых технологий (ДОТ, ЭО). Расчеты обнаруживают рост выбранных показателей, характеризующих процесс цифровизации РСПО.

3. Разработаны концептуальные основы стратегии образовательной политики региона (в части профессионального образования), учитывающие идентифицированные в результате применения авторской методики тенденции пространственного развития региональной системы профессионального образования. Обоснована необходимость дифференциации приоритетных направлений пространственного развития региональной системы профессионального образования в зависимости от разработанных и эмпирически доказанных автором положительных зависимостей между показателями ее пространственной организации и вклада в региональную экономику, учитывающими тип региона.

В образовательной сфере региона формируются новые направления ее модернизации, отражающие сущностные характеристики российской системы профессионального образования и учитывающие мировые тенденции.

Выполненный автором анализ федеральных и региональных документов в сфере развития образования субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, позволяет сделать вывод о важности и актуальности выбора целей и задач модернизации образования, разработки концептуальных основ стратегии образовательной политики региона в части профессионального образования, где основой является оценка текущих условий функционирования социально-экономической системы региона и выявление главных проблем.

Проведенный анализ документов региональной политики обнаруживает, что для каждого из исследуемых субъектов РФ актуальна кадровая проблема, также выделена проблема оттока населения по причине непривлекательности территории для благоприятного (комфортного) проживания людей, усугубляющая негативную демографическую ситуацию, в том числе низкая кадровая мобильность населения и др. Этим обоснована дифференциация приоритетных направлений пространственного развития РСПО. Для дифференциации направлений региональной политики в сфере развития РСПО разработан и апробирован комплекс корреляционно-регрессионных моделей, отражающих зависимости между показателями пространственной организации исследуемой системы и показателями оценки ее вклада в развитие региональной экономики. Поскольку авторское определение РСПО основывается на главном ее функциональном предназначении, заключающемся в обеспечении формирования трудового потенциала региона, для моделирования произведен отбор соответствующих показателей и сформулированы семь гипотез, проверка которых выполнена построением моделей на основе выбранных экономических показателей.

С целью получения более аргументированных результатов исследуемые регионы Урала сгруппированы в соответствии с показателями отраслевой структуры занятости: промышленные (Свердловская, Челябинская области и Пермский край) и промышленно-аграрные (Республики Башкортостан и Удмуртская, Оренбургская и Курганская области).

Полученные во второй главе исследования индексы (пространственной организации РСПО; вклада РСПО в формирование трудового потенциала региона; цифровизации РСПО) использованы в построении корреляционно-регрессионных моделей, отражающих влияние пространственной организации РСПО на формирование трудового потенциала региона, ее вклад в развитие региональной экономики.

В итоге проверки две выдвинутых гипотезы не подтвердились, остальные пять гипотез подтверждаются, что определяет их влияние на развитие социально-экономической системы региона.

Таким образом, в исследовании нами обоснована необходимость разработки концептуальных основ стратегии образовательной политики региона в сфере профессионального образования, учитывающих идентифицированные в результате применения авторской методики тенденции пространственного развития РСПО. Выявлено, что пространство РСПО Уральского макрорегиона неоднородно: все уровни профессионального образования имеются в крупных и крупнейших городах, для муниципальных образований характерно преобладание начального и среднего уровней профессионального образования. Соответственно, необходимы пространственные преобразования с учетом типов поселений.

Пространственная организация РСПО во взаимосвязи с уровнями образования включает три вида пространственных элементов: городские округа, сформированные на основе крупнейших и крупных городов с полным составом уровней образования; городские округа, сформированные на основе больших, средних и малых городов, в которых, как правило, имеются уровни высшего и среднего профессионального образования; муниципальные районы, городские и сельские поселения, где представлены уровни среднего профессионального образования и профессионального обучения. Из этого следует, что вид пространственного элемента влияет на корректировку направлений государственных программ, что представлено в предложенной в главе 3 концепции развития РСПО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агарков, Г. А. Методика оценки региональных систем высшего образования / Г. А. Агарков, И. А. Гурбан, А. Е. Судакова // Роль региональных систем высшего образования в развитии регионов: сб. докл. междунар. конф. Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2015. С. 4–16.
2. Адарина, Р. Т. Методологические основы структурного анализа региональной системы профессионального образования [Электронный ресурс] / Р. Т. Адарина, А. А. Тонжеракова // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 9. – Режим доступа: <http://teoria-practica.ru/-9-2013/economics/adarinatonzherakova.pdf>.
3. Алаев, Э. Б. Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь / Э. Б. Алаев. М.: Мысль, 1983. 350 с.
4. Алаев, Э. Б. Эффективность комплексного развития экономического района / Э. Б. Алаев. М.: Наука, 1965. 173 с.
5. Алексеева, Е. Н. Развитие системы интернет-технологий в свете реализации Болонского соглашения как средство совершенствования качества подготовки в системе высшего профессионального образования / Е. Н. Алексеева // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2014. № 4. С. 255–257.
6. Анимица Е. Г. Пространственно-временная парадигма в социоэкономике: региональный аспект: монография / Е. Г. Анимица, В. А. Сухих. Пермь: Перм. ун-т, 2007. 140 с.
7. Анимица, Е. Г. В поисках новой парадигмы регионального развития / Е. Г. Анимица, В. П. Иваницкий, Э. В. Пешина. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2005. 109 с.
8. Анимица, Е. Г. Региональное развитие в контексте циклично-волновой методологии / Е. Г. Анимица, А. Т. Тертышный // Известия Уральского государственного экономического университета. 2001. Т. 4. С. 53–63.

9. Анимица, Е. Г. Региональное управление/ Е. Г. Анимица. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2010. 340 с.
10. Анимица, Е. Г. Срединный регион: теория, методология, анализ / Е. Г. Анимица, А. А. Глумов. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2007. 296 с.
11. Анимица, Е. Г. Экономическое пространство России: проблемы и перспективы / Е. Г. Анимица, Н. М. Сурнина // Экономика региона. 2006. № 3. С. 34–46.
12. Антропов, В. А. Проблемы модернизации и инноваций в российском профессиональном образовании / В. А. Антропов. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2013. 104 с.
13. Аралбаева, Г. Г. Методология и организация мониторинга региональной социально-экономической системы: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Г. Г. Аралбаева. Оренбург, 2009. 39 с.
14. Балацкий, Е. В. Российская модель сопряжения академической результативности и образовательного потенциала регионов / Е. В. Балацкий, Н. А. Екимова // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 5(73). С. 109–127.
15. Белкин, В. Н. Формирование конкурентоспособного человеческого капитала предприятия / В. Н. Белкин, Н. А. Белкина, Л. Б. Владыкина. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2010. 132 с.
16. Белоусов, И. И. Основы учения об экономическом районировании. Размещение и районирование производительных сил / И. И. Белоусов. М.: МГУ, 1976. 320 с.
17. Бельчук, Е. В. Развитие системы образования в постсоветской России как ключевой элемент экономики знаний / Е. В. Бельчук, Е. А. Самохина // Вопросы регулирования экономики. 2011. Т. 2, № 2. С. 45–55.
18. Берталанфи, Л., фон. Общая теория систем – критический обзор // Исследования по общей теории систем: сборник переводов / Л. фон Берталанфи; общ. ред. и вступ. ст. В.Н. Садовского, Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 23–82.

19. Бильчак, В. С. Региональная экономика / В. С. Бильчак, В. Ф. Захаров; под ред. В. С. Бильчака. Калининград: Янтарный сказ, 1998. 314 с.
20. Болгова, Е. В. Опыт Франции в пространственной организации системы высшего образования / Е. В. Болгова, М. В. Курникова // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12, № 3. С. 481–501.
21. Болгова, Е. В. Пространственная организация вузовской сети в мировых образовательных моделях / Е. В. Болгова, С. А. Болгов, М. В. Курникова // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17, № 8(467). С. 1412–1430.
22. Болгова, Е. В. Рейтинговый метод в оценке пространственной организации высшего образования: опыт Франции / Е. В. Болгова, С. А. Болгов, М. В. Курникова // *Ars administrandi*. 2018. Т. 10, № 4. С. 687–721.
23. Болгова, Е. В. Система образования в экономическом пространстве региона / Е. В. Болгова // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 45(228). С. 29–37.
24. Большая советская энциклопедия: в 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров. 2-е изд. М.: Советская энциклопедия, 1969–1978. Т. 30. 632 с.
25. Большой российский энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. 1888 с.
26. Бородкин, Ф. М. Социоэкономика. Ст. 1. Путь к господству над хозяйством / Ф. М. Бородкин // Общественные науки и современность. 2006. № 4. С. 122–136.
27. Бородкин, Ф. М. Социоэкономика. Ст. 2: После конца экономики / Ф. М. Бородкин // Общественные науки и современность. 2006. № 5. С. 141–154.
28. Бродель, Ф. Материальная цивилизация: экономика и капитализм, XV–XVIII вв.: пер. с фр. / Ф. Бродель. 2-е изд. М., 2007. Т. 3: Время мира. 752 с.
29. Бугаев, В. К. Системные свойства региона как объекта управления / В. К. Бугаев // Регионология. 2008. № 2. С. 8–16.
30. Бузгалин, А. Человек, рынок и капитал в экономике XXI в. / А. Бузгалин, А. Колганов // Вопросы экономики. 2006. № 3. С. 125–141.

31. Буторина, О. В. Процессы территориальной интеграции регионов Урала: проблемы и перспективы развития [Электронный ресурс] / О. В. Буторина // Современные технологии управления. 2013. № 1(25). Режим доступа: <https://sovman.ru/article/2502>.
32. Вебер, А. Теория размещения промышленности: пер. с нем. / А. Вебер. Л.–М.: Книга, 1926. 119 с.
33. Виолин, С. И. Типологизация регионов как основа для проведения дифференцированной государственной региональной политики / С. И. Виолин // Региональная экономика и управление. 2018. № 2(54). Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/5406>.
34. Волошина, Л. В. Особенности региональной образовательной системы и ее устойчивость / Л. В. Волошина, Н. В. Харина // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2015. № 1(7). С. 75-84.
35. Гаврилов, А. И. Региональная экономика и управление / А. И. Гаврилов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 239 с.
36. Гладкий, Ю. Н. Регионоведение: учебник / Ю. Н. Гладкий, А. И. Чистобаев. М.: Гардарики, 2002. 384 с.
37. Голушко, Т. К. Образовательный потенциал Тамбовской области: проблемы и перспективы / Т. К. Голушко // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 2015. № 3(22). С. 43–50.
38. Горбунова, С. В. Накопление человеческого капитала работников в реальном секторе экономики: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / Горбунова Светлана Васильевна. Екатеринбург, 2009. 206 с.
39. Государственная программа «Развитие образования в Челябинской области», утв. постановлением Правительства Челябинской области от 28.12.2017 г. № 732-П (ред. от 14.11.2018 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/446623023>.
40. Государственная программа «Развитие системы образования в Республике Башкортостан», утв. постановлением Правительства Республики Башкортостан

стан от 21.02.2013 г (в ред. от 20.06.2018). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/463501208>.

41. Государственная программа «Развитие системы образования в Свердловской области до 2024 г.», утв. постановлением Правительства Свердловской области от 29.12.2016 г. (в ред. от 31.05.2018) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://minobraz.egov66.ru/article/show/id/1060>.

42. Государственная программа «Развитие системы образования и реализация государственной молодежной политики», утв. постановлением Правительства Курганской области от 21.01.2016 г. (в ред. от 07.06.2018 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/432868344>.

43. Государственная программа «Развитие системы образования Оренбургской области», утв. постановлением Правительства Оренбургской области от 28.07.2013 г. № 553-пп (в ред. 02.08.2018 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/460154667>.

44. Государственная программа Пермского края «Образование и молодежная политика», утв. постановлением Правительства Пермского края от 03.10.2013 г. № 1318-п (в ред. 30.08.2018 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/494902414>.

45. Государственная программа Удмуртской Республики «Развитие образования», утв. постановлением Правительства Удмуртской Республики от 04.09.2013 г. № 391 (с изм. на 21.09.2018 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/463802497>.

46. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов / А. Г. Гранберг. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2000. 495 с.

47. Гусарская, Е. Н. Совершенствование организационно-экономических условий развития системы профессионального образования, адаптированного к потребностям региональной экономики / Е. Н. Гусарская // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2014. № 4(18). С. 194–202.

48. Даванков, А. Ю. Междисциплинарный инструментарий оценки территориальной хозяйственной деятельности / А. Ю. Даванков, Г. Н. Пряхин // Вестник Челябинского государственного университета. 2018. № 3(413). С. 38–46.
49. Даванков, А. Ю. Научно-методические основы исследования пространственных социо-эколого-экономических систем / А. Ю. Даванков, А. В. Кочеров // Вестник Челябинского государственного университета. 2016. № 14(396). С. 15–25.
50. Дворядкина, Е. Б. Промышленность как системообразующий фактор развития региона / Е. Б. Дворядкина, Н. В. Сбродова // Известия Уральского государственного экономического университета. 2008. № 3(22). С. 8–13.
51. Дворядкина, Е. Б. Регион как элемент территориальной структуры национальной экономики / Е. Б. Дворядкина, Е. В. Голошейкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2010. № 5(107). С. 39-44.
52. Дворядкина, Е. Б. Региональная социально-экономическая система и бюджет: монография / Е. Б. Дворядкина, О. А. Беликова. Екатеринбург: Изд-во УрГАУ, 2014. 216 с.
53. Дворядкина, Е. Б. Срединный регион в системе пространственной организации общества / Е. Б. Дворядкина // Новая экономика: вызовы, тенденции, реализуемость: II Научные чтения профессоров-экономистов и докторантов (материалы). Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2008. С. 91–95.
54. Дергачев, В. А. Регионоведение / В. А. Дергачев, Л. Б. Вардомский. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. 463 с.
55. Дмитриев, Н. А. Подготовка профессиональных кадров в системе непрерывного профессионального образования на региональном уровне / Н. А. Дмитриев // Университет XXI века: научное измерение: Материалы науч. конф. проф.-препод. состава, аспирантов, магистрантов и соискателей ТГПУ им. Л.Н. Толстого. – 2010. – С.255-258.
56. Дмитриев, Н. А. Региональная система образования и управление ее развитием на основе программно-целевой модели / Н. А. Дмитриев, Л. А. Константинова // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2014. № 4-2. С. 65–70.

57. Дмитриев, Н. А. Система профессионального образования региона на современном этапе / Н. А. Дмитриев // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 4-1. С. 53–56.
58. Добрынин, А. И. Региональные пропорции воспроизводства / А. И. Добрынин. Л.: Изд-во ЛГУ, 1977. 127 с.
59. Долятовский, В. А. Зарубежный опыт комплексного развития региона / В. А. Долятовский // Регионология. 1994. № 2. С. 149–156.
60. ЕМИСС Государственная статистика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/organizations/>
61. ЕМИСС Государственная статистика. Мониторинг высшего образования, среднего профессионального образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring>.
62. Ерохина, Е. А. Теория экономического развития: системно-организационный подход / Е. А. Ерохина. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1999. 160 с.
63. Задорожный, Г. В. О методологических основаниях познания и становления социальной экономики / Г. В. Задорожный // Соціоекономіка: зб. наук. пр. Донецьк: ІЕП НАНУ, 2010. С. 48-69.
64. Задорожная, Е. К. Состояние и перспективы развития системы образования: региональный аспект / Е. К. Задорожная // Известия ТРТУ. Тематический выпуск «Системный анализ в экономике и управлении». 2006. № 4. С. 37–42.
65. Занг В.-Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории: пер. с англ. М.: Мир, 1999. 335 с.
66. Захарова, И. В. Управление территориальной системой образования в условиях смены экономической парадигмы / И. В. Захарова. Ульяновск: УлГТУ, 2011. 265 с.
67. Захир, Ю. С. Муниципальные системы образования как объект оценки качества образования: нормативный и методический аспекты / Ю. С. Захир // Качество образования в Евразии. 2014. №3. С. 75–88.

68. Землянский, В. В. Комплексная интеграция в региональной системе профессионального образования / В. В. Землянский // Проблемы современного образования. 2011. № 3. С. 23–26.

69. Зубаревич Н. В. Региональное развитие и региональная политика в России / Н. В. Зубаревич // ЭКО. 2014. № 4. С. 7–27.

70. Иванова, О. Ю. Тенденции развития и размещения производительных сил в пространстве индустриального макрорегиона (на примере Урала): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Иванова Ольга Юрьевна. Екатеринбург, 2016. 210 с.

71. Ивашкова, Т. К. Типология регионов Российской Федерации [Электронный ресурс] / Т. К. Ивашкова, Н. В. Морозова // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. № 6. Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN614.pdf>.

72. Игнатов, В. Г. Регионоведение (методология, политика, экономика, право): учеб. пособие / В. Г. Игнатов, В. И. Бутов. Ростов-н/Д: МарТ, 1998. 320 с.

73. Игнатов, В. Г. Регионоведение / В. Г. Игнатов, В. И. Бутов. М.; Ростов н/Д: Изд. центр «МарТ», 2004. 528 с.

74. Изард, У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах / У. Изард. М.: Прогресс, 1966. 659 с.

75. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования [Электронный ресурс] / Минобрнауки России. Режим доступа: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>.

76. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования [Электронный ресурс] / Минобрнауки России. Режим доступа: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>.

77. Информация: СПО [Электронный ресурс] / Минобрнауки России. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/статистика/информация-2016/спо2017>.

78. Иншаков, О. В. Экономическое пространство и пространственная экономика (размышление над новым экономическим журналом) / О. В. Иншаков, Д. П. Фролов // Пространственная экономика. 2006. № 2. С. 23–32.

79. Итоговый отчет Министерства общего и профессионального образования Свердловской области «О результатах анализа состояния и перспектив развития системы образования за 2016 г.» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minobraz.egov66.ru/article/show/id/1060>.

80. Козлова, М. А. Тенденции развития и пространственной организации региональной социально-культурной инфраструктуры: автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Козлова Мария Александровна. Екатеринбург, 2015. 25 с.

81. Кондратьев, Н. Д. Избранные сочинения / Н. Д. Кондратьев; редкол. Л. И. Абалкин и др.; сост. В. М. Бондаренко, В. В. Иванов, С. Л. Комлев и др. М.: Экономика, 1993. 543 с.

82. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. N 1662-р).

83. Костарева, Л. В. Социально-экономическая сеть как фактор саморазвития региона / Л. В. Костарева, Г. Н. Пряхин // Вестник Челябинского государственного университета. 2017. №2 (398). С. 52–57.

84. Кузнецов, А. А. Условия реализации стратегии инновационного развития вуза / А. А. Кузнецов, С. М. Самохвалова // Вестник СибГАУ. 2012. № 1. С. 38–42.

85. Лавренов, С. В. Теоретические обоснования разработки автоматизированной системы оценки потенциала регионального развития [Электронный ресурс] / С. В. Лавренов // Экономика, управление, информатизация регионов России: материалы интернет-конференции. Режим доступа: http://www.volsu.ru/s_conf/tez_htm/063.htm.

86. Лапушинская, Г. К. Формирование системы планирования развития территориального комплекса профессионального образования в условиях рыночной трансформации социальной сферы: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Лапушинская Галина Константиновна. Санкт-Петербург, 2004 г. 295 с.

87. Ларионова, Н. А. Системный подход к развитию региона на основе принципов конкуренции и сбалансированности / Н. А. Ларионова. // Сборник научных трудов СевКавГТУ. Сер. «Экономика». 2005. № 2. С. 77–83.
88. Лёш, А. Пространственная организация хозяйства / А. Лёш; [пер. с нем. под ред. А. Г. Гранберга]. М.: Наука, 2007. 663 с.
89. Лешуков, О. В. Высшие учебные заведения в социально-экономическом пространстве / О. В. Лешуков, Л. В. Борисова // Высшее образование сегодня. 2014. № 12. С. 34–40.
90. Лищина, Г. Н. Концепция развития системы профобразования региона на основе интегративности: моногр. / Г. Н. Лищина. Тула: НИИОТ ТИЭИ, 2010. 132 с.
91. Лищина, Г. Н. Реализация механизма интегративности в региональной системе развития профессионального образования / Г. Н. Лищина // Казанский педагогический журнал. 2015. № 2. С. 101–108.
92. Лищина, Г. Н. Региональная система развития профессионального образования на основе интегративности: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Лищина Галина Николаевна. Москва, 2013. 390 с.
93. Лычкина, Н. Н. Моделирование социально-экономического развития регионов [Электронный ресурс] / Н. Н. Лычкина. Режим доступа: URL: <http://www.lichkina.guu.ru>.
94. Маергойз, И. М. Территориальная структура хозяйства / И. М. Маергойз; отв. ред. М. К. Бандман. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1986. 300 с.
95. Майбуров, И. А. Парадигма согласованного развития высшей школы и промышленности в регионах / И. А. Майбуров. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2003. 516 с.
96. Маскайкин, Е. П. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития / Е. П. Маскайкин, Т. В. Арцер // Вестник ЮУрГУ. 2009. № 21. С. 47–53.
97. Мерцалова, Т. А. Информационная открытость образовательной организации (в контексте государственно-общественного управления) [Электронный

ресурс] / Т. А. Мерцалова. Режим доступа: http://273-фз.пф/sites/default/files/2015_03_19_informatsionnaya_otrkytost.pdf

98. Месарович, М. Общая теория систем: математические основы / М. Месарович, Я. Такахара; пер. с англ. Э. Л. Наппельбаума; под ред. С. В. Емельянова. М.: Мир, 1978. 316 с.

