



Учреждение Российской академии наук
Институт социально-экономического развития территорий РАН

ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Научные труды 2006 – 2010 гг.

В 4 томах

Научный руководитель
доктор экономических наук, профессор
Ильин Владимир Александрович

Вологда • 2011

ББК 65.9(2Рос-Вол)

Т33

Публикуется по решению
Ученого совета ИСЭРТ РАН

Тенденции и проблемы развития региона [Текст]: научные труды: в 4 т. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2011.

ISBN 978-5-93299-163-3

Редакционная коллегия издания

Ильин В.А. (председатель)

Гулин К.А. (зам. председателя), Зуев А.Н., Караганова М.М.
Леонидова Г.В., Сычев М.Ф. (зам. председателя), Терехова С.В.
Ускова Т.В. (зам. председателя), Шабунова А.А.

В издании, приуроченном к 20-летию Института социально-экономического развития территорий РАН, публикуются выполненные в 2006 – 2010 годах научные труды сотрудников Института по оценке современного состояния и проблемам стратегического развития Вологодской области, других субъектов Северо-Западного федерального округа на пути модернизации и формирования нового облика социально-экономического развития территории России.

Предназначается работникам органов власти и управления регионального и муниципального уровней, руководителям предприятий и организаций, научным сотрудникам, преподавателям, студентам, аспирантам.

ISBN 978-5-93299-163-3

© ИСЭРТ РАН, 2011
© Ильин В.А., 2011

ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Научные труды

В 4 томах

Том 1

Стратегические ориентиры социально-экономического развития региона

Пространственные аспекты развития региона

Проблемы регионального развития: 2009 – 2012

Управление устойчивым развитием региона

ТОМ 2

ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Активизация инновационного процесса в регионе

Региональная инновационная система: теория и практика формирования

Научно-технический потенциал региона: проект долгосрочной программы развития

Теория и практика формирования научно-образовательного пространства

Том 3

Социальный императив регионального развития

Часть I

Эффективность здравоохранения региона

Социально-экономические и демографические аспекты суицидального поведения

Здоровье населения в России: состояние и динамика

Часть II

Социально-экономическое неравенство населения региона

Региональные аспекты безнадзорности несовершеннолетних: социально-экономический подход

Социокультурные аспекты развития территории

Северо-Запад России: тенденции общественных настроений

Развитие институтов гражданского общества: региональное измерение

Том 4

Модернизация экономического пространства региона

Формирование городской агломерации

Экономика сельского района: состояние и перспективы

Стратегия развития туризма в Вологодской области

Производственные кластеры и конкурентоспособность региона

ББК 65.9(2Рос-Вол)
Т33

Тенденции и проблемы развития региона [Текст]: научные труды: в 4 т. Т. 2: Проблемы становления инновационной экономики. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2011. – 656 с.

Коллектив авторов 2 тома

под научным руководством Ильина В.А.

Губанова Е.С., Задумкин К.А., Кондаков И.А.

Леонидова Г.В., Теребова С.В.

В томе представлены труды ученых ИСЭРТ РАН за 2006 – 2010 гг., посвященные вопросам развития научно-технического потенциала региона. Рассмотрены теоретико-методологические и методические аспекты исследуемой проблемы. Выявлены факторы, сдерживающие переход на инновационный путь развития. Предложены экономические организационные и правовые механизмы, активизирующие актуальные вопросы формирования научно-образовательного пространства как инновационно-ориентированной среды для ускорения социально-экономического развития территорий.

ISBN 978-5-93299-165-7 (т. 2)

ISBN 978-5-93299-163-3

© ИСЭРТ РАН, 2011

© Ильин В.А., 2011

ПРЕДИСЛОВИЕ К ИЗДАНИЮ

Настоящее издание приурочено к 20-летию со времени основания Института социально-экономического развития территорий РАН. Статус Института был получен Вологодским научно-координационным центром ЦЭМИ РАН согласно постановлению Президиума Российской академии наук от 31 марта 2009 года № 214. Это стало возможным в связи с существенным повышением качества и увеличением объемов научной деятельности, развитием материально-технической базы для проведения фундаментальных научных исследований, укреплением состава научных кадров ВНКЦ.

В 2005 году, когда учреждению исполнялось 15 лет, было осуществлено издание его научных трудов под заглавием «Тенденции и проблемы развития региона» (в трех частях¹), куда вошли наиболее значимые по содержанию и глубине уже опубликованные научно-исследовательские работы. Это издание получило позитивную оценку научной общественности и практиков.

В период после 2005 года, руководствуясь утвержденными Президиумом РАН направлениями фундаментальных научных исследований, программой Отделения общественных наук РАН, заказами региональных и местных органов власти, Институт сосредоточил внимание на изучении следующих проблем:

– научные основы региональной политики устойчивого развития территорий и муниципальных образований и трансформации социально-экономического пространства;

¹ Тенденции и проблемы развития региона: Научные труды: в 3 ч.: Ч. I: Становление и стратегия развития рыночной экономики. – 640 с.; Ч. II: Территориальные проблемы экономического и социального развития. – 750 с.; Ч. III: Социальные проблемы регионального развития. – 400 с. – Вологда: Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института РАН, 2005.

- интеграция регионов в глобальные экономические и социальные процессы, проблемы экономической безопасности и конкурентоспособности территориальных социально-экономических систем;

- территориальные особенности уровня и образа жизни, стратегий поведения и мировоззрения различных групп российского общества;

- развитие региональных социально-экономических систем, применение новых форм и методов территориальной организации общества и хозяйства, развитие рекреационной сферы территорий;

- социально-экономические проблемы преобразования научной и инновационной деятельности территорий;

- разработка проблем информатизации общества, интеллектуальные технологии в информационных и территориальных системах, науке и образовании.

Результаты исследований по этим направлениям изложены в научных отчетах и монографиях, опубликованы в федеральных и региональных сборниках и журналах.

В рамках подготовки к 20-летию Ученый совет ИСЭРТ принял решение об издании научных трудов, которое включало бы наиболее представительные работы за пятилетие 2006 – 2010 гг. При этом Ученый совет исходил из того, что главная стратегическая цель современного развития России – модернизация экономики, ее переход на путь инновационного развития. Этим и обусловлено содержание настоящего издания. Формирование инновационной экономики рассматривается в свете ключевых императивов – структурного, социального, институционального. Избранные труды сгруппированы в четыре тома.

В **первый том – «Стратегические ориентиры социально-экономического развития региона»** – вошли работы, посвященные теоретико-методологическим аспектам стратегии регионального развития. Эти работы опирались не только на имеющуюся в отечественной науке традицию разработки концепций, прогнозов и программ, но и, прежде всего, на современные научные положения, которые обосновывают необходимость долгосрочной стратегии регионального развития как обязательного условия преодоления системно-трансформационного кризиса. В томе

представляются конструктивные сценарии, позволяющие перевести экономическое пространство регионов на модернизационный тип роста. Доказывается, что главная стратегическая цель пространственного развития – создание многосекторной социально ориентированной рыночной экономики, базирующейся на повышении эффективности производства и обеспечивающей переход к новым стандартам качества жизни населения. Объемно и разносторонне излагаются вопросы управления устойчивым развитием региональной экономики.

Во втором томе – «Проблемы становления инновационной экономики» – представлены задачи и пути активизации инновационной деятельности, ускоренного наращивания регионального научно-технического потенциала. Изложены организационно-экономические основы интеграции научно-образовательной деятельности и формирования региональной инновационной системы, обеспечивающей непрерывное продвижение к более высокой производительности труда, эффективному использованию природных, производственных, трудовых, финансовых ресурсов.

Третий том – «Социальный императив регионального развития» – состоит из двух частей.

В первую часть вошли работы специалистов Института, раскрывающие взаимную связь между здоровьем человека и уровнем социально-экономического развития территорий. Освещены основные проблемы в сфере охраны и укрепления здоровья населения и обоснованы стратегические направления их решения. Рассмотрены актуальные вопросы организации системы регионального здравоохранения и повышения её эффективности.

Во второй части тома представляются труды, затрагивающие важнейшие вопросы разработки и реализации социальной политики в регионе. Рассмотрены факторы и последствия социально-экономического неравенства населения. Дан анализ причин безнадзорности несовершеннолетних, определены направления работы по ее искоренению. Представлены также социокультурные аспекты развития территорий, играющие первостепенную роль в формировании условий для поступательного развития человеческого капитала региона и формирования гражданского общества. Проанализированы тенденции общественных настроений как элемента «обратной связи» между властью и населением.

В четвертый том – «Модернизация экономического пространства региона» – вошли работы сотрудников Института, которые посвящены отдельным направлениям модернизационных преобразований. Обоснованы задачи, связанные с обеспечением эффективного развития региональных производственных комплексов с учетом современных пространственных особенностей функционирования городских и сельских территорий. Проанализированы предпосылки и возможности ускорения формирования производственных кластеров, благодаря которым обеспечивается повышение конкурентоспособности регионального экономического пространства. В данный том включена работа по стратегии развития туризма, становящегося реальным резервом ускорения экономического и социального развития.

В каждом томе, наряду с публикуемыми работами, представлен перечень других работ сотрудников ИСЭРТ РАН, связанных с тематическим содержанием тома, что позволит читателям иметь более широкую информированность о научно-исследовательской деятельности Института в последнее время.

Конечно, даже в многотомном издании невозможно осветить весь круг вопросов, касающихся современного состояния, проблем и перспектив регионального развития. Вместе с тем данное издание, на наш взгляд, будет способствовать более активному внедрению в науку и практику принципов и механизмов воспроизводственного подхода, построению региональной экономики инновационного типа.

*В.А. Ильин, доктор экономических наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ,
директор ИСЭРТ РАН*

С.В. Теребова, Е.С. Губанова

**АКТИВИЗАЦИЯ
ИННОВАЦИОННОГО
ПРОЦЕССА В РЕГИОНЕ**

**С.В. Теребова
Е.С. Губанова**

**АКТИВИЗАЦИЯ
ИННОВАЦИОННОГО
ПРОЦЕССА
В РЕГИОНЕ**

**Вологда
2009**

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях конкурентная борьба как на уровне государств, так и регионов все более смещается в сторону создания и освоения инноваций. Уже сегодня в развитых странах внутренний валовой продукт на 75 – 90% достигается за счет «прогресса в знаниях» – интеллектуализации основных факторов производства. В России этот показатель не превышает 10%. Становится очевидным, что в дальнейшем добиваться экономического роста благодаря использованию сырьевых ресурсов затруднительно и бесперспективно. Поэтому перевод российской экономики на инновационный путь развития является безальтернативным и возводится в число важнейших общенациональных задач.

Обеспечение инновационного пути развития во многом определяется наличием эффективно функционирующих инновационных систем, обеспечивающих оптимальные условия для протекания инновационных процессов в субъектах Федерации. Однако практические действия региональных органов власти и управления в области инновационного развития не всегда опираются на прочный научный фундамент, нередко носят бессистемный характер и, как следствие, не дают ожидаемых результатов. Особую значимость приобретает разработка научно обоснованных теоретических положений и практических рекомендаций по активизации инновационного процесса в регионах, которые не имеют мощной «стартовой площадки» для перехода на инновационный путь развития, включающей инвестиционную привлекательность, наличие крупных научно-исследовательских институтов и центров, высокотехнологичных производственных мощностей, высококвалифицированной рабочей силы и т. д. В сложившихся условиях возникает необходимость повышения эффективности деятельности региональных органов власти в обеспечении стимулов, позволяющих ускорить инновационные процессы.

Указанные обстоятельства и очевидная острота проблем обусловили выбор темы исследования, которая является актуальной как в научном, так и в практическом аспектах.

Основы изучения и развития инновационных процессов заложили следующие известные ученые: Н.Д. Кондратьев, Й. Шумпетер, П.Ф. Друкер, М. Портер, Дж. Брайт, Б. Твисс, Б. Санто, Г. Менш, М. Тодаро, Ф. Валента, Л. Водачек, М. Хучек и другие. Значительный вклад в решение проблемы инновационного развития страны и регионов внесли такие исследователи, как: А.А. Румянцев, М.А. Гусаков, В.А. Гневко, Б.М. Гринчель, А.Г. Гранберг, Б.Н. Кузык, С.Д. Валентей, В.П. Горегляд, Д.С. Львов, П.А. Минакир, Р.А. Фатхутдинов, А.Е. Варшавский, С.Ю. Глазьев, В.Л. Макаров, А.И. Татаркин, Е.С. Губанова, В.Е. Рохчин. Вопросы инновационного менеджмента раскрыты в работах В.Н. Лапина, З.П. Румянцевой, А.И. Пригожина, И.Т. Балабанова, С.Д. Ильенковой, Л.М. Гохберга и других. Исследование инновационных систем, методики анализа инновационной деятельности проводят в своих трудах А.Г. Поршневу, Н.П. Федоренко, С.В. Кортов, Т.А. Штерцер, Э.П. Амосенок, В.А. Бажанов и многие другие. Вопросы формирования и функционирования инновационной инфра-структуры рассматриваются в работах Д.И. Кокурина, И.П. Николаевой, А.Н. Фоломьева, Г.В. Шепелева, Б.Г. Салтыкова, К.И. Плетнева, В.Е. Сомова, И.Г. Дежиной, И.А. Садчикова, В.М. Шепелева, Г.Д. Ковалева, В.А. Балуковой и других авторов.

Однако в настоящее время вопросы участия государства в совершенствовании методов и механизмов стимулирования инновационных процессов требуют дополнительных исследований.

Цель нашего исследования заключается в научном обосновании содержания инновационных процессов в регионе, разработке методов и механизмов их активизации с учетом территориальных особенностей. Для достижения поставленной цели потребовалось решить следующие задачи:

1. Исследовать теоретические основы инновационного процесса и инновационной политики, обобщить отечественный и зарубежный опыт активизации инновационных процессов.

2. Изучить методологические основы анализа инновационных процессов, протекающих на территории Вологодской области, провести сравнительную оценку инновационных процессов на территории регионов СЗФО.

3. Выявить специфику и проблемы развития инновационных процессов на предприятиях и в вузах региона, обосновать приоритетные направления развития инновационного процесса.

4. Разработать механизмы активизации инновационного процесса в регионе.

Объект исследования данной работы – инновационные процессы, протекающие на территории Вологодской области.

Предметом исследования является совокупность организационно-экономических механизмов активизации инновационного процесса в регионе.

Практическая значимость работы заключается в том, что в ней предложены механизмы стимулирования и активизации развития инновационных процессов на территории региона, обеспечения эффективного трансфера технологий. Положения и выводы исследования позволят региональным органам власти и управления принимать обоснованные решения в сфере развития высокотехнологичного бизнеса, разработки и реализации инновационной политики. Кроме того, многие положения исследования могут быть использованы в вузах при подготовке и переподготовке инновационных менеджеров, а также для проведения консультаций всех лиц, заинтересованных в организации и совершенствовании инновационной деятельности.

Авторы выражают признательность за рекомендации и советы в ходе подготовки работы сотрудникам Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН доктору экономических наук, профессору *В.А. Ильину*, кандидатам экономических наук *М.Ф. Сычеву*, *К.А. Задумкину*, *Т.В. Усковой*.

Глава 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

1.1. Инновации как основа интенсивного развития экономики региона

Главная движущая сила развития производства и общества в эпоху интенсивной научно-технической революции¹ – инновации. Они составляют основу конкурентоспособности фирм, отраслей, регионов и стран, являются необходимым элементом любого воспроизводственного процесса.

В отечественной и зарубежной литературе, посвященной изучению проблем инновационной деятельности, прослеживаются различные взгляды на сущность и содержание инноваций и инновационных процессов (ИП).

Первыми теоретиками инновационных процессов по праву считаются *Н.Д. Кондратьев* и *Й. Шумпетер*. Обосновывая теорию «больших циклов», Н.Д. Кондратьев доказал, что динамика экономической структуры общества чутко реагирует на базовые нововведения², влекущие за собой реализацию вторичных, модернизирующих социально-экономических нововведений. Его основные идеи развил Й. Шумпетер. Еще в 1911 г. он увидел в нововведениях возможности для ускоренного преодоления экономических спадов через активизацию радикальных технологических изменений. Позднее, в 30-е гг. XX в., Й. Шумпетер ввел понятие инновации, трактуя ее как изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности.

¹ Научно-техническая революция (НТР) – коренное, качественное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор развития общественного производства.

² Базовые нововведения – ключевые изобретения.

М. Портер при обосновании теории конкурентного преимущества отмечает, что «большая часть изменений носит эволюционный, а не радикальный характер». По его мнению, «фирмы добиваются конкурентного преимущества, разрабатывая новые способы конкуренции в своей отрасли и выходя с ними на рынок, что можно назвать одним словом – «нововведение». Нововведение в широком смысле включает и улучшение технологии, и совершенствование способов и методов ведения дел. Конкретно обновление может выражаться в изменении товара или производственного процесса, новых подходах к маркетингу, новых путях распространения товара и новых концепциях сферы конкуренции...» [116].

Дальнейшее развитие представлений об инновационных процессах связано с именами *П.Ф. Друкера, К. Левина, Э.М. Роджерса, Дж. Залтмена, Х.Г. Барнетта, Р. Данкана* и других исследователей. Они обосновывают феномен «социального прогресса» – рост технологических возможностей социального субъекта, открывающий доступ к более широкому по сравнению с предыдущим спектру ограниченных ресурсов, обеспечивающих его существование.

В период ускорения научно-технического развития в 1960-е годы в русле основного «потока» экономической теории и ее применения в практике управления промышленностью проблематика инноваций стала рассматриваться более активно. *Дж. Брайт* и его последователи обратили внимание на научные труды *Й. Шумпетера* и обосновали «единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление, – это процесс научно-технического нововведения... процесс преобразования научного знания в физическую реальность, изменяющую общество» [116].

Б. Твисс определяет нововведение как применение процесса, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание, то есть «изобретение становится нововведением», если получает успех на рынке [144]. Исследователь считает, что проблема заключается в эффективном, ориентированном на прибыль управлении научно-техническим нововведением.

В настоящее время в западных инновационных концепциях можно выделить два основных подхода в изучении инновации: *организационно-ориентированный* и *индивидуально-ориентированный* [95] (табл. 1.1).

Таблица 1.1. **Трактовка инновации в организационно-ориентированном и индивидуально-ориентированном подходе в изучении инновации**

Подход	
Организационно-ориентированный	Индивидуально-ориентированный
<i>Представители подхода</i>	
Дж. Хэйдж, Т.П. Уайслер, М. Айкен, Х. Шепард, Р. Данкан, Дж. К. Уилсон, Дж. Холбек, С. Беккер, Г. Уатсон и др.	У. Белл, Дж. Э. Штайнер, Н. Лин, Т. Робертсон, Р. Крейн, К. Найт, Н. Гросс, М. Бернстайн, Дж. Клонглен и др.
<i>Трактовка инновации</i>	
Термин «инновация» используется как синоним понятия «изобретение». Инновация – комплекс взаимосвязанных процессов и результат концептуализации новой идеи, направленной на решение проблемы и далее – практическое применение нового явления.	Инновация рассматривается как изобретательская деятельность, когда особым образом пересекаются две ранее не связанные между собой системы – индивид и инновация.

В повседневной практике отождествляются понятия «новшество, новация, нововведение, инновация».

В работах отечественных исследователей тоже прослеживаются различные трактовки понятия «инновация» (табл. 1.2).

Таблица 1.2. **Трактовка понятия «инновация» отечественными исследователями**

Исследователь	Трактовка инновации
В.Н. Лапин	Инновация – комплексный процесс создания нового практического средства (инновации) для лучшего удовлетворения известной потребности людей [87].
З.П. Румянцева Н.А. Соломатин Р.З. Акбердин	Новшество – новый порядок, новый обычай, новый метод, изобретение, новое явление. Нововведение означает процесс использования новшества [94].
С.Д. Ильенкова Л.М. Гохберг С.Ю. Ягудин	Специфическое содержание инноваций составляют изменения. Свойства инноваций: научно-техническая новизна, производственная применимость, коммерческая реализуемость [67].
Г.Д. Ковалев	Нововведение (инновация) – конечный результат особого вида деятельности – инновационной, в процессе которой создаются (покупаются) и используются новшества. В свою очередь, новшества как результаты интеллектуальной деятельности, законченных научных исследований и разработок являются кирпичиками большого здания научно-технического прогресса [78].
В.Г. Горохов В.Ф. Халипов	Инновация – результат творческой деятельности, направленный на разработку, создание и распространение новых видов изделий, технологий, внедрение новых организационных форм и т. д. [107].

В Современном экономическом словаре дается определение инноваций как нововведений в области техники, технологий, организации труда и управления, основанных на использовании достижений науки и передового опыта, а также применение этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности [125].

В соответствии с международными стандартами инновация – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам. Это определение принято в качестве официального толкования термина в инновационной политике РФ.

Инновация как экономическая категория отражает наиболее общие и существенные свойства, признаки, связи и отношения производства и реализации нововведений.

До сих пор не выработано единого общепринятого содержания понятия «инновация». Можно выделить следующие трактовки (см. приложение):

✦ это изменение (Й. Шумпетер, М. Портер, Л. Водачек, М. Хучек, А.И. Пригожин, А.А. Румянцев, С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг и др.);

✦ процесс (Дж. Брайт, Б. Твисс, Б. Санто, Л. Зотова, О. Еременко, В.Н. Лапин, З.П. Румянцева, Н.А. Соломатин, В.А. Балуква, И.А. Садчикова, М. Тодаро и др.);

✦ деятельность (У.Белл, Дж.Э.Штайнер, Н. Лин, Дж. Залтмен и др.);

✦ результат (Д.И. Кокурин, И.Т. Балабанов, Р.А. Фатхутдинов, Г.Д. Ковалев, А.Б. Титов, М.М. Шабанова, В.В. Мищенко и др.);

✦ новшество (И. Бернар, Ж.-К. Колли, Б.А. Райзберг, Е.Б. Стародубцева, Л.Ш. Лозовский и др.).

В работе за основное принято определение, данное Р.А. Фатхутдиновым: «Инновация – конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта» [147]. При этом под новшеством понимается предмет, способ, метод, изменяющий сферу, среду.

Комплексный характер инноваций, присущее им разнообразие областей и способов использования требуют разработки их классификации.

Й. Шумпетер выделял пять типов инноваций [67]: использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купля – продажа); внедрение продукции с новыми свойствами; использование нового сырья; изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения; появление новых рынков сбыта.

В дальнейшем *Г. Мени* разделил нововведения на базисные, улучшающие и псевдонововведения (мнимые). Первые служат для появления новых отраслей и рынков. Эти нововведения повышают качество предмета или незначительно изменяют элементы технологического процесса в целях экономии ресурсов. Псевдонововведения вносят изменения под влиянием краткосрочных колебаний. Задержка с осуществлением базовых нововведений чревата стагнацией в определенной сфере хозяйственной деятельности.

Классификация, предложенная *Ф. Валентой*, позволяет последовательно проследить переходы инноваций от нулевого уровня (регенерирование первоначальных свойств системы, сохранение и обновление ее функций) к более высокому – седьмому (новый род, высшее изменение в функциональных свойствах системы и ее части, которое меняет ее функциональный принцип: например, переход к полупроводникам и транзисторам) [66].

А.И. Анчишкин выделяет три типа нововведений [7]:

- воплощающие принципиально новые научные идеи и революционизирующие производственные силы;
- основанные на смене поколений техники, появлении новой технологии при сохранении исходного фундаментального научного принципа;
- модифицирующие, связанные с количественным улучшением отдельных параметров данного поколения техники.

В зависимости от технологических параметров инновации подразделяются на продуктовые и процессные. *Продуктовые инновации* означают применение новых материалов, полуфабрикатов и комплектующих; получение новых продуктов. *Процессные* – новые методы организации производства (новые технологии). Следует отметить различия между американской и японской системами инноваций: в США треть всех инноваций относится к процессным, а две трети – к продуктовым; в Японии наблюдается обратное соотношение.

В *таблице 1.3* представлены предложенные отечественными исследователями классификации, позволяющие полнее, объективнее оценивать инновации, комплексно определять результативность, неоднородность, методы управления каждой из них.

Таблица 1.3. Классификации инноваций

Классификационный признак	Классификационные группировки инноваций
<i>П.Н. Завалин, А.В. Васильев [57]</i>	
Область применения инноваций	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и т. д.
Этапы НТП, результатом которых стали инновации	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
Степень интенсивности инноваций	«Бум», равномерная, слабая, массовая
Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
Масштабы инноваций	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
Результативность инноваций	Высокая, низкая, стабильная
Эффективность инноваций	Экономическая, социальная, экологическая, интегральная
<i>А.И. Пригожин [138]</i>	
Распространенность	Единичные; диффузные
Место в производственном цикле	Сырьевые, обеспечивающие (связывающие), продуктовые
Преемственность	Замещающие, отменяющие, возвратные, открывающие, ретронововведения
Охват ожидаемой доли рынка	Локальные, системные, стратегические
Инновационный потенциал и степень новизны	Радикальные (базовые), комбинаторные, совершенствующие
<i>В.А. Балукова, И.А. Садчиков, В.Е. Садчикова [13]</i>	
Содержание	Технические, организационные, социальные, экономические
Особенности ИП	Внутриорганизационные, межорганизационные
Уровень разработки и распространения	Национальные, региональные, отраслевые, корпоративные, внутрифирменные
Сфера разработки и распространения	Промышленные, финансовые, услуги, торгово-посреднические, научно-педагогические, правовые и др.
Содержание деятельности на этапах ИП	Согласно этапам ИП
Этапы жизненного цикла	Технологии товара, организации
Инновационный потенциал	Радикальные, комбинированные, модифицированные
Степень новизны	Абсолютная, относительная, условная, частная

Различные виды инноваций находятся в тесной взаимосвязи. Так, технические и технологические инновации, влияя на содержание производственных процессов, одновременно создают условия для управленческих инноваций, поскольку вносят изменения в организацию производства.

Разнообразные классификации инноваций, представленные в специальной теоретической и научно-методической литературе, отличаются по принципам группировки и способам организации. Наиболее обобщающей является, на наш взгляд, классификация инноваций, разработанная *В.А. Балуковой, И.А. Садчиковым, В.Е. Садчиковой*.

Инновации составляют основу инновационной деятельности – создание новой или усовершенствованной продукции, нового или усовершенствованного технологического процесса, реализуемых в экономическом обороте с использованием научных исследований, разработок, опытно-конструкторских работ либо иных научно-технических достижений [65].

Процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, приводящую к вызреванию инновации от идеи до конкретного продукта (технологии, услуги) и распространению при практическом использовании, есть инновационный процесс. В ходе исследования была выявлена эволюция моделей инновационного процесса (табл. 1.4).

Таблица 1.4. Эволюция моделей инновационного процесса

Характеристика моделей
<i>1. Линейная (50 – 60-е гг. XX в.)</i>
ИП начинается с фундаментальных исследований в крупных исследовательских центрах и завершается в сфере сбыта и использования продуктов. Рынок рассматривается как потребитель результатов технологической активности производства. Модель не отражает всю сложность взаимоотношений участников ИП, механизмы обратной связи между ними; не учитывает внешние условия и идеи, появившиеся вне данного исследовательского подразделения.
<i>2. Линейно-последовательная (конец 60-х – 70-е гг. XX в.)</i>
ИП рассматривается как передача научно-технического знания непосредственно в сферу удовлетворения нужд потребителя. Во многом повторяет предыдущую модель, но упор делается на потребности рынка.
<i>3. Сопряженная (70-е – сер. 80-х гг. XX в.)</i>
Представляет собой комбинацию линейной и линейно-последовательной модели. Акцент делается на связи технологических способностей и возможностей с потребностями рынка. Модель учитывает возможность наличия внешних для компании источников знаний и инноваций наряду с собственными НИОКР; обратные связи между участниками ИП.
<i>4. Японская интерактивная (конец XX в.)</i>
Акцент делается на деятельности интегрированных групп и внешних горизонтальных и вертикальных связях. Предполагается, что ведется одновременная работа над идеей нескольких групп специалистов, действующих в нескольких направлениях. Необходимое условие параллелизма – непрерывная среда трансфера технологий в сочетании с многократными процессами обратной связи, т. е. инновационная инфраструктура.
<i>5. Стратегических сетей (нач. XXI в.)</i>
К параллельному процессу добавляется новая функция – ведение НИОКР с использованием новейших информационных технологий, с помощью которых устанавливаются стратегические связи.

Все рассмотренные модели ИП сосуществуют в современной экономике в различных фирмах, отраслях, странах. В наиболее современных моделях ИП (японская интерактивная, стратегических сетей) возникает необходимое условие осуществления парал-

лельной работы над идеей нескольких групп специалистов, действующих в нескольких направлениях, – непрерывная среда трансфера технологий в сочетании с многократными процессами обратной связи, т. е. развитая инновационная инфраструктура.

Кроме того, следует отметить приоритетное значение фундаментальной науки в развитии инновационных процессов, которое определяется тем, что она выступает в качестве генератора идей, открывает пути в новые области знания. Однако из всех тем фундаментальных исследований примерно только 10% могут иметь положительный результат, причем не все из них находят применение на практике. В условиях рыночной экономики заниматься фундаментальными исследованиями не может себе позволить отраслевая, а тем более заводская наука. Они должны финансироваться за счет бюджета государства на конкурсной основе и частично за счет внебюджетных средств.

Таким образом, инновационные процессы и инновационная деятельность смогут успешно и быстро развиваться только в случае проведения целенаправленной государственной политики.

Влияние ИП на экономику лишь частично воплощается в новых продуктах или технологиях. Значительнее оно проявляется в увеличении экономического и научно-технического потенциала как предпосылки возникновения новой техники, т. е. в повышении технологического уровня инновационной системы и ее составных элементов и, тем самым, повышении восприимчивости к инновациям. Таким образом, инновационный процесс направлен на создание требуемых рынком продуктов (технологий, услуг) и зависим от социально-экономической среды, в которой он развивается.

Инновационные процессы протекают внутри национальной инновационной системы (НИС). Ее главная задача – создание условий для оптимизации вклада науки и техники в экономическое развитие за счет введения рыночных принципов в эту сферу и реструктуризации ее организационной структуры. В рамках НИС сфера науки и техники рассматривается как разновидность рынка, включая производителей, продавцов, а также каналы распределения, потребителей и цены. Эта сфера призвана ориентироваться в большей мере не на функции поставщика, а на спрос [56]. Зарождение концепции НИС относится к концу 70-х гг. XX в. Под ее влиянием изменилось содержание научно-технической политики в западных странах. Кроме обычной при государственном финан-

сировании направленности научно-технической политики на стимулирование производства знаний сложилась относительно самостоятельная инновационная составляющая, ориентированная на развитие спроса на научно-техническую продукцию, выпускаемую при государственно-частном финансировании.

Образуют НИС комплексно объединенные субъекты инновационной деятельности (организации и физические лица, участвующие в создании, продвижении, потреблении инновационного продукта), организующие ее на основе сформированной нормативно-правовой базы. Состав и система связей НИС представлены на рисунке 1. Функционирует НИС как система, преобразующая знания в новые технологии, продукты и услуги, которые потребляются на национальных или глобальных рынках [175].

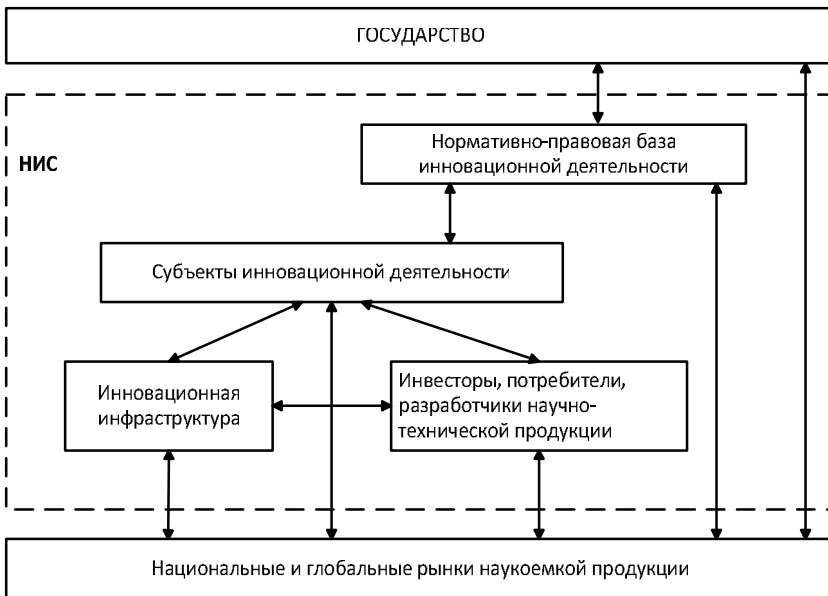


Рисунок. 1. Состав национальной инновационной системы

В настоящее время в российских законодательных документах НИС трактуется как «совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности, взаимодействующих в процессе создания и реализации инновационной продукции и осуществляющих свою деятельность в рамках проводимой государством политики в области развития инновационной системы» [111].

В современных условиях создание НИС может рассматриваться как глобальная стратегическая установка, оно существенно зависит от политического устройства государства. Для перевода эко-

номики России на инновационный путь развития необходимо создать мощную инновационную систему, которая сможет обеспечить активизацию инновационных процессов. Для достижения главной стратегической цели инновационной деятельности – конкурентоспособности экономики страны – национальная инновационная система с самого начала должна быть рассчитана на массовую разработку современных технологий и техники и их освоение.

Национальная инновационная система состоит из инновационных систем регионов. В настоящей работе под **региональной инновационной системой (РИС)** понимается комплекс учреждений и организаций различных форм собственности, находящихся на территории региона, функционирующих на основе рыночных принципов и осуществляющих создание и распространение новых технологий, а также организационно-правовые условия их хозяйствования, определенные совокупным влиянием государственной научной и инновационной политики, региональной политики, проводимой на федеральном уровне, и социально-экономической политики региона (рис. 2) [62].

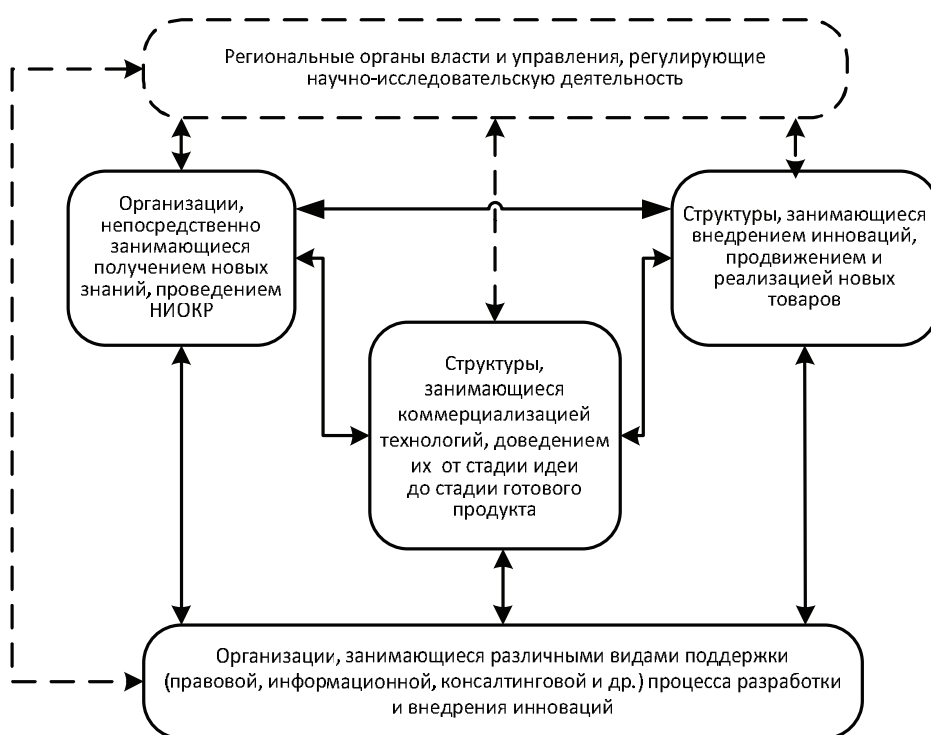


Рисунок 2. Состав региональной инновационной системы [62]

Функционирование РИС должно быть направлено на реализацию конкурентных преимуществ региона при осуществлении национальных научно-технических приоритетов, содействие экономическому росту региона, переводу его экономики на инновационный путь развития.

Существуют три основных подхода к построению региональных инновационных систем: «сверху – вниз»; «снизу – вверх»; проектный [62] (табл. 1.5).

Таблица 1.5. Подходы к построению региональных инновационных систем

Подход и его суть
<i>1. Подход «сверху – вниз» (традиционный)</i>
Все ключевые моменты научно-технического развития регионов определяются на федеральном уровне. Элементы РИС, цели и задачи ее функционирования жестко подчинены целям национального уровня. Ресурсы на развитие поступают из федерального бюджета.
<i>2. Подход «снизу – вверх»</i>
Регион сам формирует и осуществляет научно-техническую политику и, соответственно, определяет состав и функции РИС. Федеральный центр предоставляет региону право устанавливать приоритеты научно-технического развития.
<i>3. Подход проектный</i>
Характеризуется осуществлением на территории региона конкретных инициатив, организаторами которых могут выступать как федеральные органы власти и управления, так и региональные и даже местные. Участвовать в проекте и руководить им могут и научные, и образовательные, и бизнес-структуры. Ограничения по источникам финансирования и руководству также достаточно условны.

Приведенная классификация не является всеобъемлющей. Границы между подходами нечеткие, в чистом виде они практически не встречаются. Выбор подхода при формировании РИС требует комплексных взвешенных решений и учета различных факторов и условий. Именно поэтому инновационные системы различных стран и регионов отличаются друг от друга.

Преобразование идеи в продукцию внутри РИС (НИС) требует затрат различных ресурсов, главные из которых – инвестиции и время, участия в ИП различных субъектов социально-экономической деятельности, таких как: организации, разрабатывающие инновации; организации, функционирующие на рынке наукоемкой продукции и капитала (инвестиций); организации инфраструктуры (рис. 3).

Организации, разрабатывающие инновации, – это научные организации, вузы, НИИ, объединения научных работников, научно-исследовательские подразделения коммерческих организаций, самостоятельные лаборатории и отделы отечественных и зарубежных новаторов.

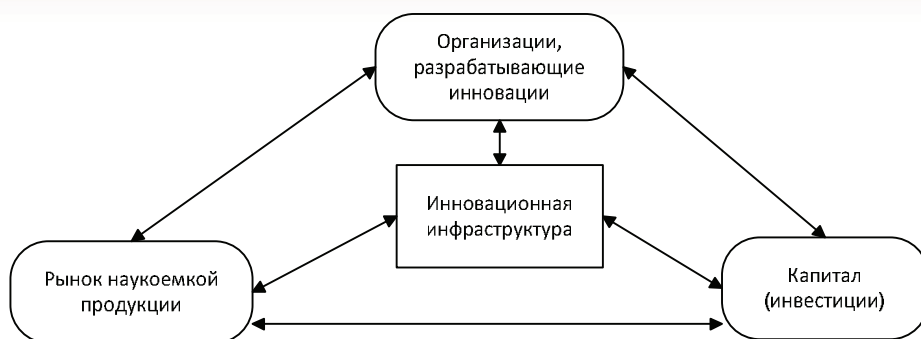


Рисунок 3. Компоненты инновационного процесса

Основным товаром рынка новшеств является результат научной и научно-технической деятельности, на который распространяются авторские и аналогичные права, оформленные в соответствии с действующим законодательством – международным, федеральным, корпоративными нормативными актами [13]. Рынок наукоемкой продукции «безжалостно отвергает» новшества, которые не отвечают интересам коммерческих организаций.

Определяющим условием на рынке новшеств является объем инвестиций как в сферу научной и научно-технической деятельности, так и в процесс преобразования новшества в нововведение. Рынок капитала во всех его видах (ссудный, оборотный, акционерный, венчурный³, уставной и др.) выступает в качестве основного ограничения удовлетворения потребностей любого субъекта хозяйствования.

Обеспечение коммуникаций между участниками инновационных процессов осуществляется посредством инновационной инфраструктуры.

Обеспечение экономии общественного труда в результате инновационных процессов сопровождается изменением натурального состава и структуры выпускаемой продукции, появлением новых видов изделий, в том числе сложных и наукоемких. Таким образом, инновационный процесс является двигателем социально-экономического развития общества.

Теоретический анализ инновационных процессов позволяет нам выделить прямые и косвенные факторы, влияющие на его формирование и развитие (табл.1.6).

³ Венчурный капитал – долгосрочные инвестиции, вложенные в ценные бумаги или предприятия с высокой или относительно высокой степенью риска, в ожидании чрезвычайно высокой прибыли.

Таблица 1.6. Факторы, влияющие на развитие инновационного процесса региона

Прямые	Косвенные
1. Уровень конкуренции.	<p><i>1. Природно-климатическая среда:</i> – географическое положение; – наличие и специфика природных ресурсов; – климатические условия.</p> <p><i>2. Социально-экономическая среда:</i> – национальные особенности; – уровень инновационной культуры населения; – демографическая ситуация; – уровень инфляции; – модель экономического развития; – реструктуризация отраслей народного хозяйства региона; – доля воздействия государства на экономику; – формирование государственно-частных партнерств.</p> <p><i>3. Политика государства, региона:</i> – инновационная политика; – научно-техническая политика; – промышленная политика; – финансово-кредитная политика; – инвестиционная политика.</p> <p><i>4. Инновационная среда:</i> – индивидуальная свобода; – завершенность формирования НИС (РИС) ; – инновационная инфраструктура; – венчурные механизмы привлечения финансовых ресурсов; – законодательная база; – дифференцируемая налоговая политика, стимулирующая ИП.</p> <p><i>5. Международная среда:</i> – степень интеграции в международные инновационные сети; – участие в процессах международного разделения труда, специализации и кооперации в области научно-технической и производственной деятельности; – «присутствие» на международных рынках сбыта наукоемкой продукции.</p>
2. Социально-экономический уровень развития региона.	
3. Уровень развития науки и техники.	
4. Диверсификация производства, выбор приоритетных направлений развития.	
5. Развитие малого инновационного бизнеса, создание малых инновационных предприятий.	
6. Объем экспорта-импорта наукоемкой продукции.	<p><i>3. Политика государства, региона:</i> – инновационная политика; – научно-техническая политика; – промышленная политика; – финансово-кредитная политика; – инвестиционная политика.</p> <p><i>4. Инновационная среда:</i> – индивидуальная свобода; – завершенность формирования НИС (РИС) ; – инновационная инфраструктура; – венчурные механизмы привлечения финансовых ресурсов; – законодательная база; – дифференцируемая налоговая политика, стимулирующая ИП.</p> <p><i>5. Международная среда:</i> – степень интеграции в международные инновационные сети; – участие в процессах международного разделения труда, специализации и кооперации в области научно-технической и производственной деятельности; – «присутствие» на международных рынках сбыта наукоемкой продукции.</p>
7. Инновационная активность предприятий региона.	
8. Технический и технологический уровень производства региона.	
9. Уровень образования населения, наличие высококвалифицированной рабочей силы.	
10. Обеспеченность ИП информационными ресурсами.	

Рассмотренные факторы могут влиять на инновационный процесс каждый по отдельности, но, на наш взгляд, целесообразно учитывать суммарный эффект воздействия нескольких факторов или всех одновременно.

Мы считаем, что при переводе страны на инновационный путь развития в условиях переходной экономики чрезвычайно важна роль государства, заключающаяся в обеспечении разработки и реализации национальной стратегии и механизмов инновационного развития. В ходе настоящего исследования было установлено, что для создания инноваций нередко требуются крупные вложения

денежных средств, длительный научно-производственный цикл; существует и неопределенность конечного результата. Кроме того, в инновационной сфере часто отсутствует прямая зависимость между фактической суммой инвестиций и размером полученной прибыли. Поэтому со стороны частного бизнеса инновационные разработки нередко остаются недоинвестированными, что может негативно сказываться на конкурентоспособности страны на мировых рынках наукоемкой продукции. На этом основании был сделан важный в методологическом отношении вывод о том, что первоочередной становится задача создания эффективного государства, стимулирующего формирование условий для развития предпринимательства и инновационной деятельности, а также среды, которая способствует привлечению частного капитала в разработку инноваций и содействует кооперации между государством и бизнесом, наукой и промышленностью. Причем именно партнерство государства и частного бизнеса снижает риски в сфере инновационной деятельности.

Рассмотрим, как в различных странах мира осуществляется поддержка инновационных процессов.

1.2. Отечественный и зарубежный опыт активизации инновационных процессов

Национальные инновационные системы сформированы в США, Японии, Германии, Великобритании, Франции, Китае и других развитых странах. Валовой внутренний продукт в них на 75 – 90% создается за счет интеллектуализации основных факторов производства. В России в последние годы ведется работа по формированию инновационной системы, однако указанный выше показатель в 2003 – 2004 гг. составлял всего лишь порядка 10% [88]. Для выявления причин сложившейся ситуации сравним по нескольким показателям развитые страны, входящие в состав «Большой восьмерки», и Российскую Федерацию.

Необходимым условием перехода к инновационной экономике является достижение достаточно высокого уровня социально-экономического развития страны. Один из основных показателей, характеризующих данный уровень, – валовой внутренний продукт

в расчете на душу населения. Но так как значение ВВП отражает только экономическое благополучие, целесообразно проанализировать индекс развития общества⁴ (табл. 1.7).

Таблица 1.7. **Внутренний валовой продукт в расчете на душу населения, индекс развития общества по странам «Большой восьмерки», 2003 г.** [98, с. 14, 17, 18, 184]

Место в рейтинге	Страна	ВВП, тыс. долл.	ВВП с учетом ППС*	Индекс развития общества
1	США	35,99	100,0	93,7
2	Канада	22,82	80,1	93,7
3	Япония	31,32	75,8	93,2
4	Франция	23,97	74,9	92,5
5	Германия	24,20	74,7	92,1
6	Великобритания	26,24	73,6	93,0
7	Италия	20,63	72,5	91,6
8	Россия	2,41	22,4	77,9

* Значение ППС (паритет покупательной способности) – вносит поправку в разницу стоимости жизни, заменяя обычные курсы валют на курсы, которые корректируют цены стандартного набора товаров и услуг. Используется для вычисления приближенного значения ВВП на душу населения. Оценочные значения ППС выглядят как числовые коэффициенты. ППС США принимается за 100,0.

По уровню ВВП в расчете на душу населения Россия уступает всем странам «Большой восьмерки», особенно США – лидеру выборки – примерно в 15 раз. Индекс развития российского общества также составляет наименьшую величину в выборке – 77,9. Это свидетельствует о том, что Россия относится к среднеразвитым странам (с точки зрения развития человека). При этом затраты на достижение устойчивого высокого уровня роста ВВП на душу населения недостаточны, как следует из классификации стран по мировой конкурентоспособности (табл. 1.8).

Экономика стран, занимающих лидирующие позиции по конкурентоспособности, характеризуется открытостью, наличием развитых финансовых рынков, юридических, политических институтов и инфраструктуры, гибкостью рынка труда, включенностью в международные торговые союзы. Кроме того, правительства этих стран активно участвуют в поддержке производства и реализации высокотехнологичной продукции.

⁴ *Индекс развития общества* – новый приближенный показатель, опубликованный в 1990 г. в Программе развития ООН. Рассчитывается на основе двух показателей: грамотности взрослого населения и продолжительности жизни. Индекс показывает уровень развития людей. Он принимает значения от 0 до 100. Страны с индексом больше 80 считаются высокоразвитыми (с точки зрения развития человека), от 50 до 79 – среднеразвитыми, ниже 50 – слаборазвитыми.

Таблица 1.8. **Мировая конкурентоспособность стран «Большой восьмерки», 2003 г.** [98, с. 46]

Место	Страна	Мировая конкурентоспособность			Сумма мест
		Общая	Правительства	Торговые союзы	
1	США	1	10	1	12
2	Канада	3	6	6	15
3	Япония	21	33	2	56
4	Германия	19	30	10	59
5	Великобритания	20	26	21	67
6	Франция	27	35	14	76
7	Италия	н.д.	н.д.	31	н.д.
8	Россия	41	34	37	112

Примечание. Классификация отражает затраты страны на достижение устойчивого высокого уровня роста ВВП на душу населения. В колонке «Общая мировая конкурентоспособность» страны отсортированы по 259 показателям, включая открытость экономики, роль правительства, развитие финансовых рынков, качество инфраструктуры, технологии, управления бизнесом, юридических и политических институтов, гибкость рынка труда. Колонка «Правительства» отражает, насколько правительство влияет на конкурентоспособность страны. В колонке «Торговые союзы» страны распределены по степени объединения в международные торговые союзы.

Россия по рассмотренным критериям находится в рейтинге стран «Большой восьмерки» на последней «ступеньке» и, как следствие, обладает самой низкой конкурентоспособностью. Аналогична ситуация и в области финансирования исследований и разработок (табл. 1.9). Причем наблюдается следующий дисбаланс: внутренние затраты на НИОКР в России на порядок ниже, чем в развитых странах, а по численности ученых она занимает первое место в мире (табл. 1.10).

Таблица 1.9. **Внутренние затраты на исследования и разработки по странам «Большой восьмерки»** [98, с. 180]

Страна	Год	Всего, млрд. долл.	Доля в ВВП		В расчете на душу населения	
			%	% к лидеру	Долл.	% к лидеру
США	2002	292,2	2,82	91,3	991,1	100,0
Япония	2001	103,8	3,09	100,0	815,8	83,2
Германия	2002	54,9	2,50	80,9	665,9	67,2
Франция	2001	35,1	2,20	71,2	576,4	58,2
Великобритания	2001	29,4	1,90	61,4	499,6	50,4
Италия	2000	15,5	1,07	34,6	268,0	27,0
Канада	2002	17,4	1,85	59,9	560,1	56,5
Россия	2002	14,2	1,24	40,1	98,1	9,89

Таблица 1.10. **Численность персонала, занятого исследованиями и разработками по странам «Большой восьмерки»**
[98, с. 183]

Страна	Год	Персонал, занятый исследованиями и разработками		В том числе исследователи		
		Всего, тыс. чел.	На 10 тыс. экономически активного населения, чел.	Всего, тыс. чел.	На 10 тыс. экономически активного населения,	
					чел.	%
Япония	2001	892,1	135	675,9	102	100,0
США	1999	н.д.	н.д.	1 261,2	86	84,3
Франция	2000	327,5	136	172,1	71	69,6
Россия	2002	986,8	138	491,9	69	67,6
Германия	2001	487,4	125	259,6	67	65,7
Канада	1999	140,4	95	90,8	61	59,8
Великобритания	1998	н.д.	н.д.	157,7	55	53,9
Италия	2000	150,1	65	66,1	29	28,4

Без изменения ситуации России обеспечены потери большей части научно-технического потенциала и его деградация. Уже сейчас инновационный индекс (ИИ), а это показатель, характеризующий изобретательность людей, их способности стимулировать рынок и осуществлять эффективное взаимодействие делового и научного секторов, у РФ в 2,4 раза меньше, чем у США (табл. 1.11).

Таблица 1.11. **Инновационный индекс по странам «Большой восьмерки», 2003 г.** [98, с. 48]

Место в рейтинге	Страна	ИИ	В % к лидеру	Место в мире
1	США	6,44	100,0	1
2	Япония	5,49	85,2	5
3	Канада	4,45	69,1	9
4	Германия	4,36	67,7	10
5	Великобритания	4,11	63,8	13
6	Франция	3,92	60,9	19
7	Россия	2,64	41,0	27
8	Италия	2,59	40,2	28

Таким образом, место России в мировых инновационных процессах пока не адекватно имеющемуся у нее научно-техническому потенциалу. Созданные отдельные элементы НИС функционируют вне связи друг с другом и с другими секторами экономики, по уровню развития институциональных инструментов инновационного процесса РФ существенно отстает от стран Запада. Свою роль

в этом сыграл переход от административно-командной к рыночной экономике, так как «переходный период» характеризуется институциональным неравновесием. В этой ситуации только государство способно принять долгосрочную стратегию по переводу экономики на инновационный путь. Его воздействие на дальнейшее развитие событий является, на наш взгляд, решающим. Понимание этих фактов требует от органов власти и управления всех уровней комплексных взвешенных решений, направленных на изменение ситуации. Необходимо усиление регулирующей роли государства как на национальном, так и на региональном уровне.

Сегодня в России реализуются следующие инициативы в сфере развития инновационных процессов:

1. *Разработка и реализация участниками ИП совместных инновационных проектов.* Применение данного механизма позволяет сосредоточить потенциал участников на выделенном направлении сотрудничества, что способствует достижению значительных результатов. Успешными примерами этого является реализация совместных инновационных проектов Росатома и администрации Тверской области [173], саратовских и французских аграриев [172], ОАО «Корпорация развития Красноярского края» по проекту развития Нижнего Приангарья [148], «Создание конкурентоспособных алюминиевых электролитических оксидных конденсаторов» [162] в Удмуртии, проекта ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» и исследовательско-технологического центра «Аусферр» [167] и др.

2. *Создание специализированных организационных структур (научно-координационных советов, комитетов, департаментов, агентств развития и т. п.).* Основной их функцией выступает разработка приоритетов и стратегии развития научно-технического потенциала территории. Так, например, в Новосибирской области в структуре администрации создан Комитет по региональной научно-технической политике и научно-образовательному комплексу. Его задача – обеспечение эффективной реализации потенциала научных и образовательных учреждений, разработка и внедрение экономических механизмов финансирования научно-прикладных разработок, инновационных проектов и научно-технических программ.

3. *Внедрение системы грантов на проведение НИОКР по приоритетным для страны и региона направлениям.* Применение системы грантов для активизации инновационной деятельности на терри-

тории региона позволяет обеспечить требуемую мобильность в выборе и корректировке приоритетов в научно-технической сфере, оперативно решать задачи поддержки наиболее перспективных идей и проектов, укреплять материально-техническую базу научных лабораторий, занимающихся исследованиями по важным для области направлениям.

4. Формирование элементов инновационной инфраструктуры.

Во многих регионах РФ активно ведется деятельность по созданию инновационной инфраструктуры. Показателен в данном случае пример Новосибирской и Свердловской областей.

В Новосибирской области созданы базовые элементы инфраструктуры инновационной деятельности и системы подготовки новой категории специалистов – менеджеров по коммерциализации наукоемких технологий; поддерживается развитие постоянно действующих источников наукоемких технологий в региональной системе «высшая школа – наука – производство». Создан научно-технологический парк «Новосибирск», призванный стать «полигоном» отработки новых технологий и их дальнейшей реализации на предприятиях. Заключены соглашения о сотрудничестве в области поддержки малого инновационного бизнеса с рядом структур во Франции, в Австрии, Испании и т. д. Идет подготовка специалистов-менеджеров в рамках программы ЕС TACIS «Развитие науки и техники в условиях рыночной экономики России».

В Свердловской области в настоящее время функционируют свыше 50 организаций, предоставляющих различные услуги субъектам инновационной деятельности, в том числе 15 муниципальных и четыре региональных фонда поддержки предпринимательства, Центр независимых экспертиз, испытаний и сертификации, технополис «Заречный», технопарки. Более 20 центров и фирм предоставляют услуги по продвижению разработок на рынок, организации конференций и выставок. Создается областной инновационный центр на базе Дома науки и техники.

5. Организация научно-образовательных центров (НОЦ). Целью создания НОЦ является обеспечение экономики региона специалистами новой формации, способными к генерации знаний и идей и их быстрой трансформации в практическую плоскость. На сегодняшний день создано порядка 150 НОЦ в 39 регионах. Наибольших успехов в развитии данных структур добились в г. Санкт-Петербурге (НОЦ Ж.И. Алферова) и Новосибирской области (Ново-

сибирский научный центр); сформирован НОЦ на базе Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН. Без развития подобных интегрированных научно-образовательных учреждений, совмещающих в себе учебу школьников, студентов и аспирантов с проведением ими реальных научных исследований, практически невозможным представляется вырастить поколение работников, обладающих инновационным мышлением.

6. *Проведение конкурсов инновационных проектов.* Данный механизм стимулирования сотрудничества в сфере «наука-рынок» в настоящее время широко используется в российской практике на различных уровнях, в т. ч. и региональном. Его преимуществами являются относительно небольшие затраты на реализацию и возможность достаточно оперативно собрать значительное количество инновационных проектов, а также людей, заинтересованных в их реализации.

7. *Создание коммуникативных площадок⁵, обеспечивающих взаимодействие элементов системы «наука-рынок».* Целью создания и функционирования коммуникативных площадок является обмен мнениями, обеспечение тесных взаимосвязей между субъектами инновационной деятельности, выработка коллективных предложений и рекомендаций, касающихся развития инновационной деятельности, инициация совместных проектов в научно-технической сфере. Коммуникативные площадки формируются как самими участниками инновационной деятельности, так и региональными органами управления. Например, в Вологодской области ежегодно организуются коммуникативные площадки – выставки «Российский лес», «Российский лен», «Свой дом», «Инновации вокруг нас».

8. *Разработка и реализация специализированных программ, концепций, стратегий инновационного развития и на национальном, и на региональном уровне.* Например, на уровне страны принят целый комплекс документов, важнейшими из которых являются: Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до

⁵ Под коммуникативными площадками в данном случае понимается организация как временных, так и долгосрочных каналов обмена информацией между участниками инновационных процессов. Формы коммуникативных площадок могут быть самыми различными: научные, научно-практические конференции, Интернет-конференции, совещания, семинары, круглые столы, выставки, тематические сайты, форумы, рассылка информационных материалов, социологические опросы, интервью, деловые игры, организация различных ассоциаций, сообществ, клубов, дискуссия на страницах газет и журналов и т. п.

2010 г. и на дальнейшую перспективу; Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 г.; Приоритетные направления развития науки, технологии и техники в РФ и др.

Опыт разработки стратегии инновационного развития **Томской области** рекомендован для использования в других регионах России в принятой в 2001 г. межведомственной программе «Разработка и реализация модели территории инновационного развития на примере Томской области», утвержденной в Правительстве РФ, РАН, областной администрации [145].

Таким образом, можно заключить следующее.

Во многих субъектах РФ запущен процесс перевода региональной экономики на инновационный тип развития, разрабатываются и внедряются соответствующие программы, стратегии, концепции. РИС находятся в стадии формирования, пока слабо задействованы такие важнейшие механизмы функционирования инновационной экономики, как государственно- частное партнерство, венчурное инвестирование, создание действенной законодательной базы и налоговой системы, стимулирующей развитие инновационной деятельности.

В настоящее время не выработано общей концепции построения РИС, существует большое разнообразие инструментов поддержки инновационной деятельности. Каждый регион формирует собственные структуры и разрабатывает индивидуальные программы, исходя из особенностей сложившегося в предыдущий исторический период научно-технического потенциала.

Отсутствует четко определенный стратегический курс экономического развития, в результате чего разрабатываемые стратегии инновационного развития существуют оторванно от реальной экономической практики и могут быть представлены лишь в обобщенном виде. При этом большинство программ и других документов, определяющих развитие инновационных систем, приняты сравнительно недавно, после 2000 г., поэтому судить об их эффективности преждевременно.

Наблюдается слабое развитие мотивационных механизмов, стимулирующих быструю коммерциализацию перспективных результатов научных исследований и разработок. Процессы формирования систем поддержки инновационных процессов на региональном уровне в России еще только набирают темп. Причем большинство инициатив по переводу экономики на инновационный путь развития идут «снизу».

Рыночные преобразования характеризуются незаконченностью: не закончена приватизация, слабо развита кредитно-финансовая система, не развиты фондовые рынки, не решены вопросы борьбы с инфляцией, не сформирована институциональная инфраструктура рыночной экономики и т. п. В таких условиях крайне сложно найти правильный баланс между функциями государственных органов и использованием рыночных рычагов при формировании механизма инновационного развития экономики.

Сегодняшнее положение в научно-технической сфере регионов характеризуется значительным отставанием от развитых и новых индустриальных стран по основным показателям развития научно-технического потенциала.

Поэтому целесообразно обратиться к зарубежному опыту поддержки ИП.

В 90-е гг. прошлого века в западноевропейских странах произошло объединение научной, промышленной, частично – экономической, а также региональной политики в инновационную, приобретающую системный характер. Ее главной целью стало поддержание среды, благоприятствующей созданию нововведений. Во второй половине 90-х гг. правительства почти всех западноевропейских стран приняли программы стимулирования инновационной деятельности, направленные прежде всего на распространение нововведений. Одно из основных мест в реализации этих программ заняли институциональные изменения [174]. В результате было выработано множество механизмов, с помощью которых в развитых и новых индустриальных странах мира государство стимулирует сотрудничество между хозяйствующими организациями, научными учреждениями и вузами в инновационной сфере, содействует трансферу технологий, участвует в создании благоприятного инновационного климата.

Реализуются данные механизмы в рамках активной государственной инновационной политики, которая включает композицию мер различной направленности; при этом можно отметить, что в каждой стране инновационной политике присуща своя специфика. На современном этапе можно выделить следующие направления инновационной политики в развитых и новых индустриальных странах (*табл. 1.12*).

Таблица 1.12. Направления инновационной политики в развитых и новых индустриальных странах

Направление инновационной политики	
Специфика	Страны
<i>Оптимизация НИС</i>	
Индикативное планирование НИОКР, протекционистская политика в продвижении новой наукоемкой продукции	Япония
Совершенствование государственного финансирования НИОКР	США, Франция, Великобритания, Швеция, Сингапур
Реализация мероприятий по повышению инновационного потенциала страны	Греция, Ирландия
Финансирование в университетах строго отбираемых исследовательских программ	США, Япония
Законодательное ограничение влияния федерального правительства на выбор приоритетов и целей в научных исследованиях	Германия
Обеспечение престижа научной и промышленной продукции, созданной на территории страны	Германия
Использование дифференцированной налоговой политики	Австрия
Четкое разграничение сфер научной и технической (технологической) политики	Нидерланды
Финансовая поддержка со стороны государства проектов, выполняемых в интересах промышленных предприятий как научными учреждениями госсектора, так и предприятиями	Бельгия, Нидерланды
Стимулирование личного участия университетских ученых в инновационной деятельности	Великобритания, Германия, Франция
Финансирование фундаментальных исследований и комплексных крупномасштабных проектов общегосударственного значения, осуществляемое полностью из бюджетных средств	Страны ЕС
<i>Усиление региональной инновационной политики</i>	
Финансовая поддержка разного рода инновационных учреждений на местах	Великобритания, Германия, Франция
Поддержка инновационной деятельности с учетом потребностей регионов	Великобритания, Франция, Швеция, Германия
Все в большей степени самостоятельное проведение регионами политики распространения инноваций	Великобритания
Финансирование университетов и научно-исследовательских учреждений за счет государственного и региональных бюджетов	Германия
Активное создание центров трансфера технологий, инновационных центров в регионах и объединение их в сети	Франция, Германия, Канада, Япония, Нидерланды, Южная Корея
<i>Развитие инновационной инфраструктуры, стимулирование кооперации между участниками инновационного процесса</i>	
Реализация комплексных программ, направленных на интеграцию науки и производства	США, Гонконг, Израиль
Существенное прямое государственное участие в развитии венчурной индустрии, привлечение национального и частного капитала в сферу инноваций	Израиль, Финляндия

Окончание таблицы 1.12

Стимулирование вузов, НИИ, научных учреждений к ведению инновационной деятельности	Великобритания, Германия, Япония
Финансовая поддержка частного сектора в создании МИП; привлечение иностранных капиталов в инновационную сферу	Великобритания, Израиль, Швеция, Чили, Канада, Германия
Поддержка малых и средних предприятий	США, Страны ЕС, Гонконг
Придание первостепенного значения интеграции учебного процесса и научно-исследовательской работы	Нидерланды
Содействие интернационализации научно-исследовательского ландшафта страны, повышение привлекательности отечественных научных учреждений для внешних партнеров	Германия, Австрия
Государственная поддержка совместных работ национальных научных учреждений и частных фирм без создания для этого дополнительного юридического лица	Великобритания, Германия
Организация сотрудничества научных учреждений с промышленностью через создание специализированных структур (юридических лиц)	Германия, Франция
Оказание поддержки формированию «технологических кластеров»*	Бельгия, Франция, Великобритания, Германия
<i>Интеграция в высокотехнологические международные «цепочки» создания стоимости</i>	
Комплексная интеграция	Израиль, Финляндия, Нидерланды
Реализация «точечных» проектов	Сингапур, Гонконг, Южная Корея, Бельгия
* Технологические кластеры – территориальные группировки самостоятельных предприятий, объединяющим фактором для которых чаще всего является общность характера конечной продукции.	

Таким образом, невозможно разработать типовую инновационную политику, применимую для всех государств, регионов.

Анализ опыта ведущих стран мира показывает, что эффективный инновационный процесс возможен только:

- при наличии связей между всеми его участниками;
- обеспечении государством инновационного процесса соответствующей инфраструктурой;
- разработке и реализации государственной инновационной политики.

Растущая необходимость в кооперации – объективный процесс, обусловленный следующими факторами:

1. Технологические продукты становятся все сложнее, поэтому промышленные фирмы вынуждены вести исследования по более широкому кругу направлений. Это становится сложным делать в одиночку.

2. В глобализирующемся обществе растет конкуренция, вынуждающая компании отказываться от вертикальной интеграции при проведении НИОКР и все в больших масштабах переходить к аутсорсингу.

3. Возросла мобильность как рабочей силы, так и капитала. Все больше исследователей теперь предпочитают менять место работы в поисках наилучших условий для творческой деятельности, а венчурный капитал является альтернативой финансовым ресурсам больших компаний.

Для стимулирования развития этих связей в разных странах реализуются соответствующие программы, создается необходимая инфраструктура. Отметим основные моменты.

Во-первых, многокомпонентная поддержка инновационной деятельности осуществляется с учетом региональных особенностей и государственных приоритетов.

Во-вторых, государство, участвуя в гарантировании рисков и финансируя высокорисковые проекты, компенсирует «провалы рынка».

В-третьих, государство развивает связи науки с промышленностью через финансирование кооперативных НИОКР на доконкурентных стадиях. Существенный стимул в таких программах – передача прав на интеллектуальную собственность, созданную за счет бюджетных средств, в промышленность для последующей коммерциализации.

В-четвертых, при создании инновационной инфраструктуры важно строить не только те элементы, которые непосредственно относятся к сфере науки и технологического производства. «Внешняя» инфраструктура – состояние дорог, аэропортов, других коммуникаций – должна быть привлекательной для потенциальных инвесторов.

В-пятых, во всех промышленно развитых странах, и особенно в странах ЕС, огромное внимание уделяется трансферу технологий, поскольку именно он обеспечивает развитие высокотехнологичного бизнеса.

В-шестых, малый инновационный бизнес представляет серьезный фактор ускорения научно-технического прогресса благодаря созданию реальной конкуренции в инновационной сфере.

Государственное участие в активизации инновационной деятельности является ключевым. Как показывает мировая практика,

для формирования инновационной экономики необходимо задействовать такие инструменты, как: партнерство государства, бизнеса, науки; венчурное финансирование; соответствующая законодательная база; налоговая система; инфраструктура. При этом **требуется активная позиция государства, выступающего в роли субъекта, направляющего развитие инновационных процессов.** Взвешенная и предусмотрительная политика государства способствует развитию конкуренции и, следовательно, бизнеса.

Таким образом, необходимо повышение роли государства в обеспечении высоких темпов инновационного развития в рыночных условиях, целенаправленная государственная политика как в инновационной и научно-технической, так и в социально-экономической сфере.

1.3. Роль государства в системе управления инновационными процессами

В условиях институционального неравновесия экономической системы требуется активная позиция государства по созданию условий для активизации инновационных процессов.

По уровню развития институциональных инструментов инновационного процесса Россия существенно отстает от стран Запада. Созданные отдельные элементы НИС функционируют вне связи друг с другом и с другими секторами экономики. Все это свидетельствует о необходимости повышения роли государства в инновационной сфере. Исходя из сказанного выше, нами сформулированы требования к характеру государственного регулирования инновационных процессов, которое в период трансформации социально-экономической системы должно быть последовательным, системным, эффективным, гибким и удовлетворять следующим критериям:

1. Государственное регулирование должно быть своевременным.
2. Оно должно предусматривать создание механизма обратных связей с инновационной сферой.
3. При формировании регулирующей системы целесообразно использовать косвенные методы воздействия на инновационные процессы.
4. Государственное регулирование должно способствовать снижению экономической дифференциации территорий страны.
5. Регулирующая система должна соответствовать существующей инновационной сфере.

В современной экономической ситуации «конкурентная борьба все больше смещается в сторону создания и освоения знаний, что во многом определяет возрастающую роль государства» [143]. На наш взгляд, оно должно активно воздействовать на развитие инновационных процессов посредством разработки и реализации соответствующей политики. Мы согласны с *М. Портером*, что «ведущая к успеху политика правительств – это та политика, которая создает среду, в которой компании могут достигать конкурентных преимуществ, а не та, при которой правительство непосредственно вовлекается в сам процесс» [115].

Как подчеркивает *И.П. Николаева*, «необходимо различать научно-техническую и инновационную политику государства. В первом случае государство преследует цель получения новых научных знаний и реализации их в новой технике и технологиях, во втором – создание и потребление инноваций, удовлетворяющих личные и общественные потребности» [132].

Ученые *М.А. Девяткина*, *Т.А. Мирошникова*, *Ю.И. Петрова* и другие, исследуя уже деятельность вуза, отмечают, что «научно-техническая политика охватывает лишь научную деятельность, а инновационная политика – все виды деятельности вуза, отвечает за его развитие, повышение конкурентоспособности» [64]. По нашему мнению, данное умозаключение может быть спроецировано и на уровень государства. Таким образом, инновационная политика является одним из важнейших факторов, влияющих на инновационный процесс. В законодательных документах она трактуется как «составная часть государственной научно-технической и промышленной политики» [111], а также как «определение органами государственной власти РФ и субъектов РФ целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов» [2].

Опыт многих стран показывает, что невозможно разработать типовую инновационную политику, применимую для всех государств, регионов. Результаты жесткого следования той или иной теоретической концепции в различных социально-экономических условиях могут существенно различаться. Взвешенная и предусмотрительная политика государства должна строиться с учетом текущей ситуации, собственных приоритетов, направлений развития территории и адаптированного чужого опыта.

В таблице 1.13 представлены трактовки понятия «инновационная политика».

Таблица 1.13. Политика в области инновационной деятельности

Трактовка	Источник
<i>Политика РФ в области развития инновационной системы</i>	
Составная часть государственной научно-технической и промышленной политики, представляющая собой совокупность осуществляемых государством социально-экономических мер, направленных на формирование условий для развития производства конкурентоспособной инновационной продукции на базе передовых достижений науки, технологий и техники и повышение доли такой продукции в структуре производства, а также системы продвижения и реализации продукции и услуг на отечественном и мировом рынках	Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 г.
<i>Государственная инновационная политика</i>	
Трактовка аналогична предыдущей	Концепция инновационной научно-технической политики Ульяновской области на 2006 – 2010 годы [165]
Определение органами государственной власти Российской Федерации и ее субъектов целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов	ФЗ «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике» [2]
Составная часть социально-экономической политики, которая выражает отношение государства к инновационной деятельности, определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти РФ в области науки, техники и реализации достижений науки и техники	В.Г. Медынский [93]
Система мер, способствующих интенсивному осуществлению хозяйствующими субъектами инновационной деятельности	И.П. Николаева [132]
Часть социально-экономической политики, определяющая цели и приоритеты инновационной стратегии и механизм ее реализации органами государственной власти	Т.Г. Евдокимова Г.А. Маховикова Н.Ф. Ефимова [45]
Система мер, способствующих интенсивному протеканию инновационных процессов в целях удовлетворения общественных потребностей	С.Г. Аленников А.Н. Киселенко [4]
<i>Инновационная политика государства</i>	
Совокупность форм, методов и направлений воздействия государства на производство с целью выпуска новых видов продукции и технологии, а также расширение на этой основе рынков сбыта отечественных товаров	И.Т. Балабанов [10]
<i>Инновационная политика</i>	
Комплекс принципов и мероприятий по стимулированию, разработке, сопровождению, управлению, планированию и контролю процессов инновационной деятельности в сфере науки, техники и производства	В.А. Гневко [33]
Своеобразная программа, устанавливающая очередность внедрения инноваций в зависимости от имеющихся ресурсов и поставленных задач	Л.И. Кошкин А.Е. Хачатуров И.С. Булатов [166]

Окончание таблицы 1.13

Составная часть политики государства, которое, руководствуясь тезисом о решающей роли готовности общества к инновациям как фактора его жизнеспособности в современных условиях, проводит целый комплекс мероприятий, включая развитие взаимосвязей по всему циклу создания и реализации инновационного продукта, а также интеграцию различных областей политики, влияющих на инновационный процесс	В.В. Иванов Б.И. Петров К.И. Плетнев [60]
Комплексная система мер по стимулированию, разработке, сопровождению, управлению, планированию и контролю процессов инновационной деятельности в сфере науки, техники и материального производства, увязанных с адекватными сопровождающими мерами в важнейших сферах жизнедеятельности общества, обеспечивающих в совокупности создание всех необходимых условий реализации текущих и перспективных целей социально-экономического развития государства	Е.Б. Ленчук [88]
Инновационная политика агропромышленных систем	
Использование нестандартных методов повышения функции благосостояния элементов отдельной системы, при этом функция благосостояния каждой системы устанавливается уникальным образом и не может быть перенесена на другую	С. Полбицин [113]

Анализ представленных в отечественной литературе и законодательных документах определений инновационной политики показал, что существуют некоторые расхождения в трактовке всех ее составляющих: содержания, сущности, целей, задач, принципов. В большинстве случаев она определяется как инструментарий управления. Заметим также, что иногда происходит отождествление инновационной политики государства и региона.

Обобщение и систематизация различных подходов к изучению сущности рассматриваемой категории позволило нам сделать следующие выводы:

1. Категория «инновационная политика», являющаяся сравнительно «молодой», возникла в связи с потребностями дальнейшего прогрессивного развития общества.

2. С развитием регионализации и местного самоуправления неизбежно возникает процесс не только реализации, но и формирования инновационной политики на всех иерархических уровнях. При этом инновационная политика каждого иерархического уровня управления разрабатывается с учетом определенных требований и ограничений.

3. Предметом инновационной политики являются инновационные процессы соответствующих иерархических уровней управления. Субъектом – органы государственной власти и управления также соответствующих уровней. Объектом – отношения между участниками инновационного процесса и субъектами проведения политики.

4. Инновационная политика должна носить системный характер.
5. Инновационная политика служит одним из важнейших факторов, влияющих на развитие инновационного процесса.
6. Региональную инновационную политику следует формировать с учетом сбалансированности общенациональных и региональных интересов.

Под инновационной политикой мы понимаем совокупность отношений, складывающихся между органами власти РФ и субъектов РФ и субъектами инновационного процесса по поводу формирования организационных и экономических основ регулирования инновационного развития региона. Региональная инновационная политика является частью социально-экономической политики, предусматривая создание среды, стимулирующей инновационный процесс в субъекте РФ (рис. 4).

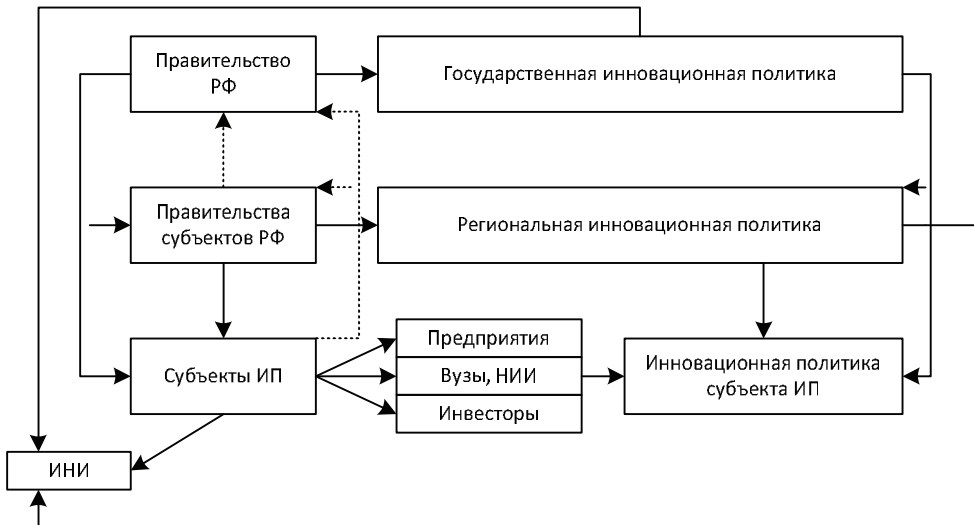


Рисунок 4. Уровни инновационной политики

При уточнении данного определения мы руководствовались тем, что содержание понятия «инновационная политика» требуется расширить с учетом активной роли субъектов инновационного процесса и их взаимодействия в ходе формирования и развития инновационной экономики. В предлагаемом подходе сущность исследуемой категории следует рассматривать через взаимодействие субъектов инновационного процесса, поэтому должны учитываться и различные аспекты отношений между ними.

Одной из важнейших составляющих государственной инновационной политики является формирование инновационной

инфраструктуры, которая обеспечивает оптимальную среду, создающую условия для кооперации между государственной, научной и промышленной сферой; привлечения частного капитала к разработке высокотехнологичной продукции; стимулирования инновационного риска.

Сам термин «инфраструктура» перенесен в экономику в конце 1940-х гг. из военного лексикона, где он обозначал совокупность постоянных сооружений вспомогательного назначения, обслуживающих вооруженные силы.

В широком смысле под инфраструктурой понимается самостоятельная сфера экономики (табл. 1.14). Особенность отраслей инфраструктуры в том, что они производят не материальную продукцию, а услуги. Основная ее функция – формирование внешних условий хозяйствования как экономических субъектов, так и национальной экономики в целом.

Таблица 1.14. Трактовки понятия «инфраструктура»

Трактовка	Источник
Инфраструктура (от лат. <i>infra</i> – ниже, под и <i>structure</i> – строение, расположение) – совокупность организационно-экономических, социальных, юридических условий, а также сооружений, зданий, систем и служб, необходимых для функционирования любого типа экономики, процесса материального производства и обеспечения повседневной жизни населения. Эти условия создаются комплексом отраслей и сфер хозяйства, обслуживающих производство, системой учреждений и организаций, обеспечивающих эффективное функционирование производственных предприятий, беспрепятственное прохождение материальных и финансовых ресурсов, движение продукта от производителя к потребителю [114].	Популярная экономическая энциклопедия
Комплекс производственных и непроизводственных отраслей, обеспечивающих условия воспроизводства: дороги, связь, транспорт, образование, здравоохранение [21].	А.Н. Азрилиян
Совокупность организационно-правовых форм, опосредующих движение материальных ресурсов и деловых отношений, увязывающих эти отношения в единое целое, несмотря на их субъективность и разнообразие [55].	Л.А. Ибрагимов
Определяет инфраструктуру региона как совокупность отраслей данного региона, призванных создавать условия для функционирования организации* и оказывающих влияние на эффективность ее деятельности [147].	Р.А. Фатхутдинов
Специализированная организационно-экономическая система, которая обеспечивает свободный обмен и перелив различного рода ресурсов (товарные, сырьевые, финансовые, трудовые, информационные) и содействует эффективной деятельности системы материального производства в целом и ее отдельных частей [106].	К.И. Плетнев
* Под организацией понимается форма объединения людей для их совместной деятельности в рамках определенной организационно-правовой формы.	

Л.А. Ибрагимов подчеркивает, что элементы инфраструктуры являются естественным и объективным порождением рыночных отношений, значение их возрастает по мере развития и совершенствования этих отношений. Инфраструктура товарного рынка способствует взаимодействию между производителями и потребителями, спросом и предложением. От того, насколько четким является этот механизм, в значительной мере зависит эффективность функционирования всей экономики страны.

К.И. Плетнев отмечает, что, выделяя два признака, рыночную инфраструктуру можно подразделить на обеспечивающую предоставление услуг: а) различным областям социально-экономической деятельности; б) различным секторам рынка. Ученый выделяет следующие виды инфраструктуры в укрупненном виде (табл. 1.15).

Таблица 1.15. **Виды инфраструктуры**

Вид	Определение	Элементы
1. Производственная	Комплекс отраслей, обеспечивающих условия непосредственно для процессов производства	Грузовой транспорт, оптовая торговля, складское хозяйство, электро-, газо-, водоснабжение, связь, деловые услуги (инжиниринг, лизинг, аренда и т. д.)
2. Социальная	Комплекс отраслей, связанных с воспроизводством рабочей силы	Здравоохранение, образование, пассажирский транспорт, розничная торговля, жилищно-коммунальное хозяйство и т. д.
3. Институциональная	Комплекс сфер деятельности, обеспечивающих макроэкономическое регулирование экономики	Органы, устанавливающие нормы и правила экономической жизни, организации кредитно-финансовой сферы и т. д.

В ходе исследования установлено, что инфраструктура – важнейшая составляющая хозяйственного механизма. Отсюда логично вытекает вывод о том, что инновационная сфера, являющаяся составной частью экономической сферы и имеющая собственную внутреннюю специфику, также должна обладать своей инфраструктурой, которой присущи как типичные, так и специфические черты.

Поэтому необходимо формирование инновационной отрасли хозяйствования (впервые понятие введено А.А. Румянцевым) в качестве инновационной инфраструктуры экономики.

Нами было установлено, что в трудах отечественных экономистов инновационная инфраструктура определяется как комплекс, совокупность организаций, обеспечивающих условия хозяйство-

вания субъектов инновационного процесса. Аналогичная по смысловому содержанию трактовка этого понятия дается в законодательных документах РФ, регламентирующих сферу инновационного развития (табл. 1.16).

Таблица 1.16. Понятие инновационной инфраструктуры

<i>Авторские трактовки</i>	
Автор	«Инновационная инфраструктура – это...»
Д.И. Кокурин [80]	комплекс организационно-экономических институтов, непосредственно обеспечивающих условия реализации инновационных процессов хозяйствующими субъектами (в т. ч. специализированными инновационными организациями) на основе принципов экономической эффективности как национальной экономики в целом, так и ее экономических субъектов в условиях конъюнктурных колебаний рынка.
И.Г. Дежина Б.Г. Салтыков [44]	совокупность всех подсистем, обеспечивающих доступ к различным ресурсам (активам) и (или) оказывающих те или иные услуги участникам инновационной деятельности.
В.А. Гневко А.Б. Серебрякова [31]	единая система взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга подсистем и соответствующих им организационных элементов, необходимых и достаточных для эффективного осуществления деятельности, предполагающей полное обеспечение и сопровождение инновационного цикла.
К.И. Плетнев [106]	вся совокупность деятельности, направленная на решение задач социально-экономического развития и объединяющая в себе проведение поисковых НИР, выполнение прикладных НИОКР и практическую реализацию полученных результатов в производстве и социальной сфере, в т. ч. на коммерческой основе.
<i>Трактовки, представленные в законодательных документах</i>	
Документ	«Инновационная инфраструктура – это...»
ФЗ «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике» от 01.12.1999 г. [1]	организации, предоставляющие субъектам инновационной деятельности услуги, необходимые для осуществления инновационной деятельности.
Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 г. [111]	совокупность субъектов инновационной деятельности, способствующих осуществлению инновационной деятельности, включая предоставление услуг по созданию и реализации инновационной продукции.
Закон «Об инновациях и инновационной деятельности в Тверской области» [2]	совокупность субъектов инновационной деятельности и условий сферы обслуживания науки и производства, обеспечивающих на системной основе поддержку, устойчивое развитие и координацию инновационных процессов на региональном уровне.
Концепция инновационной деятельности в Свердловской области (на 002 – 2010 гг.)	специализированные предприятия и организации, обеспечивающие организационно-финансовые, информационные, патентно-лицензионные, маркетинговые и иные условия осуществления инновационной деятельности.

Как важнейшая составная часть самого хозяйственного механизма инновационная инфраструктура должна способствовать свободному обмену ресурсами между участниками ИП и реализации функции саморегулирования и самонастройки национальной экономики в связи с конъюнктурными колебаниями рынка.

На основании проведенных исследований нами сделан вывод о существующей зависимости формирования и развития инновационной инфраструктуры от основополагающих характеристик национальной (региональной) инновационной системы, а также от стратегии государственной инновационной политики. Это означает, что инновационные инфраструктуры административно-командной и рыночной экономики различаются весьма значительно (табл. 1.17).

**Таблица 1.17. Сравнительная таблица
инновационной инфраструктуры
административно-командной и рыночной экономики**

Критерий	Тип экономики	
	Административно-командная	Рыночная
Организации инфраструктуры	Госплан, Госбанк, Арбитраж, министерства и ведомства	Центры трансфера технологий, технопарки, конструкторские бюро, бизнес-инкубаторы и т. п.
Вид собственности объектов инфраструктуры	Государственная	Частная, государственная, смешанная
Принцип действия	Организации инфраструктуры с помощью принятия директивных решений, доведения их до предприятий и контроля за их выполнением обеспечивают организационно-экономические и юридические условия производства	Услуги предоставляются субъектам инновационной деятельности в соответствии со спросом на данные услуги. Организации инфраструктуры действуют в условиях конкуренции между собой. Они способствуют свободному обмену ресурсами между участниками ИП и реализации функции саморегулирования и самонастройки национальной экономики в связи с конъюнктурными колебаниями рынка

Приведенные данные свидетельствуют о том, что независимо от типа государственного устройства для стабильного и эффективного функционирования экономики требуется инфраструктура. Ответить однозначно на вопрос, какая из рассмотренных инфраструктур эффективнее, затруднительно, т. к. каждая из них решает задачи социально-экономического развития, заданные конкретной экономической системой. Отсюда вытекает постулат о необ-

ходимости государственной поддержки формирования и развития инновационной инфраструктуры, при этом вклад государства, на наш взгляд, должен заключаться в следующем.

Во-первых, при разработке инновационной политики следует уделять внимание прежде всего формированию инновационной инфраструктуры.

Во-вторых, необходима государственная поддержка малых инновационных компаний и содействие росту новых крупных национальных компаний.

В-третьих, требуется создание конкурентной среды и условий для повышения инновационной восприимчивости производства в стране.

В-четвертых, государство должно брать на себя реальные риски финансирования перспективных инновационных проектов, а также разрабатывать стимулы для бизнеса к вложениям в высокорисковые проекты. Необходимо пересмотреть структуру приоритетов государственного финансирования науки и новых технологий.

В-пятых, должна быть создана благоприятная государственная нормативно-правовая база.

Анализ хозяйственной практики ряда стран показал, что процесс создания инновационной инфраструктуры занимает длительное время. В США, Германии, Японии на него ушло 10 – 15 лет. В Китае он прошел гораздо быстрее с учетом положительного опыта развитых стран и неудач в перестроечных процессах в России.

Все организации, относящиеся к инновационной инфраструктуре (ИНИ), находятся в определенной технологической и экономической связи, выражающей единство этапов инновационной деятельности, и различаются по секторам деятельности, по типу, по наличию или отсутствию зарубежных филиалов и предприятий. При параллельном существовании государственных и частных учреждений инновационной инфраструктуры должны быть определены законодательный и экономический механизмы их взаимодействия и взаимодополнения. Для установления равных условий функционирования могут использоваться инструменты налогового механизма и финансово-кредитные рычаги.

В изученной литературе выделяются следующие основные подсистемы ИНИ (*табл. 1.18*).

Таблица 1.18. Подсистемы инновационной инфраструктуры

Автор	Подсистемы ИНИ
И. Дежина, Б. Салтыков	Финансовая, производственно-технологическая (или материальная), информационная, кадровая, экспертно-консалтинговая
Г.В. Шепелев	Производственно-технологическая, консалтинговая, финансовая, информационная, кадровая, сбытовая
В.А. Гневко	Производственная, финансовая, подготовки кадров, информационная, координации, продвижения
Д.И. Кокурин И.П. Николаева В.М. Шепелев Г.Д. Ковалев	Транспорт и связь, информатика и телекоммуникации, кредитно-финансовая сфера, фондовый рынок, институт посредников, компании и фирмы, оказывающие услуги специального характера
В.А. Балукова И.А. Садчиков, В.Е. Сомов	Финансовая, информационная, организационная
К.И. Плетнев	Информационного обеспечения, экспертизы научно-технических и инновационных программ, проектов, предложений, финансово-экономического обеспечения, производственно-технологической поддержки, сертификации наукоемкой продукции, продвижения, подготовки и переподготовки кадров, координации и регулирования развития
В.Н. Переходов	Информационного обеспечения, экспертизы, финансово-экономическая, сертификации и продвижения разработок, подготовки и переподготовки кадров

Мы считаем, что целесообразно выделить основные подсистемы инновационной инфраструктуры, приведенные в *таблице 1.19*.