99. Мещерякова, Л. А. Развитие региональной социально-экономической системы на базе совершенствования бюджетно-налоговой политики (теория, методология, практика): дис. ... д-ра экон. наук / Л. А. Мещерякова. Ставрополь, 2009. 444 с.

100. Минакир, П. А. К методологии региональной экономики / П. А. Минакир // Управленец. 2010. № 9–10. С. 8–14.

101. Минакир, П. А. Экономика и пространство (тезисы размышлений) / П. А. Минакир // Пространственная экономика. 2005. № 1. С. 4–26.

102. Мирошниченко, В. В. Общие тенденции развития региональной системы образования / В. В. Мирошниченко. // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. 2013. № 2(2). С. 75–79.

103. Михалкина, Е. В. Демографические аспекты развития человеческого потенциала: проблемы здоровья и долголетия / Е. В. Михалкина, Е. В. Фурса // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2014. № 3. С. 141–147.

104. Михалкина, Е. В. Молодежный рынок труда – системный импульс инновационного развития экономики / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева // Terra Economicus. 2016. Т. 14, № 3. С. 131–144.

105. Михалкина, Е. В. Оценка использования потенциала нематериальных ресурсов региона / Е. В. Михалкина, Н. А. Косолапова // Terra Economicus. 2018. Т. 16, № 1. С. 118–133.

106. Мониторинг-2017 [Электронный ресурс] / Минобрнауки России. Режим доступа: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2017/index.php?m=spo>.

107. Мухаметзянова, Г. В. Кластеризация региональной системы непрерывного профессионального образования / Г. В. Мухаметзянова, А. Р. Шайдуллина // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2008. № 6/2. С. 14–18.

108. Мухаметзянова, Г. В. Общие проблемы профессионального образования / Г. В. Мухаметзянова, А. Р. Шайдуллина // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2008. № 6/2. С. 33–36.

109. Новиков, А. М. Методология / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. М.: СИНТЕГ, 2007. 668 с.

110. О внесении изменений в Стратегию социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг.: закон Свердловской области от 22.03.2018 г. № 26-ОЗ.

111. О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки: указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 599.

112. О мероприятиях по реализации государственной социальной политики: указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 577.

113. О принятии Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2020 г.: постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 26.03.2017 г. № 1949.

114. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683.

115. О Стратегии социально-экономического развития Курганской области до 2020 г.: распоряжение Правительства Курганской области от 02.12.2008 г. № 488-р. (в ред. от 24.01.2011).

116. О стратегическом планировании в Российской Федерации: федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ.

117. О Федеральной целевой программе развития образования на 2016–2020 гг.: постановление Правительства РФ от 23.05.2015 № 497.

118. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 03.08.2018 г.).

119. Об упразднении Министерства регионального развития: указ Президента РФ от 08.09.2014 г. № 612.

120. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 гг.: постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 295.

121. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642.

122. Об утверждении комплекса мер и целевых индикаторов и показателей комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015–2020 гг.: распоряжение Правительства РФ от 03.03.2015 г. № 349-р.

123. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Удмуртской Республики на период до 2025 г.: Закон Удмуртской Республики от 09.10.2009 г. № 40-РЗ.

124. Орешин, В. П. Управление региональной экономикой / В. П. Орешин, Л. В. Потапов. М.: ТЕИС, 2003. 330 с.

125. Осипов, А. К. Экономика региона: механизм комплексного развития / А. К. Осипов. Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 1996. 233 с.

126. Осипов, Ю. М. Хозяйственное пространство / Ю. М. Осипов // Философия хозяйства. 2005. № 2. С. 11–29.

127. Оценка вклада региональных систем высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России / О. В. Лешуков, Д. Г. Евсеева, А. Д. Громов, Д. П. Платонова. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 30 с.

128. Паздникова. Н. П. Онтология исследования региональных социально-экономических систем / Н. П. Паздникова // Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика. 2016. №2(29). С. 70–78.

129. Пигу, А. С. Экономическая теория благосостояния: пер. с англ. / А. Пигу. Т. 1–2. М.: Прогресс, 1985. 512 с.

130. Плаксий, С. И. Стратегия развития российских вузов / С. И. Плаксий // ЗПУ. 2006. № 4. С. 15–22.

131. Поздеева, О. Г. Региональная экономика / О. Г. Поздеева, Ю. Г. Лаврикова. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2006. 199 с.
132. Попов Гавриил. Новый строй. Над чем думать и что делать // «Независимая газета», 1998, 30 июня. С. 4.
133. Поторочин, С. О. Региональная социально-экономическая система в условиях геополитических трансформаций: понятийный аппарат / С. О. Поторочин // Вестник Института экономических исследований. 2017. № 4(8). С. 94–101.
134. Пчелинцев, О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития / О. С. Пчелинцев. М.: Наука, 2004. 258 с.
135. Ратнер, Н. М. Основы региональной экономики / Н. М. Ратнер. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 1998. 154 с.
136. Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2006. 982 с.
137. Регионы России: социально-экономические показатели, 2008: стат. сб. / Росстат. М., 2008. 999 с.
138. Регионы России: социально-экономические показатели, 2010: стат. сб. / Росстат. М., 2010. 996 с.
139. Регионы России: социально-экономические показатели, 2012: стат. сб. / Росстат. М., 2012. 990 с.
140. Регионы России: социально-экономические показатели, 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. 990 с.
141. Регионы России: социально-экономические показатели, 2014: стат. сб. / Росстат. М., 2014. 990 с.
142. Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 1402 с.
143. Регионы России: социально-экономические показатели, 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. 1162 с.
144. Реестр регионов [Электронный ресурс] / Минобрнауки России. Режим доступа: <http://vo.graduate.edu.ru/registry#/?year=2015&slice=6>.

145. Ремезков, А. А. Сущность и значение региона в управлении экономической АПК [Электронный ресурс] / А. А. Ремезков. Режим доступа: <http://aris.kuban.ru/ru/oper/ceny/rem.htm>.
146. Россия в цифрах, 2018: крат. стат.сб. / Росстат. М., 2018. 522 с.
147. Россия-2015: оптимистический сценарий / под ред. Л. И. Абалкина. М.: ММВБ, 1999. 416 с.
148. Сагатовский, В. Н. Основы систематизации всеобщих категорий / В. Н. Сагатовский. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1973. 431 с.
149. Сагатовский, В. Н. Понятие системы / В. Н. Сагатовский // Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1976. С. 22–30.
150. Садовский, В. Н. Основания общей теории систем: Логико-методологический анализ / В. Н. Садовский. М.: Экономика, 1974. 280 с.
151. Саморазвивающиеся социально-экономические системы: теория, методология, прогнозные оценки: в 2 т. / под общ. ред. А. И. Татаркина. М.: Экономика; Екатеринбург: УрО РАН, 2011. Т. 1. 306 с.
152. Световцев, М. Н. Управление развитием региона с учетом интегральных оценок уровня инвестиционной привлекательности муниципальных образований: автореф. дис. ... канд. экон. наук / М. Н. Световцев. Орел, 2006. 22 с.
153. Севек, В. К. К вопросу о понятиях «регион» и «региональная социально-экономическая система» / В. К. Севек, А. Э. Чульдун // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 26(257). С. 2–9.
154. Семкин, Б. В. Этапы разработки программы развития региональной системы профессионального образования / Б. В. Семкин, В. А. Сеницын, Л. В. Шевелева, Н. П. Щербаков // Высшее образование в России. 2009. № 1. С. 41–47.
155. Сеталов, Д. Г. Региональный рынок услуг высшего профессионального образования как система / Д. Г. Сеталов // Экономика образования. 2007. № 2. С. 9–13.
156. Сигов, И. И. Обобществление производства и развитие системы управления экономикой / И. И. Сигов. М.: Экономика, 1977. 251 с.

157. Силин, Я. П. Перед вызовами третьей волны индустриализации: страна, регион / Я. П. Силин, Е. Г. Анимца, Н. В. Новикова // Известия УрГЭУ. 2016. № 3(65). С. 14–25.
158. Скифская, А. Л. Развитие региональных систем образования: проблемы и государственное регулирование / А. Л. Скифская // The Journal of scientific articles «Health and Education Millennium», 2017. Vol. 19, No. 1. P. 237–238.
159. Скопин А. О. Методологические основы региональных экономических исследований / А. О. Скопин // Региональная экономика и управление. 2012. № 2(30). С. 28–33.
160. Смирнов, В. В. Повышение эффективности социально-экономического развития региона: методология, оценка, эффективность / В. В. Смирнов // Аудит и финансовый анализ. 2007. № 5. С. 443–452.
161. Соловей, О. В. Развитие потенциала инновационно-образовательной системы региона: теоретические, методические и прикладные аспекты: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Соловей Ольга Викторовна. Челябинск. 2014. 183 с.
162. Социальное развитие регионов России: проблемы и пути их решения. Серия: Основные проблемы социального развития России – 103 // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. 2007. № 21(338). 220 с.
163. Срединный регион: теория, методология, анализ / под ред. Е. Г. Анимцы. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2009. 508 с.
164. Статистика [Электронный ресурс] / Минобрнауки России. Режим доступа: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика/информация>.
165. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р).
166. Стратегия пространственного развития Российской Федерации до 2025 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207-р).
167. Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://минобрнауки.рф/board/319/file/2293/13.06.17.Стратегия.pdf>.

168. Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг., утв. Законом Свердловской области от 21.12.2015 г. № 151-ОЗ (с изм. на 22.03.2018 г.).

169. Суворова, А. В. Пространственная организация экономической деятельности с учетом уровня креативности среды в регионе: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Суворова Арина Валерьевна. Екатеринбург, 2014. 25 с.

170. Сурнина, Н. М. Пространственная экономика: проблемы теории, методологии и практики / Н. М. Сурнина; науч. ред. Е. Г. Анимича. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2003. 272 с.

171. Темников, Ф. Е. Концепция поля времени в теории распределенных ИИС / Ф. Е. Темников // Сборник тезисов докладов VI Всесоюзной конференции по измерительным информационным системам. Львов, 1981. Ч. I. С. 201–215.

172. Тонжеракова, А. Р. Формирование программы развития региональной системы профессионального образования как инструмента реализации социально-экономической стратегии: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А. Р. Тонжеракова. Барнаул, 2014. 160 с.

173. Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер. М.: АСТ, 2004. 784 с.

174. Тюнен И. Г. Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономии. Исследование о влиянии хлебных цен, богатства и почвы и накладных расходов на земледелие: пер. с нем. / И. Г. Тюнен. М., 1926. 252 с.

175. Уемов, А. И. Системный подход и общая теория систем / А. И. Уемов. М.: Мысль, 1978. 272 с.

176. Управление сбалансированным развитием территориальных систем: вопросы теории и практики: монография / Г. Н. Пряхин, А. Ю. Шумаков, Л. В. Костарева и др. Челябинск: ЧелГУ; Институт экономики УрО РАН, 2016. 294 с.

177. Урасова, А. А. Развитие инновационной социоэкономической системы как фактор повышения конкурентоспособности региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А. А. Урасова. Пермь, 2012. 26 с.

178. Уткин, Э. А. Государственное и региональное управление [Электронный ресурс] / Э. А. Уткин, А. Ф. Денисов. Режим доступа: http://www.i-u.ru/biblio/archive/utkin_gos_i_region_upr/4.aspx.

179. Фомицкая, Г. Н. Развитие региональной системы внешней оценки качества общего образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Фомицкая Галина Николаевна. Улан-Удэ, 2012. 375 с.

180. Форма № ВПО-1 «Сведения о деятельности образовательном учреждении, реализующем программы высшего профессионального образования» [Электронный ресурс] / Минобрнауки России. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/statan/stat/highed>.

181. Фридман, М. Ф. Проблемы реализации государственной политики в области модернизации профессионального образования в учреждениях профессионального образования / М. Ф. Фридман. М.: Москва, 2012. 201 с.

182. Халиков, М. С. К вопросу о саморазвитии территориальных образований: [Электронный ресурс] / М. С. Халиков. Режим доступа: URL: <http://lib.socio.msu.ru>.

183. Хасаев, Г. Р. Регионализация высшего образования и инновационное развитие экономики российских регионов / Г. Р. Хасаев, Е. В. Болгова // Известия УрГЭУ. 2015. № 1(57). С. 61–70.

184. Цибирова, И. М. Становление и развитие региональной системы профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Цибирова Ильвира Мухарбековна. Владикавказ, 2006. 150 с.

185. Черняк, Ю. И. Системный анализ в управлении экономикой / Ю. И. Черняк. М.: Экономика, 1975. 191 с.

186. Четыркина, Н. Ю. Стратегия развития вузов в условиях реформирования системы образования / Н. Ю. Четыркина // Теория и практика общественного развития. 2012. № 7. С. 269–273.

187. Чуб, А. А. К вопросу о необходимости стратегического планирования развития региональных социально-экономических систем [Электронный ресурс] / А. А. Чуб // Экономика региона. 2007. № 18. Режим доступа: <http://journal.vlsu.ru>.

188. Шабанова, М. А. Новые вызовы практики и потенциал социэкономики / М. А. Шабанова // SPERO. 2010. № 12. С. 31–52.
189. Шабанова, М. А. О взаимосвязи социальной и экономической политики: социэкономическая перспектива анализа / М. А. Шабанова // SPERO. 2007. № 7. С. 67–92.
190. Шабанова, М. А. Социэкономика и экономическая социология: точки размежевания и интеграции / М. А. Шабанова // Экономическая социология. 2005. Т. 6, № 5. С. 12–27.
191. Шабанова, М. А. Социэкономика: от парадигмы к новой науке / М. А. Шабанова // Общественные науки и современность. 2006. № 1. С. 121–133.
192. Шарыгин, М. Д. Основы региональной политики / М. Д. Шарыгин. Пермь: Изд-во ПГУ, 2006. 224 с.
193. Шарыгин, М. Д. Территориальные общественные системы (региональный и локальный уровни организации и управления). Избранные труды / М. Д. Шарыгин. – Пермь: Изд-во ПГУ, 2003. – 260 с.
194. Шарыгин, М. Д. Урал – консолидирующее ядро Евразийского пространства / М. Д. Шарыгин, Я. Я. Яндыганов, Е. Я. Власова // Россия и ее регионы: интеграционный потенциал, риски, пути и переходы к устойчивому развитию. М.: КМК, 2012. С. 347–362.
195. Шарыгин, М. Д. Уральский регион (пространственный анализ и диагностика социально-экономического развития) / М. Д. Шарыгин. Пермь: ЗУИЭП, 2008. 276 с.
196. Шарыгин, М. Д. Уральский регион: границы и каркас пространственного развития / М. Д. Шарыгин // Географический вестник. 2016. № 4(39). С. 21–28.
197. Швакова, О. Н. Оценка уровня использования регионального образовательного потенциала как ресурса развития территории: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Швакова Ольга Николаевна. Барнаул, 2011. 142 с.

198. Швакова, О. Н. Оценка уровня использования регионального образовательного потенциала как ресурса развития территории: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Швакова Ольга Николаевна. Барнаул, 2011. 24 с.
199. Широкова, Л. Н. Проблемы осуществления и оценки инновационной деятельности экономических систем высшего профессионального образования / Л. Н. Широкова // Транспортное дело России. 2012. № 6-2. С. 51–54.
200. Щемилин, С. А. Региональная социально-экономическая система: понятие, классификация, структура и основные элементы [Электронный ресурс] / С. А. Щемилин, О. В. Кругликова. Режим доступа: http://www.rusnauka.com/7_NND_2009/Economics/42513.doc.htm.
201. Эльстер, Ю. Социальные нормы и экономическая теория / Ю. Эльстер // THESIS. 1993. Вып. 3. С. 73–91.
202. Этциони, А. Новое золотое правило. Сообщество и нравственность в демократическом обществе / А. Этциони // Новая индустриальная волна на Западе. М.: Academia, 1999. С. 309–337.
203. Этциони, А. Политические процессы и моральные побуждения / А. Этциони // Вопросы философии. 1995. № 10. С. 24–39.
204. Этциони, А. Социоэкономика: дальнейшие шаги (1991) / А. Этциони; пер. М.С. Добряковой // Экономическая социология. 2002. Т. 3, № 1. С. 65–71.
205. Anand, G., Chhajed, D., Hong, S.W., Scagnoli, N. Introducing mobile technology in graduate professional education // E-Learning and Digital Media. 2014. Vol. 11(6). P. 543–553.
206. Batten, D. Complex landscapes of spatial interaction / D. Batten // The Annals of Regional Science. 2001. Vol. 35, no. 1. P. 81–111.
207. Becker, G. S. Human Capital / G. S. Becker. N.Y.: Columbia University Press, 1964. 248 p.
208. Bertalanffy, L., von. The history and Status of General Systems Theory / L. von Bertalanffy // The Academy of Management Journal. 1972. Vol. 15, no. 4. P. 407–426.

209. Bodaukhan, K. Actual aspects of population migration from labor surplus to the labor-deficit regions of Kazakhstan and state regulation of migration processes / K. Bodaukhan, A. Jussibaliyeva, Z. Kochiigit // International Journal of Management and Business Research. 2018. Vol. 8(2). P. 71–85.

210. Bolgova, E. V. Modeling the spatial organization of the higher education system in the regional economy / E. V. Bolgova, M. V. Kurnikova // Contributions to Economics. 2019. № 6/II. P. 43-61.

211. Boudeville, J. R. Problems of regional economic planning / J. R. Boudeville. Edinburg, 1966. 192 p.

212. Christaller W. Central Places in Southern Germany / translated by C.W. Baskin. NY: Englewood Cliffs, 1967. 424 p.

213. Christaller, W. Central Places in Southern Germany / W. Christaller; translated by C. W. Baskin. N.Y.: Prentice Hall, 1933. 230 p.

214. Curran, V. Adult learners' perceptions of self-directed learning and digital technology usage in continuing professional education: An update for the digital age / V. Curran, D. L. Gustafson, K. Simmons et al. // Journal of Adult and Continuing Education. 2019. Vol. 25(1). P. 74–93.

215. Dorozhkin, E. M. Conceptual model of continuing professional education based on social-and-academic approach / E. M. Dorozhkin, S. V. Saltseva, V. E. Steinberg // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Vol. 11 (16). P. 9348–9361.

216. Drucker P. F. Post-Capitalist Society / P. F. Drucker. N.Y.: Harper-Collins Publ., 1995. 287 p.

217. Druker, P. The end of Economic Man: The Origins of Totalitarianism / P. Druker. L., 1995. 374 p.

218. Dvoriadkina, E. B. Regional system of professional education in the information society / E. B. Dvoriadkina, E. G. Efimova // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2018. Vol. 240 (2nd International Scientific Conference on New Industrialization: Global, National, Regional Dimension). P. 708–711.

219. Dvoryadkina, E. B. Compression of economic space and its impact on peripheral areas / E. B. Dvoryadkina, C. I. Kaibicheva, I. I. Shurova // *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. Vol. 6 (Special Issue 8). P. 24–29.
220. East, L. Universities, the public good and professional education in the UK / L. East, R. Stokes, M. Walker // *Studies in Higher Education*. 2014. Vol. 39(9). P. 1617–1633.
221. Etzioni, A. *The Hard way to peace: A new strategy* / A. Etzioni. N.Y.: Collier Books, 1962. 285 p.
222. Etzioni, A. *The Monochrome Society* / A. Etzioni. Princeton: Princeton University Press, 2001. 336 p.
223. Etzioni, A. *A Responsive society* / A. A. Etzioni. San Francisco: Jossey-Bass, 1991. 479 p.
224. Friedmann, J. *Regional Development Policy* / J. Friedmann. Boston: MIT Press, 1966. 317 p.
225. Fujita, M. *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade* / M. Fujita, P. Krugman, A. J. Venables. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 367 p.
226. Fukuchi, T. Long-run development of a multi-regional economy / T. Fukuchi // *Papers in Regional Science*. 2000. Vol. 79, no. 1. P. 1–31.
227. Gawroński, K. *Spatial planning in the United States of America and Poland* / K. Gawroński, K. van Assche, J. Hernik // *Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich = Infrastructure and Ecology of Rural Areas*. 2010. No. 11. P. 53–69.
228. Hägerstrand, T. *Innovation diffusion as a spatial process* / T. Hägerstrand. Chicago: University of Chicago Press, 1968. 334 p.
229. Hoover, E. M. *The Location of Economic Activity* / E. M. Hoover. N. Y.: McGraw Hill, 1948. 310 p.
230. Isard, W. *Location and Space-Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade, and Urban Structure* / W. Isard. L.: John Wiley & Sons, 1956. 350 p.

231. Jaffe, A. B. Geographical localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations / A. B. Jaffe, M. Trajtenberg, R. Henderson // *Quarterly Journal of Economics*. 1993. Vol. 108, no. 3. P. 577–598.

232. Karlsson, C. The role of universities in regional development Endogenous human capital and growth in a two-region model / C. Karlsson, W. Zhang // *The Annals of Regional Science*. 2001. Vol. 35. P. 179–197.

233. Krugman, P. Complex landscapes in economic geography / P. Krugman // *The American Economic Association, Papers and Proceedings of the Hundred and Sixth Annual Meeting of the American Economic Association*. 1994. Vol. 84, no. 2. P. 412–416.

234. Krugman, P. *Development, Geography and Economic Theory* / P. Krugman. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 132 p.

235. Launhardt, W. Die Bestimmung des zweckmässigsten Standortes einer gewerblichen Anlage / W. Launhardt // *Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure*. 1882. Vol. 26. P. 106–115.

236. Launhardt, W. *Matematische Berundung der Volkswirtschaft slehre* / W. Launhardt. Leipzig, 1885. 216 p.

237. Litvinenko, I. L. The economic space in the region: The theoretical approaches to the study / I. L. Litvinenko, A. S. Kaminskaya, V. V. Prokhorova et al. // *International Review of Management and Marketing*. 2016. Vol. 6(1). P. 119–124.

238. Lösch, A. *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft: eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalem Handel* / A. Lösch. Jena: Fischer, 1940. 348 s.

239. Mironova, M. D. Innovative regional system of professional education as a factor of human capital development in the region / M. D. Mironova, L. F. Nugumanova, S. V. Markova // *Actual Problems of Economics*. 2016. Vol. 178(4). P. 204–212.

240. Myrdal, G. *Economic Theory and Underdeveloped Regions* / G. Myrdal. L.: Duckworth, 1957. 167 p.

241. Nour, S. S. O. M. Regional systems of innovation and economic structure in the Arab region / S. S. O. M Nour. // *Journal of the Knowledge Economy*. 2014. Vol. 5(3). P. 481–520.

242. Oliveira, A. R. M., de. Professional education: Current policies targeting the qualification of vocational education in Brazil [Políticas públicas e o ensino profissional no Brasil] / A. R. M. de Oliveira, C. M. Escott // *Ensaio*. 2015. Vol. 23(88). P. 717–738.

243. Peralta, D. A. Professional education in the US: Historical, legal and curricular landmarks / D. A. Peralta, A. L. B. Dias, H. J. L. Gonçalves // *Educacao and Realidade*. 2018. Vol. 43(3). P. 969–986.

244. Perez-Perez, K. Structural changes and assimilation of new technologies in the economic and social system / K. Perez-Perez // *Futures*. 1983. Vol. 15. P. 357–375.

245. Perroux, F. *L'économie du XXe siècle* / F. Perroux. Paris: Presses universitaires de France, 1961. 598 p.

246. Polyakova, A. G. A model of regional economic space modernization / A. G. Polyakova, E. M. Akhmetshin, L. V. Goloshchapova et al. // *European Research Studies Journal*. 2018. Vol. 21 (Special Issue 2). P. 624–634.

247. Ramajo, J. Spatiotemporal analysis of regional systems: a multiregional spatial vector autoregressive model for Spain / J. Ramajo, M. A. Márquez, G. J. D. Hewings // *International Regional Science Review*. 2017. Vol. 40(1). P. 75–96.

248. Richardson, H. W. *Regional Economics* / H. W. Richardson. L.: Macmillan, 1970. 245 p.

249. Runge, J. Region – City – social space as key concepts of socio-economic geography / J. Runge // *Environmental and Socio-Economic Studies*. 2018. Vol. 6(3). P. 13–18.

250. Shafranov-Kutsev, G. F. The place of professional education system in formation of graduates' competitiveness / G. F. Shafranov-Kutsev, G. Z. Efimova // *Obrazovanie i Nauka*. 2019. Vol. 21(4). P. 139–161.

251. Shaidullina, A. R. Model of vocational school, high school and manufacture integration in the regional system of professional education / A. R. Shaidullina,

D. A. Krylov, V. V. Sadovaya et al. // Review of European Studies. 2015. Vol. 7(1). P. 63–67.

252. Shibusawa, H. Cyberspace and physical space in an urban economy / H. Shibusawa // Papers in Regional Science. 2000. Vol. 79. P. 253–270.

253. Siebert, H. Regional Economic Growth Theory and Policy / H. Siebert. Scranton, 1969. 240 p.

254. Starostina, S. E. The development of the education quality assurance system in the context of socio-economic growth of the cross-border region / S. E. Starostina, N. A. Kazachek, J. S. Tokareva // Mathematics Education. 2016. Vol. 11(9). P. 3289–3300.

255. Stênico, J. A. Brazilian professional education: Analysis, discussion and trends [Educação profissional brasileira: Análises, discussões e tendências] / J. A. Stênico, J. M. A. P. e Silva // Espacios. 2014. № 35(12). P. 1–8.

256. Tassa, K. O. M. E. Professionals' education: Reflections and findings [Formação do profissional da educação: Reflexões e constatações] / K. O. M. E. Tassa, G. C. Cruz, M. Schneckenberg // Espacios. 2014. № 35(9). P. 1-10.

257. Thunen, J. H., von. Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationaleconomie / J. H. von Thunen. Berlin, 1876. 678 s.

258. Weber, A. Über den Standort der Industrien / A. Weber. Tübingen: Verlag von J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 1922. 268 p.

259. Yefimova, E. G. Digitalization of the Educational Space of the Industrial Macro-Region / E. G. Yefimova // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2018. Vol. 240 (2nd International Scientific Conference on New Industrialization: Global, National, Regional Dimension). P. 721–726.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Элементы региональной системы профессионального образования по уровням в субъектах РФ,
входящих в состав Уральского макрорегиона

Таблица А.1 – Число профессиональных образовательных организаций по подготовке рабочих, служащих субъектов Уральского региона, всего, ед.¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	123	120	116	113	109	108	104	104	96	95	84	52	-
Удмуртская Республика	44	44	40	40	38	37	34	32	31	25	20	5	-
Пермский край	95	92	91	76	69	58	43	28	27	13	11	10	-
Оренбургская область	67	63	62	59	54	52	52	49	43	7	4	4	-
Курганская область	30	28	27	27	24	22	21	17	10	2	5	5	-
Свердловская область	132	134	109	121	85	72	64	55	42	27	19	14	-
Челябинская область	107	107	107	121	94	90	90	62	38	11	6	6	-
Примечание. Данные по количеству ПОО (до 2012 г. НПО) за 2016 г. в Федеральной статистике отсутствуют. С 2016 г. все НПО находятся в структуре СПО как направление подготовки квалифицированных рабочих, служащих.													

¹ Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2006. С. 237; Регионы России: социально-экономические показатели, 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. С. 253; Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 372.

Таблица А.2 – Число образовательных организаций среднего профессионального образования и их филиалов
в субъектах Уральского региона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Число образовательных организаций среднего профессионального образования, всего, ед.														
Республика Башкортостан	87	87	85	98	90	100	88	85	80	71	71	70	114	112
Удмуртская Республика	40	39	37	35	32	33	42	42	41	40	40	45	58	59
Пермский край	80	81	84	74	72	72	77	74	70	70	68	70	79	82
Оренбургская область	46	51	51	38	38	39	36	37	41	35	47	44	52	52
Курганская область	24	24	24	23	20	21	21	21	18	18	21	21	22	21
Свердловская область	93	99	100	98	95	110	107	108	116	113	117	119	129	133
Челябинская область	69	70	70	73	73	76	62	78	84	59	68	60	73	73
Число филиалов образовательных организаций среднего профессионального образования, всего, ед.														
Республика Башкортостан	25	22	20	16	16	13	29	24	20	18	18	13	30	36
Удмуртская Республика	12	8	6	6	6	5	12	13	15	3	1	3	6	5
Пермский край	1	2	1	1	1	1	4	4	3	11	6	11	16	17
Оренбургская область	8	8	8	6	7	5	7	6	6	6	7	6	18	18
Курганская область	4	2	3	2	3	2	1	1	5	3	4	5	10	11
Свердловская область	24	14	-	4	25	28	32	38	39	30	27	26	36	34
Челябинская область	-	-	-	-	-	-	-	24	31	10	13	15	27	27

¹ Составлено по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2005. С. 243; Регионы России: социально-экономические показатели, 2009: стат. сб. / Росстат. М., 2009. С. 259; Регионы России: социально-экономические показатели, 2010: стат. сб. / Росстат. М., 2010. С. 279; Регионы России: социально-экономические показатели, 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. С. 573; Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 376–377.

Таблица А.3 – Число образовательных учреждений СПО с филиалами в субъектах Уральского региона, всего, ед.¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	112	109	105	114	106	113	117	109	100	89	89	83	144	148
Удмуртская Республика	52	47	43	41	38	38	54	55	56	43	41	48	64	64
Пермский край	81	83	85	75	73	73	81	78	73	81	74	81	95	99
Оренбургская область	54	59	59	44	45	44	43	43	47	41	54	50	70	70
Курганская область	28	38	27	25	23	23	22	22	23	21	25	26	32	32
Свердловская область	117	113	100	102	120	138	139	146	155	143	144	145	165	167
Челябинская область	69	70	70	73	73	76	62	102	115	69	81	75	100	100

Таблица А.4 – Число образовательных организаций высшего образования и их филиалов в субъектах Уральского региона²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Число образовательных организаций высшего образования, всего, ед.														
Республика Башкортостан	17	17	17	16	16	16	15	15	13	11	11	11	10	10
Удмуртская Республика	8	7	7	7	7	8	9	9	8	8	7	7	7	7
Пермский край	15	15	15	15	15	17	16	16	16	16	13	12	11	10
Оренбургская область	8	10	10	10	10	8	9	9	8	7	6	5	5	5
Курганская область	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
Свердловская область	29	26	30	31	31	32	32	31	32	29	24	26	24	23
Челябинская область	21	20	19	19	20	20	19	18	18	17	16	15	15	15

¹ Составлено автором по данным таблицы А.2.

² Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2006. С. 260–261; Регионы России: социально-экономические показатели, 2006: стат. сб. / Росстат. М., 2007. С. 269; Регионы России: социально-экономические показатели, 2007: стат. сб. / Росстат. М., 2008. С. 273; Регионы России: социально-экономические показатели, 2009: стат. сб. / Росстат. М., 2009. С. 281; Регионы России: социально-экономические показатели, 2010: стат. сб. / Росстат. М., 2010. С. 279; Регионы России: социально-экономические показатели, 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011. С. 269; Регионы России: социально-экономические показатели, 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. С. 294–295; Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 414–415, 418–419.

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Число филиалов ОО ВО, всего, ед.														
Республика Башкортостан	65	45	43	45	44	43	42	42	43	38	34	30	26	22
Удмуртская Республика	25	16	18	16	17	17	16	18	17	16	14	11	9	9
Пермский край	24	17	18	15	16	21	22	24	25	26	25	20	17	15
Оренбургская область	33	24	14	24	26	26	26	25	25	23	22	15	13	13
Курганская область	5	5	8	8	6	6	8	8	8	8	5	5	5	4
Свердловская область	66	40	40	41	42	48	54	53	54	52	46	39	34	23
Челябинская область	22	21	20	20	20	23	35	24	23	38	32	30	27	20

Таблица А.5 – Число образовательных организаций ВО с филиалами в субъектах Уральского региона, всего, ед.¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	82	62	60	61	60	59	57	57	56	49	45	41	36	32
Удмуртская Республика	33	23	25	23	24	25	25	26	25	24	21	18	16	16
Пермский край	39	32	33	30	31	38	38	40	41	42	38	32	28	25
Оренбургская область	13	15	18	18	16	14	17	17	16	15	11	10	10	18
Курганская область	10	9	12	12	11	11	12	12	12	12	8	8	8	7
Свердловская область	95	66	70	72	73	80	86	84	86	81	70	65	58	46
Челябинская область	43	41	39	39	40	43	54	42	41	55	48	45	42	35

¹ Составлено автором по: данным таблицы А.4.

Таблица А.6 – Число организаций, ведущих подготовку аспирантов в субъектах Уральского региона, ед.¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	17	18	18	17	29	29	30	31	31	33	31	30	28	27
Удмуртская Республика	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Пермский край	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	14	14	10
Оренбургская область	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8
Курганская область	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
Свердловская область	41	41	42	42	42	42	46	44	45	46	46	47	44	40
Челябинская область	14	14	14	15	16	18	18	16	16	16	14	14	12	12

Таблица А.7 – Число организаций в субъектах Уральского региона, ведущих подготовку докторантов, ед.²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	7	8	7	7	9	8	9	12	11	13	9	8	6	4
Удмуртская Республика	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-
Пермский край	5	4	4	4	4	6	5	5	5	5	5	2	3	2
Оренбургская область	4	3	4	5	4	5	4	6	6	6	4	3	3	2
Курганская область	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1
Свердловская область	20	20	21	20	21	20	22	20	18	19	17	15	15	8
Челябинская область	8	8	8	9	8	10	11	11	11	9	8	8	7	7

¹ Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2006. – С. 786; Регионы России: социально-экономические показатели, 2008: стат. сб. / Росстат. М., 2008. С. 815; Регионы России: социально-экономические показатели, 2012: стат. сб. / Росстат. М., 2012. С. 803; Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 1121; Регионы России: социально-экономические показатели, 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. С. 934.

² Составлено по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2006. С. 791; Регионы России: социально-экономические показатели, 2008: стат. сб. / Росстат. М., 2008. С. 819; Регионы России: социально-экономические показатели, 2012: стат. сб. / Росстат. М., 2012. С. 803; Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 1129.

Таблица А.8 – Общее количество элементов РСПО в исследуемых субъектах¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	334	309	299	305	304	309	308	301	283	266	249	206	208	207
Удмуртская Республика	137	122	116	112	181	181	202	200	193	181	164	160	88	88
Пермский край	227	219	221	193	112	108	93	80	80	67	62	56	137	134
Оренбургская область	138	140	139	122	118	113	113	110	107	64	72	67	96	96
Курганская область	76	64	57	68	66	64	64	58	51	41	39	32	44	43
Свердловская область	413	380	347	359	343	354	357	351	351	318	307	297	267	253
Челябинская область	233	232	230	248	223	227	224	222	210	151	149	140	154	147

¹ Посчитано автором на основе данных таблиц А.1, А.3, А.5, А.6.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Муниципальные образования субъектов РФ,
входящих в состав Уральского макрорегионаТаблица Б.1 – Число муниципальных образований по субъектам Уральского
региона на 01.01.2018 г., ед.

Субъект	Муниципальные образования								
	всего	в том числе по типам							
		муниципальные районы	городские округа		внутри- городские районы	внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения	поселения		
			всего	в том числе с внутри- городским делением			всего	в том числе городские	сельские
Республика Башкортостан	895	54	9	-	-	-	832	14	818
Удмуртская Республика	333	25	5	-	-	-	303	1	302
Пермский край	337	40	8	-	-	-	289	29	260
Оренбургская область	489	29	13	-	-	-	447		447
Курганская область	458	24	2	-	-	-	432	13	419
Свердловская область	94	5	68	-	-	-	21	5	16
Челябинская область	319	27	15	1	7	-	269	27	242

Источник: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/>

Таблица Б.2 – Число муниципальных образований по субъектам Уральского региона, на 22.05.2015 г., ед.

Субъекты	Муниципальные образования								
	всего	в том числе по типам							
		муниципальные районы	городские округа		внутри-городские районы	внутри-городская территория (внутри-городское муниципальное образование) города федерального значения	поселения		
			всего	в том числе с внутри-городским делением			всего	в том числе городские	сельские
Республика Башкортостан	895	54	9	-	-	-	832	14	818
Удмуртская Республика	341	25	5	-	-	-	311	1	310
Пермский край	339	40	8	-	-	-	291	29	262
Оренбургская область	579	35	9	-	-	-	535	4	531
Курганская область	458	24	2	-	-	-	432	13	419
Свердловская область	94	5	68	-	-	-	21	5	16
Челябинская область	313	27	16	-	-	-	270	27	243

Источник: База данных показателей муниципальных образований. Число муниципальных образований по субъектам Российской Федерации. Ссылка: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/>

Таблица Б.3 – Число муниципальных образований по Российской Федерации и по субъектам Российской Федерации на 01.01.2010 г.

Субъекты	Муниципальные образования						
	всего	в том числе по типам					
		муниципальные районы	городские округа	внутри-городская территория города федерального значения	поселения		
					всего	в том числе	
						городские	сельские
Республика Башкортостан	895	54	9	-	832	14	818
Удмуртская Республика	341	25	5	-	311	2	309
Пермский край	359	42	6	-	311	32	279
Оренбургская область	614	35	9	-	570	4	566
Курганская область	458	24	2	-	432	13	419
Свердловская область	94	5	68	-	21	5	16
Челябинская область	316	27	16	-	273	27	246

Источник: База данных показателей муниципальных образований. Число муниципальных образований по субъектам Российской Федерации. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/>

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Расчет коэффициента насыщенности
 профессиональными образовательными организациями (по уровням)
 территорий субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона

Пересчет значений выбранных показателей в безразмерные по формуле

$$R_i = (X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}), \quad (2)$$

где X_i – значение выбранного показателя для i -го региона; $X_{\max}$ и $X_{\min}$ – соответственно его максимальное и минимальное значения.

Каждый показатель преобразовывается в индекс со значениями от 0 (для региона с минимальным значением анализируемого показателя) до 1 (для региона с максимальным значением).

При помощи приведенной формулы переводим значения всех коэффициентов насыщенности элементами РСПО за исследуемый период в субъектах в безразмерные.

Таблица В.1 – Значения показателей коэффициента насыщенности ПОО
 в субъектах Уральского региона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	0,6	0,5	0,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	-
Удмуртская Республика	0,8	0,8	0,7	0,6	0,0	0,8	0,7	1,0	1,0	0,9	0,8	0,3	-
Пермский край	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	-
Оренбургская область	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,2	0,2	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	-
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	-
Свердловская область	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	-
Челябинская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,5	0,2	0,1	0,1	-

¹ Рассчитано автором по данным таблицы А.8.

По таблице В.1 значения коэффициента насыщенности пространства субъектов ПОО распределяются следующим образом: наибольшие значения имеют Республика Башкортостан – от 0,4 до 1,0, Удмуртская Республика – от 0,3 до 1,0 и Челябинская область – от 0,1 до 1,0; наименьшие Курганская область – от 0,0 до 0,3 и Оренбургская область – от 0,0 до 0,4. Немногим больше значения в Пермском крае – от 0,1 до 0,4 и Свердловской области – от 0,1 до 0,4.

Таблица В.2 – Значения показателей коэффициента насыщенности ОУ СПО в субъектах Уральского региона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	0,5	0,4	0,6	0,7	0,7	0,8	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,5
Удмуртская Республика	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Пермский край	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1
Оренбургская область	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Курганская область	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,7	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4
Челябинская область	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9	0,4	0,8	1,0	0,7	0,9	0,6	0,6

По таблице В.2 лидером по значениям коэффициента насыщенности образовательными учреждениями СПО стала Республика Удмуртия – все значения 1,0; аутсайдерами остаются Курганская область со значениями от 0,0 до 0,1 и Оренбургская область – от 0,0 до 0,1. Немногим больше показатель значений коэффициента в Пермском крае – от 0,1 до 0,3. Среднее значение в Челябинской области – от 0,5 до 1,0. Меньше среднего значения в Республике Башкортостан – от 0,3 до 0,8 и Свердловской области – от 0,2 до 0,7.

¹ Рассчитано автором по данным таблицы 13.

Таблица В.3 – Значения показателей коэффициента насыщенности ОО ВО в субъектах Уральского региона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,4	0,5	0,5	0,4
Удмуртская Республика	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8
Пермский край	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Оренбургская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Курганская область	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Свердловская область	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Челябинская область	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0

По данным таблицы В.3 показатели коэффициента насыщенности образовательными организациями высшего образования принимают следующие значения по субъектам: лидирует Удмуртская Республика – от 0,8 до 1,0, аутсайдером являются Оренбургская область – все значения 0,0 и Курганская область – от 0,0 до 0,1. Среди остальных четырех субъектов выделяется Челябинская область со значением коэффициента от 0,6 до 1,0, далее в рейтинге следуют Свердловская область – 0,5 до 0,7 и Республика Башкортостан – от 0,4 до 0,7, низкое значение коэффициента у Пермского края – от 0,1 до 0,3.