Схематично взаимодействие подсистем ИНИ представлено на *рисунке 5*. Рассмотрим, как функционируют данные подсистемы в России.

Почти все элементы *подсистемы материально-технического обеспечения* создавались при участии государства, но в дальнейшем поддержка им не оказывалась. Судя по данным аттестации, проведенной в 2000 г., международным стандартам соответствует не более 10% всей созданной инфраструктуры [163].

В стране функционируют порядка 400 инновационно-технологических центров (ИТЦ). Объем товаров и услуг, реализованных малыми инновационными предприятиями (МИП), входящими в состав ИТЦ, в расчете на одно предприятие более чем в три раза превышает аналогичный показатель для МИП, работающих вне центров, а налоги, выплаченные развивающимися фирмами, в течение трех лет компенсировали государственные вложения в создание инфраструктуры.

**Таблица 1.19. Основные подсистемы
инновационной инфраструктуры: функции и элементы**

Функции	Элементы
<i>Подсистема материально-технического обеспечения</i>	
Производственно-технологическая поддержка создания новой конкурентоспособной наукоемкой продукции и высоких технологий, их практического освоения	Технопарки, инновационно-технологические центры, инновационно-промышленные комплексы, технологические кластеры
<i>Финансовая</i>	
Обеспечение финансово-экономической поддержки инновационной деятельности, аккумуляция инвестиционных ресурсов для реализации инновационных проектов и программ, организация процесса финансирования научно-технической деятельности на условиях программно-целевого приоритетного подхода	Различные типы фондов (бюджетные, венчурные, страховые, инвестиционные) и другие финансовые институты
<i>Социальная</i>	
Подготовка инновационных менеджеров для управления реализацией инновационных проектов, стимулирование раскрытия и активизации творческого потенциала исследователей и разработчиков, повышение инновационной культуры населения	Коучинг-центры, научно-образовательные центры, вузы, исследовательские институты, академии и т. п.
<i>Информационно-маркетинговая</i>	
Создает возможность передачи и распространения данных о направлениях развития инновационной сферы, состоянии рыночной среды, наличии новых объектов интеллектуальной собственности; организации маркетинговой, рекламной и выставочной деятельности, патентно-лицензионной работы и защиты интеллектуальной собственности; сертификации наукоемкой продукции	Библиотеки, информационные центры; центры трансфера технологий, торгово-промышленные палаты, биржи наукоемких и информационных технологий, различные телекоммуникационные системы, мобильная цифровая радиотелефонная связь и др.



**Рисунок 5. Взаимодействие подсистем региональной
инновационной инфраструктуры**

В 2006 г. началось создание шести пилотных проектов *особых экономических зон*. Кроме того, предполагается создать сеть профильных технопарков в Новосибирске (информационные и био-

технологии), Тюмени (разработка технологий поиска, добычи и разработка оборудования для добычи углеводородов), Казани (разработка технологий химического и нефтехимического производства), Обнинске (биотехнологии, фармакология, новые материалы), Сарове Нижегородской области (информационные технологии, энергетические технологии и экология, разработка медицинской техники).

В настоящее время развитию подсистемы материально-технического обеспечения препятствуют следующие проблемы:

1. Недостаточны как государственная поддержка растущих малых инновационных компаний, так и содействие росту новых крупных национальных компаний.

2. Инновации не играют определяющей роли в развитии производства.

3. Не создаются конкурентная среда и условия для повышения инновационной восприимчивости производства в стране. Сами предприятия и организации промышленности слабо осуществляют организационно-управленческие изменения в направлении повышения инновационной восприимчивости.

4. Не развито законодательство в научно-инновационной сфере.

5. Низка инновационная активность экономики. В среднем по РФ инновациями занимаются 10% промышленных предприятий, тогда как сопоставимые показатели для развитых стран составляют 25 – 30%.

Финансовая подсистема стала создаваться после распада СССР. Главным ее назначением было не инновационное развитие, а сохранение и поддержка обширного научного комплекса. Основной капитал российских венчурных фондов на начальном этапе составляли средства ЕБРР и американские государственные и частные финансовые ресурсы. Так, в начале 90-х гг. страны «Большой семерки» совместно с ЕБРР создали 11 региональных венчурных фондов (РВФ), действующих на территории РФ и ориентированных исключительно на компании российского происхождения. С пониманием значения венчурного капитала для функционирования экономики пришли и первые национальные государственные финансовые участники инновационного рынка.

На сегодняшний день финансовая инфраструктура представлена: Российским фондом фундаментальных исследований, Российским гуманитарным научным фондом, Российским фондом

технологического развития, Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Венчурным инновационным фондом [163], Национальным венчурным фондом и др. Некоторые из них имеют представительства в регионах (ФРМП НТС), проводят совместные конкурсы и финансируют различные проекты с территориальными органами государственной власти (РФФИ, РГНФ, ФРМП НТС).

Финансовые возможности данных учреждений весьма ограничены. Основные причины недостаточного развития российских венчурных фондов:

1. Государство не берет на себя реальные риски (например, в Израиле вклад государства в создание региональных венчурных фондов составлял 40% их капитала).

2. Отсутствуют стимулы к вложениям в высокорисковые проекты со стороны бизнеса (на данном этапе значительно проще и надежнее инвестировать средства в сырьевые отрасли, торговлю и т. п.).

3. Существует ряд неурегулированных правовых проблем, препятствующих эффективной работе действующих фондов и появлению новых. Отсутствует юридическая регламентация понятия «государственный фонд». С принятием нового Бюджетного кодекса государственные фонды лишились статуса прямых бюджетополучателей, а термин «грант» все еще трактуется неоднозначно.

4. Не решен вопрос о принадлежности интеллектуальной собственности, созданной за счет государственного бюджета.

5. Структура приоритетов государственного финансирования науки и новых технологий устарела. Она похожа на послевоенную структуру в развитых странах: многократное превышение доли технических наук над долей наук о жизни.

6. Не обеспечивается конкурентность государственного финансирования.

Социальная подсистема. Большинство промышленных предприятий не обладают специалистами, которые могут грамотно продвигать наукоемкую продукцию на рынок. Общая потребность в таких кадрах составляет несколько десятков тысяч человек.

Можно выделить следующие причины сложившейся ситуации:

- нарушен процесс воспроизводства научных кадров;
- медленно ведется передача и распространение управленческих знаний;

- лишь небольшое число выпускников идут работать по специальности;
- дефицит в вузах квалифицированных преподавателей, имеющих практический опыт в преподаваемых ими областях знаний;
- обучение ведется по зарубежным разработкам и пособиям, не отражающим в полной мере российской специфики и реалий.

Профессионально подготовленные российские менеджеры, свободно владеющие иностранными языками, становятся важнейшим активом инновационного бизнеса страны.

Информационно-маркетинговая подсистема. Низкая востребованность наукоемкой продукции российскими промышленными предприятиями, чем объясняется слабое развитие инновационного сектора экономики, обусловлена, с одной стороны, низкой платежеспособностью предприятий, а с другой – отсутствием информации о предлагаемых разработчиками возможностях, то есть активной работы по продвижению инновационной продукции на рынки ее производителями. Еще более актуальна эта проблема при выходе на мировые рынки. Поэтому создание действенной системы продвижения наукоемкой продукции российских предприятий на внутренний и мировые рынки – актуальная задача, определяющая успех всей программы перевода промышленности на инновационный вариант развития.

В сфере содействия продвижению инноваций реализуются следующие инициативы: *Интернет-портал «Наука и технология в России и СНГ»* [170]; *Программа трансфера и коммерциализации технологий*, разработанная при Президиуме РАН; *Ассоциация «Русский Дом международного научно-технического сотрудничества»* [168] и др. Первым примером сети трансфера технологий в России является созданная в 2002 г. по аналогии с ANVAR **Российская сеть трансфера технологий (RTTN)** [171]. RTTN – это часть инновационной инфраструктуры, способствующая коммерциализации научно-технического потенциала России и развитию высокотехнологичного бизнеса.

Информационная поддержка, особенно с использованием сети Интернет, помогает сократить время существования инновационных разрывов, за счет ускорения информированности участников ИП в интересующих их областях.

Созданию эффективной информационно-маркетинговой подсистемы инфраструктуры препятствует, на наш взгляд, ряд проблем.

Во-первых, резкое уменьшение обеспеченности библиотек зарубежными научными изданиями отдаляет страну от формируемого документального информационного пространства мировой науки.

Во-вторых, часто экспертные функции при отборе проектов и организаций для выделения государственных ресурсов выполняют непрофессиональные комиссии или местные органы управления, в результате чего могут быть выбраны малоэффективные проекты.

В-третьих, в техническом обеспечении наша страна отстает от промышленно развитых стран, где режим «on-line» и оптические диски стали основными каналами распространения ведущих баз данных научно-технической информации.

В-четвертых, в составе Роспатента отсутствуют необходимые службы, в т. ч. призванные выполнять функции правоведения. Во многих организациях нет подразделений, способных оперативно внедрять наиболее перспективные новшества либо осуществлять для этого кооперацию с другими инновационными организациями.

В-пятых, не обеспечивается продвижение на международный рынок наукоемкой продукции и технологический обмен; слабо развит рынок деловых услуг.

Таким образом, процесс формирования инновационной инфраструктуры в России в условиях переходного периода от одной экономической системы к другой начался стихийно, без соответствующего государственного регулирования. Часто отдельные элементы ИНИ появлялись прежде, чем получила развитие инновационная деятельность. В результате на сегодняшний день существуют серьезные дисбалансы в создании инновационной инфраструктуры. Если по одним направлениям она достаточно развита, то по другим работа практически не начата. Важным на ближайшую перспективу является формирование такой ИНИ, которая обеспечит необходимый баланс ресурсов инновационных предприятий, а также реализацию условий воспроизводства инновационной деятельности.

Инновационная инфраструктура должна стабильно функционировать и выдавать результат. Как было рассмотрено ранее, она выступает составной частью инновационной системы. Из определения НИС следует, что основным результатом ее функционирования является увеличение объемов производства наукоемкой про-

дукции. Достижение практически всех целей, сформулированных в последних материалах Правительства РФ (удвоение ВВП, повышение уровня жизни населения и т. д.), сводится в конечном итоге к тому, насколько эффективно будет организовано производство. Поэтому основная цель анализа функционирования национальной инновационной системы и инновационной инфраструктуры – это определение мер, которые стимулируют рост объемов производства и продаж наукоемкой продукции российских предприятий (табл. 1.20) [175].

Таблица 1.20. Показатели функционирования инновационной инфраструктуры

Показатели	
Количественные	Качественные
<i>Подсистема материально-технического обеспечения</i>	
Капитальные затраты, текущие затраты, среднегодовая стоимость фондов, стоимость научного оборудования	Современное научное оборудование, лабораторные установки, эксплуатационно-производственная база, экспериментальные площадки
<i>Финансовая</i>	
Затраты на НИОКР по видам затрат и источникам финансирования	Развитие высокотехнологичных производств
<i>Социальная</i>	
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, численность исследователей с учеными степенями	Уровень подготовки научных кадров, инновационной культуры населения; активизации раскрытия творческих способностей, занятых НИОКР
<i>Информационно-маркетинговая</i>	
Доля ПК в составе сети Интернет, количество сделок по трансферу технологий	Налаженные взаимосвязи между участниками ИП

Количественные показатели характеризуют состояние ИНИ, качественные указывают на ее возможности в решении той или иной задачи. Использование совокупности качественных и количественных показателей, характеризующих все подсистемы ИНИ, позволяет оценить ее в комплексе. Р.А. Фатхутдинов определяет качество инфраструктуры региона как совокупность параметров (показателей) отраслей инфраструктуры региона, удовлетворяющих физиологические, социальные и духовные потребности человека, а также производственные потребности находящихся на территории региона фирм, организаций, учреждений. Параметры отраслей должны отвечать международным, федеральным (государственным) и региональным стандартам, нормативам и требованиям по экологичности, безопасности, адаптивности, рациональному использованию ресурсов [147].

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Необходимо усиление роли государства в управлении инновационной деятельностью в условиях переходной экономики, выражающейся в разработке инновационной политики и формировании механизмов государственной поддержки инновационных процессов. Одним из важнейших направлений инновационной политики является создание инфраструктуры.

2. В России многие элементы ИНИ уже есть. Сейчас требуется настроить их на работу в рыночных условиях. Но немало элементов инфраструктуры в прежнее время отсутствовало, и их требуется создавать: инновационно-технологические центры, технопарки, бизнес-инкубаторы, сети трансфера технологий, венчурные фонды.

3. Объекты инновационной инфраструктуры призваны решать лишь часть проблем и успешное развитие инновационной деятельности не может быть поставлено исключительно в зависимость от наличия или количества соответствующих объектов инфраструктуры.

4. Для успешного функционирования инновационная инфраструктура должна иметь благоприятную государственную нормативно-правовую базу.

5. Крупномасштабные рычаги воздействия на предприятия региона и сферу, генерирующую знания, находятся в руках федеральных органов власти. Фискальные и административные меры влияния региональных органов власти ограничены рамками их полномочий. Во взаимодействиях с инфраструктурными элементами, напротив, роль регионов значительно выше, чем федеральных органов власти.

6. Государство может влиять на развитие ИНИ посредством разработки различных программ и контроля за их реализацией.

Исследователи *И.Г. Дежина* и *Б.Г. Салтыков* отмечают активное участие государства в последнее десятилетие в процессе формирования элементов НИС. Однако принимаемые меры не всегда были системными и последовательными. В результате созданы отдельные, невзаимоувязанные компоненты инфраструктуры. Ряд стадий инновационного цикла не получил необходимого финансового, информационного и инфраструктурного обеспечения (в первую очередь это касается начинающих МИП, приступающих к ком-

мерциализации результатов исследований и разработок). Недостаточно также стимулируется развитие связей между участниками инновационного процесса. *В. Кабалина* и *С. Кларк* подчеркивают, что механизм взаимодействия промышленных предприятий с научным сектором в настоящее время разрушен [72]. В результате имеющийся потенциал используется не вполне эффективно, а инновационная активность и показатели технологического развития страны остаются пока невысокими, хотя и имеют тенденцию роста.

На наш взгляд, изменение данной ситуации возможно только в рамках разработки и реализации государственной инновационной политики.

Глава 2

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА

2.1. Сравнительная оценка инновационной деятельности на территории Вологодской области и других регионов Северо-Западного федерального округа

Единой обоснованной методики анализа научно-технического потенциала и инновационной деятельности как страны, так и региона на сегодняшний день не выработано. Сравнительная оценка существующих методик (*табл. 2.1*) показала, что для достижения целей и задач, поставленных в исследовании, целесообразнее использовать методику *А.Е. Варшавского* (кластеризация регионов и показатели РИС). Она включает все необходимые показатели для полной и точной оценки инновационной деятельности региона. Кроме того, данный состав показателей позволяет установить динамику и взаимосвязь общих и частных тенденций инновационной деятельности, может служить инструментом для выявления слабых мест и перспективных направлений ее развития.

В соответствии с выбранной методикой анализ инновационной деятельности проводится по показателям, объединенным в три группы (*табл. 2.2*):

1. Показатели на входе региональной инновационной системы (финансирование, кадровый потенциал).
2. Внутренние показатели РИС, характеризующие институциональные условия, в рамках которых она функционирует.
3. Показатели результативности инновационной системы на выходе (число научных открытий, изобретений и др.).

Таблица 2.1. Сравнительная оценка методик анализа инновационной деятельности

Название методики, авторы						
Структурный анализ (С.В. Кортвов)	Регрессивный анализ (Т.А. Штерцер)	Количественная оценка потенциала (Э.П. Амосенок, В.А. Бажанов)	Оценка «экономики знаний» (Всемирный банк)	Кластеризация и показатели РИС (А.Е. Варшавский)	Комплексная оценка НТПт региона (Н.Е. Тропынина)	Сравнительная интегральная оценка НТПт (Япония)
<i>Доступность информации для расчетов</i>						
1	1	1	1	1	1	1
<i>Возможность интегрированной оценки инновационной деятельности</i>						
0	0,5	1	1	1	1	1
<i>Применимость к региону</i>						
1	1	1	1	1	1	1
<i>Возможность сравнительной оценки регионов</i>						
1	1	1	1	1	1	1
<i>Простота расчетов</i>						
0	0	0	0,5	1	0,5	1
<i>Полнота анализа инновационной деятельности</i>						
0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5
<i>Сумма баллов</i>						
3,5	4	4,5	5	6	5,5	5,5
Примечание: 1 балл – полное соответствие критерию; 0,5 балла – критерию отвечает не в полной мере; 0 баллов – не соответствует данному критерию.						

Таблица 2.2. Показатели для оценки инновационной деятельности

№ п/п	Показатели
<i>На входе системы</i>	
1.	Затраты на НИОКР
2.	Затраты на НИОКР в % к ВРП
3.	Затраты на технологические инновации по отношению к затратам на НИОКР
4.	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками
5.	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тыс. экономически активного населения
6.	Численность исследователей с учеными степенями
7.	Численность аспирантов и ее отношение к численности персонала, занятого исследованиями и разработками
<i>Внутри системы</i>	
8.	Доля ПК в составе сети Интернет (в % от общего числа ПК)
9.	Внутренние затраты на одного занятого НИОКР и на одного исследователя
10.	Среднемесячная оплата труда одного занятого НИОКР
11.	Соотношение между среднемесячной оплатой труда персонала, занятого НИОКР, и средней заработной платой по экономике
<i>На выходе системы</i>	
12.	Удельный вес затрат на технологические инновации в объеме отгруженной продукции инновационно-активных организаций, %
13.	Поступление патентных заявок и выдача охранных документов Подано: заявок на изобретения; заявок на полезные модели Выдано: патентов на изобретения; свидетельств на полезные модели
14.	Отношение данных о поступлении патентных заявок и выдаче охранных документов к затратам на НИОКР
15.	Отношение данных о поступлении патентных заявок и выдаче охранных документов к затратам на технологические инновации

Количественный анализ инновационных процессов осуществлялся согласно описанной методике по перечисленным выше показателям.

Инновационный потенциал⁶ регионов Северо-Западного федерального округа отличается большой дифференциацией. Она обусловлена разнокачественностью протекающих в них природных, технологических и социальных процессов, действующими экономическими, демографическими, экологическими, историческими и другими факторами. Каждому из регионов СЗФО присущи свои институциональные формы, методы и способы управления инновационной сферой.

Первый блок показателей описывает сложившиеся в регионе условия и ресурсы, необходимые для его перехода на инновационный путь развития. Данный блок включает две основные составляющие: финансирование и кадровый потенциал региональной инновационной системы.

Финансирование инновационных процессов является одним из важнейших показателей, определяющих инновационный потенциал региона. Кроме того, затраты на инновационное развитие поддаются непосредственному регулированию и могут служить эффективным средством управления инновационной деятельностью (*табл. 2.3*).

По данным таблицы видно, что по двум ключевым характеристикам – общим затратам на НИОКР и их отношению к ВРП – Вологодская область в анализируемом периоде занимала предпоследние места среди регионов Северо-Западного федерального округа. Подтверждением сделанному выводу является тот факт, что и по параметру затрат на технологические инновации⁷ у области достаточно скромные позиции (*табл. 2.4*). Этот показатель чрезвычайно важен, поскольку характеризует степень применения результатов научных и технологических исследований в производственной деятельности, приносящих коммерческий доход.

⁶ Под инновационным потенциалом региона здесь и далее будем понимать упорядоченную совокупность ресурсов и возможностей, обеспечивающих осуществление инновационной деятельности на его территории.

⁷ Технологические инновации определяются как новая комбинация производственных факторов, включая создание нового товара и представление его на рынке, внедрение нового способа производства, освоение новых рынков или источников сырья, а также реорганизация промышленного производства. Иными словами, технологические инновации – применение результатов научных и технологических исследований в производственной деятельности, приносящее коммерческий доход.

Таблица 2.3. Затраты на НИОКР
в Северо-Западном федеральном округе [131]

Место в рейтинге	Регион	Год						Темп роста 2005/2000, в разгах
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	
<i>Абсолютное значение на одного человека, в руб.</i>								
1	г. Санкт-Петербург	1 862	2 557	3 086	3 970	4 721	5 748	3,09
2	Мурманская обл.	402	442	636	1 446	1 245	1 240	3,08
3	Ленинградская обл.	498	701	1 099	1 380	809	998	2,00
4	Республика Коми	251	347	413	521	711	671	2,67
5	Калининградская обл.	209	320	395	368	491	512	2,45
6	Новгородская обл.	98	180	179	241	313	277	2,83
7	Архангельская обл.	95	142	162	222	281	273	2,87
8	Республика Карелия	87	113	159	179	256	232	2,67
9	Вологодская обл.	25	45	52	48	61	66	2,64
10	Псковская обл.	17	15	28	35	34	33	1,94
	СЗФО	758	1 044	1 298	1 696	1 906	2 274	3,00
	РФ	524	723	931	1 178	1 366	1 617	3,09
<i>В процентах к ВРП</i>								
1	г. Санкт-Петербург	4,28	4,36	3,91	4,21	4,19	3,94	-0,34*
2	Мурманская область	0,65	0,70	0,82	1,56	0,77	0,77	-0,65
3	Ленинградская обл.	1,42	1,44	1,80	1,73	0,92	0,76	0,11
4	Калининградская обл.	0,81	0,90	0,91	0,68	0,71	0,6	-0,21
5	Республика Коми	0,40	0,42	0,45	0,46	0,5	0,38	-0,02
6	Новгородская область	0,32	0,45	0,38	0,42	0,45	0,3	-0,02
7	Республика Карелия	0,22	0,24	0,27	0,26	0,32	0,21	-0,01
8	Архангельская обл.	0,21	0,28	0,26	0,27	0,24	0,21	0
9	Псковская область	0,08	0,06	0,09	0,09	0,07	0,06	-0,02
10	Вологодская область	0,05	0,09	0,08	0,05	0,05	0,04	-0,01
	СЗФО	1,76	1,96	1,93	2,03	1,77	1,7	-0,06
	РФ (2005/2000, в % к ВВП)	1,23	1,36	1,43	1,47	1,35	1,28	0,05

* Абсолютное отклонение.

Теория анализа инновационной деятельности предполагает, что чем больше соотношение между затратами на технологические инновации и затратами на исследования и разработки, тем эффективнее работает РИС, быстрее и в более полном объеме внедряются передовые достижения науки и техники. Однако для Вологодской области этот вывод не правомерен. Здесь значительное (в 9,5 раза) превышение технологических инноваций над затратами на НИОКР вызвано двумя факторами: во-первых, низкими затратами на исследования и разработки; во-вторых, проводимой на предприятиях региона модернизацией, связанной

**Таблица 2.4. Затраты на технологические инновации
в регионах Северо-Западного федерального округа [131]**

Место в рейтинге	Регион	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Темп роста 2006/2000, в размах*
<i>Абсолютное значение на одного человека, в руб.</i>									
1	Новгородская обл.	392	771	402	562	1902	1 947	3 772	9,6
2	Калининградская обл.	42	69	58	76	96	187	2 580	61,4
3	г. Санкт-Петербург	674	809	423	1 200	1 841	1 758	2 399	3,6
4	Мурманская обл.	518	1 227	783	732	1 351	1 556	2 167	4,2
5	Ленинградская обл.	134	74	200	383	499	744	1 257	9,4
6	Вологодская обл.	148	294	757	861	582	1 463	1 213	8,2
7	Республика Карелия	57	191	528	295	362	244	912	16
8	Республика Коми	2 020	1 015	638	1 395	1 489	1 425	514	0,3
9	Архангельская обл.	546	696	1 131	1 812	1 240	865	230	0,4
10	Псковская обл.	346	165	50	49	810	106	207	0,6
	СЗФО	532	587	492	897	1 262	1 223	1 683	3,2
	РФ	424	470	649	843	1018	1 003	н/д	н/д
<i>К затратам на НИОКР, в размах</i>									
1	Вологодская область	5,93	6,51	14,58	17,98	9,49	22,16	н/д	3,74
2	Новгородская обл.	4,02	4,29	2,24	2,33	6,08	7,02	н/д	1,75
3	Архангельская обл.	5,77	4,91	6,97	8,18	4,41	3,17	н/д	0,55
4	Псковская область	20,80	10,77	1,79	1,40	23,50	3,12	н/д	0,15
5	Республика Коми	8,04	2,92	1,55	2,68	2,09	2,12	н/д	0,26
6	Мурманская область	1,29	2,77	1,23	0,51	1,09	1,25	н/д	0,97
7	Республика Карелия	0,66	1,69	3,32	1,65	1,41	1,05	н/д	1,59
8	Ленинградская обл.	0,27	0,10	0,18	0,28	0,62	0,75	н/д	2,78
9	Калининградская обл.	0,20	0,22	0,15	0,21	1,95	0,37	н/д	1,85
10	г. Санкт-Петербург	0,36	0,32	0,14	0,30	0,39	0,31	н/д	0,86
	СЗФО	0,70	0,56	0,38	0,53	0,66	0,54	н/д	0,77
	РФ	0,81	0,65	0,70	0,72	0,74	0,62	н/д	0,77
* По показателю «затраты на технологические инновации к затратам на НИОКР» темп роста определен 2005 г. к 2000 г., в размах.									

с активной закупкой машин и оборудования и производственным проектированием. Расходы на технологические инновации в регионе, связанные с приобретением машин и оборудования, в 2004 г. составляли 45,3% от общей суммы затрат на эти цели, на производственное проектирование – 33,2%. В то же время доля расходов на разработку новых видов продукции занимала 3,1%. На приобретение программных средств и новых технологий расходовалось лишь 2,63% общей суммы затрат на технологические инновации. Крайне низок был удельный вес расходов на обучение и подготовку персонала – 0,09% [104].

Оценивая кадровый потенциал регионов СЗФО, необходимо отметить, что в них действуют 552 предприятия и организации науки и научного обслуживания, на которых работает почти 110 тыс. чел., в т. ч. свыше 15 тыс. – с ученой степенью доктора или кандидата наук [131]. Однако по показателю концентрации ученых регионы значительно различаются. По данной характеристике их условно можно разделить на три группы [68]:

1. Город Санкт-Петербург и непосредственно связанная с ним Ленинградская область, на территории которых доля занятых исследованиями и разработками составляет почти 90% общей численности в округе. Сосредоточенный здесь потенциал имеет важное значение на федеральном уровне в процессе перехода экономики России на инновационный путь развития.

2. Республика Карелия, Мурманская область и Республика Коми имеют относительно развитые центры Российской академии наук с большими возможностями для решения проблем модернизации производства [127].

3. Для Архангельской, Вологодской, Новгородской, Псковской, Калининградской областей характерна сравнительно небольшая обеспеченность персоналом, занятым исследованиями и разработками (табл. 2.5).

Вологодская область по рассматриваемому показателю отстает от всех регионов СЗФО. В сфере, связанной с проведением научных исследований и получением новых знаний, в 2004 г., по данным статистики, было занято всего 600 чел. Основной научно-технический потенциал области сосредоточен в нескольких ведущих высших учебных заведениях (Вологодский государственный педагогический университет – ВГПУ, Вологодский государственный технический университет – ВоГТУ, Вологодская молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина – ВГМХА, Череповецкий государственный университет – ЧГУ), в которых работает около 1 670 человек, из них 112 докторов и 839 кандидатов наук [36].

Для перехода экономики региона на инновационный путь развития требуется обеспечить рост численности и повышение квалификации персонала, занятого исследованиями и разработками.

Квалификацию работников, занимающихся исследованиями и разработками, отражает динамика численности исследователей с ученой степенью. По данному показателю Вологодская область в 2004 г. занимала восьмое место среди регионов СЗФО. При этом в анализируемом периоде не наблюдается положительных изменений ситуации (табл. 2.6).

Таблица 2.5. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в регионах Северо-Западного федерального округа, чел. [131]

Место в рейтинге	Регион	Год									Темпы роста 2006/2000, %
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006			
<i>Общее число, чел.</i>											
1	г. Санкт-Петербург	98 371	96 734	94 352	92 715	90 011	87 861	85 290		86,7	
2	Ленинградская обл.	6 246	6 384	6 129	6 596	6 446	6 388	6 422		102,8	
3	Архангельская обл.	1 316	1 546	1 460	1 410	1 527	1 496	3 065		232,9	
4	Мурманская обл.	2 765	2 815	2 720	2 604	2 536	2 345	2 195		79,4	
5	Республика Коми	2 170	2 145	2 303	2 103	2 297	2 047	2 049		94,4	
6	Калининградская обл.	2 533	2 415	2 368	2 150	2 086	2 075	2 023		79,9	
7	Новгородская обл.	1 253	1 086	1 093	1 149	969	861	876		69,9	
8	Республика Карелия	1 307	1 171	1 266	1 205	1 140	935	867		66,3	
9	Вологодская обл.	424	415	423	451	563	464	561		132,3	
10	Псковская обл.	427	306	364	355	353	280	287		67,2	
	СЗФО	116 812	115 017	112 478	110 738	107 928	104 752	103 635		88,7	
	РФ	887 729	885 568	870 878	858 470	839 338	813 207	807 066		90,9	
<i>На 10 000 экономически активного населения, чел.</i>											
1	г. Санкт-Петербург	407	396,9	374,7	368,5	352,6	341,9	322,5		79,2	
2	Ленинградская обл.	73,4	73,3	72,8	75,6	72,3	71,1	71,6		97,5	
3	Мурманская обл.	47,4	48,8	46,9	50,4	50	44,8	42,6		89,9	
4	Калининградская обл.	51,8	54,1	48,5	42,7	41,6	39,9	39,4		76,1	
5	Республика Коми	36,5	36	39,1	38,2	43,3	37,4	37,5		102,7	
6	Новгородская обл.	34,3	29,4	30,8	32,1	27,8	24,7	25,8		75,2	
7	Республика Карелия	33,2	29,6	31,7	32	29,5	24,6	22,7		68,4	
8	Архангельская обл.	17,3	20,4	19	19,9	21,9	21,4	211,3		1221,4	
9	Вологодская обл.	6,3	6,2	6,4	7	8,8	7	8,4		133,3	
10	Псковская обл.	11,3	8,16	10,2	9,8	9,5	7,5	7,7		68,1	
	СЗФО	155,6	153,6	148,7	149,6	145,5	139,4	152,2		97,8	
	Россия	123,7	125,1	121,3	118	114,3	110,7	н/д		н/д	

Таблица 2.6. **Численность исследователей с ученой степенью в регионах Северо-Западного федерального округа, чел. [131]**

Место в рейтинге	Регион	Год							Темп роста 2006/2000, в %
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
<i>Общее число, чел.</i>									
1	г. Санкт-Петербург	13 668	13 068	12 761	12 700	12 800	12 208	11 899	87
2	Ленинградская обл.	651	651	639	629	626	604	601	92
3	Мурманская обл.	452	457	465	479	482	491	491	109
4	Республика Коми	344	360	389	401	411	417	449	131
5	Республика Карелия	314	367	322	327	343	348	351	112
6	Архангельская обл.	86	109	104	113	110	124	129	150
7	Калининградская обл.	117	119	113	117	112	119	115	98
8	Вологодская обл.	77	69	55	48	46	52	64	83
9	Псковская обл.	44	27	74	72	75	33	60	136
10	Новгородская обл.	29	26	25	27	27	20	22	76
	СЗФО	15 782	15 253	14 947	14 900	15 000	14 416	14 181	90
	РФ	105 911	104 414	102 346	101 806	99 910	99 428	99 507	94
<i>В расчете на 10 000 экономически активного населения, чел.</i>									
1	г. Санкт-Петербург	55,7	52,9	50,9	50,5	50,0	47,5	45,0	80,8
2	Мурманская обл.	8,3	8,6	8,8	9,3	9,5	9,4	9,5	114,5
3	Республика Карелия	8,2	9,7	8,5	8,7	8,9	9,2	9,2	112,2
4	Республика Коми	6,3	6,5	7,3	7,3	7,7	7,6	8,2	130,2
5	Ленинградская обл.	7,6	7,4	7,6	7,2	7,0	6,7	6,7	88,2
6	Калининградская обл.	2,4	2,7	2,3	2,3	2,4	2,3	2,3	95,8
7	Архангельская обл.	1,2	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8	1,8	150,0
8	Псковская обл.	1,2	0,7	2,2	2,0	2,0	0,9	1,6	133,3
9	Вологодская обл.	1,2	1,0	0,8	0,7	0,8	0,8	1,0	83,3
10	Новгородская обл.	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,6	0,6	75,0
	СЗФО	21,3	20,8	20,3	20,1	20,2	19,2	18,7	87,8
	РФ	14,6	14,6	14,1	14,0	13,6	13,5	н/д	н/д

Опорой для развития науки в Вологодской области могут стать молодые кадры. По численности аспирантов область занимает третье место среди регионов СЗФО (табл. 2.7).

Таблица 2.7. Численность аспирантов в регионах Северо-Западного Федерального округа, чел. [131]

Место в рейтинге	Регион	Год							Темп роста 2006/2000, в %
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
<i>Численность аспирантов, чел.</i>									
1	г. Санкт-Петербург	13 746	14 530	14 779	15 190	14 926	14 906	14 958	108,8
2	Вологодская обл.	515	593	632	611	614	651	668	129,7
3	Калининградская обл.	514	563	608	592	616	604	615	119,6
4	Архангельская обл.	397	421	432	503	554	580	558	140,6
5	Мурманская обл.	292	349	434	494	523	539	556	190,4
6	Новгородская обл.	479	512	500	508	451	450	462	96,5
7	Республика Коми	352	381	402	377	353	350	378	107,4
8	Республика Карелия	393	424	469	460	459	415	360	91,6
9	Псковская обл.	143	160	153	145	150	143	169	118,2
10	Ленинградская обл.	39	32	27	51	79	110	93	238,5
	СЗФО	16 870	17 965	18 136	18 931	18 725	18 748	18 817	111,5
	РФ	117 714	128 420	136 242	140 741	142 662	142 899	146 111	124,1
<i>В расчете на 10 000 экономически активного населения, чел.</i>									
1	г. Санкт-Петербург	56,9	59,6	58,7	60,4	58,5	58,0	56,6	99,5
2	Новгородская обл.	13,1	13,9	14,1	14,2	13	12,9	13,6	103,8
3	Калининградская обл.	10,5	12,6	12,5	11,7	12,3	11,6	12,0	114,3
4	Республика Карелия	10	10,7	11,7	12,2	11,9	10,9	9,4	94,0
5	Мурманская обл.	5	6	7,5	9,6	10,3	10,3	10,8	216,0
6	Вологодская обл.	7,7	8,9	9,4	9,5	9,6	9,9	10,0	129,9
7	Архангельская обл.	5,2	5,5	5,6	7,1	8,1	8,3	7,9	151,9
8	Республика Коми	5,9	6,4	6,8	6,9	6,6	6,4	6,9	116,9
9	Псковская обл.	3,8	4,3	4,3	4	4	3,8	4,5	118,4
10	Ленинградская обл.	0,5	0,4	0,3	0,6	0,9	1,2	1,0	200,0
	СЗФО	22,5	24	24	25,6	25,2	24,9	24,8	110,2
	Россия	16,4	18,1	18,9	19,3	19,4	19,3	19,8	120,7

Только в Вологодской области, из всех регионов округа, число аспирантов в анализируемом периоде постоянно превышало численность персонала, занятого исследованиями и разработками. То есть в области имеется реальная возможность и для сохранения научно-технического потенциала, и для его наращивания (табл. 2.8).

Таблица 2.8. **Численность аспирантов по отношению к персоналу, занятому НИОКР в регионах Северо-Западного федерального округа, чел., % [131]**

Место в рейтинге	Регион	Год							Абс. изм. 2006/2000
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
1	Вологодская обл.	121,5	142,9	149,4	135,5	109,1	140,3	119,1	-2,4
2	Новгородская обл.	38,2	47,1	45,7	44,2	46,5	52,3	52,7	14,5
3	Псковская обл.	33,5	52,3	42,0	40,8	42,5	51,1	58,9	25,4
4	Республика Карелия	30,1	36,2	37,0	38,2	40,3	44,4	41,5	11,4
5	Архангельская обл.	30,2	27,2	29,6	35,7	36,3	38,8	18,2	12
6	Калининградская обл.	20,3	23,3	25,7	27,5	29,5	29,1	30,4	10,1
7	Мурманская обл.	10,6	12,4	16,0	19,0	20,6	22,9	25,3	14,7
8	г. Санкт-Петербург	14,0	15,0	15,7	16,4	16,6	16,9	17,5	3,5
9	Республика Коми	16,2	17,8	17,5	17,9	15,4	17,1	18,4	2,2
10	Ленинградская обл.	0,6	0,5	0,4	0,8	1,2	1,7	1,4	0,8
	СЗФО	14,4	15,6	16,1	17,1	17,3	17,9	18,2	3,8
	РФ	13,3	14,5	15,6	16,4	17,0	17,6	18,1	4,8

Итак, рассмотрев показатели, характеризующие инновационный потенциал на входе РИС, есть основания заключить следующее:

1. В настоящее время Вологодская область уступает другим регионам СЗФО как по объему финансирования исследований и разработок, так и по количеству персонала, занятого НИОКР.

2. Опорой в развитии научно-технического потенциала могут стать молодые кадры (в области достаточно большое по сравнению с численностью занятых НИОКР количество аспирантов). В этих целях необходима совместная работа региональных и местных органов власти и управления, предприятий и вузов по созданию условий для закрепления этих специалистов в высокотехнологичных отраслях экономики и науки.

Второй блок показателей (условия осуществления инновационной деятельности) характеризует институциональную основу, в рамках которой протекают и развиваются региональные инновационные процессы.

Обеспеченность инновационных процессов информационными ресурсами представлена в *таблице 2.9*. Доля персональных компьютеров в составе сети Интернет в среднем по СЗФО в 2005 г. составляла 30,1% в общей численности компьютеров. В Вологодской области данный показатель был ниже на 6,6%.

Таблица 2.9. Доля персональных компьютеров в составе сети Интернет в регионах Северо-Западного федерального округа
(в % от общего числа ПК) [131]

Место в рейтинге	Регион	Год					Абс. изм. 2005/2001
		2001	2002	2003	2004	2005	
1	г. Санкт-Петербург	26,8	28,5	32,2	34,8	35,9	4,20
2	Новгородская область	26,3	27,6	28,6	33,6	30,5	5,80
3	Республика Карелия	28,1	32,1	31,4	29,4	33,9	9,90
4	Мурманская область	16,7	21,8	22,6	27,3	26,6	3,90
5	Ленинградская обл.	20,1	16,1	21,3	26,2	24,0	7,20
6	Калининградская обл.	19,6	21,8	23,8	25,2	26,8	10,20
7	Вологодская область	13,3	20,9	21,3	23,1	23,5	7,90
8	Республика Коми	15,0	17,7	16,6	22,1	22,9	3,30
9	Архангельская область	17,3	17,1	20,4	19,2	20,6	3,60
10	Псковская область	18,3	22,2	19,0	18,8	21,9	7,90
	СЗФО	22,2	24,6	26,8	29,0	30,1	10,60
	РФ	18,9	21,6	23,8	26,7	29,5	9,10

Показателем финансового обеспечения научной деятельности является объем внутренних затрат в расчете на одного занятого НИОКР и на одного исследователя (*табл. 2.10*). Он включает в себя как текущие затраты (на оплату труда, приобретение сырья, материалов, топлива, энергии и др.), так и капитальные.

Как следует из данных таблицы, в настоящее время Вологодская область по величине внутренних затрат на одного занятого НИОКР и исследователя опережает только Республику Карелия и Псковскую область.

Аналогична ситуация и в отношении оплаты труда занятых НИОКР (*табл. 2.11*). В Вологодской области среднемесячная оплата труда одного занятого НИОКР в 2005 г. составила 7,8 тыс. руб., а соотношение между среднемесячной оплатой труда персонала, занятого НИОКР, и средней заработной платой по экономике равнялось 0,89. Данные значения показателей занимают предпоследнее место в выборке, они ниже среднего уровня по стране приблизительно на 20%. Если ситуация не изменится, то наиболее талантливые и подготовленные сотрудники будут ориентироваться на работу в других отраслях народного хозяйства.

Таблица 2.10. **Внутренние затраты на исследования и разработки в регионах Северо-Западного федерального округа [131]**

Место в рейтинге	Регион	Год							Темп роста 2006/2000, в размах
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
<i>В расчете на одного занятого НИОКР, тыс. руб.</i>									
1	Мурманская обл.	134	143	208	489	429	457	567	4,2
2	Республика Коми	121	167	182	249	308	323	435	3,6
3	г. Санкт-Петербург	89	124	152	198	241	300	372	4,2
4	Ленинградская обл.	134	184	299	347	208	257	320	2,4
5	Новгородская обл.	55	116	113	143	218	213	294	5,3
6	Калининградская обл.	79	127	159	163	222	232	287	3,6
7	Архангельская обл.	98	124	148	207	240	236	277	0,3
8	Республика Карелия	48	70	90	105	158	173	262	5,5
9	Вологодская обл.	76	139	156	133	136	175	235	3,1
10	Псковская обл.	30	39	59	74	72	86	129	4,3
	СЗФО	92	128	161	212	243	296	325	3,5
	Россия	86	119	155	198	234	284	н/д	н/д
<i>В расчете на одного исследователя, тыс. руб.</i>									
1	Мурманская обл.	310	339	486	1122	990	1053	1274	4,1
2	Ленинградская обл.	347	474	755	907	546	681	854	2,5
3	Калининградская обл.	212	345	429	433	601	636	794	3,7
4	Республика Коми	256	338	365	479	546	569	764	3,0
5	г. Санкт-Петербург	168	235	289	371	447	562	693	4,1
6	Новгородская обл.	99	213	195	263	353	374	551	5,6
7	Республика Карелия	112	142	198	226	327	287	444	4,0
8	Вологодская обл.	112	210	250	243	248	304	388	3,5
9	Псковская обл.	58	77	103	127	123	168	184	3,2
10	Архангельская обл.	174	224	261	353	431	420	100	0,6
	СЗФО	179	249	313	408	461	568	664	3,7
	Россия	180	249	326	415	488	590	н/д	н/д

С 2003 г. среднемесячная оплата труда одного занятого НИОКР в Вологодской области начала расти более медленными темпами, чем средняя заработная плата по регионам СЗФО в целом.

Результаты анализа условий инновационной деятельности по второму блоку показателей позволяют сделать следующие выводы:

1. В целях улучшения условий для инновационной деятельности в регионе необходимо стимулирование дальнейшего развития современных информационных и телекоммуникационных систем. Прежде всего, речь идет о сети Интернет. Именно обеспеченность доступом к информационным ресурсам и возможностями для эффективного обмена информацией является одним из важнейших

условий активизации сотрудничества между инвесторами, разработчиками и потребителями научно-технической продукции.

Таблица 2.11. **Оплата труда занятых НИОКР в регионах Северо-Западного федерального округа [131]**

Место в рейтинге	Регион	Всего, млн. руб.		Среднемесячная оплата труда одного занятого НИОКР, руб.		Соотношение между среднемесячной оплатой труда персонала, занятого НИОКР, и средней заработной платой по экономике, раз	
		2000 г.	2005 г.	2000 г.	2005 г.	2000 г.	2005 г.
1	Новгородская обл.	27,5	99,2	1 830,5	9 601,3	1,05	1,38
2	Калининградская обл.	48,2	196,9	1 584,6	7 906,1	0,90	1,17
3	Республика Коми	120,9	331,3	4 644,7	13 488	1,30	1,16
4	г. Санкт-Петербург	3 369,7	9 290,6	2 854,5	8 811,8	1,14	1,10
5	Ленинградская обл.	187,8	705,1	2 505,8	9 197,7	1,15	1,07
6	Мурманская обл.	163,5	377,3	4 928,3	13 409,2	1,31	1,07
7	Архангельская обл.	50	175,7	3 166,2	9 785	1,21	0,99
8	Республика Карелия	32,9	90,9	2 097,7	8 102,2	0,82	0,93
9	Вологодская обл.	14,2	43,8	2 794,2	7 865,5	1,09	0,89
10	Псковская обл.	4,2	12,3	811,7	3 656,8	0,55	0,64
	СЗФО	4 018,9	11 122	2 867,1	8 847,9	1,13	1,15
	Россия	27 762,7	94 274,5	52 606,2	9 660,8	1,18	1,13

2. В настоящее время объем внутренних затрат на исследования и разработки, включающий в себя и заработную плату ученых, остается в Вологодской области одним из самых низких в округе. Для привлечения в данную сферу специалистов в первую очередь необходимо увеличение оплаты труда персонала, занятого НИОКР, до среднего уровня по экономике или выше.