Таблица В.4 – Значения показателей коэффициента насыщенности аспирантурами в субъектах Уральского региона²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	0,4	0,5	0,4	0,3	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	0,8	0,8
Удмуртская Республика	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8
Пермский край	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Оренбургская область	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8	0,9	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5

Явным лидером по значениям коэффициента насыщенности аспирантурами среди субъектов является Свердловская область – все 1,0, а явным аутсайдером –

¹ Рассчитано автором по данным таблицы 11.

² Рассчитано автором по данным таблицы 9.

Курганская область – все 0. Самые низкие значения коэффициент насыщенности принимает в Оренбургской области – от 0,0 до 0,1 и Пермском крае – от 0,0 до 0,2. Остальные субъекты занимают среднее положение в ранге в последовательности: Республика Башкортостан от 0,4 до 1,0, Удмуртская Республика – от 0,7 до 0,9 и Челябинская область – от 0,5 до 0,9.

Таблица В.5 – Значения показателей коэффициента насыщенности докторантурами в субъектах Уральского региона¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5
Удмуртская Республика	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
Пермский край	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2
Оренбургская область	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9	1,0
Челябинская область	0,9	0,9	0,8	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

По данным таблицы В.5 наблюдаем следующее: аутсайдером остается Курганская область – все 0, лидирующие позиции занимают Свердловская область и Челябинская область со значением коэффициента насыщенности от 0,8 до 1,0. Республика Башкортостан и Удмуртская Республика со значениями от 0,4 до 0,9. Невысокие значения коэффициента в Пермском крае – от 0,1 до 0,3 и в Оренбургской области – от 0,2 до 0,5.

¹ Рассчитано автором по данным таблицы 7.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Выпуск квалифицированных рабочих и специалистов
образовательными организациями всех уровней профессиональной подготовки
в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона

Таблица Г.1 – Выпуск квалифицированных рабочих и служащих (ПОО), всего, тыс. чел.¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	31,2	27,8	24,2	22,0	17,5	15,1	22,3	22,1	21,3	20,6	17,9	15,0	10,4	10,5
Удмуртская Республика	9,3	9,0	9,3	8,9	8,2	7,4	6,6	5,8	4,9	4,6	4,4	4,3	2,5	2,7
Пермский край	13,1	23,3	23,9	22,5	19,5	19,0	18,1	16,7	15,2	13,1	12,5	11,7	4,6	4,7
Оренбургская область	25,9	12,3	11,5	10,7	10,1	7,5	7,3	7,2	7,6	6,8	5,2	4,4	3,2	3,0
Курганская область	5,9	5,7	5,5	5,3	4,6	3,6	4,4	3,8	3,3	3,1	2,8	2,4	1,0	1,0
Свердловская область	25,5	22,7	22,3	20,7	19,0	17,1	22,7	19,5	11,9	14,3	12,5	11,8	6,3	6,1
Челябинская область	22,5	20,2	19,6	19,2	18,1	16,4	14,3	13,4	11,9	9,8	9,5	9,5	4,7	4,6

Таблица Г.2 – Выпуск специалистов среднего звена (СПО), всего, тыс. чел.²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	25,0	26,9	27,9	29,5	27,4	24,7	22,9	20,2	19,1	15,9	15,3	14,7	14,9	16,8
Удмуртская Республика	11,8	10,8	14,1	12,2	10,7	9,9	9,2	8,1	6,6	5,8	5,1	4,8	5,2	5,6
Пермский край	17,0	16,4	17,9	17,8	15,8	15,2	14,2	12,7	10,7	9,3	9,2	8,6	9,6	10,5
Оренбургская область	12,6	12,7	12,6	12,3	11,8	10,9	9,7	9,2	9,2	9,0	9,3	8,5	8,5	9,0
Курганская область	5,7	6,0	6,0	5,7	5,3	4,7	4,2	3,8	3,5	2,9	2,6	3,1	2,8	3,0
Свердловская область	26,2	26,5	26,3	26,1	24,7	23,1	21,3	20,1	17,9	14,2	15,3	16,5	17,2	18,8
Челябинская область	23,1	21,8	22,0	22,3	20,2	17,8	14,5	13,0	13,1	10,9	11,2	11,9	12,6	14,4

¹ Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 386–387; Регионы России: социально-экономические показатели, 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. С. 262; Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2006. С. 239; Регионы России: социально-экономические показатели, 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. С. 313.

² Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 404–405; Регионы России: социально-экономические показатели, 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. С. 282–283; Регионы России: социально-экономические показатели, 2008: стат. сб. / Росстат. М., 2008. С. 265; Регионы России: социально-экономические показатели, 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. С. 327.

Таблица Г.3 – Выпуск бакалавров, специалистов, магистров, всего; тыс. чел.¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	27,3	29,3	28,5	30,3	28,8	29,9	32,6	32,7	33,9	31,1	28,4	34,7	28,6	25,7
Удмуртская Республика	13,9	12,1	13,8	14,9	14,0	14,4	15,9	16,4	15,0	13,8	13,4	12,1	13,0	9,4
Пермский край	15,6	16,6	16,8	16,4	16,8	18,0	18,9	19,4	19,1	17,8	16,1	17,1	14,6	12,4
Оренбургская область	11,8	13,3	14,0	14,7	15,9	16,2	16,1	15,7	15,2	14,2	13,6	14,7	13,3	9,0
Курганская область	4,5	5,1	5,9	5,7	6,6	7,1	7,6	7,4	7,4	6,5	5,6	5,7	5,3	3,7
Свердловская область	34,5	39,3	39,6	41,4	40,8	41,8	42,3	42,2	41,4	38,4	39,6	35,9	32,2	25,0
Челябинская область	24,8	26,6	29,7	29,6	28,9	31,4	32,8	34,6	33,8	31,6	31,6	33,7	25,5	20,7

Таблица П.Г.4 – Выпуск из аспирантуры, чел.²

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	515	514	561	588	543	603	561	645	666	696	531	490	486	355
Удмуртская Республика	202	237	228	214	190	161	207	163	167	164	125	129	144	121
Пермский край	288	277	243	317	276	250	249	274	301	312	264	252	280	295
Оренбургская область	256	276	238	251	245	208	204	212	229	219	166	215	140	90
Курганская область	85	97	95	95	66	76	72	76	75	55	50	53	37	14
Свердловская область	682	758	871	811	782	723	737	633	698	789	602	538	524	384
Челябинская область	383	442	493	469	428	465	466	507	560	567	508	400	477	290

¹ Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2018: стат. сб. / Росстат. М., 2018. С. 355; Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 430–431; Регионы России: социально-экономические показатели, 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. С. 307–308; Регионы России: социально-экономические показатели, 2008: стат. сб. / Росстат. М., 2008. С. 285.

² Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 1125, 1127; Регионы России: социально-экономические показатели, 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. С. 809; Регионы России: социально-экономические показатели, 2010: стат. сб. / Росстат. М., 2010. С. 807; Регионы России: социально-экономические показатели, 2008: стат. сб. / Росстат. М., 2008. С. 817; Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2006. С. 789. Данные за 2017 г. взяты из сборника: Россия в цифрах. 2018: крат. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 522 с.

Таблица П.Г.5 – Выпуск из докторантуры, чел.¹

Субъекты	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	26	31	27	18	22	19	18	20	16	25	18	29	22	0
Удмуртская Республика	7	4	8	5	9	8	8	11	9	8	8	8	9	0
Пермский край	20	12	13	17	18	18	12	15	18	11	12	14	10	0
Оренбургская область	5	2	5	7	5	7	8	7	7	1	2	4	3	0
Курганская область	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Свердловская область	45	44	44	52	35	36	32	29	32	33	31	31	38	10
Челябинская область	11	17	9	11	11	17	16	18	16	28	22	30	17	13

¹ Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 1132; Регионы России: социально-экономические показатели, 2013: стат. сб. / Росстат. М., 2013. С. 813; Регионы России: социально-экономические показатели, 2010: стат. сб. / Росстат. М., 2010. С. 811; Регионы России: социально-экономические показатели, 2008: стат. сб. / Росстат. М., 2008. С. 821; Регионы России: социально-экономические показатели, 2005: стат. сб. / Росстат. М., 2006. С. 793.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Коэффициенты естественного движения населения РФ с 1991 по 2017 г.

Таблица Д.1 – Общие коэффициенты естественного движения и численности населения Российской Федерации после распада СССР¹

Год	Число родившихся на 1000 чел. населения	Число умерших на 1000 чел. населения	Естественный прирост/убыль	Общая численность населения
1991	12,1	11,4	0,7	148,4
1992	10,7	12,2	- 1,5	148,5
1995	9,3	15,0	- 5,7	148,5
1996	8,8	14,1	- 5,2	148,4
2000	8,7	15,3	- 6,6	146,9
2002	9,7	16,2	- 6,5	145,6
2006	10,3	15,1	- 4,8	143,2
2008	12,0	14,5	- 2,5	142,8
2009	12,3	14,1	- 1,8	142,7
2010	12,5	14,2	- 1,7	142,8
2011	12,6	13,5	- 0,9	142,9
2012	13,3	13,3	0	143,0
2013	13,3	13,1	0,2	143,3
2014	13,3	13,1	0,2	143,7
2015	13,3	13,0	0,3	146,3
2016	12,9	12,9	- 0,01	146,5
2017	11,5	12,4	- 0,9	146,8

¹ Составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики.
<http://www.gks.ru/demography>.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Статистика по приему и выпуску докторантов и аспирантов в субъектах РФ,
входящих в состав Уральского макрорегиона

В таблице Е.1 приведена статистика по приему и выпуску докторантуры. По таблице видим, что выпуск из докторантуры осуществляется как с защитой диссертации, так и без защиты, причем число обучавшихся и выполнивших программу докторантуры с защитой диссертации значительно меньше, чем число зачисленных для обучения.

Таблица Е.1 – Прием и выпуск из докторантуры, чел.¹

Субъекты	Прием в докторантуру							
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	29	24	29	31	25	-	4	3
Удмуртская Республика	11	10	10	9	9	-	-	-
Пермский край	23	20	23	11	10	-	-	3
Оренбургская область	5	2	2	4	4	-	-	7
Курганская область	-	-	-	-	-	-	-	-
Свердловская область	43	37	35	34	41	6	15	35
Челябинская область	12	24	27	36	32	-	10	7
Субъекты	Выпуск из докторантуры				В том числе с защитой диссертации			
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	25	18	29	22	6	-	3	4
Удмуртская Республика	8	8	8	9	-	-	-	1
Пермский край	11	12	14	10	2	1	1	2
Оренбургская область	1	2	4	3	-	-	1	-
Курганская область	-	-	-	-	-	-	-	-
Свердловская область	33	31	31	38	6	5	4	5
Челябинская область	28	22	30	17	9	5	3	2

¹ Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 1132–1133; Регионы России: социально-экономические показатели, 2012: стат. сб. / Росстат. М., 2012. С. 805.

В некоторых субъектах – Курганской области и Удмуртской Республике подготовка докторантов ведется только единичными организациями. Примерно такая же ситуация складывается с подготовкой и выпуском аспирантов. По статистическим данным, представленным в таблице Е.2 видно, что выпуск из аспирантуры меньше, чем число принятых на программы подготовки аспирантуры, и еще меньше выпускников с защитой диссертации.

Таблица Е.2 – Прием и выпуск из аспирантуры, чел.¹

Субъекты	Прием в аспирантуру							
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	722	1 142	1 086	783	696	746	648	471
Удмуртская Республика	252	270	263	213	185	153	161	114
Пермский край	352	472	445	448	476	338	333	289
Оренбургская область	272	279	258	248	179	143	134	101
Курганская область	89	129	112	87	65	81	59	37
Свердловская область	1 050	1 239	1 131	1 037	917	774	734	599
Челябинская область	604	926	826	735	622	448	492	471
Субъекты	Выпуск из аспирантуры				В том числе с защитой диссертации			
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	696	531	490	486	240	128	116	70
Удмуртская Республика	164	125	129	144	62	18	22	27
Пермский край	312	264	252	280	115	60	66	42
Оренбургская область	219	166	215	140	76	53	84	27
Курганская область	55	50	53	37	13	13	8	7
Свердловская область	789	602	538	524	214	118	123	99
Челябинская область	567	508	400	477	151	114	86	66

Наглядно данные таблицы Е.2 изменений показателей приема и выпуска из аспирантуры, в том числе с защитой диссертации за период 2013–2016 гг. представлены на рисунке Е.1 тренды.

¹ Составлено автором по: Регионы России: социально-экономические показатели, 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 1123, 1125, 1127.

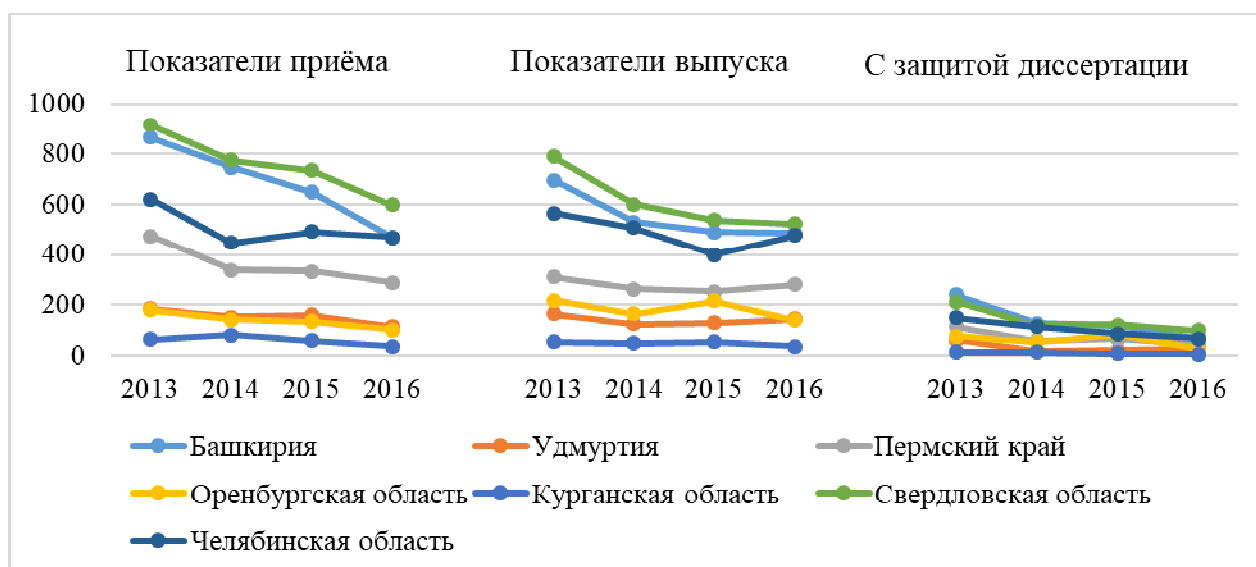


Рисунок Е.1 – Динамика приема и выпуска из аспирантуры в субъектах Уральского региона, чел.¹

По графикам рисунка Е.1 видно, что с защитой диссертации выпускается в среднем 1/4 аспирантов от числа поступивших для обучения.

¹ Составлено автором по данным таблицы Е.2.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Реестр организаций высшего профессионального образования в субъектах РФ,
входящих в состав Уральского макрорегиона по данным Мониторинга ведомственной статистики (ЕМИСС)

Таблица Ж.1 – Реестр высших учебных заведений Республики Башкортостан в 2016 г. (всего 38 организаций ВО (31 государственная, 7 частных), в том числе 27 филиалов, 4 в стадии реорганизации/реорганизованы)

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
1	Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 40	http://www.bagsurb.ru	
2	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»	450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34	http://www.bsau.ru	
3	Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации	450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, Ленина, 3	http://bashgmu.ru	
4	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»	450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Октябрьской революции, 3а	http://bspu.ru/	
5	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет»	450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32	http://www.bashedu.ru	
6	Частное образовательное учреждение высшего образования «Восточная экономико-юридическая гуманитарная академия» (Академия ВЭГУ)	450092, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мубарякова, 3	http://www.vegu.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
7	Кумертауский институт экономики и права (КИЭП)	453000. Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, 28а	http://http://kiep.ucoz.ru/	
8	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»	450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, 12	http://www.ugatu.su	
9	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный институт искусств имени Загира Исмагилова»	450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, 14	http://www.ufaart.ru	
10	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет»	450062, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1	http://www.rusoil.net	
11	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса»	450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Чернышевского, 145	http://www.ugues.ru	В стадии реорганизации
12	Башкирский институт социальных технологий (филиал) Образовательного учреждения профсоюзов высшего образования «Академия труда и социальных отношений»	450054, Республика Башкортостан, г. Уфа, проспект Октября, 74/2	http://www.atiso.ru	Выполнил менее 4 показателей мониторинга
13	Башкирский институт технологий и управления (филиал) Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)	453850, Республика Башкортостан, г. Мелеуз, ул. Смоленская, 34	http://mail@mfmngutu.ru	
14	Башкирский институт физической культуры (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры»	450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Коммунистическая, 67	http://www.uralgufk.ru	
15	Башкирский кооперативный институт (филиал) автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации»	Республика Башкортостан 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 26	http://ufa.ruc.su	
16	Бирский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет»	452450, Республика Башкортостан, г. Бирск, ул. Интернациональная, д. 10	http://www.birsk.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
17	Кумертауский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Оренбургский государственный университет"	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, 2-ой пер. Советский, 3б	http://kf.osu.ru	
18	Нефтекамский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет»	452681, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Тракторная, д.1	http://www.nfbgu.ru	
19	Сибайский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет»	453837, Республика Башкортостан, г. Сибай, ул. Белова, 21	http://www.sibsu.ru	
20	Стерлитамакский институт физической культуры (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры»	453124, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Садовая, 20	http://www.uralgufk.ru	
21	Стерлитамакский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный университет»	453103, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, просп. Ленина, 49	http://www.strbsu.ru	
22	Уфимский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова	450080, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, 177/3	http://www.reu-ufa.ru	Реорганизован в 2017 г.
23	Уфимский филиал федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»	450015, Республика Башкортостан, г. Уфа, Советский район, ул. Мустая Карима, 69/1	http://www.fa.ru/fil/ufa	
24	Уфимский филиал частного образовательного учреждения высшего образования Современной гуманитарной академии	450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 3б	www.muh.ru	
25	Уфимский институт путей сообщения – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения»	50015, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, 50	http://www.samgups.ru	реорганизован в 2017 году
26	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» в г. Белорецке	453500, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Косоротова, 6	http://www.magtu.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
27	Филиал Международного института экономики и права в городе Белорецке	453500, Республика Башкортостан, г. Белорецк, ул. Карла Маркса, 48	http://www.mier.ru	
28	Филиал образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования "Московский психолого-социальный университет" в г. Стерлитамаке Республики Башкортостан	453116, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, проспект Ленина, 81б	http://www.mpsu.ru	Выполнил менее 4 показателей мониторинга
29	филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет» в г. Белебее Республики Башкортостан	452000, Республика Башкортостан, г. Белебей, ул. Советская, 11	http://www.samgasu.ru	Реорганизация
30	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» в г. Ишимбае (филиал ФГБОУ ВО «УГАТУ» в г. Ишимбае)	453113, Республика Башкортостан, г. Ишимбай, ул. Губкина, 26	http://www.ifugatu.ru	Выполнил менее 4 показателей мониторинга
31	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» в г. Нефтекамске (филиал ФГБОУ ВО «УГАТУ» в г. Нефтекамске)	452683, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Социалистическая, 42	http://nf-ugatu.edu.ru	Выполнил менее 4 показателей мониторинга
32	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» в г. Стерлитамаке	453104, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Химиков, 21	http://newstr.ugatu.su	Выполнил менее 4 показателей мониторинга
33	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» в г. Туймазы (филиал ФГБОУ ВО «УГАТУ» в г. Туймазы)	450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 12; 452750, Республика Башкортостан, г. Туймазы, мкр. Молодежный, 5	http://tf.ugatu.ac.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
34	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» в г. Кумертау (филиал ФГБОУ ВО «УГАТУ» в г. Кумертау)	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. М. Горького, 22А	http://www.kumertau.ugatu.su	выполнил менее 4 показателей мониторинга

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
35	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» в г. Октябрьском	452607, Республика Башкортостан, г. Октябрьский, ул. Девонская, 54а	http://www.of.ugntu.ru	
36	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» в г. Салавате	453250, Республика Башкортостан, г. Салават, ул. Губкина, 22б	http://www.sfugntu.ru	
37	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» в г. Sterlitaмаке	453118, Республика Башкортостан, г. Sterlitaмак, проспект Октября, 2	http://www.str.rusoil.net	
38	филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный социальный университет» в г. Уфе Республики Башкортостан	450003, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Нехаева, 94	http://ufa.rgsu.net/	

Таблица Ж.2 – Реестр высших учебных заведений Республики Удмуртия (всего 18 организаций ВО, в том числе 11 филиалов (2 в стадии реорганизации); 14 государственных и муниципальных, 4 частных)

№	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
1	Восточно-Европейский институт	426008, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Пушкинская, 268	http://www.veinst.ru	
2	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»	427621, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Первомайская, 25	http://ggpi.org	
3	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации	426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281	http://www.igma.ru	
4	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ижевская государственная сельскохозяйственная академия"	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, Студенческая, 11	http://www.izhgsha.ru	
5	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова"	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, 7	http://www.istu.ru	
6	Частное образовательное учреждение Камский институт гуманитарных и инженерных технологий	426003, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. имени Вадима Сивкова, 12 А	http://www.kigit.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
7	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Удмуртский государственный университет"	426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Университетская, 1	http://www.udsu.ru	
8	Воткинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова»	427430, Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. П.И. Шувалова, 1	http://www.vfistu.ru/	
9	Глазовский инженерно-экономический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический уни-	427622, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул Кирова, д. 36	http://www.gfi.edu.ru/	выполнил менее 4 показате-

№	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
	верситет им. М.Т. Калашникова»			лей мониторин-га
10	Ижевский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»	426052, Удмуртская Республика, г. Ижевск, Заречное шоссе, 23	http://izhji.ru	
11	Ижевский филиал автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации "Российский университет кооперации"	426075, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Молодежная, д.109	http://www.izhevsk.ruc.su	выполнил менее 4 показателей мониторинга
12	Ижевский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"	426057, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Красногеройская, д.18	http://www.izh.ranepa.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
13	Сарапульский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова"	427960, Удмуртская Республика, г. Сарапул, ул. Труда, 8	http://www.politehvpo.ru	
14	Филиал негосударственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский институт государственного управления и права" в Удмуртской Республике	Удмуртская Республика 426004, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Ленина, 68	www.migup.ru	реорганизация
15	Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Удмуртский государственный университет" в городе Воткинске	427433, Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Расковой, д.1а	http://www.udsu.ru	
16	филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко" в г. Ижевске	426067, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Труда, д. 88	http://fggpi.org.ru	реорганизация
17	филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Удмуртский государственный университет" в	427790, Удмуртская Республика, г. Можга, улица Интернациональная, дом 88	http://www.udgum.ru	

№	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
	городе Можге			
18	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Вятский государственный университет" в г. Ижевске	Удмуртская Республика 426053, Республика Удмуртия, г. Ижевск, ул. Салютская, д. 33	http://fvvggu.ru	
Образовательные организации, не предоставившие информацию для проведения мониторинга				
	Ижевский институт управления			

Таблица Ж.3 – Реестр высших учебных заведений Пермского края (всего 28 организаций ВО, в том числе 17 филиалов (3 в стадии реорганизации), 2 национальных исследовательских университета; из всех ОО: 22 государственных и муниципальных, 6 частных)

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
1	Частное образовательное учреждение высшего образования "Западно-Уральский институт экономики и права" (ЧОУ ВО "ЗУИЭП")	614000, г. Пермь, ул. Сибирская, 35 литер Д	http://www.wuiel.ru	
2	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова»	614990, г. Пермь, Петропавловская, д. 23	http://pgsha.ru	
3	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермская государственная фармацевтическая академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации	614990, г. Пермь, ул. Полевая, д.2	http://www.pfa.ru	
4	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет"	614990, г. Пермь, ГСП-372, Сибирская ул., д. 24	http://www.pspu.ru	
5	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный институт культуры"	614000, г. Пермь, ул. Газеты "Звезда", д. 18	http://www.psiac.ru	

6	Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера	614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26	http://www.pdma.ru	
7	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»	614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15	http://www.psu.ru	
8	Автономная некоммерческая организация высшего образования «Пермский институт экономики и финансов»	614068, г. Пермь, ул. Екатерининская, 141	http://www.pief.ru	
9	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"	614990, г. Пермь, ул. Комсомольский проспект, д.29	http://www.pstu.ru	
10	Прикамский социальный институт	614077, г. Пермь, ул. Аркадия Гайдара, 8Б	http://www.psi.perm.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
11	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чайковский государственный институт физической культуры»	617764, Пермский край, г. Чайковский, ул. Ленина, 67	chfk.ru	
12	Березниковский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"	618404, Пермский край, г. Березники, ул. Тельмана, 7	http://www.bf.pstu.ru	реорганизация
13	Березниковский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"	618404, Пермский край, г. Березники, ул. Тельмана, 7	http://pstu.ru/	
14	Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"	618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, 2	http://www.lf.pstu.ru	
15	Пермский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»	614070, г. Пермь, Бульвар Гагарина, д.57	http://perm.rea.ru	

16	Пермский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уральский государственный университет путей сообщения" в г. Перми (ПИЖТ УрГУПС)	614999, г. Пермь, ул. Максима Горького, д. 2	http://www.usurt.ru	
17	Пермский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"	614990, г. Пермь, бульвар Гагарина, 10	http://perm.ranepa.ru	
18	Пермский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волжский государственный университет водного транспорта"	614060, г. Пермь, Бульвар Гагарина, 35	http://vgavt-nn.ru/	выполнил менее 4 показателей мониторинга
19	Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"	614070, г. Пермь, ул. Студенческая, д.38	http://www.hse.perm.ru/	
20	Соликамский государственный педагогический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Пермский государственный национальный исследовательский университет"	618547, Пермский край г. Соликамск, ул. Северная, д.44	http://www.solgpi.ru	
21	Уральский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова"	614000, г. Пермь, ул. Ленина/Комсомольский пр-т, д.56/26	http://artacademy.perm.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
22	Филиал образовательного учреждения высшего образования "Санкт-Петербургский институт внешнеэкономических связей, экономики и права" в г.Перми (Филиал ОУ ВО "СПб ИВЭСЭП" в г. Перми)	614022, г. Пермь, ул. 9 Мая, д. 21	http://perm.ivesep.com/	
23	Филиал негосударственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Московский институт государственного управления и права" в Пермском крае	614026, г. Пермь, ул. Таганрогская, 11	www.migup59.ru	

24	Филиал образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования "Московский психолого-социальный университет" в г. Гремячинске Пермского края	618270, Пермский край, г. Гремячинск, ул. Грибоедова, 3		находился в стадии реорганизации
25	Филиал ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет" в г. Кудымкаре	619000, Пермский край, г. Кудымкар улица Лихачева дом 62	http://www.kududgu.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
26	филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет дружбы народов" в г. Перми	614111, г. Пермь, ул. Муромская, 32	http://www.rudn.ru/	находился в стадии реорганизации
27	Чайковский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО "Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова"	617766, Пермский край, г. Чайковский, ул. Декабристов, д.23, корп.6	http://chti.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
28	Чайковский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"	617760, Пермский край, г. Чайковский, ул. Мира, д 1а	http://www.pnpu.ru	
Образовательные организации, не предоставившие информацию для проведения мониторинга				
	Пермский гуманитарно-технологический институт			
	Уральский гуманитарный институт (НОУ ВПО УГИ)	Не представлен отчет		
	Пермский институт муниципального управления (Высшая школа приватизации и предпринимательства)	Не представлен отчет		

Таблица П.Ж. 4 – Реестр высших учебных заведений Оренбургской области (всего 18 организаций ВО, в том числе 13 филиалов (1 в стадии реорганизации), 15 государственных и муниципальных, 3 частных)

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечания
1	Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный институт искусств им. Л. и М. Ростроповичей"	460000, г. Оренбург, ул. Ленинская, 27	http://osiart.ru	
2	Оренбургский государственный аграрный университет	460014, г. Оренбург ул. Челюскинцев 18.	http://www.orensau.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечания
3	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	460000, г.Оренбург, Советская/Максима Горького/Дмитриевский, д. 6/45/7	http://www.orgma.ru	
4	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный педагогический университет"	460844, г. Оренбург, ул. Советская, 19	http://www.ospu.ru	
5	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный университет"	460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13	http://www.osu.ru	
6	Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Оренбургский государственный университет"	461010, Оренбургская область, г. Бузулук, ул. Комсомольская, 112	http://www.bgti.ru	
7	Новотроицкий филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"	462359, Оренбургская область, г. Новотроицк, ул. Фрунзе	nf.misis.ru	
8	Оренбургский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)"	460000, г. Оренбург, ул. Комсомольская, 50	http://oimsla.edu.ru	
9	Оренбургский филиал Образовательного учреждения профсоюзов высшего образования «Академия труда и социальных отношений»	460024, г. Оренбург, ул. Туркестанская, 14	http://www.atiso.ru	
10	Оренбургский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"	460000, г. Оренбург, ул. Курача, д. 26	http://www.orn.ranepa.ru	
11	Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова	460000, г. Оренбург, ул. Ленинская/Пушкинская, дом №50/51-53	http://www.orenrsute.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечания
12	Оренбургский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики"	460022, г. Оренбург, ул. Пролетарская/Юркина, д.249/76	www.oren-psati.ru	
13	Оренбургский институт путей сообщения - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Самарский государственный университет путей сообщения"	460006, г. Оренбург, пр. Коммунаров, № 16-18	www.samgups.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
14	Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Оренбургский государственный университет"	462403, Оренбургская область, г. Орск, проспект Мира, 15 А	http://og-ti.ru	
15	Орский филиал Аккредитованного образовательного частного учреждения высшего образования «Московский финансово-юридический университет МФЮА»	462401, Оренбургская область, г. Орск, ул. Строителей, дом 25	http://orsk.mfua.ru	
16	Филиал Негосударственного образовательного учреждения высшего образования Московский технологический институт в г. Оренбурге	460018, г.Оренбург, проспект Победы, 75а	http://mti-orenburg.ru/	
17	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина" в г. Оренбурге	460047, г. Оренбург, ул. Юных Ленинцев, д.20	http://www.orengubkin.ru	
18	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Самарский государственный университет путей сообщения" в г. Орске	462408, Оренбургская область, г. Орск, Вокзальное шоссе, д.6	http://www.samgups.ru	
Образовательные организации, не предоставившие информацию для проведения мониторинга				
	Оренбургский институт безопасности и информационных технологий			

Таблица П.Ж. 5 – Реестр высших учебных заведений Курганской области (всего 8 организаций ВО, в том числе 5 филиалов, 6 государственных и муниципальных, 2 частных)

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
1	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева"	641300, Курганская область, Кетовский район, с.Лесниково	http://www.ksaa.zaural.ru	
2	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курганский государственный университет"	640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25	http://www.kgsu.ru	
3	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Шадринский государственный педагогический университет"	641870, Курганская область, г. Шадринск, ул.К.Либкнехта,3	http://shgpi.edu.ru	
4	Курганский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уральский государственный университет путей сообщения" в г. Кургане (КИЖТ УрГУПС)	640000, г. Курган, ул. К.Мяготина, д. 147	http://www.usurt.ru	
5	Курганский филиал НАЧОУВО "Уральский институт экономики, управления и права"	Курганская область 640027, г. Курган, ул. Химмашевская, д. 9	http://www.urep.ru	
6	Курганский филиал Образовательного учреждения профсоюзов высшего образования «Академия труда и социальных отношений»	640000, г. Курган, ул .Гоголя, 153	http://www.atiso.ru	
7	Курганский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"	640022, г. Курган, ул. К. Маркса, д. 147-а	http://kurg.ranepa.ru	
8	Шадринский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет»	641871, Курганская область, г. Шадринск, ул.Архангельского, д.58	http://мпгу.рф	выполнил менее 4 показателей мониторинга
Образовательные организации, не предоставившие информацию для проведения мониторинга				
	Зауральский гуманитарно-технологический институт			

Таблица П.Ж. 6 – Реестр высших учебных заведений Свердловской области (53 организации ВО, в т.ч. 27 филиалов, 8 в стадии реорганизации/реорганизованы; 1 федеральный университет, 34 государственных и муниципальных, 19 частных)

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
1	Автономное некоммерческая организация высшего образования "Гуманитарный университет"	620049, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, 19	http://gu-ural.ru	
2	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Екатеринбургский государственный театральный институт"	620014, Свердловская область, г. Екатеринбург г., Вайнера, 2	http://www.egti.ru	
3	Частное образовательное учреждение высшего образования "Институт международных связей"	620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 33	http://www.ims-ural.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
4	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Екатеринбургская академия современного искусства" (институт)	620078, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира, 40а	еаси.екатеринбург.рф	
5	Образовательное частное учреждение высшего образования "Национальный институт недвижимости и инвестиций"	620026, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Декабристов, 20	nrei@rambler.ru	Проводится проверка сведений
6	Негосударственное аккредитованное частное образовательное учреждение высшего образования "Уральский институт экономики, управления и права"	620026, Свердловская область, г. Екатеринбург, улица Луначарского, дом 194	http://www.urep.ru	
7	Негосударственное частное учреждение - образовательная организация высшего образования "Миссионерский институт" (Миссионерский институт)	Российская Федерация, 620026 Свердловская область, город Екатеринбург, ул. Карла Маркса, дом 12.	http://www.uralsky-missioner.ru	Проводится проверка сведений
9	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный профессионально-педагогический университет"	620012, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, дом 11	http://www.rsvpu.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
10	Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования "Технический Университет УГМК"	Свердловская область 624091, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д.3	www.eduugmk.com	
11	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральская государственная консерватория имени М.П. Мусоргского"	620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, пр-т Ленина, д. 26	http://uralconserv.org/	
12	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный аграрный университет"	620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, д.42	http://www.urgau.ru	
13	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный архитектурно-художественный университет»	620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, д.23	http://www.usaaa.ru	
14	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный горный университет"	620144, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д.30	http://www.ursmu.ru	
15	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный лесотехнический университет"	620100, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, д.37	http://usfeu.ru	
16	Государственное бюджетное образовательное учреждение "Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации	620028, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3	http://www.usma.ru	
17	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный педагогический университет"	620017, Свердловская область, г. Екатеринбург, пр.Космонавтов, 26	http://www.uspu.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
18	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»	620034, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Колмогорова, д.66	http://www.usurt.ru	
19	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный экономический университет"	620144, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45	http://www.usue.ru	
20	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный юридический университет"	620137, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, д. 21	http://www.usla.ru	
21	Частное образовательное учреждение высшего образования "Уральский гуманитарный институт"	Свердловская область 620078, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 63	http://www.urgj.ural.ru	
	Частное образовательное учреждение высшего образования "Уральский институт бизнеса и управления"	Свердловская область 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Центрального рынка, 6	http://urib.info	
	Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования "Уральский институт коммерции и права"	Свердловская область 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Луначарского, д.8	http://www.uicp.e-burg.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
	Автономная некоммерческая организация высшего образования "Уральский институт фондового рынка"	620100, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, д. 35	http://www.uifr.ru	
	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"	620002, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира 19на	http://www.urfu.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
	Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования "Уральский Финансово-Юридический институт"	Свердловская область 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул.Карла Либкнехта, д.1	http://www.urfji.com	
	Частное образовательное учреждение высшего образования "Академия туризма и международных отношений"	620034, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Марата, 17	http://www.uralinsttur.ru	
	Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уральский государственный университет физической культуры"	620146, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 85	http://www.uralgufk.ru	
28	Екатеринбургский филиал Образовательного учреждения профсоюзов высшего образования «Академия труда и социальных отношений»	Свердловская область 620146, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул.Шаумяна, 83	http://www.atiso.ru	Проводится проверка достоверности предоставленных сведений
29	Ирбитский филиал негосударственного образовательного частного учреждения высшего образования "Уральский институт коммерции и права"	Свердловская область 623850, Свердловская область, г. Ирбит, ул.Ленина, д.6	http://www.uicp.e-burg.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
30	Каменск-Уральский филиал НАЧОУВО" Уральский институт экономики, управления и права"	Свердловская область 623400, Свердловская область, г. Каменск-Уральский Свердловской области улица Белинского, дом 1	http://www.urep.ru	
31	Политехнический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» в г. Каменске-Уральском	Свердловская область 623400, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул.Ленина, д. 34	upi.kamensktel.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
32	Кушвинский филиал негосударственного образовательного частного учреждения высшего образования "Уральский институт коммерции и права""	Свердловская область 624300, Свердловская область, г. Кушва, ул. Магистральная, д.13	http://www.uicp.e-burg.ru	выполнил менее 4 показателей мониторинга
33	Нижнетагильский филиал Образовательного частного учреждения высшего образования "Международный юридический институт" (Нижнетагильский филиал)	622049, Свердловская область, г. Нижний Тагил, Черноисточинское шоссе, 70	http://www.lawacademy.ru	Проводится проверка сведений
34	Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский государственный профессионально-педагогический университет"	622031, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Красногвардейская, д. 57	ntspi.ru	находился в стадии реорганизации
35	Нижнетагильский филиал НАЧОУВО "Уральский институт экономики, управления и права"	622001, Свердловская область, г. Нижний Тагил, улица Выйская, дом 70	http://www.urep.ru	
36	Нижнетагильский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"	Свердловская область 622034, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Октябрьской рев.,44	http://www.ranepa.ru/	находился в стадии реорганизации
37	Новоуральский технологический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"	624130, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Ленина, 85	http://www.mephi.ru	
38	Нижнетагильский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина"	Свердловская область 622031, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Красногвардейская, 59	http://nti.urfu.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
39	Технологический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	624200, Свердловская область, г. Лесной, пр. Коммунистический, д.36	http://www.mephi.ru	
40	Уральский институт социального образования (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный социальный университет» в г. Екатеринбурге	Свердловская область 620039, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Донбасская, д. 8	http://ekaterinburg.rgsu.net/	выполнил менее 4 показателей мониторинга
41	Уральский институт управления - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"	Свердловская область 620144, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, д.66	http://www.ranepa.ru/	
42	Уральский технический институт связи и информатики (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики" в г. Екатеринбурге	620109, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Репина, 15	www.uisi.ru	
43	Уральский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» в г. Екатеринбурге	Свердловская область 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Гоголя, д.35	http://www.ufrea.ru	Находится в стадии реорганизации
44	Уральский филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Исследовательский центр частного права имени С.С. Алексеева при Президенте Российской Федерации»	Свердловская область Свердловская обл., Екатеринбург г., Вайнера ул., 9А д., 620014	www.privlaw-ural.ru	Выполнил менее 4 показателей

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
45	Филиал Международного института экономики и права в городе Екатеринбурге	Свердловская область 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, д. 16	http://www.miep.ru	Выполнил менее 4 показателей
46	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина" в г. Верхняя Салда	Свердловская область 624760, Свердловская область, г.Верхняя Салда, ул. Рабочей молодежи, д.1	http://www.urfu.ru	Выполнил менее 4 показателей
47	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина" в г. Краснотурьинске	Свердловская область 624449, Свердловская область, г. Краснотурьинск, ул. Ленина, д. 41	http://www.ugtu.krasnoturinsk.org	
48	Филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина" в г. Красноуральске	Свердловская область 624330, Свердловская область, г. Красноуральск, ул. Ленина, д.1	http://www.urfu.ru	Находится в стадии реорганизации
49	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина" в г. Невьянске	Свердловская область 624192, Свердловская область, г. Невьянск, сквер Демидова, д. 9	nsk.urfu.ru	Находится в стадии реорганизации

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
50	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина" в г. Новоуральске Свердловской области; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"	Свердловская область 624130, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Строителей, д. 21	http://novouralsk.urfu.ru/	Находится в стадии реорганизации
51	Филиал ФБГОУ ВПО "Удмуртский государственный университет" в г. Нижняя Тура	Свердловская область 624221, Свердловская область, г. Нижняя Тура, ул. Нагорная, д.19	http://www.udgutura.ru	Находится в стадии реорганизации
52	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский государственный профессионально-педагогический университет в г. Березовском	Свердловская область 623703, Свердловская область, г. Березовский, ул. Транспортников, д.46 б	www.rsvpu.ru	Находится в стадии реорганизации
53	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уральский государственный университет путей сообщения" в. г. Нижнем Тагиле	Свердловская область 622013, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Красногвардейская, 4	http://www.usurt.ru	
Образовательные организации, не предоставившие информацию для проведения мониторинга				
	Институт социально-экономического развития			

Таблица Ж.7 – Реестр высших учебных заведений Челябинской области (всего 42 организации ВО, в том числе 27 филиалов, 2 в стадии реорганизации/реорганизованы; 1 национальный исследовательский университет; 29 государственных и муниципальных, 13 частных)