Третий блок показателей служит для оценки результатов функционирования РИС.

Основная задача развития инновационной деятельности в регионе заключается не только в наращивании текущих и капитальных расходов на НИОКР, но и в обеспечении активного трансфера их результатов в производство, что позволяет повысить конкурентоспособность и устойчивость экономики. Показатели данного блока отражают конкретные результаты инновационной деятельности и их соотношение с произведенными затратами.

Эффективность инновационной деятельности в системе государственной статистики определяется на основе информации о поданных заявках на патенты и полезные модели и данных о выдаче патентов и свидетельств на изобретения (табл. 2.12 – 2.15).

Таблица 2.12. Поступление патентных заявок и выдача патентов на изобретения в регионах Северо-Западного федерального округа, ед. [131]

Место в рейтинге	Регион	2000 г.		2006 г.		Темпы роста 2006/2000, в %	
		Подано заявок	Выдано патентов	Подано заявок	Выдано патентов	Подано заявок	Выдано патентов
1	г. Санкт-Петербург	2 235	1 623	2 999	2 418	134	148,9
2	Ленинградская обл.	291	194	186	149	63,9	76,8
3	Вологодская обл.	116	55	129	113	111,2	205,5
4	Калининградская обл.	116	43	104	74	89,7	172,1
5	Мурманская обл.	78	50	69	54	88,5	108
6	Республика Коми	65	46	67	50	103,1	108,7
7	Архангельская обл.	86	30	119	39	138,4	130
8	Новгородская обл.	49	30	48	48	97,9	160
9	Псковская обл.	36	29	66	43	183,3	148,3
10	Республика Карелия	23	11	39	28	169,6	254,5
	СЗФО	3 095	2 111	3 826	3 016	123,6	142,9
	РФ	27 926	18 453	39 776	30 086	142,4	163

Таблица 2.13. Количество выданных патентов на изобретения в регионах Северо-Западного федерального округа, шт. на 10 тыс. чел. [131]

Место в рейтинге	Регион	Год							Темпы роста 2006/2000, в %
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
1	г. Санкт-Петербург	2,5	2,4	2,7	3,2	2,9	3	3,1	124
2	Вологодская обл.	0,4	0,4	0,6	0,9	1	0,8	0,8	200
3	Ленинградская обл.	0,9	0,6	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	77,8
4	Калининградская обл.	0,4	0,5	0,5	0,8	0,7	0,5	0,5	125
5	Новгородская обл.	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	125
6	Мурманская обл.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	100
7	Республика Коми	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	75
8	Псковская обл.	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	300
9	Архангельская обл.	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	100
10	Республика Карелия	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	200
	СЗФО	1,1	1	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	118,2
	Россия	0,9	0,9	1	1,4	1,3	1,4	1,3	144,4

Из представленных в таблицах данных видно, что изобретательская и рационализаторская деятельность в Вологодской области по сравнению с другими регионами СЗФО осуществляется достаточно активно. Так, по числу поданных заявок на изобретения в 2005 г. регион занимал третье место, уступая лишь Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

Таблица 2.14. Поступление патентных заявок и выдача свидетельств на полезные модели в регионах Северо-Западного федерального округа, ед. [131]

Место в рейтинге	Регион	2000 г.		2005 г.		Темпы роста 2005/2000, в размах	
		Подано заявок	Выдано свидетельств	Подано заявок	Выдано свидетельств	Подача заявок	Выдача свидетельств
1	г. Санкт-Петербург	484	437	837	696	1,73	1,59
2	Ленинградская обл.	48	41	45	41	0,94	1
3	Псковская обл.	9	20	16	22	1,78	1,1
4	Новгородская обл.	7	5	14	13	2	2,6
5	Архангельская обл.	8	10	8	14	1	1,4
6	Вологодская обл.	3	1	20	16	6,67	16
7	Калининградская обл.	8	8	26	23	3,25	2,88
8	Мурманская обл.	12	11	24	15	2,00	1,36
9	Республика Коми	8	6	17	9	2,13	1,5
10	Республика Карелия	5	6	10	5	2	0,83
	СЗФО	592	545	1 017	857	1,72	1,57
	РФ	4 549	4 041	9 082	6 958	2	1,72

Таблица 2.15. Количество выданных свидетельств на полезные модели в регионах Северо-Западного федерального округа, шт. на 10 тыс. чел. [131]

Место в рейтинге	Регион	Год						Темпы роста 2006/2000, в %	
		2000	2001	2002	2003	2004	2005		2006
1	г. Санкт-Петербург	0,9	1,2	1,2	1,8	1,6	1,5	1,84	204,4
2	Псковская обл.	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,34	113,3
3	Ленинградская обл.	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0,25	0,2	100
4	Калининградская обл.	0,08	0,07	0,1	0,4	0,2	0,2	0,19	237,5
5	Мурманская обл.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,25	250
6	Новгородская обл.	0,07	0,03	0,2	0,4	0,3	0,2	0,18	257,1
7	Вологодская обл.	0,01	0,04	0,02	0,1	0,1	0,13	0,14	1 400
8	Архангельская обл.	0,07	0,05	0,1	0,2	0,2	0,1	0,09	128,6
9	Республика Коми	0,06	0,1	0,07	0,08	0,07	0,09	0,17	283,3
10	Республика Карелия	0,08	0,06	0,05	0,1	0,1	0,07	0,2	250
	СЗФО	0,3	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6	0,7	233,3
	Россия	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5	0,65	216,7

Что касается следующих показателей – отношения количества поданных заявок и выданных охранных документов к затратам на технологические инновации и НИОКР, то в Вологодской области на одну поданную заявку на патент и полезную модель денег тратится гораздо меньше, чем в других регионах СЗФО (табл. 2.16).

Таблица 2.16. Отношение затрат на технологические инновации и НИОКР к поступившим патентным заявкам и выданным патентам на изобретения в регионах Северо-Западного федерального округа, ед. [131]

Место в рейтинге	Регион	2000 г.		2006 г.		Темпы роста 2006/2000, в размах	
		Подано заявок	Выдано патентов	Подано заявок	Выдано патентов	Подача заявок	Выдача патентов
<i>Затраты на технологические инновации по отношению к поступившим патентным заявкам и выданным патентам на изобретения, млн. руб. на ед.</i>							
1	Псковская обл.	7,5	9,3	2,2	3,4	0,3	0,4
2	Архангельская обл.	8,7	24,9	2,5	7,5	0,3	0,3
3	г. Санкт-Петербург	1,4	1,9	3,7	4,5	2,6	2,4
4	Республика Коми	32,4	45,8	7,48	10,0	0,2	0,2
5	Ленинградская обл.	0,8	1,2	11,1	13,8	13,9	11,5
6	Вологодская обл.	1,6	3,5	11,6	13,2	7,25	3,8
7	Республика Карелия	1,8	3,8	15,6	21,8	8,7	5,7
8	Калининградская обл.	0,3	0,9	23,2	32,7	77,3	36,3
9	Мурманская обл.	6,12	9,6	26,9	34,3	4,4	3,6
10	Новгородская обл.	5,7	9,3	51,7	51,7	9,1	5,5
	СЗФО	2,4	3,6	5,9	7,6	2,5	2,1
	РФ	2,2	3,4	5,3	7,0	2,4	2,1
<i>Затраты на НИОКР по отношению к поступившим патентным заявкам и выданным патентам на изобретения, млн. руб. на ед.</i>							
1	Вологодская обл.	0,3	0,6	0,6	0,6	2,0	1,0
2	Псковская обл.	0,5	1,4	0,8	4,2	1,6	3,0
3	Калининградская обл.	1,9	5,7	5,2	6,7	2,7	1,2
4	Новгородская обл.	1,7	2,8	5,3	7,3	3,1	2,6
5	Республика Карелия	3,5	12,6	8,2	22,5	2,3	1,8
6	Архангельская обл.	1,7	6,5	8,9	9,4	5,2	1,4
7	Ленинградская обл.	3,4	5,5	9,6	11,7	2,8	2,1
8	г. Санкт-Петербург	5,0	7,4	12,3	15,9	2,5	2,1
9	Республика Коми	4,6	6,6	15,4	18,6	3,3	2,8
10	Мурманская обл.	5,6	9,5	20,5	38,8	3,7	4,1
	СЗФО	4,3	6,9	11,1	14,4	2,6	2,1
	РФ	3,3	5,3	8,5	10,2	2,6	1,9

Этот, казалось бы, положительный момент в сложившейся ситуации говорит о недофинансировании сферы науки и инноваций в регионе по сравнению со средним уровнем по стране.

Рассмотрев показатели третьего блока, можно сделать вывод, что по критериям поступления патентных заявок, выдачи патентов на изобретения и полезные модели инновационная система Вологодской области опережает большинство регионов округа. В то же время наблюдается значительное недофинансирование данного сектора по сравнению со среднероссийским уровнем.

На основе обобщения результатов анализа инновационной деятельности в Северо-Западном федеральном округе, проведенного по трем блокам показателей, проранжируем регионы по величине инновационного потенциала и эффективности его использования.

Итоговую оценку и оценку по каждому блоку показателей определим путем сложения значений мест, занимаемых регионами по совокупности показателей. При этом наименьшему значению балльной оценки соответствует первое место, наибольшему – последнее. В результате выявлено, что по уровню инновационного развития Вологодская область занимает седьмое место среди регионов СЗФО (табл. 2.17).

Таблица 2.17. **Итоговая оценка инновационной деятельности регионов Северо-Западного федерального округа**

Место в рейтинге	Регион	Первый блок показателей	Второй блок показателей	Третий блок показателей	Сумма баллов
1	г. Санкт-Петербург	25	16	18	59
2	Новгородская обл.	37	13	33	83
3	Калининградская обл.	41	18	32	91
4	Ленинградская обл.	51	19	24	94
5	Мурманская обл.	33	12	49	94
6	Республика Коми	42	14	52	108
7	Вологодская обл.	55	33	19	107
8	Республика Карелия	49	27	39	116
9	Архангельская обл.	52	27	40	118
10	Псковская обл.	55	40	24	119

Таким образом, исходя из проведенного сравнительного анализа инновационной деятельности на территории Вологодской области и регионов СЗФО, можно прийти к следующим выводам:

1. На проведение НИОКР и на технологические инновации в Вологодской области направляется недостаточный объем денежных средств.

2. Чрезвычайно низок удельный вес расходов на обучение и подготовку персонала.

3. Для области характерна сравнительно небольшая обеспеченность персоналом, занятым исследованиями и разработками.

4. По уровню квалификации работников, занимающихся исследованиями и разработками, область занимает восьмое место среди регионов СЗФО.

5. В области имеется реальная возможность не только для сохранения научно-технического потенциала, но и для его нара-

щивания, поскольку число аспирантов в анализируемом периоде постоянно превышало численность персонала, занятого исследованиями и разработками.

6. Обеспеченность инновационной деятельности информационными ресурсами сети Интернет в области ниже среднего показателя по СЗФО.

7. По величине внутренних затрат на одного занятого НИОКР и исследователя Вологодская область опережает только Республику Карелия и Псковскую область. Аналогичная ситуация наблюдается и в отношении оплаты труда одного занятого НИОКР.

8. Начиная с 2003 г. среднемесячная оплата труда одного занятого НИОКР в области растет более медленными темпами, чем средняя заработная плата по экономике в целом. Кроме того, величина этого показателя ниже среднероссийского уровня примерно на 20%.

9. Изобретательская и рационализаторская деятельность в Вологодской области по сравнению с другими регионами СЗФО осуществляется достаточно активно. Так, по числу поданных заявок на изобретения в 2004 г. регион занимал третье место, уступая лишь Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

2.2. Исследование инновационных процессов на предприятиях региона

С целью дополнения результатов анализа, полученных на базе государственной статистики, качественными данными об инновационной деятельности на территории региона были использованы результаты специальных анкетных опросов, проводимых ВНКЦ ЦЭМИ РАН в течение последних четырех лет. Участники опросов – предприятия и вузы области. Методика опроса предприятий предусматривает получение информации для оценки инновационных процессов по таким трем блокам показателей, как (рис. 6):

- ♦ инновационная направленность деятельности предприятия;
- ♦ наличие на предприятии потенциала для активизации инновационной деятельности;
- ♦ готовность предприятия к сотрудничеству в инновационной сфере.

Согласно методике, для анализа инновационной деятельности в вузах используются следующие блоки показателей (рис. 7):



Рисунок 6. Схема анализа инновационной деятельности на предприятиях региона [62]



Рисунок 7. Схема анализа инновационной деятельности в вузах Вологодской области [62]

- инновационная направленность деятельности кафедр;
- наличие на кафедрах потенциала для активизации научной и инновационной деятельности;
- результаты научной и инновационной деятельности.

На базе собранной в ходе опросов информации была выполнена качественная оценка состояния инновационных процессов в Вологодской области. С помощью обобщения сформулированных выводов выявлены проблемы, препятствующие активизации инновационной деятельности на территории региона, определены и подробно проанализированы направления их решения.

Исходя из задач исследования, количественная характеристика инновационных процессов, приведенная в § 1 главы 2, дополнена качественным анализом инновационной деятельности на предприятиях региона. Анализ был построен на основе данных специального анкетного опроса, проведенного ВНКЦ ЦЭМИ РАН. В качестве базы сравнения использовались результаты опросов 2004, 2005, 2006, 2007 гг. (табл. 2.18).

Таблица 2.18. Распределение предприятий, участников опроса, по городам и районам Вологодской области

Параметры	Вологда		Череповец		Районы		Область	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
<i>Анкетный опрос 2004 г.</i>								
Выслано анкет	58	100	32	100	231	100	321	100
Получено заполненных анкет	47	81	23	71,9	63	27,3	133	41,4
<i>Анкетный опрос 2005 г.</i>								
Выслано анкет	76	100	25	100	169	100	270	100
Получено заполненных анкет	46	60,5	13	52	46	27,2	105	38,9
<i>Анкетный опрос 2006 г.</i>								
Выслано анкет	71	100	31	100	113	100	215	100
Получено заполненных анкет	44	62	16	51,6	52	46	112	52,1
<i>Анкетный опрос 2007 г.</i>								
Выслано анкет		100		100		100	215	100
Получено заполненных анкет	44		12		29		85	39,5

В связи с тем, что методика исследования постоянно совершенствуется и в анкеты ежегодно включаются дополнительные вопросы, в процессе анализа использовалась информация по различным выборкам предприятий:

Группа А. Предприятия, принявшие участие во всех трех опросах (2004 – 2006 гг.), – 31 ед.

Группа В. Предприятия, принявшие участие в двух опросах (2005 – 2006 гг.), – 50 ед.

Группа С. Предприятия, участвовавшие в опросе 2006 г., – 112 ед.

Группа D. Предприятия, участвовавшие в опросе 2007 г., – 85 ед.

Для решения задачи проведения пространственного анализа большинство данных представлено в разрезе городов Вологды и Череповца. Отдельно рассматривается ситуация в районах области (табл. 2.19).

Таблица 2.19. **Распределение предприятий выборки по отраслям и местоположению (Вологодская область)***

Отрасль	г. Вологда	г. Череповец	Районы	Область
Черная металлургия	1	3	0	4
Химическая промышленность	0	3	0	3
Машиностроение и металлообработка	17	5	3	25
Лесопромышленный комплекс	9	1	18	28
Электроэнергетика	2	1	8	11
Стекольная промышленность	0	0	2	2
Строительство	6	1	1	8
Легкая промышленность	3	1	2	6
Пищевая промышленность	5	1	13	19
АПК	0	0	3	3
Прочее	1	0	2	3
<i>Всего предприятий</i>	44	16	52	112
<i>В процентах</i>	39,3	14,3	46,4	100

*Выборка по предприятиям группы С (112 предприятий, участвовавших в опросе 2006 г.).

Анализ, проведенный в соответствии с показателями первого блока, позволил определить, насколько активно предприятие ведет инновационную деятельность. Кроме того, сведения, полученные в ходе опросов, дают возможность сформировать перечень наиболее активно развиваемых в регионе перспективных для него критических технологий⁸.

В ответах на вопрос о наиболее перспективных технологиях респонденты на протяжении 2005 – 2007 гг. чаще всего указывали технологии, способные обеспечить развитие таких традиционных для области сфер деятельности, как:

- энергосбережение;
- переработка и воспроизводство лесных ресурсов;

⁸ Из утвержденного списка критических технологий Российской Федерации, включающего 53 позиции, только 15, по нашему мнению, напрямую касаются Вологодской области.

- информационно-телекоммуникационные системы;
- производство и переработка сельскохозяйственного сырья;
- безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов;
- быстрое возведение и трансформация жилья;
- мониторинг окружающей среды;
- металлы и сплавы со специальными свойствами.

Эта информация совпадает с результатами, полученными при анализе всей выборки предприятий.

Именно на указанные критические технологии следует сделать упор при формировании региональной научно-технической политики, поскольку это направление является ключевым, определяющим стратегию развития на годы вперед.

О результативности деятельности предприятий в научно-технической сфере позволяют судить сведения о выпуске новых товаров (*табл. 2.20*).

Данные таблицы свидетельствуют об активности в освоении выпуска новых товаров в рассматриваемый период предприятий машиностроительной (91,7%), пищевой (76,9%) отраслей и строительства (71,4%).

Следовательно, участвовавшие в опросе предприятия осуществляют инновационную деятельность, но пока их активность в данном направлении невелика.

Оценки респондентами инновационной активности своих предприятий чаще всего не слишком высоки (*табл. 2.21*). По сравнению с 2005 г. средняя по области оценка снизилась в 2006 г. на один балл. Основной вклад в негативный процесс внесли предприятия г. Череповца. В то же время оценка инновационной активности несколько выше среднеобластной именно в Череповце (6 баллов), ниже – в районах области (4,5 балла).

Средний уровень инновационной активности предприятий за 2005 – 2007 гг., в соответствии с оценками респондентов, составил всего лишь 4,9 балла. В тройку лидеров по данному показателю входят предприятия черной металлургии – 6,8 балла, химической промышленности – 5,9 и машиностроения и металлообработки – 4,97 балла.

Наличие конструкторских подразделений в 2006 г. отмечено на 58,1% предприятий области. При этом по сравнению с уровнем 2005 года значение данного показателя не изменилось. В 2007 г. конструкторские подразделения имелись на 35,1% предприятий области (*табл. 2.22*) – это меньше чем в предыдущем году.

**Таблица 2.20. Распределение ответов респондентов на вопрос:
«Осваивало ли Ваше предприятие выпуск новых товаров?»**

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ*								
Вариант ответа	г. Вологда		г. Череповец		Районы		Область	
	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%
<i>2002 г.</i>								
Да	10	66,7	5	71,4	3	33,3	18	58,1
Нет	5	33,3	2	28,6	6	66,7	13	41,9
Всего	15	100	7	100	9	100	31	100
<i>2003 г.</i>								
Да	13	86,7	5	71,4	4	44,4	22	71
Нет	2	13,3	2	28,6	5	55,6	9	29,0
Всего	15	100	7	100	9	100	31	100
<i>2004 г.</i>								
Да	10	66,7	6	85,7	4	44,4	20	64,5
Нет	5	33,3	1	14,3	5	55,6	11	35,5
Всего	15	100	7	100	9	100	31	100
<i>2005 г.</i>								
Да	11	73,3	6	85,7	5	55,6	22	71
Нет	4	26,7	1	14,3	4	44,4	9	29,0
Всего	15	100	7	100	9	100	31	100
ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ, %**								
№ п/п	Отрасль	Вариант ответа						
		2004 г.		2005 г.		2006 г.		
		Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	
1.	Черная металлургия	50	50	50	50	50	50	
2.	Химическая промышленность	33,3	66,7	33,3	66,7	33,3	66,7	
3.	Машиностроение и металлообработка	83,3	16,7	83,3	16,7	91,7	8,3	
4.	Лесопромышленный комплекс	44,4	55,6	55,6	44,4	47,4	52,6	
5.	Электроэнергетика	0	100	0	100	22,2	77,8	
6.	Строительство	57,1	42,9	57,1	42,9	71,4	28,6	
7.	Легкая промышленность	60	40	60,0	40,0	66,7	33,3	
8.	Пищевая промышленность	100	0	76,9	23,1	76,9	23,1	
9.	АПК	50	50	50	50	0	100	
В целом по выборке			60,3	39,7	58,9	41,1	58,2	
* Выборка предприятий по группе А.								
** Доля в общем количестве предприятий в отрасли, принявших участие в опросе.								

Таблица 2.21. Распределение ответов руководителей предприятий на вопрос: «Как Вы оцениваете уровень инновационной активности Вашего предприятия?» (по 10-балльной шкале, где 1 – самый низкий, 10 – самый высокий)

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ*								
Оценка	г. Вологда		г. Череповец		Районы		Область	
	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%
<i>2005 г.</i>								
1 балл	1	4,2	0	0	1	5,6	2	4
2 балла	2	8,3	0	0	1	5,6	3	6
3 балла	3	12,5	0	0	1	5,6	4	8
4 балла	3	12,5	1	12,5	2	11,1	6	12
5 баллов	5	20,8	1	12,5	2	11,1	8	16
6 баллов	2	8,3	3	37,5	2	11,1	7	14
7 баллов	1	4,2	0	0	1	5,6	2	4
8 баллов	2	8,3	0	0	0	0	2	4
9 баллов	1	4,2	0	0	0	0	1	2
10 баллов	1	4,2	2	25	0	0	3	6
Затрудняюсь ответить	3	12,5	1	12,5	8	44,4	12	24
<i>Всего предприятий</i>	24	100	8	100	18	100	50	100
<i>Средний балл**</i>	5		6,7		4,3		6,1	
<i>2006 г.</i>								
1 балл	3	12,5	0	0	3	16,7	6	12
2 балла	1	4,2	0	0	0	0	1	2
3 балла	1	4,2	0	0	2	11,1	3	6
4 балла	4	16,7	1	12,5	2	11,1	7	14
5 баллов	4	16,7	4	50	2	11,1	10	20
6 баллов	1	4,2	0	0	3	16,7	4	8
7 баллов	2	8,3	0	0	2	11,1	4	8
8 баллов	5	20,8	1	12,5	0	0	6	12
9 баллов	0	0	0	0	1	5,6	1	2
10 баллов	1	4,2	1	12,5	0	0	2	4
Затрудняюсь ответить	2	8,3	1	12,5	3	16,7	6	12
<i>Всего предприятий</i>	24	100	8	100	18	100	50	100
<i>Средний балл**</i>	5,2		6		4,5		5,1	

Окончание таблицы 2.21

ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ, %***					
№ п/п	Отрасль	Средний уровень инновационной активности			Средний балл за 2005 – 2007 гг.
		2005 г.	2006 г.	2007 г.	
1.	Черная металлургия	8	7,5	5	6,8
2.	Химическая промышленность	4,7	6	7	5,9
3.	Машиностроение и металлообработка	5,5	4,2	5,2	4,97
4.	Лесопромышленный комплекс	4,5	4,7	3,4	4,2
5.	Электроэнергетика	5,7	4,6	4,2	4,8
6.	Строительство	4,3	6	5	5,1
7.	Легкая промышленность	2,2	1,6	4,6	2,8
8.	Пищевая промышленность	6,1	4,8	5,8	5,6
9.	АПК	4,6	5,7	6	5,4
В целом по выборке		5	4,8	4,9	4,9
<p>* Выборка предприятий по группе В. ** Средний балл рассчитан без учета респондентов, затруднившихся с ответом, путем перемножения балльных оценок на соответствующую численность предприятий с последующим сложением и делением полученной суммы баллов на количество респондентов. *** Доля в общем количестве предприятий в отрасли, принявших участие в опросе.</p>					

Такое снижение показателя обусловлено тем, что на предприятиях металлургии, электроэнергетики, агропромышленного комплекса создание конструкторских подразделений, занимающихся вопросами, связанными с разработкой и внедрением новых товаров, считается нецелесообразным из-за специфики производства.

Развитие инновационной деятельности на предприятии, безусловно, является задачей высшего руководства. При этом решающую роль в принятии данной стратегии играет уровень конкуренции, существующий на рынке, на котором предприятие работает. Поэтому респондентам были заданы вопросы о наличии стратегического плана развития и системы, направленной на стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности (табл. 2.23).

Данные таблицы позволяют заключить, что 94% руководителей понимают важность стратегического управления на предприятии и занимаются этими вопросами. Причем ситуация улучшается: если в 2005 г. 86% руководителей отмечали важность наличия стратегии и на 40% предприятий она была оформлена в формализованном виде, то в 2006 г. данные показатели увеличились, соответственно, на 8 и 10%.

Таблица 2.22. Распределение ответов руководителей предприятий на вопрос: «Есть ли в Вашей организации конструкторское подразделение, занимающееся вопросами, связанными с разработкой и внедрением новых товаров?»

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ*								
Вариант ответа	г. Вологда		г. Череповец		Районы		Область	
	Кол-во предприятий	%	Кол-во предприятий	%	Кол-во предприятий	%	Кол-во предприятий	%
<i>2004 г.</i>								
Да	11	73,3	7	100	1	11,1	19	61,3
Нет	4	26,7	0	0	8	88,9	12	38,7
Всего	15	100	7	100	9	100	31	100
<i>2005 г.</i>								
Да	11	73,3	6	85,7	1	11,1	18	58,1
Нет	4	26,7	1	14,3	8	88,9	13	41,9
Всего	15	100	7	100	9	100	31	100
<i>2006 г. (проект)</i>								
Да	11	73,3	6	85,7	1	11,1	18	58,1
Нет	4	26,7	1	14,3	8	88,9	13	41,9
Всего	15	100	7	100	9	100	31	100
<i>2007 г. (прогноз)</i>								
Да	7	46,7	3	42,9	1	11,1	11	35,5
Нет	8	53,3	4	57,1	8	88,9	20	64,5
Всего	15	100	7	100	9	100	31	100
ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ, %**								
№ п/п	Отрасль	Варианты ответа						
		2005 г.		2006 г.		2007 г.		
		Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	
1.	Черная металлургия	100	0	50	50	0	100	
2.	Химическая промышленность	66,7	33,3	66,7	33,3	50	50	
3.	Машиностроение и металлообработка	71,4	28,6	80	20	75	25	
4.	Лесопромышленный комплекс	10,5	89,5	21,4	78,6	15,8	84,2	
5.	Электроэнергетика	0	100	18,2	81,8	0	100	
6.	Строительство	25,0	75	12,5	87,5	14,3	85,7	
7.	Легкая промышленность	100	0	33,3	66,7	83,3	16,7	
8.	Пищевая промышленность	0	100	26,3	73,7	33,3	66,7	
9.	АПК	0	100	0	100	0	100	
10.	Прочее	8,7	91,3	33,3	66,7	100	0	
В целом по выборке		27,6	72,4	40,2	59,8	35,1	64,9	
* Выборка предприятий по группе А.								
** Доля в общем количестве предприятий отрасли, участвовавших в опросе.								

Таблица 2.23. Существует ли на Вашем предприятии стратегический план развития?

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ*													
Вариант ответа		г. Вологда		г. Череповец		Районы		Область					
		Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%				
<i>2005 г.</i>													
Да		6	25	5	62,5	9	50	20	40				
Да, но он не формализован		6	25	2	25	2	11,1	10	20				
Нет, но мы собираемся разработать его в ближайшее время		7	29,2	1	12,5	5	27,8	13	26				
Нет, мы считаем, что такой документ нам не нужен		3	12,5	0	0	1	5,6	4	8				
Затрудняюсь ответить		2	8,3	0	0	1	5,6	3	6				
Всего		24	100	8	100	18	100	50	100				
<i>2006 г.</i>													
Да		11	45,8	6	75	8	44,4	25	50				
Да, но он не формализован		6	25	0	0	6	33,3	12	24				
Нет, но мы собираемся разработать его в ближайшее время		6	25	2	25	2	11,1	10	20				
Нет, мы считаем, что такой документ нам не нужен		1	4,2	0	0	1	5,6	2	4				
Затрудняюсь ответить		0	0	0	0	1	5,6	1	2				
Всего		24	100	8	100	18	100	50	100				
ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ, %**													
№ п/п	Отрасль	Вариант ответа (под номером)											
		2005 г.				2006 г.				2007 г.			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Черная металлургия	100	0	0	0	100	0	0	0	50	0	0	50
2.	Химическая пром-ть	25	25	50	0	33,3	0	66,7	0	100	0	0	0
3.	Машиностроение и металлообработка	35,7	14,3	35,7	14,3	40	28	20	12	41,7	33,3	25	0
4.	Лесопромышленный комплекс	42,1	26,3	31,6	0	35,7	21,4	25	17,9	15,8	63,2	5,3	15,7
5.	Электроэнергетика	66,7	0	33,3	0	63,6	18,2	18,2	0	37,5	25	0	37,5
6.	Строительство	16,7	41,7	24,9	16,7	37,5	62,5	0	0	28,6	57,1	0	14,3
7.	Легкая пром-ть	0	14,2	57,1	28,7	16,7	33,3	16,7	33,3	50	16,7	0	33,3
8.	Пищевая пром-ть	33,3	22,2	44,5	0	47,4	10,5	42,1	0	50	25	16,7	8,3
9.	АПК	55,6	44,4	0	0	66,7	33,3	0	0	66,7	33,3	0	0
В целом по выборке		33,3	27,6	26,7	12,4	44,6	23,2	23,2	9	36,5	37,8	8,1	17,6
* Выборка предприятий по группе В.													
** Доля в общем количестве предприятий отрасли, принявших участие в опросе.													
Примечание: 1 – да; 2 – да, но он не формализован; 3 – нет, но мы собираемся разработать его в ближайшее время; 4 – нет.													

Стратегический план развития имеется на всех предприятиях химической промышленности, участвовавших в опросе; на 66,7% предприятий АПК; на 50% предприятий пищевой промышленности; на 41,7% предприятий машиностроения.

В отличие от ситуации, складывающейся в отношении стратегии развития, наблюдается снижение удельного веса предприятий, на которых существует система, направленная на стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности (табл. 2.24). В основном это касается г. Вологды.

Таблица 2.24. **Существует ли на Вашем предприятии система, направленная на стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности работников?**

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ*								
Вариант ответа	г. Вологда		г. Череповец		Районы		Область	
	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%
<i>2005 г.</i>								
Да	11	45,8	7	87,5	4	22,2	22	44
Нет	13	54,2	0	0	12	66,7	25	50
Затрудняюсь ответить	0	0	1	12,5	2	11,1	3	6
Всего	24	100	8	100	18	100	50	100
<i>2006 г.</i>								
Да	8	33,3	7	87,5	6	33,3	21	42
Нет	15	62,5	1	12,5	10	55,6	26	52
Затрудняюсь ответить	1	4,2	0	0	2	11,1	3	6
Всего	24	100	8	100	18	100	50	100
ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ, %**								
№ п/п	Отрасль	Вариант ответа						
		2005 г.		2006 г.		2007 г.		
		Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	
1.	Черная металлургия	100	0	75	25	50	50	
2.	Химическая промышленность	50	50	66,7	33,3	100	0	
3.	Машиностроение и металлообработка	50	50	44,4	56	41,7	58,3	
4.	Лесопромышленный комплекс	15,8	84,2	21,4	78,6	26,3	73,7	
5.	Электроэнергетика	83,3	16,7	36,4	63,6	25	75	
6.	Строительство	50	50	12,5	87,5	57,1	42,9	
7.	Легкая промышленность	71,4	28,6	50	50	50	50	
8.	Пищевая промышленность	33,3	66,7	21,1	78,9	33,3	66,7	
9.	АПК	22,2	77,8	0	100	0	100	
В целом по выборке		39	61	33,9	60,7	36,5	56,8	
* Выборка предприятий по группе В.								
** Доля в общем количестве предприятий отрасли, принявших участие в опросе.								

В отраслевом разрезе видно, что такую тенденцию определили предприятия химической, пищевой промышленности и строительства.

Таблица 2.25. Существуют ли на Вашем предприятии готовые бизнес-планы по выпуску новой продукции, внедрению новых технологий?

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ*								
Вариант ответа	г. Вологда		г. Череповец		Районы		Область	
	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%
<i>2005 г.</i>								
Да	11	45,8	4	50	3	1,7	18	36
В том числе готовы предоставить их для внесения в областную базу данных инвестиционных и инновационных проектов	8	33,3	3	37,5	3	1,7	14	28
Нет	12	50	4	50	14	7,8	30	60
Затрудняюсь ответить	1	4,2	0	0	1	0,6	2	4
Всего	24	100	8	100	18	100	50	100
<i>2006 г.</i>								
Да	11	45,8	5	62,5	4	22,2	20	40
В том числе готовы предоставить их для внесения в областную базу данных инвестиционных и инновационных проектов	8	33,3	2	25	2	11,1	12	24
Нет	11	45,8	3	37,5	13	72,2	27	54
Затрудняюсь ответить	2	8,3	0	0	1	5,6	3	6
Всего	24	100	8	100	18	100	50	100
ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ, %**								
№ п/п	Отрасль	Вариант ответа						
		2005 г.		2006 г.		2007 г.		
		Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	
1.	Черная металлургия	100	0	100	0	0	100	
2.	Химическая промышленность	0	100	33,3	66,7	66,7	33,3	
3.	Машиностроение и металлообработка	50	50	52	48	50	50	
4.	Лесопромышленный комплекс	26,3	73,7	50	50	36,8	63,2	
5.	Электрозэнергетика	16,7	83,3	36,4	63,6	0	100	
6.	Строительство	33,3	58,3	50	50	42,9	57,1	
7.	Легкая промышленность	14,3	85,7	16,7	83,3	16,7	83,3	
8.	Пищевая промышленность	11,1	88,9	15,8	84,2	33,3	66,7	
9.	АПК	22,2	78,8	33,3	66,7	25	75	
В целом по выборке		28,6	72,4	41,1	58,9	33,8	66,2	
* Выборка предприятий по группе В.								
** Доля в общем количестве предприятий отрасли, принявших участие в опросе.								

Тактическое управление, ориентированное на перспективу, характеризует наличие на предприятии готовых бизнес-планов (табл. 2.25). С 2005 г. доля предприятий, имеющих готовые бизнес-планы, увеличилась в выборке с 36 до 40%. При этом 24% респондентов готовы к тесному сотрудничеству с органами власти и управления в сфере реализации своих бизнес-планов.

Итак, результаты анализа второго блока показателей дают основание заключить, что предприятия Вологодской области, принимавшие участие в опросах, обладают определенным инновационным потенциалом. При этом лидирующие позиции среди них занимают предприятия химической промышленности, машиностроения и строительства. В то же время 50% респондентов не имеют стратегии развития в формализованном виде; наличие системы, стимулирующей изобретательскую и рационализаторскую деятельность, отмечают только 42% опрошенных. Это говорит о том, что вопрос, связанный с активизацией инновационной деятельности, пока не входит в число высших приоритетов руководства значительного числа рассматриваемых предприятий.

Готовность предприятий сотрудничать с другими субъектами создаваемой региональной инновационной системы, на наш взгляд, отражают следующие характеристики: а) наличие потребностей в повышении квалификации сотрудников; б) необходимость помощи при подготовке бизнес-планов; в) готовность брать на практику студентов и аспирантов.

Таблица 2.26. **Есть ли у Вас потребность в повышении квалификации сотрудников служб предприятия?** (доля ответа «Да» в общем количестве ответов опрошенных руководителей *)

Службы предприятия	г. Вологда			г. Череповец			Районы			Область		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Конструкторские	32,3	22,6	29	16,1	12,9	12,9	0	0	6,5	48,4	35,5	48,4
Технологические	29	16,1	32,3	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	16,1	67,7	54,8	67,7
Управленческие В том числе:												
- высшее звено	22,6	16,1	29	12,9	16,1	6,5	9,7	16,1	9,7	45,2	48,4	45,2
- среднее звено	38,7	22,6	35,5	19,4	19,4	16,1	12,9	16,1	16,1	71	58,1	67,7
Информационных технологий	25,8	19,4	22,6	12,9	16,1	16,1	12,9	0	16,1	51,6	35,5	54,8
Кадровые	22,6	16,1	19,4	12,9	22,6	9,7	12,9	6,5	9,7	48,4	45,2	38,7
Экологические	12,9	6,5	9,7	12,9	16,1	16,1	3,2	6,5	6,5	29	29	32,3
Социальные	3,2	6,5	6,5	6,5	12,9	3,2	3,2	0	6,5	12,9	19,4	16,1
Другие	0	3,2	0	3,2	6,5	0	3,2	6,5	0	6,5	16,1	0

* Выборка предприятий по группе А – 31 предприятие.

Таблица 2.27. Распределение в отраслевом разрезе ответов на вопрос: «Есть ли у Вас потребность в повышении квалификации сотрудников служб предприятия?» (Доля ответивших «Да», в % *)

№ п/п	Отрасль	Служба предприятия**								
		Конструк- торские	Технологиче- ские	- Высшее звено	- среднее звено	Информационных технологий	Кадровые	Экологические	Социальные	Другие
2006 г.										
1.	Черная металлургия	25	50	75	75	75	0	75	0	0
2.	Химическая пром-ть	66,7	66,7	0	66,7	100	0	66,7	0	0
3.	Машиностроение и металлообработка	72	68	60	76	52	48,6	24	20	0
4.	Лесопромышленный комплекс	28,6	53,6	35,7	60,7	46,4	35,7	25,0	10,7	0
5.	Электроэнергетика	27,3	54,6	63,6	72,7	36,4	36,4	18,2	0	18,2
6.	Строительство	12,5	25	37,5	75	37,5	25	0	0	12,5
7.	Легкая пром-ть	0	33,3	33,3	50	16,7	16,7	0	0	0
8.	Пищевая пром-ть	5,3	84,2	68,4	84,2	36,8	42,1	5,3	0	5,3
9.	АПК	33,3	66,7	33,3	33,3	66,7	33,3	33,3	33,3	0
В целом по выборке		33	58,9	50	69,6	46,4	35,7	21,4	9,8	6,3
2007 г.										
1.	Черная металлургия	50	50	50	50	50	50	50	50	0
2.	Химическая пром-ть	33,3	33,3	66,7	66,7	66,7	100	33,3	66,7	0
3.	Машиностроение и металлообработка	66,7	75	50	75	58,3	50	25	16,7	0
4.	Лесопромышленный комплекс	36,8	73,7	52,6	73,7	57,9	57,9	36,8	15,8	5,3
5.	Электроэнергетика	12,5	50	37,5	37,5	12,5	25	25	25	0
6.	Строительство	0	57,1	57,1	71,4	0	14,3	0	0	0
7.	Легкая пром-ть	0	33,3	33,3	33,3	16,7	33,3	16,7	16,7	0
8.	Пищевая пром-ть	38	100	69,2	92,3	46,2	46,2	23,1	0	0
9.	АПК	0	50	75	75	75	50	25	50	0
В целом по выборке		28,6	67,1	54,8	69,9	42,5	42,5	26	16,4	1,4

* Доля в общем количестве руководителей предприятий отрасли, принявших участие в опросе.

** Руководители предприятий могли отметить по нескольким служб.

Потребность различных служб предприятий в повышении квалификации сотрудников представлена в *таблицах 2.26 и 2.27*.

Здесь отчетливо наблюдаются две тенденции:

1. По большинству позиций потребности предприятий в повышении квалификации сотрудников остаются на достаточно высоком уровне.

2. Наибольшая потребность в обучении сохраняется среди руководителей среднего звена и сотрудников технологических служб компаний.

Анкетный опрос позволил также выявить ряд компаний, которым требуется помощь в подготовке бизнес-планов (*табл. 2.28*). Их доля в выборке в 2006 г. по сравнению с 2005 г. снизилась. В 2007 г. наибольшую потребность в помощи по подготовке бизнес-планов отметили руководители предприятий черной металлургии, легкой промышленности, агропромышленного комплекса.

Таблица 2.28. **Нужна ли Вам помощь в подготовке бизнес-планов?**

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ*								
Вариант ответа	Г.Вологда		г.Череповец		Районы		Область	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
2005 год								
Да	5	20,8	4	50	5	27,8	14	28
Нет	19	79,2	4	50	12	66,7	35	70
Затрудняюсь ответить	0	0	0	0	1	5,6	1	2
Всего	24	100	8	100	18	100	50	100
2006 год								
Да	4	16,7	0	0	4	22,2	8	16
Нет	18	75	8	100	11	61,1	37	74
Затрудняюсь ответить	2	8,3	0	0	3	16,7	5	10
Всего	24	100	8	100	18	100	50	100
ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ, %**								
№ п/п	Отрасль	Вариант ответа						
		2005 г.		2006 г.		2007 г.		
		Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	
1.	Черная металлургия	100	0	25	75	50	50	
2.	Химическая промышленность	25	75	0	100	0	100	
3.	Машиностроение и металлообработка	35,7	64,3	20	80	16,7	83,3	
4.	Лесопромышленный комплекс	21,1	78,9	17,9	82,1	0	100	
5.	Электроэнергетика	16,7	83,3	18,2	81,8	0	100	
6.	Строительство	33,3	66,7	12,5	87,5	0	100	
7.	Легкая промышленность	28,6	71,4	33,3	66,7	33,3	66,7	
8.	Пищевая промышленность	33,3	66,7	52,6	47,4	16,7	83,3	
9.	АПК	22,2	77,8	33,3	66,7	25	75	
В целом по выборке		26,7	73,3	24,1	75,9	10,8	89,2	
* Выборка предприятий по группе В.								
** Доля в общем количестве предприятий отрасли, принявших участие в опросе.								

Данные о потребности предприятий в молодых кадрах и готовности к сотрудничеству с вузами региона показаны в *таблице 2.29*. На настоящий момент 66,1% предприятий готовы брать на практику студентов и аспирантов.

Таблица 2.29. Готовы ли Вы брать на практику студентов, аспирантов?

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ*								
Вариант ответа	г. Вологда		г. Череповец		Районы		Область	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Готовы	27	61,4	14	87,5	33	63,5	74	66,1
Не готовы	15	34,1	2	12,5	16	30,8	33	29,5
Затруднились ответить	2	4,5	0	0	3	5,8	5	4,5
Всего	44	100	16	100	52	100	112	100
ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ, %**								
№ п/п	Отрасль	Вариант ответа						
		2006 г.		2007 г.				
		Да	Нет	Да	Нет			
1.	Черная металлургия	100	0	50	50			
2.	Химическая промышленность	66,7	33,3	100	0			
3.	Машиностроение и металлообработка	76	24	83,3	16,7			
4.	Лесопромышленный комплекс	50	50	47,4	52,6			
5.	Электроэнергетика	72,7	27,3	44,4	55,6			
6.	Стекольная промышленность	100	0	0	0			
7.	Строительство	50	50	42,9	57,1			
8.	Легкая промышленность	50	50	50	50			
9.	Пищевая промышленность	84,2	15,8	76,9	23,1			
10.	АПК	33,3	66,7	66,7	33,3			
11.	Прочее	33,3	66,7	75	25			
В целом по выборке		66,1	33,9	62	38			
* Выборка предприятий по группе С.								
** Доля в общем количестве предприятий отрасли, принявших участие в опросе.								

Наибольшая потребность в молодых квалифицированных специалистах отмечена на предприятиях химической (100%), пищевой (76,9%) промышленности, машиностроения (83,3%), агропромышленного комплекса (66,7%).

На основе полученных данных можно сделать вывод, что около половины предприятий готовы активно сотрудничать с субъектами региональной инновационной системы.

Представленный выше анализ инновационной деятельности позволяет прийти к следующему заключению:

1. Большинству предприятий для активизации инновационных процессов требуется наличие «внешнего раздражителя», стимула. Так, наблюдается четкая взаимосвязь между вниманием к научно-техническому развитию и уровнем конкуренции на рынке, на котором функционирует предприятие.

2. Наиболее интересными для предприятий региона являются следующие критические технологии: энергосбережение, производство и переработка лесных ресурсов, информационно-телекоммуникационные системы, производство и переработка сельскохозяйственного сырья, быстрое возведение и трансформация жилья.