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
1	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64	http://www.chelsma.ru/	
2	Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный институт искусств имени П.И. Чайковского"	454091, г. Челябинск, ул. Плеханова, 41	http://uyrgii.ru	
3	Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Челябинской области "Магнитогорская государственная консерватория (академия) имени М.И. Глинки"	455036, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Грязнова, 22	http://www.magkmusic.com	
4	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"	455000, Челябинская область, г. Магнитогорск, просп. Ленина, д 38.	http://www.magtu.ru	
5	Образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский институт управления и экономики"	454052, г. Челябинск, ул. Комаровского, д.9А	http://www.inueco.ru	
6	Частное образовательное учреждение высшего образования "Русско-Британский Институт Управления"	454014, г. Челябинск, ул. Ворошилова, 12	http://www.rbiu.ru	
7	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральский государственный университет физической культуры"	454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, д.1	http://www.uralgufk.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
8	частное образовательное учреждение высшего образования "Уральский институт бизнеса"	454091, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Карла Либкнехта, д. 2	http://urib.info	Проводится проверка сведений
9	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Челябинский государственный институт культуры"	454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, 36а	http://www.chgik.ru	
10	Челябинский государственный педагогический университет	Челябинская область 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69	http://www.cspu.ru	
11	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Челябинский государственный университет"	454001, г. Челябинск, улица Братьев Кашириных, д.129	http://www.csu.ru	
12	Частное образовательное учреждение высшего образования "Челябинский институт экономики и права им. М.В. Ладощина" (ЧОУ ВО "ЧИЭП им. М.В. Ладощина")	454135, г. Челябинск, ул. Энергетиков, д.63	http://www.chiep.ru	
13	Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования "Челябинский Многопрофильный Институт"	454007, г. Челябинск, пр-т Ленина, д.11А	http://www.chelmi.pro	
14	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный аграрный университет"	457100, Челябинская область, г. Троицк, ул. Гагарина, д.13	http://юурау.рф	
15	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский государственный университет" (национальный исследовательский университет)	454080, г. Челябинск, пр. им. Ленина, 76	http://susu.ru/	
16	Институт агроэкологии - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Южно-Уральский государственный аграрный университет"	Челябинская область, село Миасское, ул. Советская, д.8	юурау.рф	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
17	Магнитогорский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"	455000, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Казакова, д.11	http://mgn.ranepa.ru	Находится в стадии реорганизации
18	Миасский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Челябинский государственный университет"	456313, Челябинская область, г. Миасс, ул. Керченская, д.1	http://www.csu.ru	
19	Озерский технологический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	456783, Челябинская область, г. Озерск, Проспект Победы, д.48	http://www.mephi.ru	
20	Снежинский физико-технический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	456776, Челябинская область, г. Снежинск, ул.Комсомольская, д.8	http://www.mephi.ru	
21	Трехгорный технологический институт - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	456080, Челябинская область, г. Трехгорный ул. Мира д. 17	http://www.mephi.ru	
22	Троицкий филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Челябинский государственный университет"	457100, Челябинская область, г.Троицк, ул.Разина, д.9	http://www.csu.ru	Выполнил менее 4 показателей
23	Уральский социально-экономический институт (филиал) Образовательного учреждения профсоюзов высшего образования "Академия труда и социальных отношений"	454091, г. Челябинск, ул. Свободы, 155	http://www.atiso.ru	Выполнил менее 4 показателей

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
24	Уральский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский государственный университет правосудия" (г. Челябинск)	454084, г. Челябинск, пр. Победы, дом 160	http://ub.raj.ru	
25	Филиал Международного института экономики и права в городе Магнитогорске	455000, г. Магнитогорск, ул. Калинина, д.18	http://www.miep.ru	Выполнил менее 4 показателей
26	Филиал Международного института экономики и права в городе Челябинске	454021, г. Челябинск, пр-т Победы, д.289	http://www.miep.ru	Выполнил менее 4 показателей
27	Филиал образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования "Московский психолого-социальный университет" в г. Челябинске	474007, г. Челябинск, пр. Ленина, д.9	-	Находится в стадии реорганизации
28	Филиал образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования "Московский психолого-социальный университет" в г. Магнитогорске Челябинской области	455049, г. Магнитогорск, ул. Советская д.195/3	http://www.mpsu.ru	Проводится проверка сведений
29	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)" в г. Миассе	456318, г. Миасс, пр. Октября, д.16	http://www.miass.susu.ac.ru/NCo des/susu/	
30	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)" в г. Аше, ликвидируется, приказ МОиН РФ от 21.03.2017 № 251	456010, г. Аш, ул. Мира, 23	http://www.af.susu.ru/	Выполнил менее 4 показателей (ликвидируется в 2017 г)
31	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)" в г. Златоусте	456209, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Имени И.С. Тургенева, д. 16	http://www.zb.susu.ru/	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
32	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)" в г. Кыштыме	456870, Челябинская область, г. Кыштым, ул. Республики, д. 10	http://www.kf.susu.ru/	(ликвидируется приказ МОиН РФ от 21.03.2017 № 251)
33	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Южно-Уральский государственный университет" (национальный исследовательский университет) в г. Озерске	456783, Челябинская область, г. Озерск, ул.Бажова, д.14	http://www.ozfil.ru/	Выполнил менее 4 показателей
34	филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)" в г. Сатке	456910, Челябинская область, г. Сатка, ул. Пролетарская ,дом 6	http://www.sfsusu.ru/	
35	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)" в г. Снежинске,	456770, Челябинская область, г.Снежинск ул. 40 лет Октября д.7	http://www.fsnz.susu.ru/	Выполнил менее 4 показателей
36	Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)" в г. Усть-Катаве	456043, Челябинская область, г. Усть-Катав, улица Центральная, дом 38	http://www.uk.susu.ru/	
37	Филиал частного образовательного учреждения высшего образования "Балтийский институт экологии, политики и права" в г. Челябинске	454080, г.Челябинск, ул. Сони Кривой, д.75а	http://www.chel.buepl.ru	Выполнил менее 4 показателей
38	Челябинский институт путей сообщения - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уральский государственный университет путей сообщения"	454091, г. Челябинск, ул. Цвиллинга, 56	http://WWW.usurt.ru	

	Название	Адрес	Web-сайт	Примечание
39	Челябинский филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Университет Российского инновационного образования»	454006, г.Челябинск, ул. Красноармейская, д. 55	http://www.urio-edu.ru	
40	Челябинский филиал Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования "Российская академия предпринимательства"	454091, г.Челябинск, ул. Свободы, д.155	http://www.akadem74.ru	Проводится проверка сведений
41	Челябинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации"	454077, г.Челябинск, ул. Комарова, д. 26	http://www.chel.ranepa.ru	
42	Челябинский филиал федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации"	454084, г.Челябинск, ул. Работниц, д. 58	http://www.fa.ru/fil/chelyabinsk/	
Образовательные организации, не предоставившие информацию для проведения мониторинга				
	Южно-Уральский профессиональный институт			

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Показатели (количественные и индексные)
для оценки тенденций цифрового развития
системы профессионального образования Уральского макрорегиона

Таблица И.1 – Число образовательных организаций ВО, имеющих адрес электронной почты и веб-сайт в Интернете¹

Субъекты	2013		2014		2015		2016		2017	
	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт
Республика Башкортостан	48	48	44	44	38	38	35	34	33	33
Удмуртская Республика	24	22	23	22	19	19	16	16	16	16
Пермский край	40	38	37	36	28	28	25	25	24	24
Оренбургская область	31	30	36	37	19	19	18	18	17	17
Курганская область	11	11	12	10	12	12	7	7	8	8
Свердловская область	77	74	74	71	63	62	54	52	50	49
Челябинская область	54	52	49	49	43	43	39	38	31	31

Таблица И.2 – Число образовательных учреждений СПО, имеющих адрес электронной почты и веб-сайт в Интернете²

Субъекты	2013		2014		2015		2016		2017	
	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт
Республика Башкортостан	90	87	83	81	122	114	129	125	145	139
Удмуртская Республика	40	38	42	41	54	52	65	63	72	70
Пермский край	81	77	78	77	54	54	99	99	86	88
Оренбургская область	67	61	61	55	66	65	66	64	66	66

¹ Примечание. Составлено автором на основе статистических данных Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика/информация>; данные за 2017 г. взяты из: <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/statan/stat/highed>.

². Составлено автором на основе статистических данных Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика/информация>.

Субъекты	2013		2014		2015		2016		2017	
	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт
Курганская область	26	26	24	23	30	29	37	34	39	36
Свердловская область	144	137	141	138	162	157	159	158	168	168
Челябинская область	82	79	74	71	93	83	89	84	95	86

Пересчет значений показателей цифрового развития РСРО в безразмерные по формуле (2) представлен в таблице И.3.

Таблица И.3 – Индексные значения показателей количества профессиональных образовательных организаций ВО и СПО, имеющих адрес электронной почты и веб-сайт в Интернете, ед.¹

Субъекты	2013		2014		2015		2016		2017	
	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт	Электронная почта	Веб-сайт
Образовательные организации ВО										
Республика Башкортостан	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Удмуртская Республика	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Пермский край	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Оренбургская область	0,3	0,3	0,4	0,4	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,5	0,6
Образовательные учреждения СПО										
Республика Башкортостан	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8
Удмуртская Республика	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Пермский край	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4
Оренбургская область	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

¹ Рассчитано автором на основе статистических данных таблиц И.1 и И.2.

Таблица И.4 – Число персональных компьютеров в организациях ВО субъектов Уральского региона¹

Субъекты	Число персональных компьютеров в образовательных организациях, используемых:														
	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей
	2013			2014			2015			2016			2017		
Республика Башкортостан	18 143	14 516	14 817	18 250	15 210	15 524	16 840	13 816	13 777	19 194	16 120	15 771	18 997	22 471	23 072
Удмуртская Республика	5 636	4 911	4 953	6 139	5 501	5 460	6 316	5 459	5 689	4 920	4 272	4 345	5 751	8 158	8 000
Пермский край	11 338	9 058	8 473	11 407	9 090	8 489	11 307	8 977	6 900	10 625	8 940	6 605	10 136	12 397	12 321
Оренбургская область	7 237	5 914	6 202	8 106	6 696	6 853	7 339	58 300	5 886	6 738	5 863	5 855	6 554	6 748	7 264
Курганская область	4 014	3 321	3 594	4 386	3 681	3 933	4 611	4 150	4 223	4 041	4 041	4 041	3 455	4 144	4 144
Свердловская область	25 936	24 558	24 119	26 055	25 293	24 842	25 890	25 356	24 766	25 345	25 033	24 231	24 645	30 307	30 444
Челябинская область	17 341	15 001	16 114	17 949	16 779	16 685	17 653	16 604	17 653	18 103	17 292	17 181	15 730	21 045	21 325

¹ Составлено автором по данным Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика>.

Таблица И.5 – Число персональных компьютеров в организациях СПО субъектов Уральского региона¹

Субъекты	Число персональных компьютеров (шт.) в образовательных организациях, используемых:														
	2013			2014			2015			2016			2017		
	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей
Республика Башкортостан	6 371	5 223	5 335	6 706	5 834	5 769	8 214	7 083	6 665	8 591	9 548	8 629	9 513	10 478	9 294
Удмуртская Республика	2 527	2 016	2 077	2 600	2 078	2 106	2 792	2 417	2 334	3 305	4 250	3 977	3 438	4 451	4 106
Пермский край	6 936	5 381	5 703	6 685	5 497	5 654	3 771	3 184	3 129	8 082	9 061	8 369	6 500	7 963	7 082
Оренбургская область	4 621	3 228	3 467	4 126	2 664	2 854	4 781	3 430	3 247	4 946	5 251	4 814	5 026	5 352	4 704
Курганская область	2 149	1 646	1 661	2 080	1 727	1 648	2 382	1 859	1 680	2 450	2 887	2 569	2 567	2 994	2 579
Свердловская область	11 266	8 868	9 219	10 630	8 251	8 576	11 161	9 138	8 516	11 980	13 685	12 212	11 928	13 820	11 861
Челябинская область	9 898	8 088	8 448	9 061	7 418	7 710	9 339	8 094	7 753	9 183	10 442	9 498	8 904	10 445	9 151

¹ Составлено автором по данным Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика>.

Таблица И.6 – Индексные значения показателей числа персональных компьютеров в организациях ВО субъектов Уральского региона¹

Субъекты	Число персональных компьютеров в образовательных организациях, используемых:														
	2013			2014			2015			2016			2017		
	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей
Республика Башкортостан	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Удмуртская Республика	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1
Пермский край	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3
Оренбургская область	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	2,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7

Таблица И.7 – Индексные значения показателей числа персональных компьютеров в организациях СПО субъектов Уральского региона²

Субъекты	Число персональных компьютеров в образовательных организациях, используемых:														
	2013			2014			2015			2016			2017		
	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей	в учебных целях	имеющих доступ в Интернет	в составе локальных вычислительных сетей
Республика Башкортостан	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Удмуртская Республика	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Пермский край	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,2	0,2	0,2	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5	0,5
Оренбургская область	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

¹ Составлено автором по данным таблицы И.4.

² Составлено автором по данным таблицы И.5.

Таблица И.8 – Количество ДОТ, используемых для реализации образовательных программ организациями ВО субъектов Уральского региона¹

Субъекты	Реализация образовательных программ, в том числе:									
	2013		2014		2015		2016		2017	
	основных	дополнительных	основных	дополнительных	основных	дополнительных	основных	дополнительных	основных	дополнительных
Республика Башкортостан	30	23	28	23	16	16	21	17	16	16
Удмуртская Республика	14	15	14	16	9	7	10	8	10	9
Пермский край	14	14	14	13	11	8	8	6	10	8
Оренбургская область	11	14	8	9	10	7	8	6	4	5
Курганская область	9	5	7	5	4	2	3	2	2	2
Свердловская область	47	29	48	32	32	12	27	10	19	13
Челябинская область	33	17	27	22	27	16	16	8	12	7

Таблица И.9 – Количество ДОТ, используемых для реализации образовательных программ организациями СПО субъектов Уральского региона²

Субъекты	Реализация образовательных программ, в том числе:									
	2013		2014		2015		2016		2017	
	основных	дополнительных	основных	дополнительных	основных	дополнительных	основных	дополнительных	основных	дополнительных
Республика Башкортостан	14	11	11	10	38	19	44	20	56	24
Удмуртская Республика	8	3	4	2	18	10	19	8	24	12
Пермский край	11	10	16	14	10	3	44	5	44	2
Оренбургская область	4	4	3	9	17	6	44	11	51	12
Курганская область	7	5	4	3	4	1	8	3	7	1
Свердловская область	24	18	25	14	60	22	48	24	66	26
Челябинская область	19	14	24	12	27	2	24	3	28	-3

¹ Составлено автором по данным Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика>; данные за 2017 г. взяты из: <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/statan/stat/highed>.

² Составлено автором по данным Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика>.

Таблица И.10 – Суммарное число используемых ДОТ для реализации образовательных программ в организациях ВО и СПО субъектов Урала¹

Субъекты	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	78	72	89	102	112
Удмуртская Республика	40	36	44	45	55
Пермский край	49	57	32	63	64
Оренбургская область	33	29	40	69	72
Курганская область	26	19	11	16	12
Свердловская область	118	119	126	109	124
Челябинская область	214	85	72	51	44
Примечание. Сумма значений таблиц И.8 и И.9					

Таблица И.11 – Показатели применения специальных программных средств организациями ВО в субъектах Уральского региона², ед.

Субъекты	Наличие специальных программных средств (кроме программных средств общего назначения), всего				
	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	374	345	394	377	327
Удмуртская Республика	176	179	187	163	157
Пермский край	311	281	276	236	241
Оренбургская область	237	297	198	188	169
Курганская область	90	91	116	71	84
Свердловская область	579	581	600	514	507
Челябинская область	424	387	439	383	320

Таблица И.12 – Показатели применения специальных программных средств организациями СПО в субъектах Уральского региона³, ед.

Субъекты	Наличие специальных программных средств (кроме программных средств общего назначения), всего				
	2013	2014	2015*	2016	2017
Республика Башкортостан	559	526	897	1 030	1 199
Удмуртская Республика	266	263	374	465	519
Пермский край	489	499	343	730	657
Оренбургская область	400	319	542	603	674
Курганская область	157	144	197	264	284
Свердловская область	866	848	1 190	1 200	1 362
Челябинская область	508	449	677	687	772
Примечание. * Наличие в организации (Сводь СПО-2, табл. 2.2).					

¹ Посчитано автором по данным таблиц И.8 и И.9.

² Составлено автором по данным Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика>.

³ Составлено автором по данным Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика>.

Таблица И.13 – Индексные значения показателей применения специальных программных средств организациями ВО в субъектах Уральского региона¹

Субъекты	Наличие специальных программных средств (кроме программных средств общего назначения), всего				
	2013	2014	2015*	2016	2017
Республика Башкортостан	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6
Удмуртская Республика	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Пермский край	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4
Оренбургская область	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6

Таблица И.14 – Индексные значения показателей применения специальных программных средств образовательными учреждениями СПО в субъектах Уральского макрорегиона²

Субъекты	Наличие специальных программных средств (кроме программных средств общего назначения), всего				
	2013	2014	2015*	2016	2017
Республика Башкортостан	0,6	0,5	0,7	0,8	0,8
Удмуртская Республика	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Пермский край	0,5	0,5	0,1	0,5	0,3
Оренбургская область	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4
Курганская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0,6	0,5	0,7	0,8	0,5

Таблица И.15 – Показатели реализации образовательных программ с применением ЭО организациями ВО и СПО в субъектах Уральского региона³

Субъекты	ОО ВО			ОО СПО		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	25	24	30	112	134	156
Удмуртская Республика	15	22	15	46	60	74
Пермский край	27	25	21	42	74	106
Оренбургская область	9	9	6	76	95	114
Курганская область	14	14	10	14	10	6
Свердловская область	60	49	38	145	152	159
Челябинская область	51	38	45	112	82	52

¹ Рассчитано автором по данным таблицы 44.

² Рассчитано автором по данным таблицы 53.

³ Составлено автором по данным Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика>.

Таблица И.16 – Индексные значения показателей реализации образовательных программ с применением ЭО организациями ВО и СПО в субъектах Уральского региона¹

Субъекты	ОО ВО					ОО СПО				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	0	0	0,3	0,4	0,6	0	0	0,7	0,9	1,0
Удмуртская Республика	0	0	0,1	0,3	0,2	0	0	0,2	0,4	0,4
Пермский край	0	0	0,4	0,4	0,4	0	0	0,2	0,5	0,7
Оренбургская область	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0,5	0,6	0,7
Курганская область	0	0	0,1	0,1	0,1	0	0	0,0	0,0	0,0
Свердловская область	0	0	1,0	1,0	0,8	0	0	1,0	1,0	1,0
Челябинская область	0	0	0,8	0,7	1,0	0	0	0,7	0,5	0,3

¹ Рассчитано автором по данным таблицы 46.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Образовательные организации в субъектах РФ,
входящих в состав Уральского макрорегиона,
находящиеся в сельской местности

Таблица К.1 – Количество СПО с филиалами в субъектах Урала

Субъекты	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	71+18	71+18	70+13	114+30	112+36
Удмуртская Республика	40+3	40+1	45+3	58+6	59+5
Пермский край	70+11	68+6	70+11	79+16	82+17
Оренбургская область	18+3	47+7	44+6	52+18	52+18
Курганская область	35+6	21+4	21+5	22+10	21+11
Свердловская область	113+30	117+27	119+26	129+36	133+34
Челябинская область	59+10	68+13	60+15	73+27	73+27
Примечание. Составлено автором по данным Минобрнауки России. URL: https://минобрнауки.рф/министерство/статистика .					

Таблица К.2 – Количество СПО с филиалами (в том числе в сельских поселениях) в субъектах Урала

Субъекты	2016	2017
Республика Башкортостан	98+22 (32 сельские)	98+36 (44 сельские)
Удмуртская Республика	46+4 (9 сельские)	46+6 (6 сельские)
Пермский край	65+17 (12 сельские)	66+17 (11 сельские)
Оренбургская область	36+13 (18 сельские)	33+18 (20 сельские)
Курганская область	16+10 (11 сельские)	15+10 (8 сельские)
Свердловская область	101+26 (9 сельские)	108+32 (7 сельские)
Челябинская область	52+25 (15 сельские)	49+24 (11 сельские)
Примечание. Составлено автором по: Мониторинг-2017 (архив материалов 2016 г.). URL: http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=spo .		

Таблица К.3 – Количество НПО с филиалами (в том числе в сельских поселениях)
в субъектах

Субъекты	2014	2015
Республика Башкортостан	84+0 (41 сельские)	52+6 (17+5 сельские)
Удмуртская Республика	20+6 (4+1 сельские)	5+6 (0)
Пермский край	11+1 (0)	10+1 (0)
Оренбургская область	4+0 (0)	4+0 (0)
Курганская область	5+2 (2+2 сельские)	5+2 (2 сельские)
Свердловская область	19+7 (0)	14+7 (0)
Челябинская область	6+2 (0)	6+2 (0)

Примечание. Составлено по данным Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика>; <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика/информация-2015/нпо-2015>; <https://минобрнауки.рф/министерство/статистика/информация-2017>.

Уральского макрорегиона, элементами РСПО в 2017 г.

Субъекты	Площадь субъекта	Элементы РСПО		Суммарный коэффициент насыщенности элементами РСПО	Организации СПО		Организации ВО	
	Место в рейтинге	Кол-во	Место в рейтинге	Значение коэффициента	Кол-во	Коэффициент	Кол-во	Коэффициент
Республика Башкортостан	3	207	2	1,5	148	1,0	32	0,2
Удмуртская Республика	7	88	6	2,1	64	1,5	16	0,4
Пермский край	2	134	4	0,8	99	0,6	25	0,2
Оренбургская область	4	96	5	0,8	70	0,6	18	0,2
Курганская область	6	43	7	0,6	32	0,5	7	0,1
Свердловская область	1	253	1	1,3	167	0,9	46	0,2
Челябинская область	5	147	3	1,7	100	1,1	35	0,4

Примечание. Составлено автором по данным таблиц 3, 6, 7, 8, 9, 15, 16.

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Расчет удельного веса элементов РСПО, расположенных в городах
и удельного веса организаций профобразования в общем количестве
хозяйствующих субъектов в Уральском макрорегионе

Удельный вес *элементов РСПО, находящихся в городах*, рассчитаем как соотношение количества элементов РСПО в городах к их общему количеству в субъекте:

$$\text{Удельный вес РСПО} = \frac{\text{Количество ОО ПО в городах}}{\text{Общее количество ОО ПО в регионе}} \times 100\%. \quad (\text{М.1})$$

Количество элементов РСПО, расположенных в городах субъектов, представлены в таблице М.1.

Таблица М.1 – Количество элементов РСПО, расположенных в городах субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона¹

Субъекты	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	118	116	128	128	111
Удмуртская Республика	84	62	55	61	61
Пермский край	92	91	92	95	90
Оренбургская область	71	74	69	71	57
Курганская область	22	23	24	21	27
Свердловская область	165	158	159	158	161
Челябинская область	104	103	105	106	92

¹ Составлено по: Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. Мониторинг-2017. URL: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo;>
[http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2017/index.php?m=spe.](http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2017/index.php?m=spe)

По данным таблицы М.1 видим, что происходит небольшое снижение количества элементов РСПО, расположенных в городах (кроме Курганской области). Рассчитанные показатели удельного веса элементов РСПО в городах субъектов представлены в таблице М.2.

Таблица М.2 – Удельный вес элементов РСПО, расположенных в городах субъектов РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона, %

Субъекты	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Башкортостан	44,36	46,59	62,14	61,54	53,62
Удмуртская Республика	84,00	66,67	69,63	69,32	69,32
Пермский край	62,16	66,91	67,15	69,34	67,16
Оренбургская область	81,61	78,72	84,15	73,96	59,38
Курганская область	56,41	54,76	55,81	47,73	62,79
Свердловская область	55,56	56,63	58,89	59,18	63,64
Челябинская область	58,43	69,13	75,00	68,83	62,59

В таблице М.3 составлены данные количества хозяйствующих субъектов, образующих спрос на образовательные услуги (D), и элементов региональной системы профессионального образования, формирующих предложение образовательных услуг (S) на региональном рынке труда за период с 2004 по 2017 г.

Таблица М.3 – Спрос (D) и предложение (S) образовательных услуг в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона

Год	Республика Башкортостан		Удмуртская Республика		Пермский край		Оренбургская область		Курганская область		Свердловская область		Челябинская область	
	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
2004	69313	244	34537	100	54616	202	41333	129	18525	63	143237	295	84970	211
2005	74099	309	37034	122	61002	219	42557	164	18427	67	159754	354	91972	254
2006	75785	294	37955	116	61395	221	40368	163	17300	70	156414	320	87223	230
2007	78464	305	38325	112	58860	193	39193	146	15543	69	166946	321	94618	248
2008	81623	304	39468	108	65761	185	38731	143	16527	63	185576	320	103642	223
2009	84086	309	40425	108	70784	181	39869	139	17390	61	194011	332	109589	227
2010	81383	308	37188	123	75714	174	40941	139	17652	60	186123	326	105507	224
2011	80970	301	34684	125	77304	160	41174	136	17451	55	195870	329	105182	222
2012	85634	283	35478	120	75205	153	41099	132	17328	49	181198	328	105215	210
2013	90801	266	37409	100	77551	148	40573	87	17498	39	168039	297	108316	178
2014	88976	249	38885	93	76730	136	40969	94	17475	42	170051	279	108881	149
2015	90500	206	42772	79	83833	137	41763	82	17683	43	171396	270	113979	140

Год	Республика Башкортостан		Удмуртская Республика		Пермский край		Оренбургская область		Курганская область		Свердловская область		Челябинская область	
	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>S</i>
2016	87692	208	42290	88	81445	137	41355	96	16660	44	164234	267	110429	154
2017	82728	207	38865	88	76436	134	39323	96	15167	43	151480	253	98305	147

Примечание. Данные по количеству хозяйствующих субъектов в регионе (*D* – спрос на ОУ, *S* – предложение ОУ) выбраны из статистических сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» по годам 2006, 2011–2018 гг. (гл. 13). Данные по предложению образовательных услуг – общее количество элементов РСПО в субъектах, взятые из таблицы М.1.

По данным таблицы М.3 видим к 2017 г. в Оренбургской и Курганской областях снижается и спрос, и предложение образовательных услуг, в остальных пяти субъектах спрос на образовательные услуги растет, а предложение образовательных услуг снижается.

Рассчитаем удельный вес элементов РСПО в исследуемых регионах как равный соотношению общего количества образовательных организаций профессионального образования к общему количеству хозяйствующих в регионе субъектов в процентном выражении:

$$\text{Удельный вес ОО ПО} = \frac{\text{Предложение ОУ}}{\text{Спрос на ОУ}} \times 100\%. \quad (\text{М.2})$$

Полученные значения удельного веса элементов РСПО в общем количестве хозяйствующих субъектов представлены в таблице М.4, где видим, что значения удельного веса элементов РСПО во всех субъектах снижаются: наибольшее снижение в Пермском крае, наименьшее – в Свердловской области. Тенденция снижения удельного веса элементов профобразования вызвана снижением их количества в результате реформы системы образования.

Таблица М.4 – Показатели удельного веса организаций профобразования в общем количестве хозяйствующих субъектов Уральского региона¹

Год	Республика Башкортостан	Удмуртская Республика	Пермский край	Оренбургская область	Курганская область	Свердловская область	Челябинская область
2004	0,35	0,29	0,37	0,31	0,34	0,20	0,25
2005	0,42	0,33	0,36	0,39	0,36	0,22	0,28
2006	0,39	0,31	0,36	0,40	0,41	0,21	0,26
2007	0,39	0,29	0,33	0,37	0,44	0,19	0,26
2008	0,37	0,27	0,28	0,37	0,38	0,17	0,22
2009	0,37	0,27	0,26	0,35	0,35	0,17	0,21
2010	0,38	0,33	0,23	0,34	0,34	0,18	0,21
2011	0,37	0,36	0,21	0,33	0,32	0,17	0,21
2012	0,33	0,34	0,20	0,32	0,28	0,18	0,20
2013	0,29	0,27	0,19	0,21	0,22	0,18	0,16
2014	0,28	0,24	0,18	0,23	0,24	0,16	0,14
2015	0,23	0,19	0,16	0,20	0,24	0,16	0,12
2016	0,24	0,21	0,17	0,23	0,26	0,16	0,14
2017	0,25	0,23	0,18	0,24	0,28	0,17	0,15

¹ Составлено автором на основе данных таблицы М.3.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Структура подпрограммы «Реализация образовательных программ
профессионального образования» в рамках Госпрограммы РФ
«Развитие образования» до 2025 г.

№	Название подпрограммы (проекта)	Направление (цель) проекта / программы
1	Проект «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации»	Создание условий для системного повышения качества и расширение возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан на основе развития цифрового образовательного пространства (прил. 1, с. 1)
2	Проект «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий»	«Создание в Российской Федерации конкурентоспособной системы СПО, обеспечивающей подготовку высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров в соответствии с современными стандартами и передовыми технологиями» (соответствующих стандартам «Ворлдскиллс Россия») ¹ (прил. 1, с. 3)
3	Отдельное мероприятие «Вузы как центры пространства создания инноваций»	Цель – обеспечение устойчивой глобальной конкурентоспособности ведущих российских университетов (к 2025 г. их число в стране должно достичь не менее 10) и создание в субъектах РФ к 2025 г. не менее 100 университетских центров инновационного, технологического и социального развития регионов. Количество субъектов РФ, на территории которых функционирует не менее одного университетского центра в 2020 г. по плану должно достичь 50 ед. (прил. 1, с. 5)
4	Отдельное мероприятие «Развитие экспортного потенциала российской системы образования»	«Увеличение доли несырьевого экспорта за счет повышения привлекательности российского образования на международном образовательном рынке» ² . Реализация мероприятия предусматривается на основе поэтапного увеличения показателей количества иностранных граждан, обучающихся в организациях СПО и ВО по очной форме обучения (бюджетной и внебюджетной), по дополнительным образовательным программам и по контракту, численности иностранных слушателей онлайн-курсов российских образовательных организаций (в том числе на русском языке) (прил. 1, с. 7)

¹ Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642. С. 3.

² Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642. С. 7.

№	Название подпрограммы (проекта)	Направление (цель) проекта / программы
5	Ведомственный проект «Создание и ведение информационного портала, обеспечивающего расширение взаимодействия абитуриентов и образовательных организаций высшего образования, находящихся на территории Российской Федерации»	Обеспечение доступной и понятной для абитуриентов информации об образовательных организациях ВО (направлениях подготовки, общих требованиях к поступлению, вступительных экзаменах, баллах ЕГЭ, рейтинге и оказании оперативной помощи в выборе образовательных организаций ВО и специальности (информационный портал « <i>Поступай правильно</i> »)). Проект содержит следующие мероприятия: – «Социальная поддержка обучающихся в организациях профессионального образования» (прил. 1, с. 9); – «Поддержка талантливой молодежи в организациях профессионального образования» (в форме грантов, стипендий и пр., направленных на выявление и стимулирование научной деятельности молодых ученых); – «Развитие инфраструктуры системы профессионального образования», предусматривающей строительство, капитальный ремонт и реконструкцию объектов образовательной инфраструктуры (прил. 1, с. 11)
6	Ведомственная целевая программа «Развитие интегрированной системы обеспечения высококвалифицированными кадрами организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в 2016–2020 гг.» ¹	Предусматривающая углубленную подготовку студентов федеральных государственных образовательных организаций ВО, подведомственных Минобрнауки России, по образовательным программам СПО и ВО на основе адаптивной системы целевого практико-ориентированного развития компетенций студентов в рамках сетевого и кластерного взаимодействия этих организаций с организациями оборонно-промышленного комплекса. Программа предусматривает заключение договоров на целевое обучение специалистов среднего звена (СПО), специалистов с высшим образованием (по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры) и послевузовской подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре с организациями оборонно-промышленного комплекса (прил. 1, с. 1)
7	Программа «Реализация образовательных программ высшего образования»	– Развитие образовательных организаций ВО и приоритетных образовательных программ; – подготовка и выпуск специалистов с высшим образованием в соответствии с государственными образовательными стандартами, развитие институтов магистратуры и аспирантуры на базе ведущих университетов, обновление структуры сети образовательных организаций ВО и др. (прил. 1, с. 3)
8	Мероприятие «Реализация образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения»	Стимулирование деятельности преподавателей и мастеров производственного обучения в образовательных организациях (прил. 1, с. 5)
9	Отдельное мероприятие «Социальная поддержка работников организаций профессионального образования»	По выполнению государством социальных обязательств в части выплат различных видов компенсаций работникам сферы образования в зависимости от условий их деятельности) (прил. 1, с. 7)

¹ Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642.

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Сравнительный анализ государственных программ развития образования и стратегий социально-экономического развития в субъектах РФ, входящих в состав Уральского макрорегиона

Название программы субъекта, срок реализации	Мероприятия в сфере модернизации профессионального образования в субъекте	Основные проблемы социально-экономической сферы, выделенные в госпрограмме субъекта	Согласованность со Стратегией социально экономического развития	Условия (мероприятия) для решения выявленных проблем в субъектах
Государственная программа «Развитие системы образования в Свердловской области до 2024 года» 2016-2024 годы Адрес размещения: www.minobraz.ru	Подпрограммы: «Уральская инженерная школа» «Педагогические кадры XXI века» «Качество образования как основа благополучия»	- дефицит квалифицированных инженерных кадров по ряду специальностей; - недостаточное соответствие качества профобразования требованиям инновационного развития общества и экономики; - неполная и некачественная реализация основных образовательных программ в части начальной военной и патриотической подготовки, этнокультурной направленности; - недостаточный уровень подготовки педагогических кадров для организаций ПО (проф.стандарт педагогических работников; система сертификации).	<i>Стратегия на 2016-2030 г.</i> имеет мероприятия по решению следующих проблем профессионального образования: - увеличенной нагрузки на инфраструктуру системы образования - дисбаланс между спросом и предложением на рынке труда рабочей силы различных специальностей и уровней квалификации; - нехватки высококвалифицированных востребованных кадров для некоторых отраслей экономики региона	- эффективное использование и развитие потенциала территории, прежде всего человеческого, промышленного, инновационного и предпринимательского; - высокий уровень развития научно-образовательного сектора; - проект «Создание конкурентоспособного образования», целью которого является «совершенствование системы подготовки кадров по наиболее востребованным в экономике Свердловской области профессиям и специальностям»; - проект «Развитие рынка труда», связанный с профессиональным образованием (создание условий для повышения территориальной

Название программы субъекта, срок реализации	Мероприятия в сфере модернизации профессионального образования в субъекте	Основные проблемы социально-экономической сферы, выделенные в госпрограмме субъекта	Согласованность со Стратегией социально экономического развития	Условия (мероприятия) для решения выявленных проблем в субъектах
				и профессиональной мобильности трудоспособного населения в Свердловской области ¹ .
Государственная программа Республики Башкортостан «Развитие образования в Республике Башкортостан» 2013-2025 годы	«Развитие системы профессионального образования в Республике Башкортостан» «Модернизация системы профессионального образования Республики Башкортостан на 2011 – 2015 годы» «Мероприятия в системе образования Республики Башкортостан, направленные на обеспечение высокого качества образовательных услуг» «Развитие кадрового потенциала системы образования в Республике Башкортостан»	- диспропорция в объеме и структуре подготовки кадров; - нехватка рабочих кадров и специалистов среднего звена в отдельных отраслях экономики; - высокая степень износа материально-технической базы государственных и муниципальных образовательных организаций; - нарушения с получением лицензии на ведение образовательной деятельности и государственной аккредитации; - недостаточность государственного контроля; - недостаточный уровень квалификации руководителей образовательных организаций и уровень квалификации работников образования в соответствии с ФГОС; - низкая доля инновационных образовательных организаций; - качество образования; - несоответствие сферы образования требованиям инновационной экономики	В Стратегии на 2016 - 2020 гг. отражены вопросы развития кадрового потенциала: - необходимость укрепления связи между наукой и производством - развитие инновационной структуры - сохранение и развитие человеческого потенциала (знания, квалификация, здоровье и пр.); - развитие непрерывного образования; - система образования как одна из «точек роста», ориентированная на опережающее развитие; - формирование единого республиканского заказа на подготовку востребованных кадров; - внедрение новых систем менеджмента качества образования в учреждениях СПО и ВО.	- формирование новых моделей, «направленных на обеспечение соответствия сферы профобразования требованиям инновационной экономики и запросам общества по поводу качества»; - повышение доступности образовательных услуг; - внедрение профессионального стандарта педагога, переход к системе эффективных контрактов с работниками; - повышение информационных компетенций работников образования; - внедрение современных методов обучения на базе ИКТ; - создание электронного мониторинга системы образования республики; - конкурентное преимущество – наука и инновации.

¹ О Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг. С. 7, 17.

Название программы субъекта, срок реализации	Мероприятия в сфере модернизации профессионального образования в субъекте	Основные проблемы социально-экономической сферы, выделенные в госпрограмме субъекта	Согласованность со Стратегией социально экономического развития	Условия (мероприятия) для решения выявленных проблем в субъектах
государственная программа Курганской области «Развитие образования и реализация государственной молодежной политики» 2016-2020 годы	«Развитие профессионального образования» «Кадровое обеспечение системы образования Курганской области» создание культурно-образовательного кластера «Образование для всех – информация для всех»	- острая нехватка квалифицированных кадров, обусловленная состоянием демографической ситуации; - отсутствие связей между академическими научными организациями, вузами, консалтинговыми и информационными фирмами; - недостаточная эффективность системы профобразования для кадрового обеспечения социально-экономического развития; - обновление состава и компетенций педагогических работников	<i>В Стратегии до 2020 г.</i> содержатся цели и задачи, направленные на решения таких проблем как: - низкий уровень потенциала области - модернизация сферы образования; - обеспечение доступности образовательной среды; - повышение качества образования на основе внедрения ФГОС; - обеспечение оптимального баланса спроса и предложения на рынке ОУ; - развитие региональной системы непрерывного образования; - насыщение рынка труда кадрами востребованных профессий и специальностей	- внедрение и распространение новых моделей содержания и технологий реализации профессиональных образовательных программ ... в т.ч. технологии практико-ориентированного (дуального) и проектного обучения - формирование образовательного кластера - «встраивание Курганской области в инновационную модель развития УрФО, активизацию и повышение эффективности межрегиональных взаимодействий для аккумулирования инновационных эффектов»
Государственная программа «Развитие образования Оренбургской области» 2014 – 2020 годы	«Развитие профессионального образования» «Обеспечение деятельности в сфере образования»	- условия доступности к образованию, самообразованию и дополнительному образованию в т.ч. путем ДО на базе информационно-технологической инфраструктуры образования; - риск «потери человеческого капитала»; - дефицит кадров; - формирование современной системы оценки качества образования (открытость, объектив-	<i>Стратегия до 2020 года и на период до 2030 г.</i> согласована с госпрограммой по решению следующих задач и проблем: - повышение территориальной и профессиональной мобильности; - переобучение работников в связи с модернизацией и перевооружением предприятий; - реализация программ самозанятости; - внедрение современной модели	- формирование научно-образовательного комплекса (научно-исследовательского университета) международного уровня; - создание центра бизнес-образования и поддержка прикладных исследовательских проектов, ориентированных на потребности предприятий региона, организация эффективной системы коммерциализации науки - поддержка образовательных уч-

Название программы субъекта, срок реализации	Мероприятия в сфере модернизации профессионального образования в субъекте	Основные проблемы социально-экономической сферы, выделенные в госпрограмме субъекта	Согласованность со Стратегией социально экономического развития	Условия (мероприятия) для решения выявленных проблем в субъектах
		ность, прозрачность, общественно-профессиональное участие); - модернизация образовательных программ в соответствии с качеством образовательных результатов и результатов социализации.	образования, обеспечивающей формирование человеческого капитала; - модернизация институтов для обеспечения индивидуальных траекторий развития; - совмещение освоения общеобразовательной программы с профессиональной подготовкой; - создание условий для образования и самообразования в т.ч. за счет развития ДОТ и других технологий; - формирование системы непрерывного профобразования;	реждений, реализующих во взаимодействии с бизнесом инновационные программы развития
Государственная программа Пермского края «Образование и молодежная политика» 2014-2022 годы	«Профессиональное образование и наука» «Образование и молодежная политика»	- снижение численности населения края (особенно молодого); - недостаточная доступность качественного образования; - недостаточное развитие потенциала системы профобразования; - недостаток высококвалифицированных, конкурентоспособных кадров; - низкая конкурентоспособность ОО ВО и научных организаций в российском и международном научно-образовательном пространстве; - низкая степень вовлечения молодого поколения к участию в социально-экономических про-	<i>Стратегия до 2026 г.</i> согласована с госпрограммой по решению следующих вопросов профобразования: - комплексное развитие всех приоритетных сфер субъекта при максимально эффективном использовании ограниченных ресурсов; - развитие человеческого потенциала; - современное состояние сферы образования как конкурентное преимущество края; - меры по снижению оттока квалифицированных кадров	- задача формирования эффективной территориально-отраслевой сети профессиональных образовательных учреждений для удовлетворения потребностей регионального рынка труда; - развитие образовательных учреждений, готовящих муниципальные кадры; - система образования как институт социализации молодежи Пермского края и как институт получения профессиональных компетенций и квалификаций, востребованных на рынке труда в субъекте.