3. Предприятия Вологодской области обладают определенным инновационным потенциалом, но, к сожалению, он используется не в полной мере. Это доказывают следующие факты: у 25,7% респондентов отсутствует стратегический план развития; система, направленная на стимулирование рационализаторской и изобретательской деятельности, создана лишь на 35,1% предприятий; готовые бизнес-планы по выпуску новой продукции есть только у 33,8% респондентов. Наиболее благоприятная обстановка по данным показателям на предприятиях химической промышленности, машиностроения и строительства.

4. Готовность к тесному сотрудничеству с региональными органами власти и управления, а также с иными субъектами создаваемой региональной инновационной системы отмечают около половины респондентов.

5. Активно осваивали выпуск новых товаров в рассматриваемый период предприятия машиностроительной отрасли (91,7%), пищевой промышленности (76,9%) и строительства (71,4%).

6. Наибольшее число руководителей оценили инновационную активность своего предприятия не слишком высоко – средний балл по области 4,9. Лидируют по данному показателю предприятия химической (7,0), пищевой (5,8) промышленности и агропромышленного комплекса (6,0).

7. На территории региона присутствуют предприятия, имеющие возможности и желание более активно включиться в инновационный процесс и готовые к тесному взаимовыгодному сотрудничеству с наукой, образованием, органами власти и управления.

2.3. Анализ участия вузов области в инновационных процессах

В проведенном в 2006 г. опросе приняли участие заведующие 57 кафедр двух ведущих вузов области – Вологодского государственного педагогического университета (41) и Череповецкого государственного университета (16).

Так же как и в случае с предприятиями (в связи с постоянным совершенствованием методики исследования), в процессе анализа мы будем опираться на информацию по двум выборкам:

- кафедры, принявшие участие во всех трех опросах (2004 – 2006 гг.), – 48 ед. (табл. 2.30);
- кафедры, принявшие участие в опросах 2005 и 2006 гг., – 102 ед. (табл. 2.31).

Таблица 2.30. Выборка кафедр в разрезе вузов Вологодской области, принявших участие в опросах 2004 – 2006 гг.

Вуз	Количество кафедр
Вологодский государственный педагогический университет	41
Череповецкий государственный университет	7
Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	-
Вологодский государственный технический университет	-
Всего	48

Таблица 2.31. Выборка кафедр в разрезе вузов Вологодской области, принявших участие в опросах 2005 – 2006 гг.

Вуз	Количество кафедр
Вологодский государственный педагогический университет	41
Череповецкий государственный университет	12
Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	18
Вологодский государственный технический университет	31
Всего	102

В соответствии с методикой, изложенной в главе 1 работы, выполним анализ показателей первого блока, позволяющих определить направления, по которым осуществляется научная и инновационная деятельность на кафедрах. Ранжирование критических технологий в зависимости от интенсивности развития их кафедрами приведено в таблице 2.32.

Таблица 2.32. Критические технологии, которые развивают и считают возможным развивать в вологодских вузах *, в % от числа опрошенных

Критические технологии	Развивают			Считают возможным развивать		
	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Мониторинг окружающей среды	11,2	8,3	7	11,8	4,2	8,8
Информационно-телекоммуникационные системы	9,2	10	5,3	9,2	4,2	8,8
Биологические средства защиты растений и животных	3,3	5	3,5	1,3	1,7	3,5
Энергосбережение	11,2	8,3	3,5	7,2	5	1,8
Сохранение и восстановление нарушенных земель, ландшафтов и биоразнообразия	5,9	3,3	3,5	3,3	1,7	7,0
Металлы и сплавы со специальными свойствами	2	3,3	3,5	2	3,3	1,8
Безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	7,2	2,5	1,8	3,9	3,3	3,5
Базовые и критические военные и специальные технологии	1,3	2,5	1,8	1,3	2,5	0
Информационная интеграция и системная поддержка жизненного цикла продукции (CALS-, CAD-, CAM-, CAE-технологии)	2	1,7	1,8	5,3	0,8	1,8
Генодиагностика и генотерапия	0,7	0,8	1,8	0	0,8	3,5
Производство и переработка сельскохозяйственного сырья	9,9	8,3	0	4,6	3,3	1,8
Обезвреживание техногенных сред	2,6	3,3	0	5,9	0,8	5,3
Переработка и воспроизводство лесных ресурсов	2,6	0,8	0	3,3	2,5	5,3
Технологии глубокой переработки отечественного сырья и материалов в легкой промышленности	1,3	0,8	0	1,3	0	0
Быстрое возведение и трансформация жилья	0,7	0	0	3,3	0,8	0

* Источник: данные опросов 152 кафедр в 2004 г., 120 кафедр в 2005 г. и 57 кафедр в 2006 г.

По данным таблицы видно, что наиболее интенсивно кафедры участвуют в развитии следующих критических технологий:

- мониторинг окружающей среды;
- информационно-телекоммуникационные системы;
- биологические средства защиты растений и животных;
- энергосбережение;
- сохранение и восстановление нарушенных земель, ландшафтов и биоразнообразия;
- металлы и сплавы со специальными свойствами.

Следует отметить, что ряд направлений, интересных предприятиям (переработка и воспроизводство лесных ресурсов, быстрое возведение и трансформация жилья и др.), пока не стали вузовскими приоритетами.

Сведения об областях, в которых сосредоточены имеющиеся разработки, представлены в *таблице 2.33*.

Таблица 2.33. В какой области у Вас есть готовые научные разработки? (в % от числа опрошенных)

ВГУ						ЧГУ					
2004 г.		2005 г.		2006 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%
<i>Техническая</i>											
1	2,4	1	2,4	1	2,4	2	50	2	66,7	2	50
<i>Технологическая</i>											
0	0	1	2,4	0	0	2	50	2	66,7	2	50
<i>Конструкторская</i>											
0	0	0	0	1	2,4	1	25	1	33,3	0	0
<i>Экономическая</i>											
1	2,4	0	0	1	2,4	0	0	0	0	1	25
<i>Экологическая</i>											
5	12,2	3	7,3	5	12,2	0	0	0	0	0	0
<i>Информационных технологий</i>											
3	7,3	3	7,3	6	14,6	4	100	2	66,7	2	50
<i>Другое</i>											
13	31,7	3	7,3	6	14,6	0	0	0	0	0	0
ВГМХА						ВоГТУ					
2004 г.		2005 г.		2006 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%	Кол-во предпр.	%
<i>Техническая</i>											
3	20	3	17,6	н.д.	-	3	15,8	7	41,2	н.д.	-
<i>Технологическая</i>											
8	53,3	9	52,9	н.д.	-	3	15,8	5	29,4	н.д.	-
<i>Конструкторская</i>											
1	6,7	2	11,8	н.д.	-	4	21,1	4	23,5	н.д.	-
<i>Экономическая</i>											
6	40	4	23,5	н.д.	-	3	15,8	2	11,8	н.д.	-
<i>Экологическая</i>											
3	20	3	17,6	н.д.	-	2	10,5	3	17,6	н.д.	-
<i>Информационных технологий</i>											
1	6,7	1	5,9	н.д.	-	2	10,5	4	23,5	н.д.	-
<i>Другое</i>											
3	20	3	17,6	н.д.	-	5	26,3	3	17,6	н.д.	-

Из приведенных данных следует, что на кафедрах осуществляется научно-исследовательская и инновационная деятельность, однако тематика научных разработок требует усиления информационных связей между вузами и предприятиями области.

С целью выявления возможностей активизации научной и инновационной деятельности в анкету был включен ряд вопросов, отражающих:

- возрастной состав и численность сотрудников кафедр;
- наличие на кафедрах сотрудника, занимающегося продвижением разработок;
- преподавание дисциплин, рассматривающих вопросы инновационной деятельности;
- заинтересованность кафедр в продвижении имеющихся научных разработок.

Важнейшим показателем инновационных возможностей региона является его обеспеченность профессорско-преподавательскими кадрами (табл. 2.34).

Таблица 2.34. **Численность профессорско-преподавательского персонала государственных высших профессионально-образовательных учреждений Вологодской области** (на начало учебного года; чел.)

Показатели	1996/97	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2005/06
Численность преподавателей учебных заведений (штатный персонал)	1 489	1 515	1 531	1 574	1 619	1 667	1 670
<i>Из них имеют ученую степень:</i>							
- доктора наук	58	72	89	87	100	120	112
- кандидата наук	612	619	626	654	706	753	839
<i>Доля в общей численности:</i>							
- докторов наук	3,9	4,8	5,8	5,5	6,2	7,2	6,7
- кандидатов наук	41,1	40,9	40,9	41,6	43,6	45,2	50,2
<i>Из них имеют ученое звание:</i>							
- профессора	71	78	88	89	106	128	110
- доцента	484	471	488	500	522	538	644
<i>Доля в общей численности:</i>							
- профессоров	4,8	5,1	5,7	5,7	6,5	7,7	6,6
- доцентов	32,5	31,1	31,9	31,8	32,2	32,3	38,6
Источники: Образование в Вологодской области в 1996 – 2003 годах: стат. сб. / Госкомстат России; ВОКГС. – Вологда, 2003. – С. 26; Государственные высшие профессионально-образовательные учреждения Вологодской области на начало 2005/2006 учебного года: стат. таблицы / Вологдастат. – Вологда, 2005. – С. 44.							

Анализируемый показатель, начиная с 1996 г., имеет тенденцию к росту, при этом и качественная его сторона улучшается (т. е. растет доля преподавателей с ученой степенью в их общей численности).

Представленные выше статистические данные подтверждает информация, полученная в ходе опроса (табл. 2.35), позволяющая говорить о существовании в области кадровых предпосылок для развития научно-технического потенциала. На кафедрах, принимавших участие в трех опросах, в 2005–2006 гг. проходили обучение 169 аспирантов, занимающихся НИОКР.

Таблица 2.35. **Возрастной состав и численность сотрудников кафедр***

ВГУ						ЧГУ					
2004 г.		2005 г.**		2006 г.**		2004 г.		2005 г.		2006 г.**	
Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%
<i>До 30 лет</i>											
79	19,9	68	17,9	54	13,6	5	11,4	10	13,3	10	9,6
<i>30 – 40 лет</i>											
86	21,7	87	22,9	83	20,9	9	20,5	18	24,0	42	40,4
<i>40 – 50 лет</i>											
98	24,7	94	24,7	103	25,9	10	22,7	17	22,7	9	8,7
<i>50 – 60 лет</i>											
85	21,5	83	21,8	100	25,2	9	20,5	20	26,7	16	15,4
<i>Старше 60 лет</i>											
48	12,1	48	12,6	57	14,4	11	25,0	10	13,3	27	26
<i>Всего</i>											
396	100	380	100	397	100	44	100	75	100	104	100
ВГМХА						ВоГТУ					
2004 г.		2005 г.		2006 г.**		2004 г.		2005 г.		2006 г.**	
Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%	Кол-во, чел.	%
<i>До 30 лет</i>											
33	22,4	32	20,5	н.д.	-	40	15,6	33	12,5	н.д.	-
<i>30 – 40 лет</i>											
21	14,3	33	21,2	н.д.	-	34	13,2	41	15,6	н.д.	-
<i>40 – 50 лет</i>											
19	12,9	26	16,7	н.д.	-	60	23,3	63	24	н.д.	-
<i>50 – 60 лет</i>											
40	27,2	32	20,5	н.д.	-	80	31,1	77	29,3	н.д.	-
<i>Старше 60 лет</i>											
34	23,1	33	21,2	н.д.	-	43	16,7	49	18,6	н.д.	-
<i>Всего</i>											
147	100	156	100	н.д.	-	257	100	263	100	н.д.	-

* Информация представлена по кафедрам вузов, участвовавших в опросе 2004 – 2006 гг.

** Данные за 2005 и 2006 гг. по всем вузам представлены без учета аспирантов.

Ориентацию кафедр на взаимодействие с внешней средой в процессе научной и инновационной деятельности, по нашему мнению, отражает наличие специалистов, целенаправленно занимающихся

продвижением имеющихся научных разработок. Судя по данным *таблицы 2.36*, на большинстве кафедр такие специалисты отсутствуют. При этом ситуация в 2006 г. по сравнению с предыдущим годом изменилась в худшую сторону. В то же время большинство заведующих кафедрами понимают необходимость наличия таких специалистов.

Таблица 2.36. Наличие на кафедре сотрудника, занимающегося маркетинговыми и другими работами, связанными с продвижением научных разработок

ВГУ						ЧГУ					
2004 г.		2005 г.		2006 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%
<i>Да</i>											
2	4,9	1	2,4	3	7,3	1	14,3	1	14,3	0	0
<i>Нет</i>											
36	87,8	37	90,2	37	90,2	3	42,9	6	85,7	7	100
<i>Считают нужным его наличие</i>											
21	51,2	16	39	26	63,4	3	42,9	2	28,6	2	28,6
<i>Затруднились ответить</i>											
3	7,3	3	7,4	1	2,4	3	42,9	0	0	0	0
<i>Всего</i>											
41	100	41	100	41	100	7	100	7	100	7	100
ВГМХА						ВоГТУ					
2004 г.		2005 г.		2006 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%
<i>Да</i>											
0	0	1	5,9	н.д.	-	7	28	5	20	н.д.	-
<i>Нет</i>											
17	100	15	88,2	н.д.	-	18	72	18	72	н.д.	-
<i>Считают нужным его наличие</i>											
9	52,9	7	41,2	н.д.	-	16	64	12	48	н.д.	-
<i>Затруднились ответить</i>											
0	0	1	5,9	н.д.	-	0	0	2	8	н.д.	-
<i>Всего</i>											
17	100	17	100	н.д.	-	25	100	25	100	н.д.	-

Пассивность в этом вопросе объясняется недостаточной заинтересованностью вузов в продвижении имеющихся разработок (*табл. 2.37*).

На основании данных *таблицы 2.38* можно сделать вывод о том, что в регионе имеются определенные ресурсы для формирования инновационно-направленного мышления будущих специалистов.

Таблица 2.37. **Заинтересованы ли Вы в продвижении имеющихся разработок?**

ВГПУ				ЧГУ			
2005 г.		2006 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во опрошенных	%	Кол-во опрошенных	%	Кол-во опрошенных	%	Кол-во опрошенных	%
<i>Да</i>							
9	22	10	24,4	3	25	2	16,7
<i>Нет</i>							
10	24,4	13	31,7	6	50	5	41,7
<i>Затруднились ответить</i>							
22	53,7	18	43,9	3	25,0	5	41,7
<i>Всего</i>							
41	100	41	100	12	100	12	100
ВГМХА				ВоГТУ			
2005 г.		2006 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во опрошенных	%	Кол-во опрошенных	%	Кол-во опрошенных	%	Кол-во опрошенных	%
<i>Да</i>							
12	66,7	н.д.	-	20	64,5	н.д.	-
<i>Нет</i>							
4	22,2	н.д.	-	1	3,2	н.д.	-
<i>Затруднились ответить</i>							
2	11,1	н.д.	-	10	32,3	н.д.	-
<i>Всего</i>							
18	100	н.д.	-	31	100	н.д.	-

В настоящее время значительное количество кафедр уделяют внимание данной задаче.

Таким образом, в вузах региона имеется значительный потенциал для развития научной и инновационной деятельности. Его активному использованию может способствовать установление более тесного сотрудничества кафедр с предприятиями путем формирования различных коммуникативных площадок (семинаров, совещаний, конкурсов на выполнение НИР и др.).

Результативность использования существующего на кафедрах потенциала отражается блоком показателей наличия готовых научных разработок, хоздоговорных работ, участия кафедр в федеральных целевых и научно-технических программах, а также работы по грантам федеральных фондов.

Информация о том, имеются ли на кафедрах готовые научные разработки, приведена в *таблице 2.39*.

Таблица 2.38. Преподавание на кафедрах дисциплин, рассматривающих вопросы развития инновационной деятельности в регионе и РФ в целом

ВГУ				ЧГУ			
2005 г.		2006 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%
<i>Да</i>							
14	34,1	15	36,6	н.д.	-	5	41,7
<i>Нет</i>							
22	53,7	24	58,5	н.д.	-	7	58,3
<i>Затруднились ответить</i>							
5	12,2	2	4,9	н.д.	-	0	0
<i>Всего</i>							
41	100	41	100	н.д.	-	12	100
ВГМХА				ВоГУ			
2005 г.		2006 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%
<i>Да</i>							
11	61,1	н.д.	-	12	38,7	н.д.	-
<i>Нет</i>							
7	38,9	н.д.	-	16	51,6	н.д.	-
<i>Затруднились ответить</i>							
0	0	н.д.	-	3	9,7	н.д.	-
<i>Всего</i>							
18	100	н.д.	-	31	100	н.д.	-

Таблица 2.39. Имеются ли у Вас готовые научные разработки? (в % от числа опрошенных)

ВГУ						ЧГУ					
2004 г.		2005 г.		2006 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
<i>Да</i>											
17	41,5	8	19,5	8	19,5	4	57,1	3	42,9	4	57,1
<i>Нет</i>											
19	46,3	23	56,1	20	48,8	1	14,3	4	57,1	3	42,9
<i>Затрудняюсь ответить</i>											
5	12,2	10	24,4	13	31,7	2	28,6	0	0	0	0
<i>Всего</i>											
41	100	41	100	41	100	7	100	7	100	7	100
ВГМХА						ВоГУ					
2004 г.		2005 г.		2006 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г.	
Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
<i>Да</i>											
15	88,2	17	100	н.д.	-	19	76	17	68	н.д.	-
<i>Нет</i>											
0	0	0	0	н.д.	-	4	16	5	20	н.д.	-
<i>Затрудняюсь ответить</i>											
2	11,8	0	0	н.д.	-	2	8	3	12	н.д.	-
<i>Всего</i>											
17	100	17	100	н.д.	-	25	100	25	100	н.д.	-

Что касается проведения хоздоговорных работ, то большинство из кафедр, принявших участие в опросах, не ведут их и не планируют их проведение в будущем. Основными причинами сложившейся ситуации, по мнению респондентов, стали:

- ориентация профессорско-преподавательского состава на выполнение работ, связанных непосредственно с обучением студентов; в этом случае времени на занятие наукой практически не остается;
- низкая результативность деятельности по поиску заказов на проведение исследований;
- низкая эффективность системы, направленной на продвижение имеющихся разработок.

Активность кафедр вузов в получении дополнительных финансовых средств отражают данные *таблиц 2.40 и 2.41*. Как очевидно, большинство кафедр пока не принимают участия в федеральных целевых и научно-технических программах.

Таблица 2.40. **Наличие на кафедре хоздоговорных работ**

Вариант ответа	2002 г.		2003 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г. (ожидаемое)		2007 г. (проект)	
	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%
<i>ВГПУ</i>												
Да	6	14,6	11	26,8	12	29,3	18	43,9	26	63,4	26	63,4
Нет	19	46,3	25	61	25	61	19	46,3	12	29,3	7	17,1
Затруд. ответить	16	39,1	5	12,2	4	9,7	4	9,8	3	7,3	8	19,5
Всего	41	100	41	100	41	100	41	100	41	100	41	100
<i>ЧГУ</i>												
Да	3	42,9	3	42,9	3	42,9	3	42,9	2	28,6	1	14,3
Нет	1	14,3	1	14,3	1	14,3	1	14,3	5	71,4	6	85,7
Затруд. ответить	3	42,9	3	42,9	3	42,9	3	42,9	0	0	0	0,0
Всего	7	100	7	100	7	100	7	100	7	100	7	100
<i>ВГМХА</i>												
Да	9	52,9	7	41,2	9	52,9	9	52,9	9	52,9	н.д.	-
Нет	3	17,6	1	5,9	2	11,8	2	11,8	1	5,9	н.д.	-
Затруд. ответить	5	29,5	9	52,9	6	35,3	6	35,3	7	41,2	н.д.	-
Всего	17	100	17	100	17	100	17	100	17	100	н.д.	-
<i>ВоГТУ</i>												
Да	8	32	11	44	10	40	13	52	16	64	н.д.	-
Нет	11	44	7	28	8	32	8	32	7	28	н.д.	-
Затруд. ответить	6	24	7	28	7	28	4	16	2	8	н.д.	-
Всего	25	100	25	100	25	100	25	100	25	100	н.д.	-

Таблица 2.41. **Участие кафедр в федеральных целевых и научно-технических программах**

Вариант ответа	2003 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г. (ожидаемое)		2007 г. (проект)	
	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%	Кол-во кафедр	%
<i>ВГПУ</i>										
Да	6	14,6	5	12,2	3	7,3	9	22,0	13	31,7
Нет	35	85,4	36	87,8	38	92,7	32	78,0	28	68,3
Всего	41	100,0	41	100,0	41	100,0	41	100,0	41	100,0
<i>ВГМХА</i>										
Да	4	22,2	5	27,8	4	22,2	3	16,7	н.д.	-
Нет	14	77,8	13	72,2	14	77,8	15	83,3	н.д.	-
Всего	18	100,0	18	100,0	18	100,0	18	100,0	н.д.	-
<i>ЧГУ</i>										
Да	1	8,3	3	25,0	1	8,3	1	8,3	1	8,3
Нет	11	91,7	9	75,0	11	91,7	11	91,7	11	91,7
Всего	12	100,0	12	100,0	12	100,0	12	100,0	12	100,0
<i>ВоГТУ</i>										
Да	4	12,9	4	12,9	2	6,5	5	16,1	н.д.	-
Нет	27	87,1	27	87,1	29	93,5	26	83,9	н.д.	-
Всего	31	100,0	31	100,0	31	100,0	31	100,0	н.д.	-

Наиболее активными получателями грантов федеральных фондов являются кафедры ВГПУ (табл. 2.42).

Таблица 2.42. **Получение грантов федеральных фондов**

Вариант ответа	2003 г.		2004 г.		2005 г.		2006 г. (проект)		2007 г. (прогноз)	
	Кол-во грантов	%	Кол-во грантов	%	Кол-во грантов	%	Кол-во грантов	%	Кол-во грантов	%
<i>ВГПУ</i>										
Да	4	9,8	7	17,1	6	14,6	10	24,4	14	34,1
Нет	37	90,2	34	82,9	35	85,4	31	75,6	27	65,9
Всего	41	100	41	100	41	100	41	100	41	100
<i>ВГМХА</i>										
Да	0	0	0	0	0	0	0	0	н.д.	-
Нет	18	100	18	100	18	100	18	100	н.д.	-
Всего	18	100	18	100	18	100	18	100	н.д.	-
<i>ЧГУ</i>										
Да	2	16,7	2	16,7	1	8,3	1	8,3	1	8,3
Нет	10	83,3	10	83,3	11	91,7	11	91,7	11	91,7
Всего	12	100	12	100	12	100	12	100	12	100
<i>ВоГТУ</i>										
Да	5	16,1	2	6,5	3	9,7	7	22,6	н.д.	-
Нет	26	83,9	29	93,5	28	90,3	24	77,4	н.д.	-
Всего	31	100	31	100	31	100	31	100	н.д.	-

Подводя итоги исследования инновационных процессов в вузах, отметим следующее:

1. В силу ряда объективных причин научная деятельность в настоящее время ведется не на системной основе, а фрагментарно. При этом в период с 2004 по 2006 г. существенных изменений ситуации не произошло.

2. Несмотря на осуществление вузами научно-исследовательской и инновационной деятельности, их научный потенциал используется не в полной мере, поскольку развитие вузовской науки происходит в основном благодаря инициативе и интересу со стороны отдельных сотрудников.

3. Вузы региона имеют реальные предпосылки для более эффективного использования своего научного потенциала. Об этом, в частности, говорит и наличие готовых разработок, и количество проходящих обучение аспирантов, и накопленный опыт в проведении хоздоговорных работ.

4. Тематика выполняемых НИР и реальные нужды предприятий по-прежнему требуют установления более тесной взаимосвязи между участниками инновационных процессов путем формирования различных коммуникативных площадок (сетей трансфера технологий, семинаров, совещаний, круглых столов, конкурсов на выполнение НИР и др.).

5. Для активизации инновационных процессов требуется совершенствование механизмов, обеспечивающих усиление информационных связей между предприятиями и вузами области.

Таким образом, проведенный анализ позволил определить ряд наиболее острых проблем, сдерживающих развитие инновационной деятельности в Вологодской области, к которым относятся:

- низкая численность персонала, занятого исследованиями и разработками;
- ограниченность финансовых средств, направляемых в сферу НИОКР;
- низкая эффективность работы отдельных механизмов, призванных стимулировать сотрудничество между хозяйствующими организациями и научными учреждениями, вузами региона;
- слабость связей научно-образовательного сектора региона и бизнеса;
- низкий уровень практического использования существующего в области на данный момент научного потенциала.

Для преодоления отмеченных проблем необходимо решение следующих задач:

1. Детальная разработка моделей и механизмов стимулирования сотрудничества хозяйствующих организаций и научных учреждений, вузов региона. Стимулирование сотрудничества между наукой, образованием и бизнесом является одним из первоочередных направлений активизации инновационных процессов на территории Вологодской области. Оно требует постоянных скоординированных усилий всех элементов инновационной системы, а также региональных органов власти и управления.

2. Поиск новых интеграционных форм высшей школы, научно-исследовательских организаций и бизнеса.

3. Разработка комплекса мероприятий, направленного на расширение практического использования имеющегося научного потенциала.

4. Создание и развитие коммуникативных площадок в целях тесного взаимодействия инвесторов, разработчиков и потребителей научно-технической продукции.

Решение указанных задач во многом обеспечивается за счет эффективного функционирования инновационной инфраструктуры.

Глава 3

РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РЕГИОНЕ

3.1. Основные направления активизации инновационных процессов

Результаты анализа, проведенного во второй главе исследования, позволили выявить основные направления активизации инновационных процессов в регионе и сделать следующие выводы.

В целом инновационные процессы в области идут, но достаточно пассивно. Вместе с тем на ее территории присутствуют предприятия, имеющие возможности более активно включиться в инновационный процесс и готовые к тесному взаимовыгодному сотрудничеству с наукой, образованием и органами власти и управления. Для такого сотрудничества требуется создание целостной системы, способной обеспечить коридор «идея – технология – производство продукции – рынок». Важнейшую роль в реализации этой идеи играет инновационная инфраструктура.

Для Вологодской области, в которой исторически отсутствуют мощные научные комплексы, опорными точками при активизации инновационных процессов, на наш взгляд, должны стать высшие учебные заведения.

Другой особенностью области выступает наличие преобладающей промышленной специализации. Она относится к регионам, экономика которых основана на развитии базовых отраслей (черная металлургия, химическая промышленность, машиностроение, лесопромышленный и агропромышленный комплексы), характеризующихся крупными капиталовложениями, огромными материальными фондами, масштабным производством и сбытом, высокой социальной нагрузкой и значительным влиянием на бюджеты

всех уровней. Данные регионы в меньшей степени способны к разработке и восприятию инноваций в сравнении с теми территориями, в которых такая структура не получила развития.

Стимулирование сотрудничества между наукой, образованием и бизнесом является одним из первоочередных направлений активизации инновационных процессов на территории Вологодской области. Оно требует постоянных скоординированных усилий от всех элементов инновационной системы. В то же время в ходе проведенного на первом этапе исследования анкетного опроса было установлено, что информационное взаимодействие научно-образовательных организаций и компаний в регионе пока еще достаточно слабое. Так, например, довольно значительны расхождения в приоритетных направлениях разработок. Эти обстоятельства требуют усиленного внимания со стороны не только перечисленных участников инновационных процессов, но и региональных органов власти и управления.

Возможным выходом из сложившейся ситуации считаем решение начинать создание инновационной экономики с обеспечения комфортных условий для развития высокотехнологичного малого и среднего бизнеса.

Стартовые условия в формировании данных условий в Вологодской области предполагают особую роль региональных и муниципальных органов власти в структуре организационно-экономического механизма управления. Это во многом определяется именно тем, что от их компетенции зависит эффективность разрабатываемой и реализуемой в области инновационной политики как необходимого условия для формирования современной региональной инновационной инфраструктуры.

Ее функционирование требует соблюдения ряда принципов регулирования инновационных процессов. Их можно условно разделить на две группы. Принципы, относимые к первой группе, носят глобальный характер и определяют функционирование всех управляющих систем региона. Вторая, локальная, группа принципов имеет специализированный характер и относится непосредственно к инновационной сфере. В соответствии с локальными принципами должен строиться и функционировать механизм регионального воздействия на экономику территории с учетом специфических особенностей инновационных процессов и присущих им закономерностей. Среди локальных принципов *В.А. Гневко*

выделяет принцип экономического протекционизма по отношению к инновациям и притоку инвестиций в инновационную сферу. Данный принцип связан с созданием государственными органами власти и управления особых условий для инновационной деятельности преимущественно не административно-директивными, а экономическими методами, основанными на договорных отношениях, использовании прямых и косвенных экономических регуляторов, поддерживающих и стимулирующих инновационную активность и восприимчивость товаропроизводителей.

Участники инновационных процессов, как правило, являются представителями негосударственного сектора экономики, поэтому все формы административного вмешательства, ограничивающие экономические свободы предпринимателей и действия рыночных стимулов, способны оказать негативное воздействие как на инновационную активность, так и на хозяйственную деятельность в целом. Более того, среди экономических регуляторов предпочтение следует отдавать не прямым методам воздействия (субсидии, дотации, инвестиции и т. п.), а элементам косвенного регулирования (налогового, страхового, гарантийного, кредитного и т. д.).

Соблюдение вышеперечисленных принципов, как глобальных, так и локальных, позволяет сделать механизм регулирования инновационного процесса в регионе гибким, эффективным, адекватным решаемым проблемам.

На формирование инновационной системы на уровне региона также значительно влияют действующие законодательные акты и программные документы различного ранга. В Вологодской области такими документами, направленными на регулирование и стимулирование научно-технической, инновационной и инвестиционной деятельности, являются:

- Закон области «Об осуществлении научной, научно-технической и инновационной деятельности на территории Вологодской области» № 201-03 от 12 ноября 1997 г. (с последними изменениями от 9 декабря 2003 г.);

- Закон области «О государственном регулировании инвестиционной деятельности на территории Вологодской области» № 211-03 от 12 ноября 1997 г. (с последующими изменениями и дополнениями);

- Закон области «О государственных научных грантах Вологодской области» № 401-03 от 17 сентября 1999 г.;

- Положение «О фонде развития Вологодской области»;
- Положение «О порядке проведения отбора инвестиционных проектов для включения в областную инвестиционную программу».

Среди программных документов стоит отметить *«Стратегию социально-экономического развития Вологодской области на период до 2010 года»*, в которой в качестве одной из задач экономической политики определяется устойчивый экономический рост на основе диверсификации экономики, привлечения инвестиционных ресурсов и активизации инновационного сектора. В документе указывается на возможность реализации в регионе следующих инновационных мегапроектов:

√ создание технопарка «ЛЕС», нацеленного на развитие лесного кластера, что окажет содействие формированию условий для прорыва в развитии лесного комплекса;

√ проект «Структурирование и развитие устойчивой агломерации Вологда – Череповец», направленный на создание предпосылок для выравнивания условий ведения бизнеса в данных городах. Благодаря поддержке вузовской науки в рамках проекта будут осуществлены мероприятия по повышению качества образования, интеграции всех уровней образования.

Ключевым фактором, за счет которого в стратегии предполагается достигнуть ускорения экономического роста региона, определена модернизация его экономики на базе более полного использования инвестиционного потенциала и стимулирования инновационной активности предприятий и организаций.

В ноябре 2004 года принята и утверждена *«Концепция инновационной деятельности хозяйственного комплекса Вологодской области на 2005 – 2010 годы»*, определившая общую цель, модель, инструменты, приоритеты, роль различных участников в инновационном развитии региона. Разработан проект плана реализации концепции, в котором предусмотрено решение целого ряда основных для инновационной деятельности вопросов, касающихся:

- финансирования и привлечения инвестиций;
- совершенствования кадрового потенциала;
- развития инфраструктуры;
- информационного обеспечения;
- организационно-правового обеспечения.

Таблица 3.1. Элементы инновационной инфраструктуры Вологодской области

Функция подсистемы	Относящиеся к подсистеме организации
	<i>Подсистема материально-технического обеспечения</i>
Производственно-технологическая поддержка создания новой конкурентоспособной наукоемкой продукции и высоких технологий и их практического освоения	Технопарк, бизнес-инкубатор, виртуальный бизнес-инкубатор, АНО «Центр поддержки предпринимательства», ОАО «Северсталь», ОАО «Вологодский завод дорожных машин», ОАО «Вологодский оптико-механический завод», ОАО «Вологодская холдинговая компания», ОАО «Аммофос», ЗАО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат», ОАО «Череповецкий Азот», ОАО «Череповецкий сталепрокатный завод» и др.
	<i>Финансовая подсистема</i>
Аккумуляция инвестиционных ресурсов для реализации инновационных проектов, организация процесса финансирования научно-технической деятельности на условиях программно-целевого подхода	Конкурсные комиссии на соискание государственных премий Правительства области в сфере науки и техники, Фонд поддержки малого предпринимательства Вологодской области, Ассоциация машиностроительных предприятий г. Вологды, Вологодское отделение Российского союза промышленников и предпринимателей, клубы деловых людей Вологды и Череповца, Контрольно-ревизионное управление Министерства финансов РФ в Вологодской области, Управление Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по Вологодской области и др.
	<i>Социальная подсистема</i>
Обучение целевых менеджерских команд для управления реализацией конкретных инновационных проектов	Вологодский государственный технический университет, Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, Вологодский государственный педагогический университет, Череповецкий государственный университет, Вологодский институт права и экономики, филиалы иногородних вузов, ВНКЦ ЦЭМИ РАН, Вологодский институт переподготовки и повышения квалификации кадров агропромышленного комплекса, Вологодский филиал МУБиНТ и др.
	<i>Информационно-маркетинговая подсистема</i>
Распространение данных о направлениях развития инновационной сферы, состоянии рыночной среды и т.п. Организация маркетинговой, рекламной, выставочной деятельности, патентно-лицензионная работа	Центр научно-технической информации, ВТПП, библиотеки области, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области, ГУ «Управление государственного надзора за связью и информатизацией в РФ по Вологодской области», ЗАО «Центр научно-технических услуг и консалтинга», Региональный консалтинговый центр «Авалон», Центр информационных технологий «КомпАС» и др. НП «Агентство городского развития», ВТПП, Центр инновационных технологий на базе ИМИТ СПбГПУ, Представительство Российской сети трансфера технологий на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН и др.

Активно ведется разработка проекта особой экономической зоны «Шексна», предполагающего открытие на территории области целого комплекса современных производств, ориентированных на выпуск высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью.

Таким образом, благодаря совместным усилиям органов власти и управления различных уровней созданы определенные условия для развития инновационной деятельности. Многие механизмы ее стимулирования как инновационной инфраструктуры существуют в том или ином виде (*табл. 3.1*).

Ряд из них функционируют достаточно успешно, другие активно формируются, а некоторые еще только предстоит создать. Так, на базе Агентства городского развития (г. Череповец) действует бизнес-инкубатор. Проходят этап активного формирования Научно-образовательный центр ВНКЦ ЦЭМИ РАН, Бизнес-инкубатор в г. Вологде. Создаются офисы по коммерциализации технологий при ведущих вузах области. Ежегодно проводятся конкурсы «Лучший конструктор», «Лучший технолог», конкурсы инновационных проектов, присуждаются премии за достижения в области науки и техники.

Однако, несмотря на большую проделанную работу, можно заключить, что целостная инновационная инфраструктура, направленная на развитие инновационной деятельности на территории региона, пока еще находится в стадии становления.

Как показывает практика, необходимым элементом исследований является SWOT-анализ – обязательный предварительный этап при составлении стратегических планов дальнейшего развития какой-либо организационно-экономической системы. В связи с этим нами представлен SWOT-анализ инновационной инфраструктуры Вологодской области, основанный на аналитической обработке статистических данных, характеризующих функционирование подсистем инновационной инфраструктуры, и изучении общей ситуации развития инновационных процессов в регионе (*табл. 3.2*). С помощью SWOT-анализа предпринята попытка выявить, обладает ли инновационная инфраструктура внутренними силами и ресурсами, чтобы реализовать имеющиеся возможности и противостоять угрозам, и какие внутренние недостатки требуют скорейшего устранения.

Таблица 3.2. **SWOT-анализ инновационной инфраструктуры Вологодской области**

Угрозы	Возможности
Негативные тенденции в научно-инновационной сфере государства	Выгодное экономико-географическое положение
Зависимость региона от законодательных инициатив на федеральном уровне	Устойчивые темпы экономического развития
Отсутствие в стране целенаправленной инвестиционной политики	Осуществление деятельности в направлении перевода экономики региона на инновационный путь развития
Недостаточное государственное финансирование НИОКР	Установление взаимных контактов вологодских и зарубежных производителей
	Часть элементов инфраструктуры находятся на этапе становления и развития
	Принятие закона о государственных научных грантах области, проведение конкурсов инновационных проектов, присуждение премий по науке и технике
	Кадровый потенциал
Сильные стороны	Слабые стороны
Наличие научной базы для инновационного развития экономики	Низкий уровень инновационной активности предприятий региона
Создание и успешное функционирование части элементов инновационной инфраструктуры	Сокращение числа малых предприятий отрасли «Наука и научное обслуживание»
Создание в регионе ряда коммуникативных площадок	Невысокий уровень оплаты труда научных работников
Действующая областная инвестиционная программа	Слабые связи между отдельными элементами инфраструктуры
Принятие Концепции инновационной деятельности хозяйственного комплекса Вологодской области на 2005 – 2010 гг.	Нехватка у предприятий собственных средств на инновационную деятельность
	Фрагментарный характер инициатив развития инфраструктуры
	Недостаточная обеспеченность инновационных процессов информационными ресурсами

Преодоление угроз и использование возможностей, укрепление слабых и развитие сильных сторон инновационной инфраструктуры региона, на наш взгляд, позволит ускорить переход его экономики на инновационный путь развития. Поэтому для скорейшего создания инфраструктуры, с учетом мировой практики и реально сложившихся в научно-технической сфере Вологодской области условий, важным представляется разработка и внедрение следующих механизмов:

1. Формирование научно-образовательных центров по ключевым для области направлениям развития (машиностроение, лесопереработка, строительство, сельское хозяйство и др.).

2. Информационная поддержка деятельности предприятий и организаций в научно-технической и инновационной сфере.

3. Создание единой информационной среды обмена инновационными технологиями. Привлечение предприятий и организаций области к участию в международных салонах инноваций и инвестиций.

4. Формирование инфраструктуры, обеспечивающей эффективность инновационной деятельности в регионе.

5. Создание коммуникативных площадок для взаимодействия элементов системы «наука – рынок».

6. Формирование пакета наиболее перспективных инновационных проектов для предприятий и организаций области. Проведение экспертизы данных проектов, подготовка областной программы инновационного развития и определение источников ее финансирования.

7. Организация взаимодействия с фондами поддержки научно-технической и инновационной деятельности. Разработка механизма привлечения дополнительных финансовых средств для создания в регионе малых инновационных предприятий, проведения научно-исследовательских работ.

8. Формирование системы подготовки инновационных менеджеров для вологодских предприятий.

9. Построение эффективной системы мониторинга развития научно-технического потенциала и инновационной деятельности в регионе.

Использование перечисленных механизмов должно осуществляться в комплексе с уже действующими элементами инновационной инфраструктуры, поскольку разрозненные и нескоординированные действия не приведут к достижению намеченной цели – переводу экономики области на инновационный путь развития.

Следует отметить, что реализация перечисленных направлений, ведущих к становлению инновационной системы и активизации инновационной деятельности в регионе, невозможна без участия органов власти и управления различных уровней. В концептуальном аспекте наши предложения и рекомендации могут стать основой эффективной региональной инновационной политики.

3.2. Методика построения региональной сети трансфера технологий

Осуществленный в рамках работы анализ инновационных процессов, происходящих как на территории страны в целом, так и регионов Северо-Западного федерального округа, позволил выявить, что механизм взаимодействия промышленных предприятий с научно-исследовательскими структурами в настоящее время практически разрушен. В результате инновационная активность и показатели технологического развития регионов страны остаются пока невысокими, хотя и имеют тенденцию роста. Как было установлено, особенно актуальна данная проблема для регионов с низким уровнем развития и использования научно-технического потенциала. По данным статистики, таких регионов в стране большинство. Так, в 2005 г. в России было создано всего 637 передовых производственных технологий, что в разы меньше, чем в промышленно развитых странах, а в Вологодской области в 2006 г. не создано ни одной. Кроме того, судя по оценке, проведенной нами, область находится на седьмом месте по уровню развития инновационных процессов среди регионов СЗФО. В ходе исследования выявлено, что причиной этого является в основном низкая эффективность отдельных механизмов, призванных стимулировать сотрудничество между хозяйствующими организациями и научными учреждениями, вузами региона. Тематика научных разработок, выполняемых в вузах, не совпадает с приоритетными направлениями развития технологий, реализуемыми предприятиями. Ряд интересных для предприятий направлений (переработка и воспроизводство лесных ресурсов, быстрое возведение и трансформация жилья и др.) пока не стали вузовскими приоритетами.

По нашему мнению, в сложившейся ситуации преодолеть указанные трудности следует путем трансфера (передачи) технологий предприятиям от разработчиков (вузы, НИИ, индивидуальные изобретатели и т. д.), находящихся на территории конкретного региона либо других регионов РФ и за рубежом, и трансфера запросов на технологии от предприятий разработчикам. Эта задача может быть решена с помощью формирования Региональной сети трансфера технологий – объединения на добровольной

основе организаций, работающих в области трансфера технологий или смежных областях, для осуществления совместной деятельности по достижению поставленных целей.

Исследование текущего состояния инновационной сферы Вологодской области позволило выявить предпосылки для создания Региональной сети трансфера технологий. Главной из них является функционирование в регионе представительства Российской сети трансфера технологий (RTTN) и ее международных сегментов в лице Вологодского НКЦ ЦЭМИ РАН, который с апреля 2005 г. является ее сертифицированным членом, с декабря 2005 г. – членом Британо-Российской инновационной сети (BRIN), а с июня 2006 г. – Франко-Российской технологической сети (RFR).

Цель создания РСТТ состоит в том, чтобы содействовать развитию инновационной деятельности и коммерциализации научно-технического потенциала Вологодской области, помогая предприятиям и вузам в поиске и продвижении современных технологий как в России, так и за рубежом.

Создание РСТТ обеспечивает:

- ♦ доступ к базе данных о технологических разработках и запросах, сформированных как российскими, так и зарубежными учеными-исследователями, представителями бизнес-среды, индивидуальными разработчиками;
- ♦ эффективное взаимодействие всех участников инновационного процесса;
- ♦ установление тесного сотрудничества и координация деятельности организаций инновационной инфраструктуры;
- ♦ ускорение инновационных процессов, протекающих на территории региона;
- ♦ возможность подключения к участию в различных региональных, национальных и международных проектах (выставках, конкурсах, грантах и т. д.) заинтересованных лиц;
- ♦ предоставление консалтинговых услуг в сфере инновационной деятельности;
- ♦ организацию и обеспечение мониторинга развития научно-технического потенциала региона;
- ♦ обучение заинтересованных лиц и организаций по вопросам, связанным с инновационной деятельностью, интеллектуальной собственностью, коммерциализацией технологий и т. д.;
- ♦ повышение инновационной культуры населения региона.

Основу предложенного в работе методического подхода к построению Региональной сети трансфера технологий составляют следующие принципы (*правило пяти «О»*):

1. Открытость (вступление в сеть происходит на добровольной основе после прохождения заинтересованной организацией процедуры сертификации).

2. Объединение (деятельность членов сети направлена на интеграцию участников инновационного процесса, формирование в регионе единого информационного пространства).

3. Общность целей, задач, интересов (члены сети должны совместно двигаться к достижению поставленных целей и задач, осуществлять инновационную деятельность или оказывать услуги по ее сопровождению, трансферу технологий).

4. Общее информационное пространство (создание общего сайта РСТТ, использование сайтов RTTN и ее международных сегментов – RFR, BRIN).

5. Оперативность взаимодействия (члены сети должны незамедлительно реагировать на поступающие от клиентов технологические запросы и предложения, выражения интереса, а также на обращения других членов).

Логика формирования Региональной сети трансфера технологий представляет собой последовательность указанных ниже этапов.

Первый этап – анализ инновационной деятельности на территории региона.

Второй этап – постановка целей и задач сети.