Название программы субъекта, срок реализации	Мероприятия в сфере модернизации профессионального образования в субъекте	Основные проблемы социально-экономической сферы, выделенные в госпрограмме субъекта	Согласованность со Стратегией социально экономического развития	Условия (мероприятия) для решения выявленных проблем в субъектах
		цессах, в т.ч. в профессиональной образовательной сфере (квалифицированные кадры) - недостаток трудовых ресурсов по отдельным перспективным направлениям; - дефицит квалифицированных кадров в сфере культуры и туризма.	- подготовка квалифицированных востребованных инновационной экономикой кадров	
Государственная программа Удмуртской Республики «Развитие образования» 2013-2021 годы	Подпрограмма «Развитие профессионального образования и науки» и в ее структуре: - «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий («Рабочие кадры для передовых технологий»); - «Современная цифровая образовательная среда в Удмуртской Республике»; - «Вузы как центры	- недостаточное качество и доступность профессионального образования; - недостаточное качество подготовки по рабочим специальностям и специалистов среднего звена по востребованным на рынке труда специальностям; - недостаточная господдержка научных исследований; - низкий престиж рабочих специальностей; - низкая эффективность кадрового потенциала в системе образования (педагогов); - отток населения, в том числе квалифицированных кадров; - временной лаг по подготовке специалистов и скорости изменения спроса на высокотехнологичные кадры; - низкая мобильность кадров.	<i>Стратегия до 2025 г.</i> имеет согласованность с госпрограммой по вопросам развития и сохранения качества человеческого потенциала республики: - развитие рынка труда и образовательных услуг через повышение качества образования и уменьшение разрывов между ступенями образовательной системы - внедрение в систему образования новых организационно-экономических механизмов; - привлечение в сферу образования квалифицированных специалистов; - повышение инновационного потенциала и инвестиционной привлекательности сферы образования; - задача диверсификации эконо-	- стимулирование создания новых рабочих мест; - обеспечение занятости выпускников учреждений профобразования»; - формирование (совместно с Управлением госслужбы занятости населения, Министерством экономики Удмуртской Республики, учреждениями профобразования региона) программы обучения предпринимательству (для разных возрастных групп); - формирование центров обучения, корпоративных университетов, заказ специализированных программ на образовательном рынке региона, развитие тренинговых компаний, кадровых агентств, развитие системы профильного и предпрофессионального обучения на базе доп. образования и старших классов обще-

Название программы субъекта, срок реализации	Мероприятия в сфере модернизации профессионального образования в субъекте	Основные проблемы социально-экономической сферы, выделенные в госпрограмме субъекта	Согласованность со Стратегией социально экономического развития	Условия (мероприятия) для решения выявленных проблем в субъектах
	пространства создания инноваций». подпрограмма «Совершенствование кадрового образования»		мики на выпуск высокотехнологичной продукции; - проведение профориентационной работы в учебных заведениях с целью привлечения молодых специалистов и рабочих; - согласованная структура подготовки рабочих и служащих с потребностями экономики республики (мониторинг рынка труда); - внедрение системы непрерывного образования, способствующей высокому уровню профессиональной мобильности	образовательных школ, внедрения дистанционных методов обучения в учреждениях ПО региона; - привлечение работодателей к управлению учреждениями профобразования (в рамках работы сети ресурсных центров)
Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» 2018-2025 годы	«создание условий для эффективного развития образования, направленного на обеспечение доступности качественного образования, соответствующего требованиям современного инновационного социально ориентированного развития Челябинской области» Разработана и апробирована муници-	(программа ориентирована в основном на модернизацию общего и дополнительного образования) - проблемы качества образования - отсутствие востребованной системы оценки качества образования и образовательных результатов (в том числе муниципальной системы оценки качества образования); - проблемы подготовки педагогических кадров; - уровень качества образования - недостаточность развития сферы непрерывного образования	<i>Стратегия до 2020 г.</i> согласована с госпрограммой по решению вопросов: - повышения уровня образования и квалификации кадров; - расширения масштабов исследовательской и инновационной деятельности в вузах; - формированию многофункциональных центров прикладных квалификаций на базе НПО и СПО; - созданию системы непрерывного профобразования, системы профобучения трудовых мигрантов на контрактной основе, - развитию современных форм обучения дистанционных, мультимедийных, смешанных форм обучения	- создание <i>региональной системы оценки качества образования</i> ; - сеть региональных инновационных площадок; - разработанность отдельных компонентов муниципальной системы оценки качества образования (нормативных актов, диагностик, мониторингов, оценочных материалов); - практика взаимодействия субъектов муниципальных образовательных систем при реализации федеральных и региональных инновационных проектов; - оценка качества межмуниципального взаимодействия по совершенствованию муниципаль-

Название программы субъекта, срок реализации	Мероприятия в сфере модернизации профессионального образования в субъекте	Основные проблемы социально-экономической сферы, выделенные в госпрограмме субъекта	Согласованность со Стратегией социально экономического развития	Условия (мероприятия) для решения выявленных проблем в субъектах
	пальная система оценки качества образования на основе РСОКО		тимедийных обучающих программ; - созданию эффективных механизмов профессиональной подготовки и переподготовки кадров по специальностям в соответствии с потребностями инвесторов; - созданию индустриальных парков; - формированию системы образования, ориентированной на обеспечение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития.	ных систем оценки качества образования; - формирование экспертного сообщества по оценке результатов и процессов «модернизации образования, обсуждения стратегий развития образования в регионе, для формирования современного и положительного имиджа педагогической профессии - формирование эффективной территориально-отраслевой организации ресурсов системы профобразования для перспективных потребностей рынка труда

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Отраслевая структура валовой добавленной стоимости (в текущих основных ценах) в субъектах РФ,
входящих в состав Уральского макрорегиона, за период 2004–2016 гг., %¹

Субъекты	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
2004															
Республика Башкортостан	11,1	0,0	11,9	29,6	3,9	6,1	10,5	1,2	9,4	0,2	5,3	2,4	3,6	3,6	1,2
Удмуртская Республика	8,5	0,0	19,4	22,3	3,4	5,3	12,3	0,8	9,7	0,3	5,2	2,8	3,9	4,6	1,5
Пермский край	5,4	0,0	13,7	24,8	5,4	4,6	15,8	0,5	9,3	0,2	10,6	2,7	2,8	3,4	0,8
Оренбургская область	9,8	0,0	33,1	13,6	4,5	3,7	9,2	0,6	10,5	0,0	4,6	3,1	2,9	3,8	0,6

¹ Составлено автором: данные за 2010–2016 гг.: Регионы России: Социально-экономические показатели, 2018 (гл. 10, п. 10.4); за 2005–2008 гг.: Регионы России: Социально-экономические показатели, 2010 (гл. 11, п. 11.4); за 2004 г.: Регионы России: Социально-экономические показатели, 2007 (гл. 10, п. 10.4); за 2009 г.: Регионы России: Социально-экономические показатели, 2012 (гл. 11, п. 11.4).

Субъекты	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
Курганская область	16,4	0,0	0,2	15,6	5,5	4,7	15,0	1,0	18,5	0,0	5,8	4,9	5,5	5,9	1,0
Свердловская область	5,4	0,0	4,0	35,1	4,7	5,2	15,9	0,5	10,6	0,3	7,0	2,4	3,2	4,6	1,1
Челябинская область	5,9	0,0	0,9	45,2	3,9	5,2	11,8	0,6	8,8	0,4	7,6	2,5	2,7	3,6	0,9
2005															
Республика Башкортостан	10,4	0,0	12,7	27,7	3,4	6,6	10,5	1,1	10,1	0,2	7,0	2,5	3,4	3,3	1,1
Удмуртская Республика	6,8	0,0	26,7	21,3	3,4	6,8	9,8	0,6	9,4	0,0	4,2	2,7	3,5	3,5	1,3
Пермский край	3,3	0,0	15,7	29,4	4,1	3,2	14,1	0,7	10,2	0,1	9,9	2,5	2,8	3,2	0,8
Оренбургская область	8,8	0,0	37,0	16,0	3,6	3,9	8,2	0,7	7,7	0,0	4,0	3,0	2,6	4,0	0,5
Курганская область	14,7	0,0	0,5	18,4	4,7	5,2	14,3	1,2	17,8	0,0	5,1	6,2	5,4	5,5	1,0
Свердловская область	4,6	0,0	4,4	31,5	3,5	4,4	21,7	1,3	11,1	0,2	6,9	2,5	3,0	3,8	1,1
Челябинская область	7,6	0,0	0,9	41,4	3,3	5,6	12,5	0,6	9,5	0,4	8,1	2,8	2,8	3,6	0,9
2006															
Республика Башкортостан	9,3	0,0	12,7	28,8	3,6	6,1	10,5	1,1	10,9	0,1	6,1	3,2	3,2	3,3	1,1
Удмуртская Республика	7,4	0,0	24,9	20,7	3,8	5,9	10,5	0,7	8,5	0,0	4,7	4,3	3,4	3,9	1,3
Пермский край	3,6	0,0	15,9	27,5	3,8	4,1	12,5	0,6	10,4	0,2	10,1	3,9	2,8	3,8	0,8
Оренбургская область	7,4	0,0	42,7	13,3	3,8	3,8	8,9	0,5	6,9	0,0	2,8	3,4	2,1	3,9	0,5
Курганская область	15,2	0,0	0,5	18,1	4,7	5,5	13,7	1,2	16,4	0,0	4,6	9,2	4,8	5,1	1,0
Свердловская область	3,9	0,0	3,5	33,5	3,8	4,3	22,3	1,0	8,8	0,2	7,8	3,4	2,7	3,8	1,0
Челябинская область	7,9	0,0	1,1	39,0	2,7	5,4	14,9	0,7	9,3	0,3	7,2	4,0	2,7	3,6	1,2
2007															
Республика Башкортостан	8,6	0,0	12,5	27,7	3,7	7,0	12,7	1,2	10,0	0,1	5,6	3,5	3,3	3,2	0,9

Субъекты	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
Удмуртская Республика	7,0	0,0	26,8	20,3	3,1	5,7	10,1	0,9	8,9	0,1	4,4	4,4	3,4	3,9	1,0
Пермский край	2,6	0,0	14,0	30,7	3,8	6,0	12,0	0,9	9,2	0,1	9,2	4,0	2,8	3,8	0,9
Оренбургская область	8,0	0,0	37,9	14,9	3,6	5,4	9,5	0,6	7,5	0,0	2,8	3,5	2,1	3,7	0,5
Курганская область	15,0	0,0	0,7	16,6	3,2	5,7	15,7	1,3	16,8	0,0	4,9	8,8	4,8	5,2	1,3
Свердловская область	2,6	0,0	3,6	33,3	3,3	5,2	22,1	1,1	9,3	0,2	7,5	3,7	2,8	4,1	1,2
Челябинская область	6,4	0,0	1,0	41,0	2,6	6,2	14,9	0,7	9,4	0,2	6,4	3,9	2,7	3,6	1,0
2008															
Республика Башкортостан	8,2	0,0	11,7	28,2	3,2	6,5	15,4	1,1	8,7	0,2	5,9	3,4	3,3	3,3	0,9
Удмуртская Республика	7,5	0,0	26,6	18,8	2,7	5,9	10,9	0,9	8,6	0,0	4,9	4,7	3,4	4,1	1,0
Пермский край	2,5	0,0	12,1	34,9	3,5	6,6	12,7	1,0	7,8	0,1	8,2	4,0	2,6	3,2	0,8
Оренбургская область	9,3	0,0	36,4	14,6	3,2	5,6	8,8	0,8	7,8	0,0	3,5	3,9	2,4	3,1	0,6
Курганская область	14,1	0,0	0,6	18,1	2,9	8,5	13,6	1,2	16,2	0,0	5,6	8,4	4,7	5,2	0,9
Свердловская область	2,9	0,0	3,4	32,6	3,4	5,5	20,6	1,0	9,0	0,1	8,2	4,2	3,2	4,7	1,2
Челябинская область	6,8	0,0	0,9	39,2	2,7	7,2	14,7	0,9	9,3	0,2	6,4	4,2	2,8	3,8	0,9
2009															
Республика Башкортостан	9,8	0,0	8,0	21,7	3,9	6,5	16,7	1,2	10,8	0,3	7,0	4,2	4,4	4,4	1,1
Удмуртская Республика	8,2	0,0	24,2	18,7	2,9	4,9	10,3	1,1	7,9	0,4	5,9	5,6	4,0	4,8	1,1
Пермский край	2,9	0,0	13,3	26,8	4,0	5,7	13,1	1,2	9,6	0,3	9,8	5,2	3,3	4,0	0,8
Оренбургская область	8,7	0,0	34,8	10,3	8,1	5,0	8,7	0,9	7,7	0,3	3,8	4,4	3,0	3,6	0,7
Курганская область	14,1	0,0	0,6	15,5	2,7	7,6	14,1	1,2	16,7	0,5	5,1	9,5	5,4	5,9	1,1
Свердловская область	3,5	0,0	2,7	27,8	5,1	5,1	20,0	1,2	9,2	0,3	9,3	5,4	3,9	5,3	1,2

Субъекты	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
Челябинская область	8,3	0,0	1,0	33,6	3,0	5,4	15,0	1,1	10,0	0,4	7,0	5,7	3,7	4,7	1,1
2010															
Республика Башкортостан	6,0	0,0	8,8	28,0	3,6	6,8	15,9	1,2	10,2	0,3	6,8	3,9	3,9	3,7	0,9
Удмуртская Республика	6,9	0,0	23,4	19,0	2,9	5,4	12,4	1,0	8,1	0,6	6,4	5,0	3,5	4,4	1,0
Пермский край	2,8	0,0	13,5	29,9	4,3	5,6	15,0	1,1	6,9	0,3	8,5	5,3	2,6	3,4	0,8
Оренбургская область	6,8	0,0	35,9	10,2	9,5	4,6	8,8	0,9	8,0	0,3	4,2	4,2	2,6	3,4	0,6
Курганская область	8,7	0,0	0,8	20,5	5,0	6,5	14,0	1,1	16,4	0,3	6,4	9,1	4,7	5,4	1,1
Свердловская область	3,0	0,0	3,0	29,1	5,7	5,5	20,3	1,2	9,4	0,5	9,3	4,5	3,2	4,4	0,9
Челябинская область	6,3	0,0	1,2	36,2	3,6	5,3	14,2	0,9	10,5	0,4	7,9	5,3	3,1	4,1	1,0
2011															
Республика Башкортостан	7,7	0,0	4,8	34,0	3,3	7,3	14,5	1,2	8,1	0,4	6,5	3,6	3,9	3,8	0,9
Удмуртская Республика	8,3	0,0	25,8	17,8	2,4	5,0	11,8	1,0	8,0	0,5	6,3	4,6	3,3	4,3	0,9
Пермский край	3,3	0,0	15,6	32,6	3,8	4,1	13,2	1,0	8,7	0,4	7,6	3,8	2,3	2,9	0,7
Оренбургская область	8,9	0,0	35,4	14,7	4,9	4,9	8,1	0,9	7,1	0,4	4,1	3,9	2,7	3,4	0,6
Курганская область	15,5	0,0	0,8	20,2	4,9	5,4	12,9	1,0	13,6	0,4	5,4	8,5	4,7	5,8	0,9
Свердловская область	3,1	0,0	4,0	27,8	4,7	6,2	19,1	1,2	11,1	0,6	9,5	4,1	3,0	4,4	1,2
Челябинская область	8,0	0,0	1,3	36,2	3,3	5,7	12,7	0,9	8,9	0,4	9,4	4,7	3,1	4,4	1,0
2012															
Республика Башкортостан	5,6	0,0	2,9	37,4	2,7	7,4	15,3	1,1	8,2	0,3	7,0	3,8	3,7	3,7	0,9
Удмуртская Республика	7,6	0,0	25,6	17,5	2,1	4,4	12,6	1,1	8,1	0,4	6,3	5,2	3,5	4,4	1,2
Пермский край	2,7	0,0	18,1	31,0	3,1	3,8	12,1	0,9	8,7	0,4	7,6	4,7	2,7	3,3	0,9

Субъекты	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
Оренбургская область	7,0	0,0	37,0	13,4	4,5	6,1	8,2	1,0	7,2	0,2	4,3	4,5	2,8	3,2	0,6
Курганская область	10,5	0,1	1,0	20,2	5,6	6,6	13,1	0,9	13,2	0,4	6,0	10,2	4,8	6,4	1,0
Свердловская область	2,4	0,0	1,9	27,1	4,0	5,2	21,6	1,2	12,2	0,5	10,5	4,8	3,0	4,3	1,3
Челябинская область	6,2	0,0	1,4	35,8	3,3	6,1	13,0	0,9	8,8	0,5	9,6	5,3	3,4	4,6	1,1
2013															
Республика Башкортостан	7,1	0,0	3,1	30,1	2,6	8,3	18,2	1,2	7,7	0,3	7,5	4,1	4,4	4,4	1,0
Удмуртская Республика	7,0	0,0	25,2	17,8	1,9	5,4	12,0	1,1	7,8	0,3	6,2	5,5	3,7	4,8	1,3
Пермский край	2,6	0,0	16,0	30,7	3,4	4,5	12,7	1,0	7,1	0,2	8,4	5,2	3,2	3,9	1,1
Оренбургская область	7,2	0,0	40,7	11,6	3,9	5,4	8,5	0,9	6,3	0,1	4,4	4,3	2,9	3,2	0,6
Курганская область	12,5	0,0	0,8	20,1	5,8	5,6	12,2	1,1	13,8	0,3	5,3	9,9	4,9	6,5	1,2
Свердловская область	2,4	0,0	1,9	26,6	3,8	5,4	20,9	1,3	10,3	0,4	12,4	5,0	3,2	4,9	1,5
Челябинская область	6,5	0,0	1,5	31,0	3,4	7,2	13,6	1,0	10,5	0,3	8,9	5,8	3,8	5,2	1,3
2014															
Республика Башкортостан	7,1	0,0	3,1	28,9	2,9	8,6	17,9	1,4	8,3	0,2	7,8	4,0	4,3	4,5	1,0
Удмуртская Республика	8,6	0,0	23,9	18,0	2,0	5,8	10,8	1,1	7,9	0,2	6,3	5,2	3,7	5,1	1,4
Пермский край	2,6	0,0	15,5	30,6	3,5	4,7	12,5	0,9	7,6	0,2	8,6	5,0	3,1	4,1	1,1
Оренбургская область	8,5	0,0	35,9	12,0	4,1	6,9	8,6	1,1	6,2	0,2	4,9	4,4	2,9	3,6	0,7
Курганская область	9,8	0,1	0,8	19,9	6,2	6,5	12,6	1,0	13,1	0,3	5,9	10,1	5,1	7,1	1,5
Свердловская область	2,5	0,0	1,5	27,1	4,3	6,9	21,0	1,4	9,1	0,3	11,0	5,4	3,3	4,6	1,6
Челябинская область	6,5	0,0	1,7	33,8	3,2	7,7	13,0	0,9	8,9	0,2	8,7	5,4	3,7	5,1	1,2

Субъекты	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
2015															
Республика Башкортостан	7,8	0,0	3,7	29,5	3,1	9,0	15,4	1,3	7,7	0,2	8,7	3,8	4,2	4,4	1,2
Удмуртская Республика	8,4	0,0	24,6	19,0	2,0	5,5	10,4	1,0	6,7	0,2	8,3	4,5	3,4	4,7	1,3
Пермский край	2,5	0,0	16,3	31,0	3,1	4,0	12,2	1,0	6,9	0,2	10,4	4,4	3,0	3,9	1,1
Оренбургская область	9,0	0,0	37,0	12,4	3,7	6,4	7,6	1,0	6,5	0,2	5,0	4,1	2,8	3,5	0,8
Курганская область	11,1	0,1	0,8	22,3	5,8	5,0	11,2	1,0	12,8	0,3	6,9	9,5	5,0	6,9	1,3
Свердловская область	2,7	0,0	1,5	30,3	3,8	5,7	18,0	1,4	10,6	0,3	11,8	5,0	3,2	4,2	1,5
Челябинская область	6,7	0,0	2,4	36,1	3,3	6,4	11,8	0,7	9,0	0,2	9,9	4,6	3,2	4,5	1,2
2016															
Республика Башкортостан	7,7	0,0	3,7	27,5	3,7	9,0	15,4	1,3	8,0	0,3	9,5	3,9	4,1	4,6	1,3
Удмуртская Республика	7,8	0,0	23,2	21,3	2,3	5,3	9,8	0,9	6,9	0,3	8,5	4,3	3,3	4,7	1,4
Пермский край	2,3	0,0	16,9	31,8	3,0	4,1	11,8	1,0	6,7	0,3	9,9	4,4	2,9	3,7	1,2
Оренбургская область	10,4	0,0	34,6	13,1	3,7	6,9	7,4	1,0	6,2	0,2	5,1	4,1	2,8	3,8	0,7
Курганская область	12,9	0,1	1,0	22,0	8,2	4,4	9,7	0,9	12,8	0,2	6,4	8,7	4,7	6,7	1,3
Свердловская область	2,3	0,0	1,4	30,9	3,7	4,7	19,5	1,2	10,1	0,3	12,6	4,7	3,0	4,0	1,6
Челябинская область	6,7	0,0	2,4	35,5	3,9	5,4	12,5	0,7	8,4	0,3	10,6	4,5	3,3	4,6	1,2