Третий этап – определение состава участников сети, их функций, спектра оказываемых услуг.

Четвертый этап – выявление сегмента потребителей.

Пятый этап – поиск источников финансирования сети.

Шестой этап – разработка инструментов сетевого взаимодействия.

Седьмой этап – организация взаимодействия с региональными органами власти.

Восьмой этап – организация взаимодействия с элементами инфраструктуры других регионов РФ.

Девятый этап – популяризация деятельности сети.

Десятый этап – мониторинг деятельности участников сети.

Раскроем содержание каждого этапа. *Анализ инновационной деятельности на территории региона (первый этап)*, проведенный во второй главе, позволил выявить цели и задачи Региональной сети трансфера технологий (второй этап). Цель РСТТ можно разбить на два блока, реализация которых предполагает решение соответствующих задач (табл. 3.3).

Участники осуществляют совместную деятельность для достижения поставленных целей.

Таблица 3.3. Цели и задачи Региональной сети трансфера технологий

№ п/п	Блок и цели	Задача
1.	Формирование в регионе эффективного инструмента для комплексного и системного содействия коммерциализации научно-технического потенциала, развитию высокотехнологичного бизнеса	Помощь научным организациям, компаниям и предприятиям региона в поиске партнеров по технологической кооперации (в России, странах СНГ и в европейских странах), установлении контактов, проведении переговоров, заключении договоров.
		Выявление технологических потребностей и технологических разработок в научных организациях, в компаниях и предприятиях региона, помощь в формулировке технологических запросов и предложений (ТЗ/ТП). Формирование региональной базы данных о ТЗ/ТП, их распространение и сопровождение.
		Помощь научным организациям, компаниям и предприятиям региона в подготовке технологических разработок к продаже, подготовке проектов коммерциализации. Проведение маркетинговых исследований технологического рынка.
		Консультационная и экспертная поддержка пользователей РСТТ. Юридическая помощь по вопросам интеллектуальной собственности и оформлению передачи (продажи) технологий.
2.	Содействие переходу экономики региона на инновационный путь развития	Экспертная поддержка участников инновационного процесса (представители научных организаций, компаний малого и среднего бизнеса, промышленных предприятий, инновационных центров, администраций) и обучение методам использования современных инструментов трансфера технологий (ТТ), методам ведения инновационного бизнеса, а также консультирование по вопросам интеллектуальной собственности.
		Развитие кадрового потенциала для инновационной деятельности. Привлечение студентов и аспирантов технических специальностей к работе в области ТТ. Обучение персонала и организация стажировок по вопросам интеллектуальной собственности.
		Содействие в привлечении федеральной и региональной финансовой поддержки для проектов коммерциализации разработок.
		Участие в формировании и реализации региональной политики в области коммерциализации и трансфера технологий.

Третий этап. Определение состава участников РСТТ, их функций и спектра оказываемых услуг.

Региональная сеть трансфера технологий представляет собой совокупность организаций-участников (распределенный консорциум по типу европейских IRC), а также совокупность апробированной методологии и инструментов работы в рамках РТТН. Участники сети выступают в качестве связующего звена между исследовательскими организациями и промышленными предприятиями региона (рис. 8).

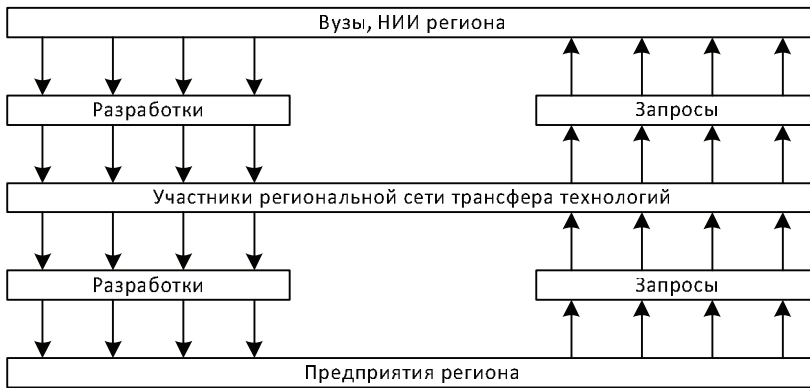


Рисунок 8. Участники Региональной сети трансфера технологий как связующее звено

Участником сети может стать любая организация, работающая в области коммерциализации и трансфера технологий или смежных областях, имеющая персонал соответствующей квалификации и готовая участвовать в совместной работе по выполнению одной или нескольких задач, перечисленных в параграфе 3.1, и оказывать услуги клиентам сети. Например, это может быть инновационный центр, технопарк, бизнес-инкубатор, отдел коммерциализации при НИИ или вузе, консалтинговая организация и т. д. Для включения в работу организация должна выделить конкретных сотрудников, которые пройдут обучение по использованию методологии и инструментов трансфера технологий, работе в системе, а также процедуру сертификации. В дальнейшем эти специалисты, оставаясь сотрудниками организаций-участников (табл. 3.4), будут тратить часть своего рабочего времени на выполнение работ (оказание услуг) в рамках РСТТ.

**Таблица 3.4. Ориентировочный список участников
Региональной сети трансфера технологий Вологодской области**

№ п/п	Название организации
1.	Вологодский научно-координационный центр (ВНКЦ) – Координирующая организация
2.	Представительство RTTN на базе ВНКЦ
3.	Вологодская торгово-промышленная палата
4.	Вологодский центр научно-технической информации
5.	Вологодское ГУ «Бизнес-инкубатор»
6.	НП «Агентство городского развития», г. Череповец
7.	ИТЦ на базе Вологодского государственного технического университета
8.	АНО «Центр поддержки предпринимательства»
9.	Фонд поддержки малого предпринимательства Вологодской области
10.	Ассоциация машиностроительных предприятий г. Вологды
11.	Вологодское отделение Российского союза промышленников и предпринимателей
12.	Клуб деловых людей в г. Вологде и Череповце
13.	ФГУ «Вологодский центр стандартизации, метрологии и сертификации Госстандарта России»
14.	Центр инновационных технологий на базе ИМИТ СПбГПУ

Схематически Региональную сеть трансфера технологий можно представить следующим образом (*рис. 9*).

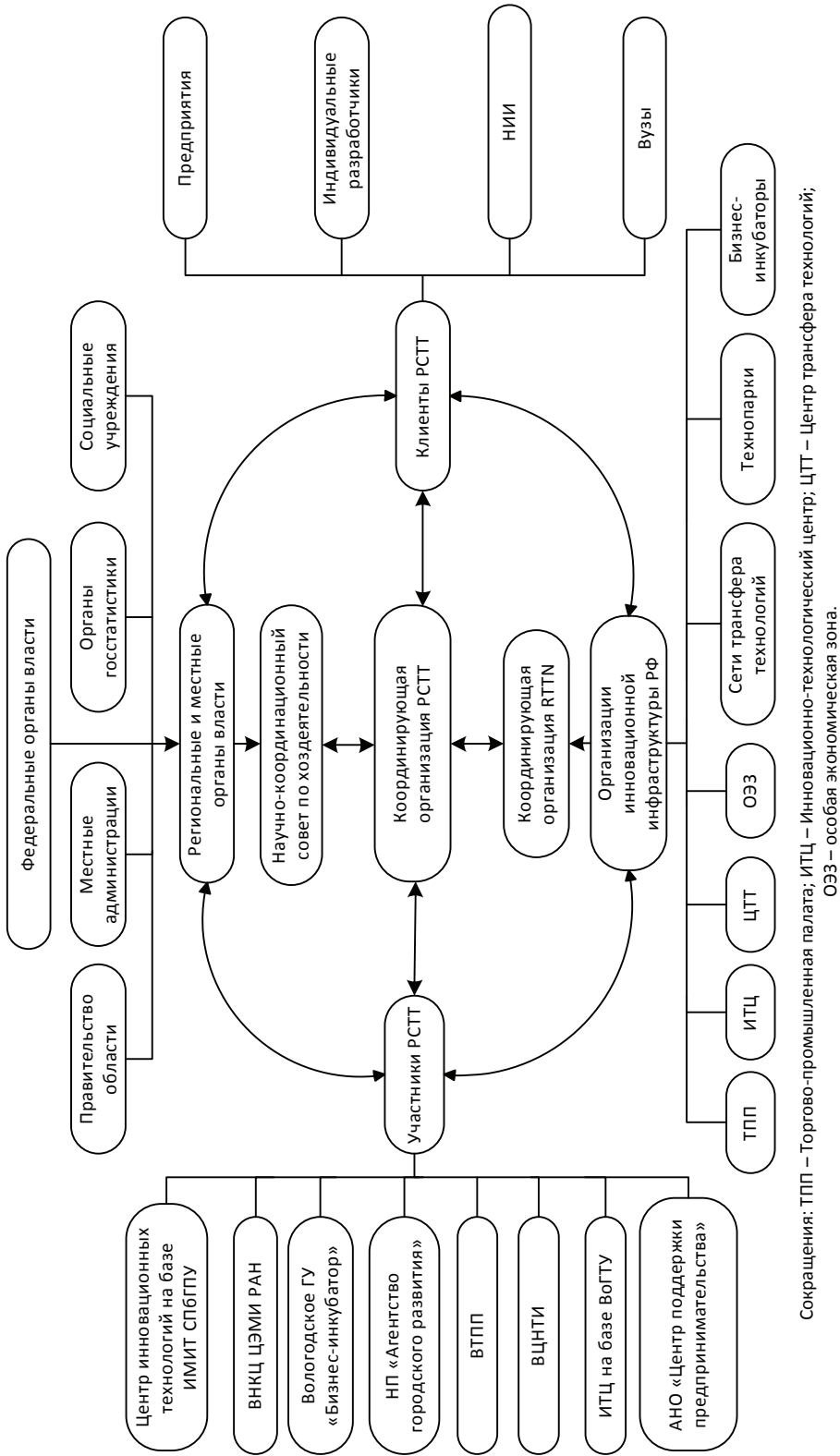
Одному из участников сети делегируются функции координатора, в которые входит:

- организация обмена опытом и обучение участников системы по современной методологии и инструментам работы;
- сертификация новых участников;
- поддержание информационной (программной) платформы;
- организация взаимодействия с RTTN, RFR, BRIN;
- разработка программных документов и планов мероприятий по деятельности системы;
- представление общих интересов участников системы в регионе и за его пределами.

Важно подчеркнуть, что Региональная сеть трансфера технологий не является юридическим лицом и не имеет иерархической структуры. Все ее участники самостоятельно определяют вид и объем своей работы.

На сегодняшний день сотрудниками ВНКЦ освоена технология работы с клиентами сети. Заинтересованное лицо, которое обращается в Центр со своей разработкой или запросом, заполняет анкету, в которой указываются его индивидуальные данные.

Затем оформляется соглашение о размещении информации, проводится процедура технологического аудита (проверка предложений/запросов на техническую состоятельность и готовность



Сокращения: ТПП – Торгово-промышленная палата; ИТЦ – Инновационно-технологический центр; ЦТТ – Центр трансфера технологий; ОЭЗ – особая экономическая зона.

Рисунок 9. Схема Региональной сети трансфера технологий

к трансферу). В случае успешного завершения проверки оформляется технологический профиль в соответствии с европейскими форматами. Клиенту даются также рекомендации о том, как лучше представить проект, чтобы привлечь интерес потенциальных партнеров. Далее технологический брокер размещает профиль клиента в сети.

Отработанная сотрудниками ВНКЦ схема работы в RTTN позволила получить следующие результаты: размещено 58 профилей, получено 127 выражений интереса⁹, в т. ч. из Латвии, Казахстана, Германии, Китая и других стран. По трем технологиям заключены соглашения о трансфере (табл. 3.5). Вологодский научно-координационный центр активно взаимодействует и с различными вузами, институтами, Бизнес-инкубатором г. Вологды, Вологодской торгово-промышленной палатой, Ассоциацией машиностроителей Вологодской области, Правительством Вологодской области и многими другими организациями.

Таблица 3.5. **Практика работы ВНКЦ ЦЭМИ РАН в сетях RTTN, RFR, BRIN в 2005 – 2007 гг.**

Индикаторы работы	2005 г.	2006 г.	2007 г.	Итого
Размещено профилей на русском языке	4	7	21	32
Размещено профилей на английском языке	3	10	13	26
Проведено информационных рассылок	–	–	4	4
В т. ч. рассылок французских технологических профилей	–	–	1	1
Получено выражений интереса на профили в рассылках	–	–	35	35
Число просмотров профилей	298	955	1 510	2 763
Получено выражений интереса на профили	15	21	56	92
Заключено соглашений по трансферу технологий	–	2	1	3

Методология работы ВНКЦ может быть растиражирована и применена в других организациях-участниках РСТТ.

Таким образом, клиенты смогут, обратившись в сеть, получить полный комплекс услуг. РСТТ обеспечивает качество услуг при их разумной стоимости (частично компенсируемой регионом на определенных условиях), и клиент также экономит время и средства на поиски подходящих поставщиков по каждой отдельной услуге.

Необходимо разработать единые стандарты:

- содержания и качества услуг для клиентов, соответствующие стандартам RTTN, с учетом региональной специфики;

⁹ Выражение интереса – сообщение от компании или лица, заинтересовавшегося технологическим предложением или запросом, размещенным в базе данных RTTN.

– представления технологической информации, совместимые со стандартами RTTN и IRC.

Четвертый этап. Выявление сегмента потребителей, на которых будет ориентирована деятельность сети.

Потенциальные клиенты РСТТ:

1. НИИ, вузы, предприятия и компании, имеющие разработки для коммерциализации.
2. Предприятия и компании, имеющие потребность в новых технологических разработках.
3. Региональные и муниципальные органы власти, формирующие и реализующие стратегии и программы инновационного развития территорий.

Пятый этап. Организация взаимодействия с региональными органами власти.

Для успешного функционирования сети требуется организационная и финансовая поддержка региональных органов власти. Отметим, что эта поддержка может осуществляться по разным направлениям, что, в свою очередь, будет содействовать более тесным контактам и между участниками РСТТ (рис. 10).

Как показывает схема, совместные действия региональных и местных органов власти способствуют становлению инновационной экономики в регионе.

Шестой этап. Финансирование деятельности РСТТ.

Поскольку работа сети будет способствовать решению ряда местных и региональных задач, а рынок услуг инфраструктуры трансфера технологий в настоящее время не развит, особое значение приобретает финансовая поддержка РСТТ со стороны региона.

Источники финансирования сети:

- ♦ субсидирование прямых издержек, связанных с оказанием услуг (нерыночных) из регионального бюджета;
- ♦ плата за оказание услуг;
- ♦ прибыль организации-участника сети.

Основные принципы финансирования работы сети:

- ♦ целесообразность финансирования в рамках утвержденной стратегии (программы) инновационного развития региона (территории);
- ♦ финансирование конкретных мероприятий или оказание конкретного объема услуг для клиентов (желательно при софинансировании из местных бюджетов или частичной оплате стоимости услуг клиентами);

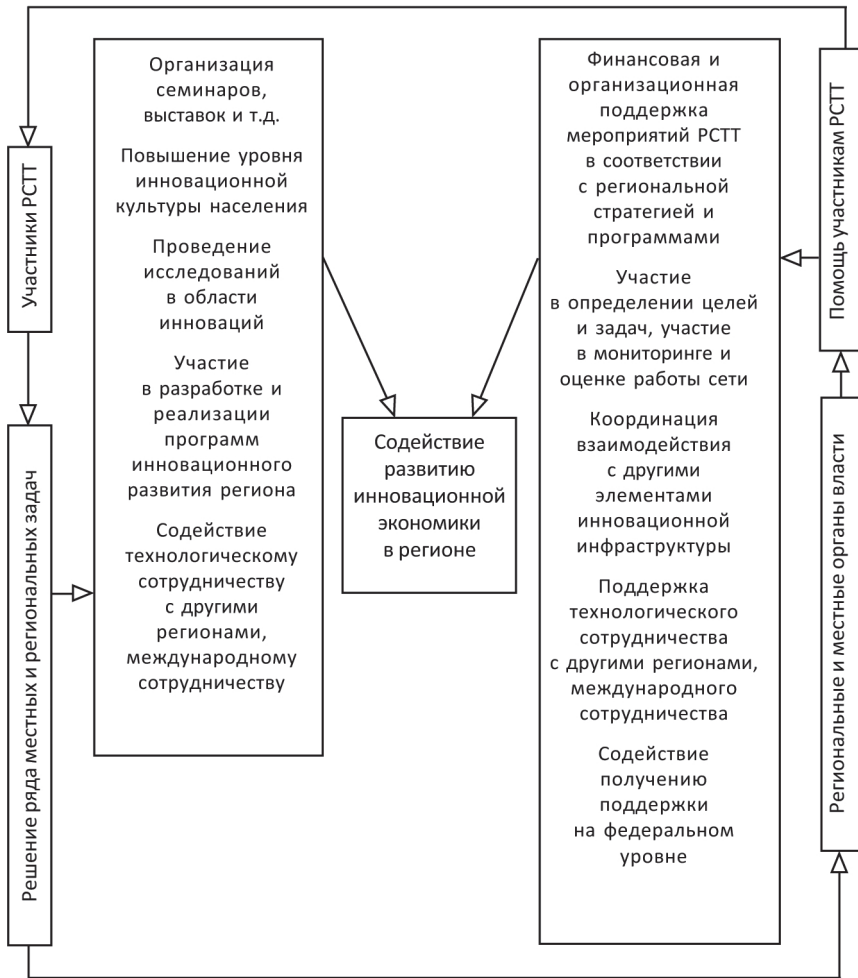


Рисунок 10. Взаимодействие региональных и местных органов власти и участников Региональной сети трансфера технологий

♦ необходимость ориентироваться на уже существующие организации инновационной инфраструктуры, имеющие контакты и практический опыт работы с компаниями и научными организациями.

Это сделает государственную поддержку инновационной инфраструктуры системной и комплексной, появится возможность оценить ее эффективность. Не должно осуществляться финансирование текущих затрат инновационных центров.

Регион может субсидировать прямые издержки, связанные с оказанием услуг, если они являются нерыночными. Частично может субсидироваться стоимость рыночных услуг, но без превышения прямых издержек, которые должны иметь разумное обоснование.

Важным дополнительным источником финансовых ресурсов для инновационных центров в перспективе может стать оказание платных услуг компаниям и научным организациям. Однако в настоящее время клиенты, как правило, не готовы в полном объеме оплачивать услуги, что связано с их недостаточной платежеспособностью и информированностью о пользе от получаемых услуг.

Седьмой этап. Разработка инструментов сетевого взаимодействия.

В работе РСТТ будут использоваться следующие инструменты сетевого взаимодействия:

- ◆ база данных технологических профилей;
- ◆ интерфейс для дистанционного управления информацией;
- ◆ веб-сайт;
- ◆ инструменты для отслеживания выражений интереса и переписки с клиентами;
- ◆ библиотека методических материалов, программных и нормативных документов, образцов договоров и т. д.;
- ◆ статистические отчеты о показателях работы;
- ◆ конференции, семинары, круглые столы и т. д.

Программная платформа региональной сети разрабатывается с использованием методологии и форматов IRC и интегрируется с программными платформами российской сети и ее международных сегментов. По аналогии с ними она должна состоять из открытой для свободного доступа части и закрытой (администраторской) части, доступ к которой разрешен только авторизованным пользователям – участникам сети.

К веб-сайту и администраторской части программной платформы должен быть обеспечен круглосуточный доступ через Интернет.

Восьмой этап. Организация взаимодействия с элементами инфраструктуры региона и России.

Интегрирование региональной сети в российскую как на уровне рабочих контактов, так и на уровне методологии, стандартов и программной платформы позволит оказывать содействие клиентам в поиске партнеров по технологической кооперации в других регионах России (в настоящее время их более 50), а также в ряде стран СНГ (Белоруссия, Казахстан, Молдавия) и Европы (Франция, Великобритания; налаживается прямое взаимодействие с отдельными IRC Германии, Италии).

Региональная сеть трансфера технологий создается и развивается как часть инновационной инфраструктуры Вологодской области, и сфера деятельности многих участников сети шире, чем собственно трансфер технологий и сопутствующие услуги. Поэтому важно развивать сотрудничество с другими организациями инновационной инфраструктуры региона, что будет способствовать повышению эффективности работы участников РСТТ, в первую очередь путем обмена опытом и расширения клиентской базы.

Девятый этап. Мониторинг деятельности участников сети.

Для оценки функционирования сети следует организовать регулярный мониторинг ее деятельности и определить индикаторы работы, например:

- ◆ количество клиентов, которым оказаны услуги;
- ◆ количество проведенных переговоров;
- ◆ число созданных технологических профилей, выражений интереса к ним;
- ◆ количество и стоимость соглашений о трансфере технологий;
- ◆ количество созданных малых инновационных предприятий;
- ◆ объем привлеченных финансовых ресурсов;
- ◆ стоимость всех прочих оказанных услуг и т. д.

Провести оценку деятельности сети можно следующим образом (*табл. 3.6*).

Кроме того, стоимость (ценность) сети может быть выявлена в соответствии с адаптированным законом Б. Меткальфа, согласно которому она «определяется количеством возможных коммуникационных связей между всеми пользователями» [27].

Закон Меткальфа:

$$CC = K^2 - K,$$

где CC – стоимость сети; K – количество подключенных абонентов.

В нашем случае под K будет пониматься количество клиентов РСТТ.

Целевые ориентиры деятельности РСТТ

Основные ориентиры работы РСТТ на период до 2010 г. представлены в *таблице 3.7*.

Таблица 3.6. Методика оценки эффективности работы Российской сети трансфера технологий

<i>Эффективность</i>	
Коммерческая (Эк)	Общественная (Эс)
Получение денежного дохода непосредственно от деятельности в РСТТ конкретным ее участником	Содействие развитию инновационной деятельности и высокотехнологичного бизнеса на территории региона
<i>Расчет эффективности для конкретного участника РСТТ</i>	
$Эк = Vндс / Vвсдс,$ <p>где $Vндс$ – объем денежных средств, полученных от деятельности в сети (оказание платных услуг, проценты от суммы сделок по ТТ и т. д.) $Vвсдс$ – объем собственных денежных средств, вложенных в осуществление деятельности в сети</p> <p><i>Эффективность вложения бюджетных средств</i></p> $Экб = Vпн / Vбдс,$ <p>где $Vпн$ – объем налогов, полученных от участника сети $Vбдс$ – объем бюджетных денежных средств, вложенных в осуществление деятельности сети</p>	$Эс = Kтт / Чо,$ <p>где $Kтт$ – количество сделок по трансферу технологий, заключенных при содействии участника РСТТ $Чо$ – число обратившихся с ТП/ТЗ к члену РСТТ</p>
<i>Расчет эффективности деятельности всех участников РСТТ</i>	
$Эок = \sum_{i=1}^n Эк,$ <p>где $Эк$ – коммерческая эффективность работы одного участника РСТТ</p>	$Эос = \sum_{i=1}^n Эс,$ <p>где $Эс$ – общественная эффективность работы одного участника РСТТ</p>

Таблица 3.7. Целевые ориентиры работы Российской сети трансфера технологий

Показатели	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Количество клиентов	250-500	500-750	750-1000
Количество проведенных переговоров	125-250	250-350	350-500
Число соглашений о трансфере технологий	5-7	7-10	15-20
Количество поддержанных малых предприятий	60	120	180

* По данным статистики, в 2005 году на территории области было зарегистрировано более 6 тыс. малых предприятий. Приведенные в таблице значения соответствуют 1, 2 и 3% от этого количества.

Таблица 3.8. Выгоды для заинтересованных сторон

Для компаний	Для исследовательских организаций	Для региона, города
Производство новых продуктов или повышение качества, выход на новые рынки	Доход от продажи ноу-хау или лицензий	Повышение конкурентоспособности экономики
Повышение конкурентоспособности производства	Возможность инвестировать в новые исследования	Создание новых высокооплачиваемых рабочих мест
Возможность установить долгосрочные отношения с НИИ, вузами	Возможность установить долгосрочные отношения с компаниями	Возможность создания научно-производственных кластеров, развитие научного сектора

Формирование региональной сети трансфера технологий позволит создать единое информационно-маркетинговое пространство, что будет способствовать становлению в регионе инновационной экономики, а также получению заинтересованными сторонами определенной выгоды (табл. 3.8).

3.3. Создание региональной системы подготовки профессиональных инновационных менеджеров

Одна из основных проблем развития инновационных процессов в регионе – дефицит кадров необходимой квалификации. Как показал анализ (см. главу 2), на большинстве предприятий, как крупных, так и малых, наблюдается нехватка специалистов, способных реализовывать проекты по разработке, внедрению новых технологий и грамотно продвигать наукоемкую продукцию на рынок. Поэтому необходимо организовать эффективную систему подготовки инновационных менеджеров, а также переподготовку других специалистов, последипломное обучение по этой специальности специалистов, занимающихся различными организационными и экономическими аспектами нововведений. Фундаментом данной системы выступят уже функционирующие и создаваемые на территории региона организации:

- Научно-образовательный центр (НОЦ) на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН;
- Молодежный научно-инновационный центр на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН (ведется проработка концепции МНИЦ);
- Представительство в г. Вологде Российской сети трансфера технологий и ее международных сегментов;
- Государственное учреждение «Бизнес-инкубатор» в г. Вологде.

Для решения в долгосрочной перспективе задачи построения системы подготовки инновационных менеджеров требуется объединение усилий структур школьного, вузовского и послевузовского образования, научно-исследовательских и инновационных учреждений и организация их совместной деятельности по подготовке менеджеров. В настоящее время эта модель «непрерывного образования» управленцев в Вологодской области еще только начинает формироваться. Так, на базе Вологодского ВНКЦ ЦЭМИ РАН создан и развивается Научно-образовательный центр. Его создание и деятельность были поддержаны Правительством Вологодской области, администрацией города Вологды, Президиумом РАН, Отделением общественных наук РАН, ректоратом Воло-

годского государственного технического университета. Эффективность функционирования такой формы интеграции организаций школьного, вузовского и послевузовского образования, как региональные НОЦ, подтверждается отечественной практикой (НОЦ Ж.И. Алферова в Санкт-Петербурге [164], НОЦ Новосибирского научного центра [169], Московского физико-технического института, Государственного университета Высшей школы экономики в Москве и ряд других).

При разработке системы подготовки профессиональных инновационных менеджеров на территории Вологодской области, как мы полагаем, целесообразно принять за основу методологию создания НОЦ, апробированную на базе Вологодского НКЦ ЦЭМИ РАН по направлению «Экономика и информационные системы» и изложенную в трудах В.А. Ильина [123], Г.В. Леонидовой [90], М.Ф. Сычева, К.А. Задумкина, К.А. Гулина. В соответствии с данной методологией целью НОЦ является обеспечение экономики региона специалистами-профессионалами новой формации, способными к генерации знаний, идей и их оперативному внедрению в производственную практику. Согласно поставленной цели Научно-образовательный центр призван выполнять следующие задачи:

- выявление тенденций, проблем, определение путей и форм государственного управления инновационным развитием региональной экономики; разработка форм применения методов стратегического управления, долгосрочного и среднесрочного прогнозирования в региональном управлении;

- разработка организационных и экономических форм реорганизации управления для промышленных предприятий и хозяйствующих субъектов региональной экономики;

- содействие использованию достижений зарубежной и отечественной науки и практики в сфере экономики, управления, информационных технологий применительно к региональному и местному управлению, хозяйствующим субъектам региональной и муниципальной экономики;

- формирование интегрированной научно-образовательной структуры, многоступенчатой системы подготовки и переподготовки специалистов высшей квалификации в области экономики и управления, создание условий для выявления и развития талантливой молодежи региона, в том числе и с целью подготовки кадров для органов исполнительной власти;

- расширение исследований в сфере интеллектуальных информационных технологий в территориальных и производственных системах, экологии и рационального природопользования;

- создание условий для развития инновационного малого бизнеса в сфере практического применения научных исследований.

В концепции НОЦ предусматривается поэтапное формирование основных элементов образовательной цепочки, обеспечивающей преемственность образовательного процесса от низших форм к высшим: «школа – вуз – аспирантура – докторантура».

Основными его этапами являются:

1. *Школа.* Организация курса углубленного изучения профильных предметов в школах региона или в специализированном лицее с уклоном по приоритетной тематике (например, в НОЦ на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН – с экономическим уклоном). Для обучения в лицее отбираются наиболее способные ученики старших классов г. Вологды. В перспективе целесообразно также объявлять набор среди учащихся школ районов области, других регионов страны. Для этого требуется расширение материальной базы НОЦ путем строительства таких объектов, как общежитие, столовая, помещения для проведения занятий, приобретение необходимого лабораторного оборудования, программного обеспечения. Для интенсивного развития НОЦ требуется: привлечение для работы в нем высококвалифицированных кадров из среды как «теоретиков», так и практиков по выбранным профильным предметам, а также зарубежных специалистов; прием в лицей учащихся из других стран.

2. *Вуз.* Подготовленные в лицее школьники поступают в вузы области. Целесообразно открытие в них специальностей по приоритетным направлениям работы НОЦ. Для студентов, активно участвующих в научной работе и обучении школьников, предусматривается преимущественное право при зачислении в аспирантуру.

3. *Аспирантура.* Предусматривается проведение общеобразовательной подготовки по программе аспирантуры. Аспиранты привлекаются к работе в рамках научно-исследовательской деятельности научного центра; к работе со школьниками (очные и заочные факультативы), студентами. Наиболее успешные аспиранты назначаются на научные должности и после защиты кандидатской диссертации им предоставляется возможность поступить в докторантуру.

Показатели численности обучающихся в НОЦ, созданном на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН, за период 2002 – 2006 гг. приведены в *таблице 3.9.*

Таблица 3.9. Фактические показатели функционирования НОЦ в 2002 – 2006 гг. [90]

Показатель	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
<i>Подсистема дополнительного школьного образования</i>					
Численность школьников 7 – 11 классов	34	94	160	250	290
<i>Подсистема высшего образования</i>					
Численность студентов, взаимодействующих с НОЦ	46	97	164	354	540
В т. ч. в филиале СПбГИЭУ	25	55	89	239	350
<i>Подсистема послевузовского образования</i>					
Численность аспирантов и докторантов, всего	38	34	32	41	40

Значительно повысить престиж образования в рамках НОЦ (на любом из рассмотренных этапов), на наш взгляд, позволит стажировка учащихся по профильной тематике в ведущих странах мира. Это, в свою очередь, требует введения в систему НОЦ обучения иностранному языку. Кроме того, необходимо, как нам видится, следующее:

1. В школах:
 - введение факультатива по инновационному менеджменту;
 - организация экскурсий на МИП и в крупные высокотехнологичные компании;
 - создание профильного класса по направлению «Управление инновационной деятельностью».
2. В вузах:
 - открытие специальности «Инновационный менеджмент»;
 - организация экскурсий на МИП и в крупные высокотехнологичные компании;
 - организация производственной практики студентов на МИП и в крупных высокотехнологичных компаниях;
 - стажировки студентов в других регионах РФ и за рубежом.
3. В учреждениях, имеющих аспирантуру:
 - выполнение аспирантами научно-исследовательских работ по вопросам управления в инновационной сфере;
 - стажировки аспирантов в других регионах РФ и за рубежом;
 - внедрение методов, механизмов, инструментов, разработанных аспирантами в рамках диссертационных исследований, на конкретных предприятиях региона.

Без развития интегрированных научно-образовательных учреждений, совмещающих в себе учебу школьников, студентов и аспирантов с проведением ими реальных научных исследований, практически невозможно представляется вырастить поколение работников, обладающих инновационным мышлением.

Подготовленные в системе НОЦ специалисты могут продолжить обучение в молодежном научно-инновационном центре, идея создания которого сегодня обосновывается и прорабатывается (рис. 11).

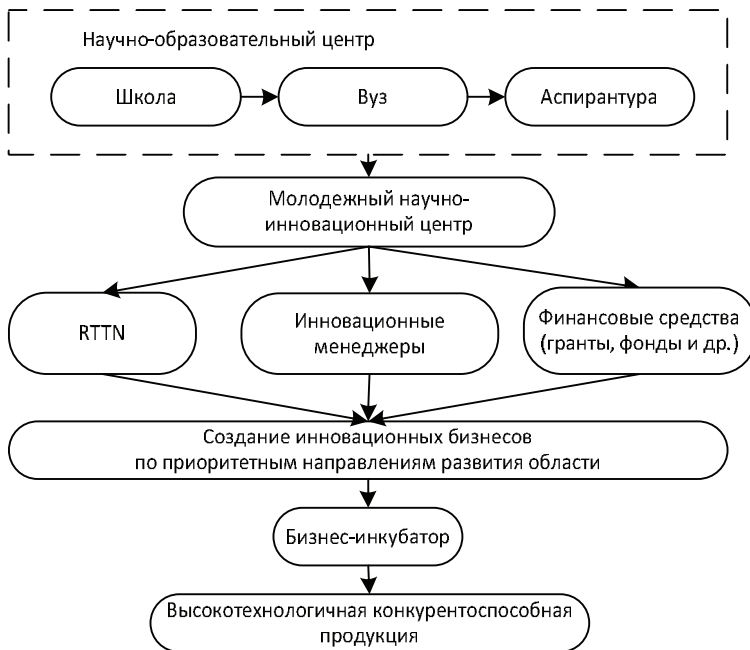


Рисунок 11. Система подготовки инновационных менеджеров

Цель его функционирования – содействие развитию в регионе малого инновационного бизнеса. Подготовленные в МНИЦ высококвалифицированные кадры будут осуществлять реализацию инновационных проектов по приоритетным направлениям развития области. В рамках МНИЦ предполагается функционирование двух структурных подразделений: первое осуществляет поиск инновационных идей и проектов через Российскую сеть трансфера технологий и ее международные сегменты, второе – поиск финансовых средств, необходимых для реализации данной идеи или проекта (гранты, конкурсы, средства фондов, частных инвесторов). Дальнейшее превращение инновационной идеи в продукцию целесоо-

бразно проводить в стенах Вологодского ГУ «Бизнес-инкубатор». Итогом всей этой цепочки станут «выращенные» малые инновационные предприятия, выпускающие конкурентоспособную высокотехнологичную продукцию, а руководство ими будут осуществлять подготовленные в МНИЦ кадры.

В качестве механизма координирования деятельности МНИЦ возможна организация подготовки ежеквартальных аналитических записок, содержащих отчет о проделанной работе. В то же время в записки следует включать перечень проблем, стоящих перед средними и малыми предприятиями, ведущими бизнес в инновационной сфере, а также предложения о возможных путях их решения. Данную информацию планируется получать от клиентов, обратившихся за помощью и консультациями в центр, т. е. образуется своеобразная система мониторинга развития инновационной деятельности в Вологодской и соседних областях. Методология создания МНИЦ рекомендуется к применению при формировании аналогичных интеграционных структур по ключевым отраслям экономики Вологодской области (машиностроение, строительство, лесной, агропромышленный, металлургический комплекс и др.).

Для динамичного развития в регионе молодежного научно-инновационного центра необходима информационная и финансовая поддержка региональных органов власти и управления. Создание и развитие таких интеграционных структур, как НОЦ и МНИЦ, позволит выстроить крепкие связи в системе взаимоотношений «высшая школа – научно-исследовательские учреждения – компании», создать эффективную систему подготовки высококлассных специалистов для управления инновационной деятельностью в регионе. Однако для подготовки профессиональных менеджеров по предложенной выше схеме потребуется минимум 12 лет. Но в связи с требованием увеличения удельного веса инновационно-активных предприятий к 2010 г. до 50% необходимость в таких специалистах имеется уже сегодня. Это поставило перед нами задачу разработки комплекса мероприятий по подготовке профессиональных инновационных менеджеров в среднесрочной и краткосрочной перспективе (табл. 3.10). Работы по всем этапам должны вестись параллельно. При этом первостепенное внимание следует уделять качеству подготовки специалистов.

**Таблица 3.10. Этапы формирования системы
подготовки инновационных менеджеров**

Этап	Цели этапа	Мероприятия	Период
I этап	Обучение и повышение уровня квалификации и знаний персонала организаций	Различные конференции, семинары, форумы, круглые столы, симпозиумы, конкурсы стажировок, курсы повышения квалификации и другие подобные мероприятия, тематика которых связана с деятельностью в области трансфера технологий, а программа проведения включает дискуссии и обмен опытом среди персонала заинтересованных организаций	1 – 3 года
II этап	Разработка и проведение комплекса учебных тренингов в области коммерциализации технологий	Учебные тренинги по коммерциализации технологий, управлению инновационными проектами, защите интеллектуальной собственности, ведению деловых переговоров. Для этих целей целесообразно организовать конкурс на соискание гранта Правительства области на разработку и проведение комплекса семинаров-тренингов	3 – 5 лет
III этап	Построение в регионе системы подготовки инновационных менеджеров	<p><i>Школы</i> Введение факультатива по инновационному менеджменту; организация экскурсий на МИП и в крупные высокотехнологичные компании; создание профильного класса по направлению «Управление инновационной деятельностью»</p> <p><i>Вузы</i> Открытие специальности «Инновационный менеджмент»; организация экскурсий на МИП и крупные высокотехнологичные компании; организация прохождения производственной практики студентами на МИП и в крупных высокотехнологичных компаниях; стажировки студентов в других регионах РФ и за рубежом</p> <p><i>Учреждения, имеющие аспирантуру</i> Выполнение аспирантами НИР по вопросам управления в инновационной сфере; стажировки аспирантов в других регионах РФ и за рубежом; внедрение методов, механизмов, инструментов и т. п., разработанных аспирантами в рамках диссертационных исследований, на конкретных предприятиях региона</p> <p><i>ВНКС ЦЭМИ РАН</i> Формирование МНИЦ по подготовке инновационных менеджеров. Предполагается функционирование двух структурных подразделений МНИЦ: первое осуществляет поиск инновационных идей и проектов через РСТТ, второе – поиск финансовых средств, необходимых для реализации данной идеи или проекта</p> <p>Организация цепочки «НОЦ – МНИЦ»</p>	5 – 7 лет

В среднесрочной перспективе необходимо разработать и провести среди персонала заинтересованных организаций комплекс учебных тренингов в области коммерциализации технологий, управления инновационными проектами, защиты интеллектуальной собственности, ведения деловых переговоров. Для этих

целей можно организовать конкурс на соискание гранта Правительства области на разработку и проведение данных семинаров-тренингов (рис. 12).

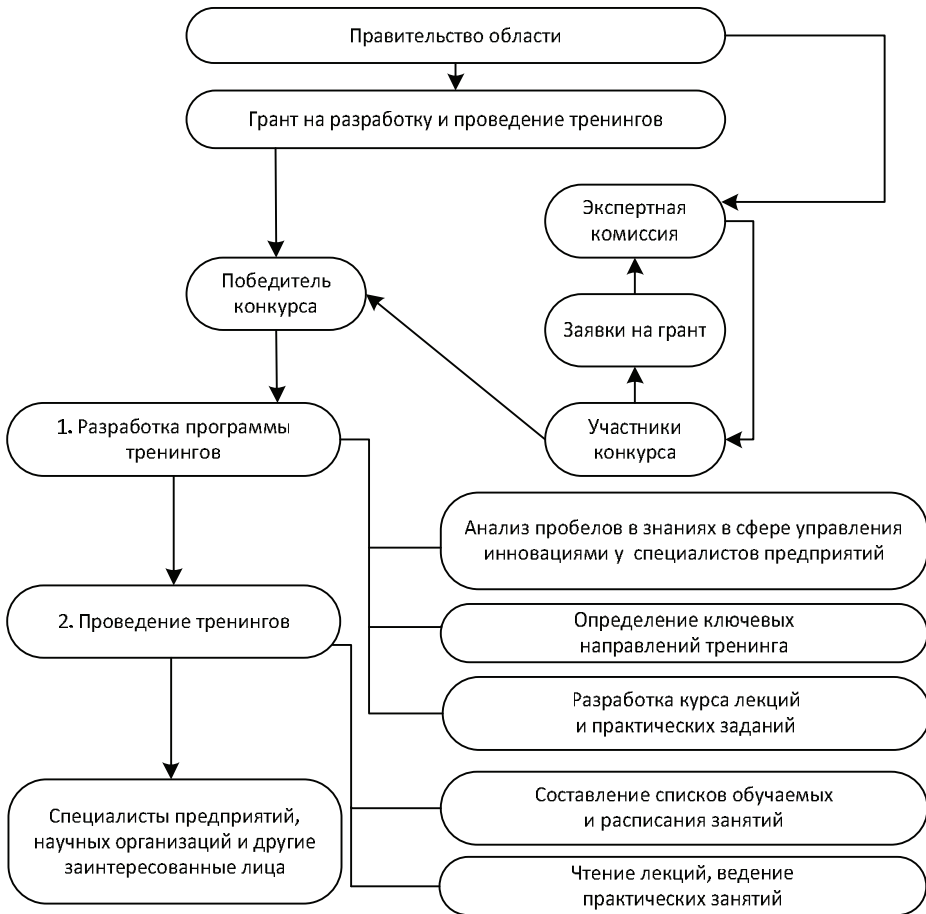


Рисунок 12. Схема организации учебных тренингов в сфере коммерциализации технологий

В краткосрочной перспективе проводить обучение и повышение квалификации персонала следует посредством организации их участия в различных конференциях, семинарах, форумах, круглых столах, симпозиумах, конкурсах, стажировках, курсах повышения квалификации и подобных мероприятиях, тематика которых связана с деятельностью в области трансфера технологий, а программа проведения включает дискуссии и обмен опытом.

В основу всех практических решений по подготовке инновационных менеджеров, как нам представляется, необходимо заложить несколько центральных принципов (табл. 3.11).

Таблица 3.11. Принципы формирования и реализации системы подготовки инновационных менеджеров

Принципы формирования	Принципы реализации
Непрерывность Преемственность Системность работы по выявлению и подготовке одаренных подростков и критерии мировой науки Патриотизм с ориентацией на достижения Модульная схема построения системы и отдельных образовательных программ Адекватность международным образовательным стандартам	Разнообразие форм и объективность отбора учащихся Компетентность научного руководства Соответствие направлений обучения приоритетным направлениям развития региона (страны) Индивидуализация работы в коллективах Непрерывность обновления учебного процесса, отображающего изменение ситуации на рынке с появлением новых технологий Формирование устойчивых навыков практической реализации инновационных проектов

Таким образом, общая схема системы подготовки профессиональных инновационных менеджеров с учетом задач, решаемых в долгосрочном, средне- и краткосрочном периоде, выглядит так (рис. 13).

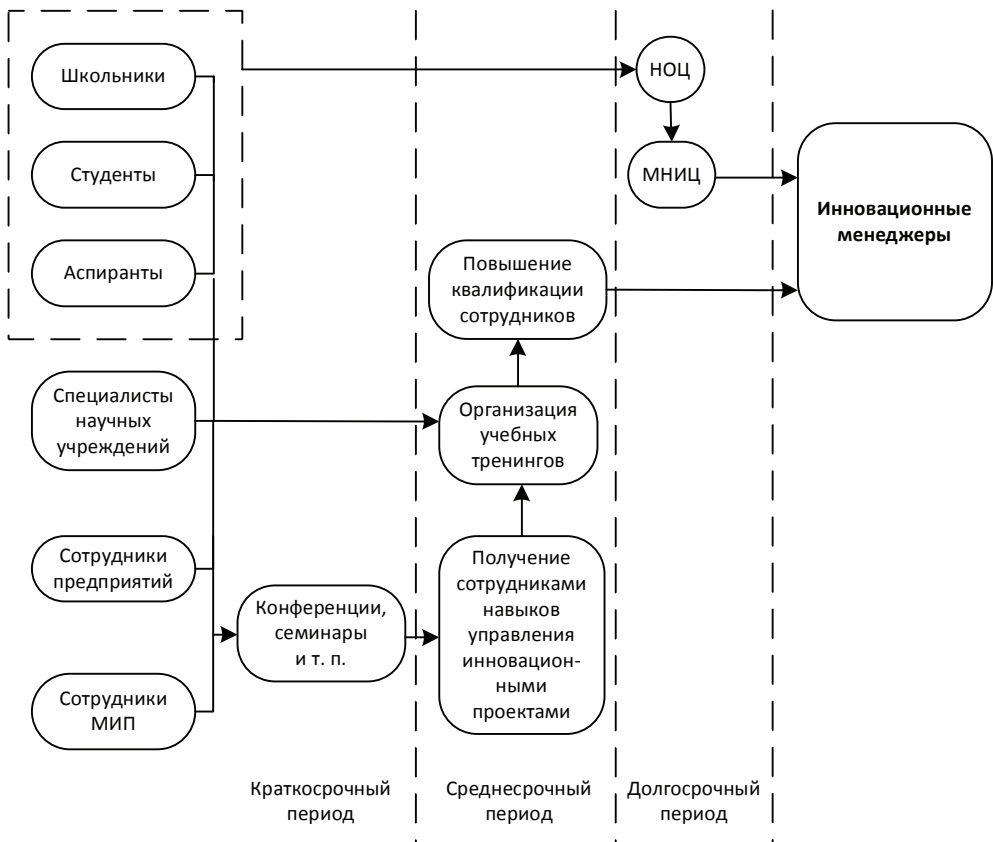


Рисунок 13. Система подготовки профессиональных инновационных менеджеров

Для становления и развития данной системы необходимо:

- ◆ финансовая и организационная поддержка органов власти;
- ◆ координация и регулирование деятельности элементов системы (школ, вузов, организаций, имеющих аспирантуру и т. д.);
- ◆ взаимодействие на регулярной основе представителей элементов системы;
- ◆ организация пиар-акций проводимого обучения;
- ◆ разработка стратегии развития системы подготовки инновационных менеджеров;
- ◆ привлечение к преподаванию практиков по управлению инновационной деятельностью из передовых регионов РФ и из-за рубежа.

Внедрение системы подготовки профессиональных инновационных менеджеров в регионе позволит: вырастить высококлассных специалистов для сферы управления инновационной деятельностью; повысить уровень инновационной культуры населения; активизировать инновационные процессы; стимулировать сотрудничество в системе «власть – наука – бизнес»; повысить конкурентоспособность предприятий; развивать высокотехнологичный бизнес; обеспечить воспроизводство научно-технического потенциала региона.

3.4. Разработка механизма привлечения в регион финансовых ресурсов для развития инновационной деятельности

В ходе исследования выявлено, что одним из самых широко используемых в мире инструментов финансирования развития инновационной деятельности и коммерциализации высокорисковых проектов по приоритетным для страны и региона направлениям является грант на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Функционирует большое количество отечественных и иностранных специальных фондов, выделяющих гранты на развитие инновационной деятельности. Создание подобных структур на региональном уровне, на наш взгляд, может дать органам власти и управления мощный рычаг воздействия на инновационную сферу.

В настоящее время на территории Вологодской области также запускается механизм грантовой поддержки инновационных процессов. Разработан проект закона «О государственных научных

грантах Вологодской области», который гласит, что грант представляет собой денежную сумму, имеющую целевое назначение и выделяемую безвозмездно и безвозвратно получателю гранта из областного бюджета для финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности, имеющей существенное значение для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем Вологодской области. Согласно проекту этого закона гранты предоставляются физическим, а также юридическим лицам, осуществляющим научную, научно-техническую и инновационную деятельность и зарегистрированным на территории области (табл. 3.12); установлены порядок и структура распределения научных грантов с 1 января 2008 г.

Таблица 3.12. Структура распределения государственных научных грантов Вологодской области*

№ п/п	Грант для финансирования	Кому предоставляется	Сумма гранта, тыс. руб.	Кол-во грантов	Общая сумма по грантам, тыс. руб.
1.	Инновационных НИОКР	Студентам	50	16	800
2.	Инновационных НИОКР	Аспирантам	100	10	1 000
3.	Инновационных проектов	Научным коллективам (до 10 чел.)	500	5	2 500
4.	НИР	Научным работникам, научным коллективам (до 10 чел.)	1 000	2	2 000
5.	Разработки технологических процессов и технологического оборудования	Организациям, осуществляющим инновационную деятельность	1 000	2	2 000
6.	Перспективных научных исследований и создания промышленных образцов машин, оборудования и продукции	Организациям, осуществляющим инновационную деятельность	2 000	2	4 000
7.	Внедрения в хозяйственный оборот области результатов научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ	Научным организациям, организациям, осуществляющим инновационную деятельность, индивидуальным предпринимателям	3 000	2	6 000
<i>Итого</i>				<i>39</i>	<i>18 300</i>
*Таблица составлена нами на основе данных, представленных в Законе области «О государственных научных грантах Вологодской области».					

Однако такой инструмент, как грант, используется в области не в полной мере и недостаточно эффективно. Например, на участие в программе «СТАРТ-06»¹⁰ подано заявителями из Вологодской области в 2006 г. всего лишь шесть заявок (общее число – 1557), две из которых поддержаны (всего поддержан 461 проект). В 2005 г. по рассматриваемой программе не было поддержано ни одного проекта из Вологодской области, в 2004 г. поддержано два (табл. 3.13).

Таблица 3.13. Сравнительные данные о количестве поддержанных программой «СТАРТ» в 2004 – 2006 гг. проектов из г. Вологды и других городов России*

№ п/п	Город	Количество поддержанных проектов						Итого за 2004 – 2006 гг.	
		2004 г.		2005 г.		2006 г.		Ед.	%
		Ед.	%	Ед.	%	Ед.	%		
1.	Барнаул	12	2,42	10	2,34	13	2,82	35	2,53
2.	Владивосток	17	3,43	7	1,64	14	3,04	38	2,74
3.	Вологда	2	0,40	0	0,00	2	0,43	4	0,29
4.	Екатеринбург	34	6,85	21	4,91	26	5,64	81	5,85
5.	Казань	6	1,21	11	2,57	16	3,47	33	2,38
6.	Краснодар	16	3,23	6	1,40	7	1,52	29	2,09
7.	Москва	100	20,16	57	13,32	71	15,40	228	16,46
8.	Нижний Новгород	24	4,84	16	3,74	9	1,95	49	3,54
9.	Новосибирск	23	4,64	18	4,21	10	2,17	51	3,68
10.	Самара	14	2,82	7	1,64	7	1,52	28	2,02
11.	Санкт-Петербург	82	16,53	64	14,95	52	11,28	198	14,30
12.	Ставрополь	6	1,21	8	1,87	17	3,69	31	2,24
13.	Томск	13	2,62	14	3,27	11	2,39	38	2,74
14.	Челябинск	6	1,21	6	1,40	13	2,82	25	1,81
Другие города		141	28,43	183	42,76	193	41,87	517	37,33
Всего		496	100	428	100	461	100	1 385	100
* Таблица составлена нами на основе данных мониторинга, размещенных на сайте Фонда Бортника (www.faise.ru).									

Построенная исходя из данных, приведенных в столбце «Итого», диаграмма дает наглядное подтверждение того факта, что в регионах практически не используется система грантов для финансирования малого инновационного бизнеса.

В ходе личных бесед с представителями вузов, научно-исследовательских институтов, предприятий нами были выявлены следующие причины сложившейся ситуации:

¹⁰ Основная цель программы «СТАРТ» – содействие ученым, инженерно-техническим работникам, студентам, стремящимся разработать и освоить производство нового товара (изделия, технологии, услуги).

1. Недостаточная информированность о существующих фондах и программах, предусматривающих выделение грантов на развитие инновационной деятельности.

2. Сложность и длительность заполнения конкурсной документации.

3. Отсутствие свободного времени на оформление и заполнение конкурсной документации.

4. Отсутствие опыта участия в подобных мероприятиях.

5. Неумение показать новизну своих разработок, их практическую значимость.

С учетом этого мы предлагаем в целях изменения положения и привлечения финансовых средств для развития высокотехнологичного бизнеса создать региональный экспертно-консультационный центр. Он будет оказывать содействие всем заинтересованным частным лицам, предприятиям, компаниям региона в экспертизе проектов и предоставлении информации о существующих грантах, выделяемых фондами и прочими организациями любой формы собственности и уровня (регионального, национального, международного).

Изложим концепцию формирования и функционирования такого центра в нашем видении.

Название: НП «Центр «ГРАНТ» (далее – Центр).

Миссия Центра: поддержка научной и инновационной деятельности в регионе.

Цель деятельности: содействие всем заинтересованным частным лицам, предприятиям, компаниям региона в экспертизе проектов и информировании о существующих конкурсах, грантах, а также в продвижении проектов на рынок.

Потенциальные клиенты:

- индивидуальные разработчики;
- исследовательские организации;
- вузы;
- МИП;
- промышленные предприятия и др.

Источники финансирования:

- средства федеральных и региональных программ и проектов;
- процент от выигранных грантов.

Концепция создания Центра: концентрация научно-технического, промышленного, инновационного потенциала региона. Центр – связующее звено для научных учреждений, компаний и грантодающих организаций.

Основные направления деятельности:

- содействие в создании и ведении высокотехнологичного бизнеса в регионе;
- консалтинговые услуги.

Услуги Центра (рис. 14).

Организационная форма: юридическое лицо.

Правовая форма: некоммерческое партнерство (НП).

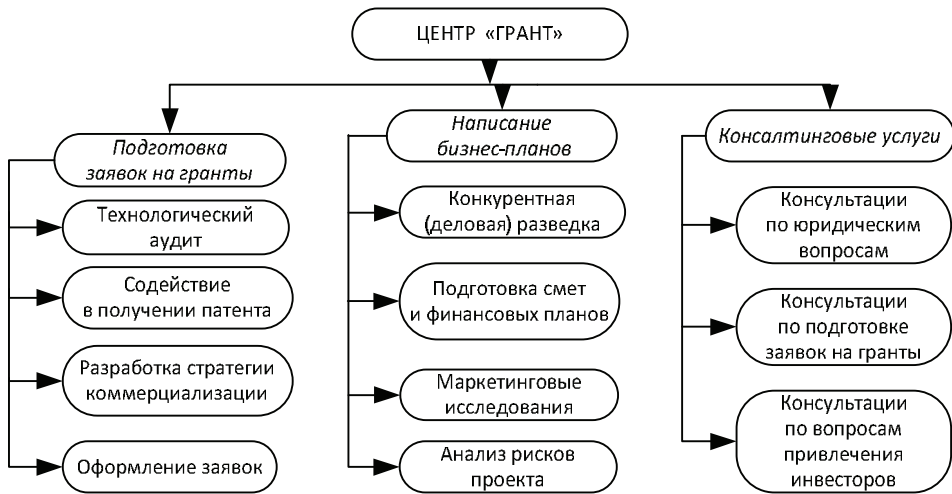


Рисунок 14. Услуги Центра «ГРАНТ»

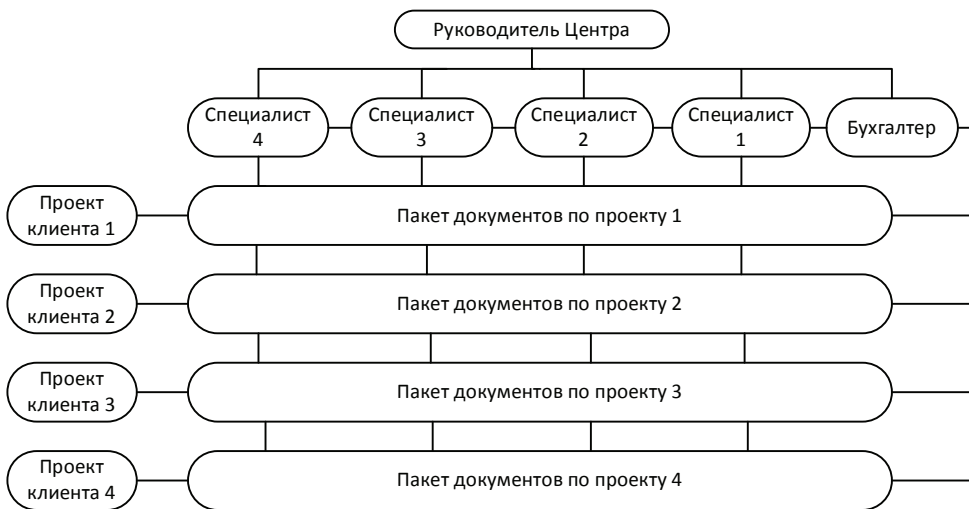


Рисунок 15. Организационная структура Центра «ГРАНТ»

Организационная структура (рис. 15): матричная.

Основные функции и обязанности персонала:

Руководитель. Формирование команды исполнителей проекта, распределение ответственности и обязанностей. Заключение между участниками проекта соглашения о конфиденциальности, определение круга конфиденциальных вопросов.

Бухгалтер. Составление смет расходов на реализацию проектов. Учет финансовых потоков по проектам Центра. Подготовка смет и финансовых планов по проектам Центра. Решение хозяйственных вопросов.

Специалист 1. Экспертная оценка коммерческой перспективности идеи. Оценка уровня коммерческой реализации проектов, конкурентных преимуществ. Предварительная оценка: возможностей привлечения необходимого финансирования; сроков реализации проекта; участников проекта и баланса их интересов. Предварительная оценка рынка сбыта. Подготовка заявок.

Специалист 2. Переговоры с владельцами информационных систем. Выявление существующих аналогов разработки. Консультации по юридическим вопросам. Подготовка заявок.

Специалист 3. Разработка базового варианта стратегии коммерциализации. Подготовка заявок.

Специалист 4. Мониторинг грантодающих организаций. Подготовка заявок.

Основные квалификационные требования к персоналу (табл. 3.14).

Взаимодействие Центра с органами власти и организациями региональной инновационной инфраструктуры (вероятно расширение их перечня; рис. 16):

- Правительство Вологодской области;
- Научно-образовательный центр, Молодежный научно-инновационный центр на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН;
- Вологодская торгово-промышленная палата;
- Вологодский центр научно-технической информации;
- Инновационно-технологический центр при Вологодском государственном техническом университете;
- ГУ «Бизнес-инкубатор» (г. Вологда);
- Вологодское представительство Российской сети трансфера технологий и ее международных сегментов.

Механизм функционирования Центра «ГРАНТ» (рис. 17).

Таблица 3.14. Основные квалификационные требования к персоналу

Должность	Требования	
	к квалификации	к личным качествам
Руководитель	Высшее техническое, экономическое или отраслевое образование Желательно наличие ученой степени, образования в области инновационного менеджмента Опыт руководства научно-производственным, производственно-коммерческим предприятием, службой маркетинга	Лидерские качества Ответственность Коммуникабельность Организованность Творческий потенциал Способность убедить Умение планировать Организаторские способности Честность
Бухгалтер (менеджер по финансово-экономическим вопросам)	Высшее финансовое, экономическое образование Опыт составления смет, разработки бюджетов научных исследований и производств Опыт ведения финансовой отчетности, бизнес-планирования	Умение планировать Умение анализировать Организованность Аналитическое мышление Честность Способность работать в команде
Специалист 1	Высшее техническое или отраслевое образование Опыт в области разработок новых технологий, маркетинга научных продуктов Знание и применение методик технологического аудита	Коммуникабельность Хороший уровень устного общения Ориентация на клиента Умение планировать Умение анализировать Организованность Аналитическое мышление Честность Способность к сотрудничеству
Специалист 2	Высшее юридическое, техническое образование Опыт подготовки коммерческих контрактов и соглашений, ведения юридических консультаций в сфере защиты интеллектуальной собственности, сертификации, лицензирования	Коммуникабельность Энергичность Готовность принятия риска Умение анализировать Организованность Ответственность Честность Способность работать в команде Межличностная восприимчивость
Специалист 3	Высшее инженерно-экономическое образование Желательно наличие образования в области инновационного менеджмента Опыт работы в сфере бизнес-планирования, производственного освоения современных технологий и выпуска новой продукции	Стратегическое мышление Умение планировать Умение анализировать Организованность Ответственность Честность Творческий потенциал Аналитическое мышление
Специалист 4	Высшее техническое или отраслевое образование Опыт научно-технической, инновационной, предпринимательской деятельности	Внимательность Коммуникабельность Энергичность Организованность Ответственность Честность Упорство

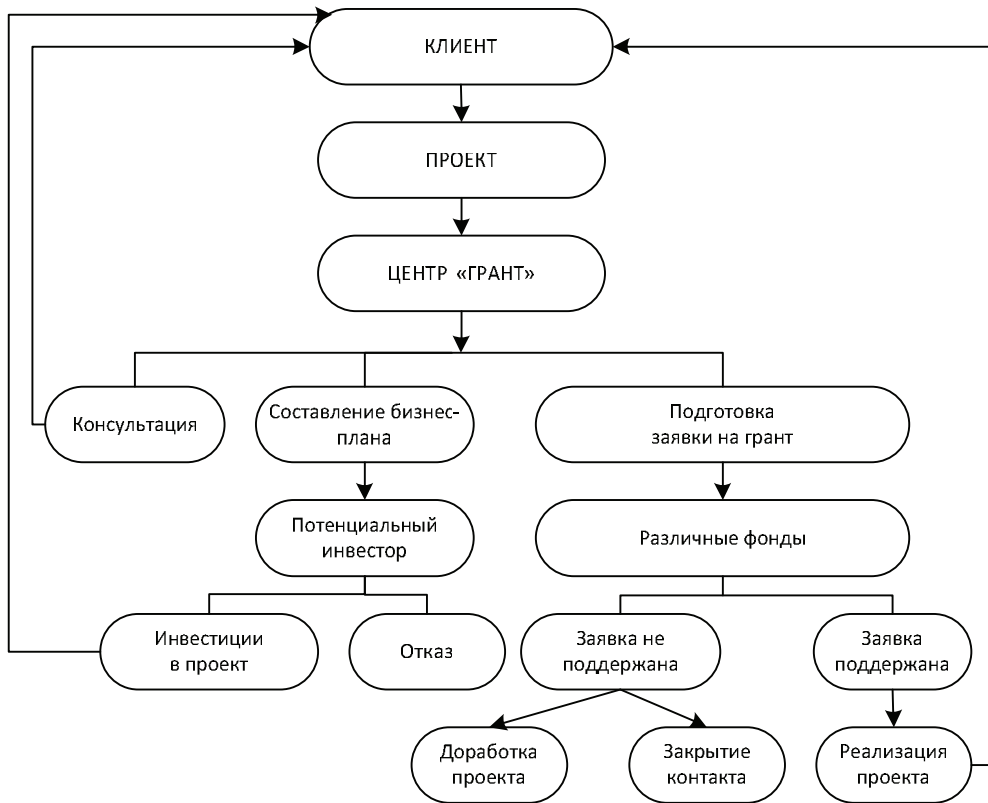


Рисунок 17. Схема функционирования Центра «ГРАНТ»

Таким образом, в регионе будет создан механизм для привлечения финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и внедрения их результатов в производственную деятельность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные выводы и результаты проведенного исследования заключаются в следующем.

1. В широком смысле под инфраструктурой понимается самостоятельная сфера экономики. Особенность отраслей инфраструктуры в том, что они производят не материальную продукцию, а услуги. Основная ее функция – формирование внешних условий хозяйствования как экономических субъектов, так и национальной экономики в целом. Эти условия создаются комплексом отраслей и сфер хозяйства, обслуживающих производство, системой учреждений и организаций, обеспечивающих эффективное функционирование производственных предприятий, беспрепятственное прохождение материальных и финансовых ресурсов, движение продукта от производителя к потребителю.

2. Отечественный и зарубежный опыт активизации инновационных процессов показал, что эффективный инновационный процесс возможен только при наличии связей между всеми его участниками. Для стимулирования развития этих связей в разных странах реализуются соответствующие программы, создается необходимая инфраструктура. Во всех промышленно развитых странах, и особенно в странах ЕС, огромное внимание уделяется трансферу технологий, поскольку именно он обеспечивает развитие высокотехнологичного бизнеса. Как следует из анализа отечественного и зарубежного опыта, для успешного протекания инновационных процессов каждый этап жизненного цикла инновационного продукта должен быть обеспечен соответствующей поддержкой и специализированным финансовым источником. При этом на региональном уровне необходимо тесное скоординированное сетевое взаимодействие этих структур. Рыночные потребности должны влиять на приоритеты региональной инновационной стратегии. Процесс

создания инновационной инфраструктуры занимает длительное время. Все организации, относящиеся к ИНИ, находятся в определенной технологической и экономической связи, выражающей единство этапов инновационной деятельности, и различаются по секторам деятельности, по типу, по наличию или отсутствию зарубежных филиалов и предприятий. При параллельном существовании государственных и частных учреждений инновационной инфраструктуры должны быть определены законодательный и экономический механизмы их взаимодействия и взаимодополнения. Для установления равных условий функционирования могут использоваться инструменты налогового механизма и финансово-кредитные рычаги.

Можно выделить следующие основные подсистемы инновационной инфраструктуры: материально-технического обеспечения, финансовая, социальная, информационно-маркетинговая. На сегодняшний день в России существуют серьезные дисбалансы в создании данных подсистем. Важным на ближайшую перспективу является формирование такой инновационной инфраструктуры, которая обеспечит необходимый баланс ресурсов инновационных предприятий, а также реализацию условий воспроизводства инновационной деятельности. Государство может влиять на развитие ИНИ посредством разработки различных программ и контроля за их реализацией.

3. Под инновационной политикой мы понимаем совокупность отношений, складывающихся между органами власти РФ и субъектов РФ и субъектами инновационного процесса по поводу формирования организационных и экономических основ регулирования инновационного развития региона. Региональная инновационная политика является частью социально-экономической политики и предусматривает создание среды, стимулирующей инновационный процесс в субъекте РФ.

При уточнении данного определения мы исходили из того, что содержание понятия «инновационная политика» необходимо расширить с учетом активной роли субъектов инновационного процесса и их взаимодействия при формировании и развитии инновационной экономики. В предлагаемом подходе сущность исследуемой категории следует рассматривать через взаимодействие субъектов инновационного процесса, поэтому должны учитываться и различные аспекты отношений между ними.

4. Проведенный нами анализ инновационных процессов позволил определить ряд наиболее острых проблем, сдерживающих развитие инновационной деятельности в Вологодской области, таких как:

- невысокая численность персонала, занятого исследованиями и разработками;
- ограниченность финансовых средств, направляемых в сферу НИОКР;
- недостаточно эффективная работа отдельных механизмов, призванных стимулировать сотрудничество между хозяйствующими организациями и научными учреждениями, вузами региона (например, довольно значительны расхождения в приоритетных направлениях разработок);
- слабость связей между научно-образовательным сектором региона и бизнесом;
- низкий уровень практического использования научного потенциала, существующего на данный момент в области. Научная деятельность в вузах в силу ряда объективных причин ведется не на системной основе, а фрагментарно.

Кроме того, анализ показал, что:

- большинству предприятий для активизации инновационных процессов требуется наличие «внешнего раздражителя», стимула (так, наблюдается четкая взаимосвязь между вниманием к научно-техническому развитию и уровнем конкуренции на рынке, на котором функционирует предприятие);
- вузы региона имеют реальные предпосылки для более эффективного использования своего научного потенциала, о чем, в частности, свидетельствует и наличие готовых разработок, и количество проходящих обучение аспирантов, и накопленный опыт в проведении хоздоговорных работ;
- для активизации инновационных процессов требуется совершенствование механизмов, обеспечивающих усиление информационных связей между предприятиями и вузами области;
- одним из механизмов, способных обеспечить эффективное взаимодействие вузов с предприятиями, выступает развитие различных коммуникативных площадок.

5. Решение отмеченных проблем заключается:

- в детальной разработке моделей и механизмов стимулирования сотрудничества между хозяйствующими организациями и научными учреждениями, вузами региона;

- поиске новых форм интеграции высшей школы, научно-исследовательских организаций и бизнеса;
- разработке комплекса мероприятий, направленных на расширение практического использования научного потенциала региона;
- создании и развитии коммуникативных площадок, обеспечивающих тесное взаимодействие инвесторов, разработчиков и потребителей научно-технической продукции.

6. Для практической реализации предложенных направлений разработаны:

- методический подход к построению региональной сети трансфера технологий, позволяющей активизировать взаимодействие между субъектами инновационного процесса и сформировать единое информационно-маркетинговое пространство в инновационной сфере региона;
- методика формирования региональной системы подготовки профессиональных инновационных менеджеров, отличающаяся объединением усилий структур школьного, вузовского и послевузовского образования, а также научно-исследовательских учреждений, предприятий, субъектов инновационной инфраструктуры и органов власти;
- механизм привлечения финансовых ресурсов для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и внедрения их результатов в производственную деятельность, позволяющий стимулировать приоритетные направления развития в техническом и технологическом плане.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике: ФЗ: принят Постановлением Государственной Думы Федерального Собрания РФ от 01 декабря 1999 г. № 4685-П ГД. – М., 1999.
2. Об инновациях и инновационной деятельности в Тверской области: закон Тверской области № 76-ОЗ-2 от 30.09.99 г.: принят Законодательным Собранием Тверской области 30 сентября 1999 г.– Тверь, 1999.
3. Авдулов, А.Н. Системы государственной поддержки научно-технической деятельности в России и США: Процессы и основные этапы их формирования / А.Н. Авдулов, А.М. Кулькина; РАН, ИНИОН, Центр науч.-информ. исслед. по науке, образованию и технологиям. – М.: ИНИОН, 2003. – 84 с.
4. Аленников, С.Г. Инновационная политика в газовой отрасли Республики Коми / С.Г. Аленников, А.Н. Киселенко // Вестник КРАГСИУ. Экономика. – 2000. – № 2. – С. 36-43.
5. Амосенок, Э.П. Интегральная оценка инновационного потенциала регионов России / Э.П. Амосенок, В.А. Бажанов // Регион: экономика и социология. – 2006. – № 2. – С. 134-145.
6. Андреев, Г.Г. Сеть трансфера технологий высшей школы, ее цели и задачи / Г.Г. Андреев // Инновации. – 2006. – № 7. – С. 24-26.
7. Анчишкин, А.И. Наука – техника – экономика / А.И. Анчишкин. – М.: Экономика, 1986. – 384 с.
8. Апполонов, Ю.С. Повышение эффективности продвижения научно-технических разработок на рынки инноваций / Ю.С. Апполонов, Л.В. Карташова, А.Ю. Криштул [и др.] // Наука Москвы и регионов. – 2003. – № 1 – 2. – С. 18-23.
9. Багриновский, К.А. Современные подходы к исследованию свойств инновационных механизмов: препринт / К.А. Багриновский, М.К. Исаева. – М.: ЦЭМИ РАН, 2006. – 57 с.
10. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент / И.Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
11. Балацкий, Е. Инновационно-технологическая матрица российских регионов / Е. Балацкий, А. Раптовский // Общество и экономика. – 2007. – № 2. – С. 3-27.
12. Балашов, Е. Б. Развитие инновационной системы в России / Е.Б. Балашов // Экономика и управление. – 2006. – № 5. – С. 9-17.
13. Балукова, В.А. Управление инновационными процессами на предприятиях химической и нефтехимической промышленности: учеб. пособие / В.А. Балукова, И.А. Садчиков, В.Е. Сомов. – СПб.: СПбГИЭУ, 2003. – 147 с.
14. Баринов, В.А. Развитие сетевых формирований в инновационной экономике / В.А. Баринов, Д.А. Жмуров // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. – № 1. – С. 20-30.
15. Безруков, В. Инновационная деятельность. Оценка инновационной деятельности промышленных предприятий / В. Безруков, Г. Остапкович // Экономист. – 2001. – № 1. – С. 37-41.

16. Бекетов, Н.В. Региональные проблемы формирования инновационной системы / Н.В. Бекетов // Регион: экономика и социология. – 2005.– № 1.– С. 110-114.
17. Бендиков, М.А. Инновационный потенциал и модернизация экономики: отечественный и зарубежный опыт / М.А. Бендиков, И.Э. Фролов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 1. – С. 17-37.
18. Бендиков, М.А. Методологические основы исследования механизма инновационного развития в современной экономике / М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. – № 2. – С. 3-14.
19. Бендиков, М.А. Механизмы государственного регулирования инновационной сферы экономики России / М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 6. – С. 108-120.
20. Бовин, А.А. Управление инновациями в организациях: учеб. пособие / А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.А. Якимович. – М.: Омега-Л, 2006. – 415 с.
21. Большой экономический словарь / под ред А.Н. Азрилияна. – 5-е изд. доп. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 2002. – 1280 с.
22. Большой экономический словарь / под ред. А.Н. Азрилияна. – 7-е изд., доп. – М.: Институт новой экономики, 2008. – 1472 с.
23. Бортник, И. Можно ли хлопнуть в ладоши одной рукой? / И. Бортник // Инновации. – 2003. – № 5. – С. 62-67.
24. Бромберг, Г.В. Об управлении инновационной деятельностью по схеме «цели – результаты» / Г.В. Бромберг // Науковедение. – 2003. – № 4. – С. 28-40.
25. Булгакова, Н. Из жизни догоняющих / Н. Булгакова // Поиск. – 2006. – № 52. – С. 8-11.
26. Бурнышев, К. Инновации и проблема качества / К. Бурнышев // Вопросы экономики. – 2001. – № 7. – С. 33-47.
27. Вайбер, Р. Эмпирические законы сетевой экономики / Р. Вайбер // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 3. – С. 86-91.
28. Валентей, С. Контринновационная среда российской экономики / С. Валентей // Вопросы экономики. – 2005. – № 10. – С. 132-140.
29. Валиева, О.В. Наука и бизнес: стратегический альянс / О.В. Валиева // Эко. – 2007. – № 8. – С. 41-60.
30. Вальтух, К.К. Технологическое обновление экономики и капиталовложения / К.К. Вальтух // Вестник РАН. – 2007. – № 1. – С. 33-49.
31. Власкин, Г.А. Вопросы научно-технической политики: глобальные тенденции научно-технологического развития и безопасность России / Г.А. Власкин, Е.Б. Ленчук // Науковедение. – 2003. – № 3(19). – С. 30-45.
32. Глущенко, И.И. Оценка эффективности системы управления инновационными проектами / И.И. Глущенко // Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 3. – С. 53-56.
33. Гневко, В.А. Региональные проблемы инновационного развития экономики / В.А. Гневко.– СПб.: ИУЭ, 2004. – 480 с.
34. Голиченко, О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития / О.Г. Голиченко // Вопросы экономики. – 2007. – № 7. – С. 54-61.

35. Головач, Л.Г. Регулирование инновационных процессов в регионе / Л.Г. Головач, Г.А. Краюхин, Л.Ф. Шайбакова. – СПб., 1997. – 239 с.
36. Государственные высшие профессионально-образовательные учреждения Вологодской области на начало 2005/2006 учебного года: стат. таблицы / Вологдастат. – Вологда, 2005. – 101 с.
37. Гохберг, Л.М. Анализ и перспективы статистического исследования инновационной деятельности в экономике России / Л.М. Гохберг, И.А. Кузнецова // Вопросы статистики. – 2004. – № 9. – С. 3-15.
38. Гудкова, Е.В. Проблемы и перспективы инновационного развития региона / Е.В. Гудкова // Пространственная экономика. – 2007. – № 1. – С. 22-31.
39. Гурков, И. Инновационная деятельность российских промышленных предприятий / И. Гурков, Е. Аврамова, В. Тубалов // Вопросы экономики. – 2001. – № 7. – С. 71-85.
40. Гусаков, М.А. Становление инновационного развития экономики региона / М.А. Гусаков // Гуманитарные науки. – 2002. – № 3. – С. 20-28.
41. Давыденко, А.С. Концепция инновационных волн как основа инновационной стратегии корпораций высокотехнологичных отраслей промышленности / А.С. Давыденко // Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 6. – С. 20-27.
42. Дагаев, А. Налоговое стимулирование инноваций в предпринимательском секторе экономики / А. Дагаев // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – № 3. – С. 80-86.
43. Данилин, Г.Д. Выбор приоритетов научно-технического развития: науч.-аналит. обзор / Г.Д. Данилин. – М.: ПИК ВИНТИ, 1990. – 70 с.
44. Дежина, И. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок / И. Дежина, Б. Салтыков // Общество и экономика. – 2004. – № 7 – 8. – С. 188-248.
45. Евдокимова, Т.Г. Инновационный менеджмент / Т.Г. Евдокимова, Г.А. Маховикова, Н.Ф. Ефимова. – СПб.: Вектор, 2005. – 224 с.
46. Евсеенко, А.В. Препятствия и риски в осуществлении инноваций в современной экономике крупного региона / А.В. Евсеенко, Г.А. Унтура // Науковедение. – 2003. – № 4. – С. 61-78.
47. Ершов, А.С. Некоторые проблемы развития инфраструктуры инновационной деятельности / А.С. Ершов, В.Д. Черкасов, С.Н. Ершов // Инновации. – 2006. – № 5. – С. 17-20.
48. Жиц, Г.И. Маркетинг в инновационной деятельности / Г.И. Жиц // Гуманитарные науки. – 2002. – № 3. – С. 28-38.
49. Жуков, А. Стимулирование инновационной деятельности малого и среднего бизнеса / А. Жуков // Проблемы теории и практики управления. – 2007. – № 4. – С. 8-14.
50. Жуланов, Е.Е. Стимулирование инновационной деятельности участников региональных рынков как фактор экономического роста регионов / Е.Е. Жуланов // Журнал экономической теории. – 2007. – № 1. – С. 123-199.
51. Завалин, П.Н. Оценка эффективности инноваций / П.Н. Завалин, А.В. Васильев. – СПб.: Бизнес-пресса, 1998. – 323 с.

52. Задорожный, В.М. Институциональные модели участия государственных НИИ в трансфере технологий. Опыт и инициатива СО РАН / В.М. Задорожный, М.Ю. Черевикина // Наукоеведение. – 2003. – № 4. – С. 45-60.
53. Зинов, В. Инновационное развитие экономики и управление им / В. Зинов // Общество и экономика. – 2006. – № 6. – С. 43-103.
54. Зинов, В.Г. Субъекты инновационного процесса / В.Г. Зинов // Наукоеведение. – 2003. – № 4. – С. 41-44.
55. Ибрагимов, Л.А. Инфраструктура товарного рынка / Л.А. Ибрагимов. – М.: ПРИОР, 2001. – 256 с.
56. Иванов, В.В. Проблемы и перспективы развития российских территорий высокой концентрации научно-технического потенциала / В.В. Иванов, В.И. Матирко, К.И. Плетнев. – М.: СКАНРУС, 2001. – 317 с.
57. Иванов, В.В. Инновационное развитие локальных территорий / В.В.Иванов. – М.: Абелия, 2005. – 60 с.
58. Иванов, В.В. Методологические проблемы формирования региональной инновационной политики / В.В. Иванов. – М., 2006. – 32 с.
59. Иванов, В.В. Проблемы формирования российской инновационной политики / В.В. Иванов // ЭКО. – 2006. – № 1. – С. 2-12.
60. Иванов, В.В. Территории высокой концентрации научно-технического потенциала в странах ЕС / В.В. Иванов, Б.И. Петров, К.И. Плетнев. – М.: СКАНРУС, 2001. – 179 с.
61. Ивантер, В.В. Перспективы и условия инновационно-технологического развития экономики России / В.В. Ивантер, Н.И. Комков // Проблемы прогнозирования. – 2007. – № 3. – С. 3-20.
62. Императивы формирования инновационной системы в стратегии развития Вологодской области: заключительный отчет о НИР / ВНКЦ ЦЭМИ РАН; рук. В.А. Ильин; исполн. К.А. Задумкин, Е.А. Мелехина, С.В. Теребова. – Вологда, 2006. – 216 с. – Инв. № 02.02.007 01661.
63. Инновации в России: аналит.-стат. сб. / подгот. И.В. Зиновьева, Л.Э. Миндели, И.Е. Постникова; гл. ред. Л.Э. Миндели; Центр исследований проблем развития науки РАН. – М.: Наука, 2006. – 254 с.
64. Инновационная политика высшего учебного заведения / М.А. Девяткина, Т.А. Мирошникова, Ю.И. Петрова [и др.]; под ред. Р.Н. Федосовой. – М.: Экономика. – 2006. – 178 с.
65. Инновационный менеджмент / под ред. Л.П. Гончаренко, Е.А. Олейникова, В.В. Березина. – М.: КНОРУС, 2005. – 544 с.
66. Инновационный менеджмент: концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития: учеб. пособие / под ред. В.М. Аньшина, А.А. Дагаева. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Дело, 2006. – 584 с.
67. Инновационный менеджмент: учеб. для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин [и др.]; под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 327 с.
68. Инновационный потенциал регионов России: информ.-аналит. записка / В.А. Ильин, М.Ф. Сычев. – Вологда, 2005. – 20 с.

69. Инновационный путь развития для новой России / под ред. В.П. Горегляд. – М.: Наука, 2005. – 343 с.
70. Инновационный путь развития: взгляд из Сибири / под ред. В.И. Сушлова. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2004. – 48 с.
71. Инфраструктура и развитие. Отчет о мировом развитии – 1994 г. / под рук. Г.К. Инграма. – Oxford University Press, 1994. – 161 с.
72. Кабалина, В. Инновации на постсоветских промышленных предприятиях / В. Кабалина, С. Кларк // Вопросы экономики. – 2001. – № 7. – С. 19-33.
73. Келле, В.Ж. Инновационная система России: формирование и функционирование / В.Ж. Келле. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 148 с.
74. Кистанов, В.В. Региональная экономика России: учебник / В.В. Кистанов, Н.В. Копытов. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 584 с.
75. Клейнер, Г.Б. Формирование стратегии функционирования инновационно-промышленных кластеров: препринт / Г.Б. Клейнер, Р.М. Качалов, Н.Б. Нагрудная. – М.: ЦЭМИ РАН, 2007. – 61 с.
76. Клименков, Г.В. Инновационное социально-экономическое развитие региона: проблемы и возможности / Г.В. Клименков // Журнал экономической теории. – 2006. – № 4. – С. 76-97.
77. Ковалев, Г.Д. Основы инновационного менеджмента: учебник для вузов / Г.Д. Ковалев; под ред. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 208 с.
78. Ковалев, Г.Д. Инновационные коммуникации: учеб. пособие для вузов / Г.Д. Ковалев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 288 с.
79. Козлов, В.В. Фундаментальные знания – основа развития страны / В.В. Козлов // Инновации – наш последний шанс. – М.: Индустрия-Инженерная газета, 2004. – С. 16.
80. Кокурин, Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – 576 с.
81. Комков, Н.И. Анализ и оценка перспектив перехода к инновационной экономике / Н.И. Комков, С.Ю. Ерошкин, М.В. Кравченко // Проблемы прогнозирования. – 2005. – № 6. – С. 10-26.
82. Комков, Н.И. Проблемы коммерциализации научных исследований и направления их решения / Н.И. Комков, Н.Н. Бондарева // Проблемы прогнозирования. – 2007. – № 1. – С. 4-25.
83. Коммерческое развитие российских научно-исследовательских институтов / под общ. ред. М.А. Аллингтона, проф. Дж.Р. Мэтьюза. – М.: СКАНРУС, 2001. – 485 с.
84. Кочетков, Г.Б. Мировой опыт организации науки (на примере США) / Г.Б. Кочетков // Проблемы прогнозирования. – 2006. – № 4. – С. 145-160.
85. Кузык, Б.Н. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – 2-е изд., доп. – М.: Экономика, 2005. – 624 с.
86. Лапаева, В.В. Политика Российской Федерации в области развития науки: проблемы правового обеспечения / В.В. Лапаева // Науковедение. – 2003. – № 4. – С. 7-27.
87. Лапин, В.Н. Социальные аспекты управления нововведениями / В.Н. Лапин // Проблемы управленческих нововведений и хозрасчетного экспериментирования: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Таллинн, 1981. – 145 с.

88. Ленчук Е.Б. Инновационный процесс в переходной экономике (на примере стран Центрально-Восточной Европы и СНГ) : автореф. дис. ... д. э. н. / Е.Б. Ленчук. – М., 2007. – 50 с.
89. Ленчук, Е.Б. Проблемы перехода к инновационной модели развития в странах постсоветского пространства / Е.Б. Ленчук // Проблемы прогнозирования. – 2006. – № 4. – С. 126-144.
90. Леонидова, Г.В. Региональный научно-образовательный центр / Г.В. Леонидова; под ред. М.Ф. Сычева. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – 99 с.
91. Лингардт, Ж. Промышленность высоких технологий в Европейском Союзе / Ж. Лингардт // Экономист. – 2004. – № 8. – С. 3-13.
92. Лукша, О.П. Европейский опыт мониторинга и оценки инновационной политики: уроки для России / О.П. Лукша, П.В. Сушков // ЭКО. – 2006. – № 10. – С. 63-81.
93. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент: учебник / В.Г. Медынский. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 294 с.
94. Менеджмент организации: учеб. пособие / З.П. Румянцева, Н.А. Саломатин, Р.З. Акбердин [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 432 с.
95. Мешков, А.А. Основные направления исследования инноваций в американской социологии / А.А. Мешков // Социологические исследования. – 1996. – № 5. – С. 117-129.
96. Миндели, Л.Э. Интеграционные процессы – важнейшее направление развития инновационной сферы / Л.Э. Миндели, В.А. Васин // Инновации. – 2006. – № 4. – С. 134-143.
97. Миндели, Л.Э. Концептуальные аспекты формирования экономики знаний / Л.Э. Миндели, Л.К. Пипия // Проблемы прогнозирования. – 2007. – № 3. – С. 115-136.
98. Мир в цифрах – 2005: карманный справочник: пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 272 с.
99. Могунова, Е. Без пряников. Инновационную активность нужно подстегивать / Е. Могунова // Поиск. – 2004. – № 25-26.
100. Москвина, О.С. Инновационное развитие промышленных предприятий: учеб. пособ. / О.С. Москвина, Л.Г. Иогман. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005. – 44 с.
101. Муромцева, З. Инновационные процессы в стратегии индустриального развития Китая / З. Муромцева // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 3. – С. 54-61.
102. На пути к обществу, основанному на знаниях. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации – 2004 // Общество и экономика. – 2004. – № 11 – 12. – С. 72-89.
103. Наука России в цифрах. 2003: стат. сб. – М.: ЦИСН, 2003. – 180 с.
104. Наука и инновации области: стат. сб. / Росстат; ТОФСГС по ВО. – Вологда, 2005. – 156 с.
105. Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – 44 с.

106. Научно-технический потенциал России и его использование / под общ. ред. д.э.н., проф. В.И. Кушлина, д.э.н., проф. А.Н. Фоломьева. – М.: СКАНРУС, 2001. – 240 с.
107. Научно-технический прогресс: словарь / сост.: В.Г. Горохов, В.Ф. Халипов. – М.: Политиздат, 1987. – 366 с.
108. Нестеренко, Ю. Мировой опыт формирования национальных инновационных систем и проблемы России / Ю. Нестеренко // Проблемы теории и практики управления. – 2006. – № 1. – С. 81-87.
109. Об использовании в России опыта новых индустриальных стран в формировании «институтов развития» и стимулировании инновационного экономического роста // Вопросы экономики. – 2004. – № 10. – С. 32-54.
110. Ореховский, П. Оценка эффективности инноваций в регионах: сравнительный анализ / П. Ореховский // Общество и экономика. – 2007. – № 5 – 6. – С. 101-112.
111. Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 г.: утв. 5 августа 2005 года № 2473п-П7– М., 2005.
112. Переходов, В.Н. Основы управления инновационной деятельностью / В.Н. Переходов. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 222 с.
113. Полбицин, С. Инновационное развитие агропромышленных систем / С. Полбицин // АПК. – 2003. – № 7. – С. 42-48.
114. Популярная экономическая энциклопедия / гл. ред. А.Д. Некипелов; ред. кол.: В.С. Автономов, О.Т. Богомолов, С.П. Глинкина [и др.]. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2001. – 367 с.
115. Портер, М. Конкуренция: пер. с англ. / М. Портер. – М.: Вильямс, 2002. – С. 194-195.
116. Портер, М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран: пер. с англ. / М. Портер; под ред. и с предисловием В.Д. Щетинина. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.
117. Порунов, А.Н. Китай: от инвестиций – к инновациям / А.Н. Порунов // ЭКО. – 2006. – № 8. – С. 72-81.
118. Практика экономического развития территорий: опыт ЕС и России / под общ. ред. С. Клесовой, Я. Дранева. – М.: СКАНРУС, 2001. – 144 с.
119. Пригожин, А.И. Нововведения: стимулы и препятствия: (социальные проблемы инноватики) / А.И. Пригожин. – М.: Политиздат, 1989. – 485 с.
120. Приоритеты управления научно-инновационной деятельностью в территориальных образованиях / под ред. А.А. Румянцева. – СПб.: РИСО ИСЭП РАН, 1997. – 179 с.
121. Проблемы и перспективы развития российских территорий высокой концентрации научно-технического потенциала / под общ. ред. В.В. Иванова, В.И. Матирко, К.И. Плетнева. – М.: СКАНРУС, 2001. – 317 с.
122. Проблемы и пути перехода муниципальных образований к инновационной самоорганизации: материалы науч.-практ. конф. / под общ. ред. В.Л. Макарова, отв. ред. М.В. Глазырин, П.В. Никифоров, ЦЭМИ РАН, ИГ и УНовГУ и Администрация Валдайского района Новгородской области. – М.; Валдай; Великий Новгород, 2004. – 240 с.

123. Проблемы регионального развития: 2007 – 2010 / В.А. Ильин, К.А. Гулин, М.Ф. Сычев [и др.]; под ред. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – 184 с.
124. Простова, Н. Вывод нового продукта на рынок / Н. Простова, А. Ренард // Управление компанией. – 2005. – № 10. – С. 22-28.
125. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 2-е изд., исправ. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 479 с.
126. Ратьковская, Т.Г. Условия инновационного развития в Сибирском федеральном округе: региональная дифференциация / Т.Г. Ратьковская // ЭКО. – 2007. – № 4. – С. 51-69.
127. Региональная стратегия экономического роста-2015.– Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005. – 224 с.
128. Региональная экономика: учебник / под ред. В.И. Видянина, М.В. Степанова. – М.: Инфра-М, 2005. – 666 с.
129. Региональное научно-техническое развитие и сотрудничество в 1992 – 1995 годах: опыт и проблемы: сб. статей / под общ. ред. А.Н. Тихонова, А.Г. Фонотова, акад. В.П. Шорина. – М.: Ренатехс, 1995. – 371 с.
130. Региональные аспекты инновационной и инвестиционной деятельности / под ред. А.А. Румянцева. – СПб.: ИРЭ РАН, 2001. – 213 с.
131. Регионы Северо-Западного федерального округа. Социально-экономические показатели. 2005 – 2007: стат. сб. / Росстат; Вологдастат. – Вологда, 2007.– 181 с.
132. Ресурсы инноваций: организационный, финансовый, административный: учеб. пособие для вузов / под ред. проф. И.П. Николаевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 318 с.
133. Россия и страны – члены Европейского Союза. 2005: стат. сб. / Росстат. – М., 2005. – 246 с.
134. Савенко, В.Г. Методологические основы формирования системы освоения инноваций / В. Г. Савенко // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2005. – № 6. – С. 29-48.
135. Сагиева, Г.С. Методологические аспекты обследования и анализ статистических данных трансфера технологий / Г.С. Сагиева // Вопросы статистики. – 2004. – № 9. – С. 16-27.
136. Семенова, А. Проблемы инновационной системы России / А. Семенова // Вопросы экономики. – 2005. – № 11. – С. 145-149.
137. Семенова, А. Управление инновационными процессами / А. Семенова // Экономист. – 2005. – № 5. – С. 46-53.
138. Сергиенко, Я. Проблемы финансирования инновационного процесса / Я. Сергиенко, А. Френкель, Г. Чубаков // Экономист. – 2006. – № 11. – С. 39-42.
139. Скоч, А. Особые экономические зоны как эффективный механизм региональной кластерной политики государства / А. Скоч // Общество и экономика. – 2006. – № 7 – 8. – С. 200-214.
140. Состояние, перспективы и условия технологического развития экономики России: доклад в отделении общественных наук РАН 18 декабря 2002. – М., 2002. – 147 с.

141. Сперанская, Т.С. Французский опыт сотрудничества государственного и частного секторов в сфере высоких технологий / Т.С. Сперанская // Проблемы прогнозирования. – 2007. – № 3. – С. 147-153.
142. Стратегия развития региона / под общ ред. проф. В.А. Ильина; РАН; ЦЭМИ; Вологодск. научн.-координац. центр. – М.: Academia, 2006. – 192 с.
143. Татаркин, А. Слагаемые конкурентного поведения региона / А. Татаркин // Проблемы теории и практики управления.– 2004. – № 4. – С. 40-46.
144. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. / Б. Твисс; авт. предисл. и науч. ред. К.Ф. Пузыня. – М.: Экономика, 1989. – 271с.
145. Томское притяжение // Поиск. – 2004. – № 42. – С. 4-11.
146. Управление наукой в странах ЕС. – Т. 4. – М.: Наука, 1999. – 288 с.
147. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент: учебник.– 2-е изд. – М.: Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. – 624 с.
148. Федоров, А. Сибирская арифметика / А. Федоров // Эксперт. – 2006. – № 15. – С. 108-110.
149. Федосов, Е.А. Инновационный путь развития как магистральная мировая тенденция / Е. А. Федосов // Вестник РАН. – 2006. – № 9. – С. 779.
150. Ферова, И.С. Составляющие индекса «экономики знаний» / И.С. Ферова, Ю.И. Старцева, Е.В. Инюхина // ЭКО. – 2006. – № 12. – С. 59-66.
151. Фияксель, Э. Эра инноваций / Э. Фияксель // Управление компанией. – 2007. – № 1. – С. 38-42.
152. Френкель, А.А. Прогноз развития российской экономики на 2004 – 2005 гг. / А.А. Френкель // Вопросы статистики. – 2004. – № 10. – С. 72-80.
153. Фридлянов, В.Н. Развитие промышленности как основы национальной инновационной системы / В.Н. Фридлянов // Инновации.– 2003.– № 2 – 3.– С. 5-9.
154. Фролов, И.Э. Научеёмкий сектор промышленности РФ: экономико-технологический механизм ускоренного развития / И.Э. Фролов. – М.: МАКСПресс, 2004. – 320 с.
155. Фролов, И.Э. Научеёмкий сектор российской промышленности: проблемы развития в условиях высокой инфляции / И.Э. Фролов // Проблемы прогнозирования. – 2000. – № 6. – С. 20-43.
156. Фурсенко, А. Стратегия Российской Федерации в области развития науки и инноваций до 2010 г. / А. Фурсенко // Интеллектуальная собственность. – 2006. – № 2. – С. 2-11.
157. Чумаченко, Б. Некоторые аспекты формирования рыночной инфраструктуры трансфера технологий / Б. Чумаченко, К. Лавров // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 3. – С. 81-85.
158. Шеломенцев, А.Г. Инновационные территории в теориях регионального развития / А.Г. Шеломенцев, Ю.А. Толченкин, В.Б. Юшков // Журнал экономической теории. – 2005. – № 4. – С. 104-114.
159. Шелюбская, Н. «Форсайт» – новый механизм определения приоритетов государственной научно-технической политики / Н. Шелюбская // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – № 2. – С. 60-65.

160. Шеховцев, М.В. Венчурные фонды, крупные корпорации и малые инновационные предприятия / М.В. Шеховцев // ЭКО. – 2006. – № 2. – С. 58-75.
161. Ясин, Е. Условия инновационного развития и необходимые институциональные изменения / Е. Ясин // Проблемы теории и практики управления. – 2007. – № 7. – С. 8-20.
162. В Удмуртии будет создан венчурный фонд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=ca4d5f38-f106-49ab-9d58-f9d4f80a0906&_Language=en
163. Дежина, И. Нужен ли России малый наукоемкий бизнес? [Электронный ресурс] / И. Дежина. – Режим доступа: // http://www.chelt.ru/2005/3-05/dezgina_3-05.html
164. Интеграция образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.abitura.com/man/education_%20science.html.
165. Концепция инновационной научно-технической политики Ульяновской области на 2006 – 2010 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ulgov.ru/society/edu/4312ef241708d>
166. Кошкин, Л.И. Менеджмент на промышленном предприятии / Л.И. Кошкин, А.Е. Хачатуров, И.С. Булатов // Эколайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.14000.ru/books/industrial/ch5.html>
167. Магнитка на международном рынке инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.metalloprokat.ru/news/2004/01/16/news_36749.html
168. Материалы с сайта «РД МНТС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rdmnts.narod.ru/InfRU.html>
169. Новосибирский научный центр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sbras.nsc.ru/consult/rus/novosibirsk.htm>.
170. О портале [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tech-db.istc.ru/ISTC/sc.nsf/html/about-tech-db-portal?OpenDocument&lang=ru>
171. Официальный сайт сети RTTN [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rttm.ru>
172. Саратовские и французские аграрии договорились о сотрудничестве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://news.sarbc.ru/print.phtml?id=57501>
173. Совместные инновационные проекты Росатома и администрации Тверской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eprussia.ru/news/base/2006/12895.htm>
174. Шелюбская, Н. Новые направления инновационной политики ЕС / Н. Шелюбская [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vasilieva.narod.ru/ptpu/12_4_03.htm
175. Шепелев, Г.В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры / Г.В. Шепелев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.extech.ru/library/article/shepelev.php>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Подходы к трактовке понятия «инновация»

№ п/п	Исследователи	Трактовка	Источник
<i>Инновация – изменение</i>			
1.	Й. Шумпетер	Инновация – это изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности.	Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
2.	М. Портер	Инновация – это обновление, которое может выражаться в изменении товара или производственного процесса, новых подходах к маркетингу, новых путях распространения товара и новых концепциях сферы конкуренции.	Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран: Пер. с англ. / Под ред. и с предисловием В.Д. Щетинина. – М.: Международные отношения, 1993. – 896 с.
3.	Л. Водачек О. Водачкова	Инновация – это целевое изменение в функционировании предприятия как системы, что может представлять количественное и качественное изменение, касающееся той или иной сферы деятельности предприятия.	Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии: Сокр. пер. со словац. / Авт. предисл. В.С. Рапопорт. – М.: Экономика, 1989. – 167 с.
4.	М. Хучек	Инновация – это всевозможные изменения внедрения новых или усовершенствованных решений в технику, организацию, процесс снабжения и сбыта, общественную жизнь и т. д.	Хучек М. Социально-экономическое содержание инноваций на предприятии // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. – 1995. – № 1. – С. 62- 71.
5.	А.И. Пригожин	Инновация – это целенаправленное изменение, которое вносит в среду внедрения (организацию, население, общество и т. д.) новые относительно стабильные элементы.	Пригожин А.И. Нововведения: стимулы и препятствия: (социальные проблемы инноватики). – М.: Политиздат, 1989. – 485 с.
6.	С.Д. Ильенкова Л.М. Гохберг С.Ю. Ягудин	Специфическое содержание инноваций составляют изменения, а главной функцией инновационной деятельности является функция изменения.	Инновационный менеджмент: Учеб. для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 327 с.
7.	А.А. Румянцев	Инновация определяется как изменения в социальной, экономической и других сферах и средах благодаря применению новшества. Новшество (новация) – это предмет, способ, метод, изменяющий сферу, среду.	Научно-инновационная сфера в регионе: проблемы и перспективы развития / Под ред. А.А. Румянцева. – СПб., 1996. – 194 с.
8.	И.П. Николаева	Инновация – это обновление, преобразование какой-либо деятельности, приводящее к замене одних ее элементов другими, более совершенными, либо к дополнению уже имеющихся элементов новыми.	Ресурсы инноваций: организационный, финансовый, административный: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. И.П. Николаевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 318 с.
<i>Инновация – процесс</i>			
1.	Дж. Брайт	Инновация – это процесс преобразования научного знания в физическую реальность, изменяющую общество.	Дусаев Х.Б. Инновации: теоретический аспект // Вестник ОГУ. – 2003. – № 6. – С. 123-128.
2.	Б. Твисс	Инновация – это применение процесса, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание, то есть «изобретение становится нововведением», если получает успех на рынке.	Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: Сокр. пер. с англ. / Авт. предисл. и науч. ред. К.Ф. Пузыня. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.

Продолжение приложения

3.	Б. Санто	Инновация – это такой общественно-технический-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если она ориентируется на экономическую выгоду, на прибыль, ее появление на рынке может принести добавочный доход.	Санто Б. Инновация как средство экономического развития: Пер. с венг. / Общ. ред. и вступ. Б.В. Сазанова. – М.: Прогресс, 1990. – 296 с.
4.	Дж. Хэйдж Т.П. Уайслер М. Айкен и др.	Инновация представляет собой комплекс взаимосвязанных процессов и является результатом концептуализации новой идеи, направленной на решение проблемы и далее – на практическое применение нового явления.	Мешков А.А. Основные направления исследования инноваций в американской социологии // Социс. – 1996. – №5. – С. 117-129.
5.	Дж. Марч Г. Саймон	Инновация – это процесс превращения неопределенности в риск.	Мешков А.А. Там же.
6.	В.Н. Лапин	Инновация – это комплексный процесс создания нового практического средства (инновации) для лучшего удовлетворения известной потребности людей.	Лапин В.Н. Социальные аспекты управления нововведениями // Проблемы управленческих нововведений и хозрасчетного экспериментирования: Материалы Всесоюз. науч.-практ конф. – Таллинн, 1981. – С. 23.
7.	З.П. Румянцева Н.А. Саломатин Р.З. Акбердин	Инновация – это процесс использования новшества.	Менеджмент организации: Учеб. пособие / З.П. Румянцева, Н.А. Саломатин, Р.З. Акбердин и др. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 432 с.
8.	В.А. Балукова И.А. Садчиков В.Е. Сомов	Инновация – это прибыльное (рентабельное) использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг организационно-технического, финансового, коммерческого, административного или иного характера.	Балукова В.А., Садчиков И.А., Сомов В.Е. Управление инновационными процессами на предприятиях химической и нефтехимической промышленности: Учеб. пособие. – СПб.: СПбГИЭУ, 2003. – 147 с.
9.	М. Тодаро	Инновация – это использование изобретений для создания новых процессов и методов в производстве, а также выпуск новых продуктов. К ним относятся и новые социальные и институциональные методы организации и управления экономической деятельностью, отвечающие современным требованиям.	Тодаро М. Экономическое развитие: Учебник: Пер. с англ. / Под ред. С.М. Яковлева, Л.З. Зевина. – М.: Экономический ф-т МГУ: ЮНИТИ, 1997. – 671 с.
10.	Л. Золотова О. Еременко	Инновация – это постоянно совершающийся процесс получения знаний и практического их приложения.	Золотова Л., Еременко О. Инновации как объект государственного регулирования // Экономист. – 2004. – № 7. – С. 34-40.
<i>Инновация – деятельность</i>			
1.	У. Белл Дж.Э. Штайнер Н. Лин и др.	Инновация рассматривается как изобретательская деятельность, когда особым образом пересекаются две ранее не связанные между собой системы – индивид и инновация.	Мешков А.А. Основные направления исследования инноваций в американской социологии // Социс. – 1996. – № 5. – С. 117-129.
<i>Инновация – результат</i>			
1.	Д.И. Кокурин	Инновация – это результат деятельности по обновлению, преобразованию предыдущей деятельности, приводящий к замене одних элементов другими либо дополнению уже имеющихся новыми.	Кокурин Д.И. Инновационная деятельность. – М.: Экзамен, 2001. – 576 с.

Окончание приложения

2.	И.Т. Балабанов	В широком смысле инновация представляет собой материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства, труда, обслуживания и управления, включая новые формы контроля, учета, методы планирования, приемы анализа и другие формы.	Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
3.	Р.А. Фатхутдинов	Инновация – это конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта	Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учеб. для вузов. – М.: Бизнес-школа «Интел-синтез», 1998. – 60 с.
4.	Г.Д. Ковалев	Инновация – это конечный результат особого вида деятельности – инновационной, в процессе которой создаются (покупаются) и используются новшества.	Ковалев Г.Д. Основы инновационного менеджмента: Учеб. для вузов / Под ред. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 208 с.
5.	Д.Д. Соколов А.Б. Титов М.М. Шабанова	Инновация – это итоговый результат создания и освоения (внедрения) принципиально нового или модифицированного средства (новшества), удовлетворяющий конкретные общественные потребности и дающий ряд эффектов (экономический, научно-технический, социальный, экологический).	Соколов Д.Д., Титов А.Б., Шабанова М.М. Предпосылки анализа и формирование инновационной политики. – СПб.: ГУЭФ, 1997. – 320 с.
6.	В.В. Мищенко	Инновация – это достижения, реализованные в продукте, технике, технологии и организации производства.	Мищенко В.В. Государственное регулирование экономики: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 480 с.
<i>Инновация – новшество</i>			
1.	И. Бернар Ж.-К. Колли	Инновация – это новшество, примененное в области технологии производства или управления какой-либо хозяйственной единицы.	Бернар И., Колли Ж.-К. Толковый экономический и финансовый словарь: В 2 т.: Пер. с фр. – М.: Международные отношения, 1994. – 720 с.
2.	Б.А. Райзберг Л.Ш. Лозовский Е.Б. Стародубцева	Инновация – это нововведения в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также применении этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности.	Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 2-е изд., исправ. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 479 с.

К.А. Задумкин, И.А. Кондаков

**РЕГИОНАЛЬНАЯ
ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ФОРМИРОВАНИЯ**

УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ВОЛОГДСКИЙ НАУЧНО-КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ЦЭМИ РАН
ФИЛИАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ

**РЕГИОНАЛЬНАЯ
ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА**

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ФОРМИРОВАНИЯ**

ВОЛОГДА•2008

К ЧИТАТЕЛЯМ



Россия вошла в новое тысячелетие с надеждой построить обновленное государство с развитой конкурентоспособной экономикой, фундаментом которой служит генерация, распространение и использование знаний. Одним из приоритетов государственной политики РФ в этом направлении, зафиксированном в «Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий до 2010 года и дальнейшую перспективу», стало создание современных инновационных систем как на национальном, так и региональном уровнях. Поэтому представленные в настоящей брошюре теоретические положения и опыт формирования инновационных систем весьма интересны и поучительны.

Авторы настоящего исследования, базируясь на современных достижениях в области науки и инноваций, сформулировали понятие, функции и предложили свою структуру региональной инновационной системы. Кроме того, с помощью анализа зарубежного и отечественного опыта ими были выявлены три главных подхода к построению инновационных систем: а) «сверху-вниз», б) «снизу-вверх», в) «проектный». Выбор подхода зависит от проводимой в регионе научно-технической политики, а также особенностей развития сферы науки и техники на его территории.

Исключительную важность в работе, на мой взгляд, представляет практическая сторона исследования, нашедшая свое отражение в разработке инновационной системы Вологодской области, основанной на интеграции двух подходов – «снизу-вверх» и «проектного» – как базы для формирования и реализации относительно самостоятельной научно-технической политики. Авторами предложена двухуровневая система управления инновационными процессами в регионе и разработан ряд пилотных проектов, направленных на решение существующих проблем развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала территории.

*ПАХОЛКОВ Николай Александрович,
доктор экономических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ,
заведующий кафедрой менеджмента
Вологодского государственного
технического университета*

ВВЕДЕНИЕ

Особенностью современного мирового хозяйственного развития является переход ведущих стран к новому этапу формирования инновационного общества – построению экономики, базирующейся преимущественно на генерации, распространении и использовании знаний. Согласно экспертным оценкам, в последние годы подавляющая часть прироста валового внутреннего продукта (до 90%) в развитых странах получена за счет новой наукоемкой продукции, являющейся конечным результатом коммерциализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

Для России переход от экспортно-сырьевого к инновационному типу развития также выступает основной целью государственной политики в области науки и технологий¹ и является необходимой предпосылкой модернизации экономики и, в конечном счете, обеспечения конкурентоспособности отечественного производства. Осуществление подобного преобразования актуально и для Вологодской области, где уровень развития и использования научно-технического потенциала традиционно был незначительным.

Различными странами мира накоплен внушительный опыт по переходу от индустриальной экономики к инновационной, центральное место в котором занимает построение и развитие инновационных систем. В силу особенностей экономического и социального развития Вологодской области слепое копирование методов

¹ Переход к инновационному пути развития как цель политики России в научно-технической сфере определен в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662-р; Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года: Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1663-р [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.ru/>

активизации инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала, применяемых в других регионах и странах, не может гарантировать получения столь же успешных результатов. Вследствие этого **целью данной работы** выступает выявление особенностей развития научно-технической и инновационной деятельности в Вологодской области и разработка с их учетом региональной инновационной системы (РИС), которая смогла бы обеспечить переход экономики на инновационные принципы.

Достижение поставленной цели потребовало решения **следующих задач**:

1. Исследование теоретических основ и опыта построения инновационных систем как в зарубежных странах, так и в передовых регионах РФ.

2. Проведение анализа развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала Вологодской области, выявление их особенностей и основных проблем.

3. Разработка элементов региональной инновационной системы и механизмов их эффективного функционирования и взаимодействия.

Информационной базой для проведения исследования послужили данные государственной статистики; законодательные акты и документы, действующие в сфере науки и техники, инноваций и инвестиций России и Вологодской области; труды известных зарубежных и отечественных ученых, занимающихся изучением инновационных систем, а также выполненные ранее специалистами ВНКЦ ЦЭМИ РАН исследования в рамках данной тематики и др.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Понятие и структура региональной инновационной системы

Задачи формирования инновационной экономики наиболее полно отражены в проблематике построения региональной инновационной системы как интегрированной основы перехода регионов на инновационный путь развития.

Стартовые условия социально-экономического развития отдельных регионов и цели, с которыми в них создаются инновационные системы, различны. Поэтому в настоящее время отсутствует единое определение РИС и методология ее построения. В данной работе под **региональной инновационной системой** будем понимать комплекс учреждений и организаций различных форм собственности, находящихся на территории региона и осуществляющих процессы создания и распространения новых технологий, а также организационно-правовые условия его хозяйствования, определенные совокупным влиянием государственной научной и инновационной политики, проводимой на федеральном уровне, и социально-экономической политики региона.

Региональная инновационная система имеет в своем составе следующие основные элементы (*рис. 1*).

Рассмотрим каждый из **элементов РИС** подробнее:

1. *Организации, непосредственно занимающиеся получением новых знаний и проведением НИОКР*, представлены специализированными научно-исследовательскими институтами, научными центрами, высшими учебными заведениями, а также предприятиями и организациями области, ведущими научно-исследовательскую деятельность с целью повышения конкурентоспособности своей продукции.



Рисунок 1. Состав региональной инновационной системы

2. К структурам, занимающимся внедрением инноваций, продвижением и реализацией новых товаров, относятся все предприятия региона, ведущие инновационную деятельность за свой счет и с помощью заемных средств, и специализированные организации, оказывающие всевозможную помощь предприятиям региона по внедрению инноваций и их продвижению.

3. В большинстве случаев к региональным структурам, занимающимся коммерциализацией технологий, их доведением от стадии идеи до стадии готового продукта, относятся центры инновационных технологий, бизнес-инкубаторы, сети трансфера технологий, различные ассоциации, союзы, клубы и другие организации, основной целью создания которых является помощь предприятиям региона в коммерциализации технологий.

4. Организации, занимающиеся различными видами поддержки процесса разработки и внедрения инноваций, обычно представлены в регионе юридическими агентствами и фирмами, торгово-промышленной палатой, библиотеками, территориальным органом Федеральной службы государственной статистики и др.

Региональные органы власти и управления посредством активной научно-технической политики управляют деятельностью инновационной системы и координируют ее, определяют цели, стратегию и приоритеты ее развития.

К числу **ключевых функций**, которые должна выполнять региональная инновационная система, относятся следующие²:

- *Формулирование научно-технической политики* как руководства для всех элементов инновационной системы в части их роли и функций в рамках системы, а также направлений развития (т. е. целей, которые необходимо достигнуть).

- *Обеспечение нормативно-законодательной базы.* С учетом многочисленности участников инновационной системы и нередко противоречивости их интересов, необходим набор нормативных актов и законов (в сфере прав на интеллектуальную собственность, технических стандартов и т. д.), которые создадут прозрачную и справедливую площадку для деятельности.

- *Идентификация и выбор приоритетов в области инноваций и научных исследований и разработок.* Новые знания и технологии, создаваемые в рамках РИС, должны использоваться и приносить экономическую выгоду или оказывать социальное воздействие.

- *Мобилизация и размещение ресурсов.* Ресурсы (кадровые, финансовые, материально-технические и др.) научно-исследовательской и инновационной деятельности обычно ограничены, поэтому они должны быть соответствующим образом мобилизованы и распределены.

- *Осуществление научно-исследовательской деятельности.* Обычно эту функцию называют «сердцем» инновационной системы, поскольку она обеспечивает функционирование научных и инновационных организаций, определяет масштабы и эффективность их результатов.

- *Предоставление стимулов для развития инноваций.* Применение в отношении всех участников региональной системы методов как прямого, так и косвенного стимулирования сферы науки и техники.

- *Поддержка развития новых (высокотехнологичных) отраслей промышленности и сферы услуг.* Инновационная активность и наукоемкость экономики в значительной степени определяются

² Национальные инновационные системы в России и ЕС / Под ред. В.В. Иванова, Н.И. Ивановой, Й. Розебума, Х. Хайсберса. – М.: ЦИПРАН РАН, 2006. – С. 21.

ее структурой. Следовательно, структурные реформы, нацеленные на повышение доли новых отраслей, играют важную роль в создании более инновационной и наукоемкой экономики.

Как системе, РИС присущи определенные характеристики. Так, она выступает связующим звеном между социально-экономической политикой региона, наукой, образованием, наукоемкой промышленностью и рынком. Региональная инновационная система должна обладать достаточной устойчивостью, позволяющей ей нормально функционировать в условиях возможной дестабилизации экономической ситуации³. Кроме того, региональная инновационная система должна быть способна интегрироваться в инновационные системы более высокого уровня⁴.

1.2. Зарубежный и отечественный опыт формирования инновационных систем на федеральном и региональном уровнях

Методы разработки концепции инновационных систем и претворения ее в жизнь в разных странах существенно различаются, что обусловлено результатами исторического наследия, длительного политического развития и поэтому требует детального изучения. Учитывая это, оправданным считаем рассмотрение опыта организации инновационных систем в развитых и новых индустриальных странах⁵.

Наибольших успехов в построении инновационных систем как на национальном, так и на региональном уровнях добились такие *развитые страны*, как Великобритания, Франция и Германия. Рассмотрим их опыт в разрезе исследуемой проблематики.

В **Великобритании**⁶ за формирование национальной инновационной системы (НИС) и политику в научно-технической сфере

³ Под *экономической устойчивостью системы* понимается сущность особого состояния хозяйственной системы в сложной рыночной среде, характеризующего гарантию целенаправленности ее движения в настоящем и прогнозируемом будущем.

⁴ Проблемы регионального развития: 2007 – 2010 / В.А. Ильин, К.А. Гулин, М.Ф. Сычев [и др.]; Под ред. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – С. 122-129.

⁵ *Новые индустриальные страны* – особая группа стран и территорий, которая образовалась в процессе дифференциации экономически слаборазвитых государств.

⁶ Карзанова И.В. Роль научных и инновационных фондов в развитии национальных инновационных систем // Информационно-аналитический бюллетень БЭА. – 2004. – № 64. – С. 18-21; Швецов Д.Е. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран мировой «триады» [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://geoklub/narod/ru//student/shvecov/author/htm>

отвечает Министерство торговли и промышленности (через свой офис по науке и технологиям). Данное министерство поддерживает целый ряд специальных структур, программ и проектов, среди которых стоит особо отметить следующие: сообщества Фарадея (организуют взаимодействие между научной и технологической сферой и бизнесом), Фонд инноваций высшей школы (предназначен для финансирования инновационной деятельности в университетах), программу «Форсайт»⁷ и целый набор проектов LINK.

Средства бюджета на науку распределяются между исследовательскими советами, которые через систему грантов финансируют базовые, стратегические и прикладные исследования и послевузовское обучение.

На региональном уровне Правительство Великобритании проводит активную инновационную политику через свои агентства по развитию и инновационный фонд, осуществляющий поддержку инновационной деятельности с учетом потребностей регионов.

В целом можно заключить, что НИС Великобритании, направленная на активизацию инновационной деятельности в стране, достаточно успешна. Об этом, в частности, свидетельствует ежегодный рост числа венчурных компаний и количества получаемых патентов.

Франция⁸ в сфере регионально-инновационного развития представляет собой пример страны с политикой по созданию НИС, ориентированной на осуществление крупных целевых программ. Центральные министерства, ведающие вопросами промышленности, науки и образования, проводят свои мероприятия на местах через специализированные структуры инновационной направленности:

- ANVAR – Национальное агентство по валоризации научных исследований – государственная организация с правом ведения коммерческой деятельности (24 региональных отделения);

⁷ Под «форсайтом» (взгляд вперед) понимается процесс систематического установления новых стратегических научных направлений и технологических достижений, которые в долгосрочной перспективе смогут серьезно воздействовать на экономическое и социальное развитие страны (Шелюбская Н. «Форсайт» – новый механизм определения приоритетов государственной научно-технической политики // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – № 2. – С. 60-65).

⁸ Иванов В.В., Матирко В.И., Плетнев К.И. Проблемы и перспективы развития российских территорий высокой концентрации научно-технического потенциала. – М.: СКАНРУС, 2001. – С. 104-108, 132-136; Иванов В.В., Петров Б.И., Плетнев К.И. Территории высокой концентрации научно-технического потенциала в странах ЕС. – М.: СКАНРУС, 2001. – С. 81-85, 129-139

- CRITT – региональные центры инноваций и трансфера технологий (около 120), основная задача которых заключается во внедрении новых технологий в традиционное производство;
- RDT – Общегосударственная сеть распространения технологий;
- ARIST – региональные агентства научно-технической информации, специализирующиеся на информационно-аналитической работе в области науки, технологии и экономики.

Государственная поддержка науки во Франции не ограничивается областью финансирования фундаментальных и прикладных исследований, а распространяется на процессы использования их результатов в производстве.

Французская научно-техническая политика отличается сильной целевой ориентацией, не преследуя четко выраженных региональных целей, но оказывая заметное воздействие на регионы.

Более существенна, чем во Франции, роль региональных властей в **Германии**⁹, что является прямым следствием федеративной структуры ее государственного строя. Это проявляется в более значимой доле участия земель в совместном с государством финансировании мероприятий по реализации научно-технической политики и формированию элементов инновационной системы. Распределение государственных ассигнований между университетами и научными обществами производится как министерствами образования науки и технологии, так и региональными парламентами. В Германии насчитывается четыре научных общества: Объединение немецких исследовательских центров им. Гельмгольца; Научное общество им. Фраунгофера; Общество им. Макса Планка, а также научно-исследовательские учреждения «Голубого списка», которые выполняют функции технологических посредников между исследовательскими лабораториями и промышленными компаниями.

Организация НИОКР в Германии отличается тем, что в ней нет центрального механизма, координирующего проведение научных исследований и определяющего их приоритетные направления. Законодательство ограничивает влияние федерального пра-

⁹ Иванов В.В., Петров Б.И., Плетнев К.И. Там же. – С. 129-139; Швецов Д.Е. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран мировой «триады» [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://geoklub/narod/ru//student/shvecov/author/htm>

вительства на выбор приоритетов и целей научных исследований с тем, чтобы использовались различные подходы при решении тех или иных вопросов. При этом усиливается ответственность и заинтересованность регионов, расширяются возможности и стимулы для сотрудничества высших учебных заведений с производством, в особенности со средними по размеру предприятиями.

Большое участие в организации передачи технологий принимают местные органы власти, в первую очередь правительства земель. В частности, они вносят большой вклад в создание научных парков и инновационных центров, рассматривая эту деятельность как одно из важнейших направлений в решении проблем регионального развития.

Далее перейдем к вопросам формирования инновационных систем в новых индустриальных странах, опыт которых интересен для нас тем, что при создании инновационных систем они сталкиваются с проблемами, характерными и для российской научно-технической сферы. Часто используя в ходе их решения не вполне стандартные инструменты поддержки инновационной деятельности, многие из развивающихся стран вполне успешно встраиваются в международную систему производства знаний и наукоемкой продукции. Рассмотрим, например, опыт Израиля, Мексики и Сингапура.

НИС **Израиля**¹⁰ строится путем разработки и реализации ряда разноплановых программ обеспечения и развития инновационной деятельности:

1. Magnet program – организована как горизонтальная программа, поддерживающая совместные исследования, реализуемые с участием двух или более коммерческих фирм и минимум одного университета.

2. Программа технологических инкубаторов – ориентирована на поддержку частных инновационных компаний в начальный период их деятельности. Инкубаторы управляются частными компаниями и получают финансовую поддержку от правительства.

3. «Yozma» – созданная в рамках программы принадлежащая правительству венчурная инвестиционная компания с капиталом в 100 млн. долларов, который был инвестирован в 10 частных инвестиционных фондов (с участием компании «Yozma» в их капи-

¹⁰ России нужен инновационный толчок [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.russoft.ru/node/450>

тале до 40%). Программа стимулировала возникновение и бурное развитие в Израиле венчурной индустрии.

Конечными результатами этих и ряда других программ стали резкий рост инновационной активности и расширение экспорта высокотехнологичной продукции из Израиля.

Мексика¹¹ обладает сравнительно скромной инновационной системой: 27 тыс. исследователей объединены в 170 центров НИОКР, расходы на науку составляют 0,4% ВВП. Основой системы является национальная сеть исследовательских центров, которая координируется Советом по науке и технологиям (CONACYT). Важным элементом системы выступает группа советников по НИОКР, состоящая из представителей фундаментальной и прикладной науки, промышленных палат и др. Финансирование науки в Мексике традиционно осуществляется через сеть отраслевых научных фондов, также действуют налоговые льготы для НИОКР (из налогооблагаемой базы вычитается 30% ежегодных расходов на исследования и разработки, сделанных частными корпорациями) и система госзакупок для поддержки стартового и венчурного капитала в технологической области. В число инструментов проведения политики CONACYT входит и стимулирование процессов частно-государственного партнерства в научно-технической сфере.

В начале 2000-х гг. правительством Мексики была разработана программа «Аванчи», ставшая частью научно-технологической системы, ориентированной на поддержку создания инновационных бизнесов на коммерческой стадии проектов. Эти проекты, выполненные различными научно-технологическими институтами, рассматриваются экспертами и финансируются на конкурсной основе через вышеуказанные фонды. Приоритетными «платформами» названы: информационные технологии, электроника и телекоммуникации, биотехнологии для здравоохранения и пищевой промышленности, новые материалы, технологии в интересах устойчивого развития и охраны окружающей среды, развитие энергоресурсов, инфраструктурные и строительные технологии и эффективные решения в сфере удовлетворения социальных нужд населения.

¹¹ Гончар К., Яковлев А. Об использовании в России опыта новых индустриальных стран в формировании институтов развития и стимулировании инновационного экономического роста // Вопросы экономики. – 2004. – № 10. – С. 32-55.

Акцент в политике Сингапура¹² сделан на развитии электронной и химической отраслей промышленности, а также технологических разработок. Правительство Сингапура большое внимание уделяет вопросам создания и дальнейшего развития инфраструктуры поддержки предпринимательства в научно-технической сфере. Для координации этой деятельности при Министерстве торговли и промышленности созданы Совет по экономическому развитию, Совет по стандартам, производительности и инновациям и др.

Совет по экономическому развитию (EDB) является ведущим агентством страны в области планирования, инвестиций и поддержки бизнеса. Он предоставляет различные виды помощи как начинающему бизнесу, так и действующим сингапурским компаниям, которые хотят повысить свою конкурентоспособность за счет внедрения инноваций. Членами EDB являются представители государственного и частного сектора. Совет тесно сотрудничает с другими учреждениями, поддерживающими и финансирующими инновации и развитие интеллектуального потенциала Сингапура. Особое внимание Совет уделяет поддержке начинающих компаний, для чего были инициированы следующие программы: а) программа финансирования посевного капитала для начинающих компаний; б) программа поддержки технологических инвестиций; в) программа консалтинга для технологических компаний и др.

Таким образом, основным приоритетом экономической стратегии Сингапура в последнее время является развитие бизнеса и предпринимательства в области высоких технологий.

Выводы, сделанные в отношении формирования инновационных систем в развитых и новых индустриальных странах мира, можно свести в *таблицу 1*.

Теперь рассмотрим *российский опыт* поддержки инновационной деятельности и развития инновационных систем на региональном уровне.

Создание инновационной системы в РФ еще в 1997 г. было определено как стратегическое направление развития страны в целом

¹² Карзанова И.В. Роль научных и инновационных фондов в развитии национальных инновационных систем // Информационно-аналитический бюллетень БЭА. – 2004. – № 64. – С. 26-27; Дранкина Е. Сингапурский десант // Деньги. – 2008. – № 9. [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/money.aspx? IssueID=41919>

Таблица 1. Выводы по итогам анализа инновационных систем в развитых и новых индустриальных странах мира

Развитые страны (Великобритания, Германия, Франция)	Новые индустриальные страны (Израиль, Мексика, Сингапур)
1. В современной Европе активно формируются региональные инновационные образования (территории с высокой концентрацией потенциала), которые являются ядром общего европейского успеха в политике, направленной на создание, внедрение и продвижение материализованных в товарах новых технологических идей.	1. Существенное софинансирование проектов со стороны государства при сохранении управления проектами в руках бизнеса.
2. Каждая страна (регион) разрабатывает свой подход к финансированию НИОКР исходя из собственных целей и приоритетов.	2. Правительства новых индустриальных стран стремятся оказывать поддержку не индивидуальным предприятиям, а их группам или отраслевым ассоциациям.
3. В развитых странах для реализации целей научно-технической политики применяются три основных инструмента: грант (наиболее распространен), государственный контракт, кооперативное соглашение.	3. Сохранение старых инновационных институтов с их встраиванием в новую систему либо постепенным замещением новыми институтами.
4. На масштаб проведения исследований и разработок существенное влияние оказывает применение методов косвенного стимулирования научно-технической и инновационной деятельности. Эти методы в основном сводятся к льготному режиму налогообложения; предоставлению займов по сниженным кредитным ставкам; финансовой поддержке приоритетных инновационных проектов и др.	4. Реализация функций господдержки сферы науки и техники через бизнес-посредников. Подобное использование частно-государственного партнерства, помимо всего прочего, позволяет правительству более эффективно осуществлять мониторинг и контроль реализации соответствующих программ.

и ее научно-технологической сферы в частности¹³. С тех пор создавались отдельные элементы этой системы, к сожалению, вне связи друг с другом и с другими секторами экономики. Особую значимость и интерес представляют действия на уровне конкретных регионов. Обратимся к опыту Новосибирской, Свердловской и Томской областей, как признанных лидеров в сфере развития и поддержки инновационной деятельности.

Особенностью **Новосибирской области** является размещение на ее территории мощного научно-образовательного комплекса¹⁴. В 2007 г. стратегия развития данного региона до 2025 года была признана Министерством регионального развития РФ одной из

¹³ Петров В. Не надо пятиться в будущее! // Поиск. – 2004. – № 27. – С. 10.

¹⁴ Иванов В.В., Матирко В.И., Плетнев К.И. Проблемы и перспективы развития российских территорий высокой концентрации научно-технического потенциала. – М.: СКАНРУС, 2001. – С. 146-156.

лучших. Этот документ был разработан Сибирским отделением РАН, а в его основу была положена идея создания инновационно-производственных кластеров на территории региона¹⁵. Кроме того, в 2006 г. принята «Концепция инновационного развития Новосибирской области», в 2007 г. – Закон «О политике Новосибирской области в сфере развития инновационной системы», устанавливающий правовые основы формирования и реализации политики субъекта в сфере развития инновационной системы¹⁶.

Для оптимизации взаимодействия администрации области с существующим научно-образовательным комплексом в ее структуре был создан Комитет по региональной научно-технической политике и научно-образовательному комплексу. Кроме того, в области функционируют базовые элементы инновационной инфраструктуры и системы подготовки новой категории специалистов (инновационных менеджеров), поддерживается развитие постоянно действующих источников наукоемких технологий в региональной системе «высшая школа – наука – производство». В целях стимулирования инновационной деятельности помимо перечисленных мероприятий немало сделано для развития научно-технологического парка «Новосибирск», который призван стать «полигоном» отработки новых технологий и их дальнейшей реализации на предприятиях различных отраслей экономики региона.

В **Свердловской области** в целях создания благоприятных условий для распространения инноваций и формирования современной инновационной системы правительством разработана «Концепция развития инновационной деятельности в Свердловской области на 2002 – 2010 годы»¹⁷, определяющая механизмы поддержки процессов создания и внедрения инноваций.

Стратегия государственной инновационной политики региона направлена на модернизацию технологической базы производства, повышение устойчивости развития и обеспечение экономике наи-

¹⁵ Стратегию развития Новосибирской области признали одной из лучших // Информационное деловое партнерство Альянс-Медиа [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sibai.ru/content/view/758/888/>

¹⁶ О политике Новосибирской области в сфере развития инновационной системы: закон Новосибирской области: Утв. постановлением Губернатора Новосибирской области от 15.12.2007 г. № 178-03 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://novosibirsk.ru/IW/legislation/Law2-4.htm>

¹⁷ Концепция развития инновационной деятельности в Свердловской области на 2002 – 2010 годы [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.midural.ru/midural-new/ur_science/ur_science6.html

больших конкурентных преимуществ на долгосрочную перспективу. При решении этих задач делается ставка на максимальное использование собственного научно-технического потенциала.

В регионе активно формируется инновационная инфраструктура. В настоящее время функционируют свыше 50 специализированных организаций, предоставляющих различные виды услуг субъектам инновационной деятельности, в том числе 15 муниципальных и 4 региональных фонда поддержки предпринимательства; Центр независимых экспертиз, испытаний и сертификации; технополис «Заречный»; технопарки и др. В 2008 г. был организован Координационный совет по развитию малого и среднего инновационного предпринимательства¹⁸. Кроме того, создано свыше 20 центров и фирм, специализирующихся на предоставлении предпринимателям информационных и маркетинговых услуг, продвижении разработок на рынок, организации конференций и выставок.

Таким образом, Свердловская область вполне способна эффективно решать проблемы модернизации и реструктуризации производственного комплекса, повышения конкурентоспособности продукции за счет мобилизации собственного научно-технического потенциала и активизации инновационных процессов.

Опыт **Томской области** интересен прежде всего тем, что он рекомендован для использования в других регионах России принятой в 2001 г. межведомственной программой «Разработка и реализация модели территории инновационного развития на примере Томской области», утвержденной Правительством РФ и РАН¹⁹. Вместе с тем, в 2006 г. была утверждена целевая программа «Развитие инновационной деятельности в Томской области на 2006 – 2008 годы», результатом реализации которой ожидается повышение доли инновационной продукции в приросте объема промышленного производства до 40% и ежегодное появление 25 новых инновационных предприятий и 600 рабочих мест²⁰.

¹⁸ Свердловская область: создан совет по развитию МСБ // Информационное деловое партнерство Альянс-Медиа [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.businesspress.ru/newspaper/article.asp?ald=453411>

¹⁹ Чуба А. Томское притяжение. Всесибирский инновационный форум выбирает эффективную модель развития региона // Поиск. – 2004. – № 42. – С. 4.

²⁰ Развитие инновационной деятельности в Томской области на 2006 – 2008 годы: Областная целевая программа принята постановлением Государственной Думы Томской области от 22.12.2005 г. № 2711 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.tomsk.gov.ru/export/sites/ru.gov.tomsk/ru/science_education/infrastructure/scientific_center/rule.doc

Действующая в настоящее время в Томской области инновационная стратегия состоит из пяти приоритетных направлений, на основе которых планируется деятельность по ее реализации²¹:

- стимулирование существующих региональных компаний к использованию инноваций;
- стимулирование создания малых инновационных предприятий;
- привлечение внешних инвестиций (преимущественно в высокотехнологичную сферу);
- создание эффективной инфраструктуры для поддержки инноваций;
- повышение уровня инновационной культуры в регионе.

Для обеспечения дальнейшей интеграции научно-образовательной сферы с производством и усиления ее взаимодействия с органами власти всех уровней в Томской области ведется активная работа по совершенствованию действующего и введению нового нормативно-правового обеспечения научно-технической и инновационной деятельности. В 2005 г. область выиграла организованный Правительством РФ конкурс на право создания Особой экономической зоны технико-внедренческого типа²².

Таким образом, проведя анализ передового отечественного опыта построения региональных инновационных систем, можно сделать ряд выводов:

1. Вопросы ориентации региональной экономики на инновационный тип развития широко рассматриваются и обсуждаются во многих субъектах Российской Федерации, на данном этапе им придается первостепенное значение.

2. На региональном уровне не выработано общей концепции построения инновационной системы, существует большое разнообразие форм и моделей поддержки инновационной деятельности.

3. Каждый регион идет своим путем в решении поставленных задач, формируя собственные структуры и разрабатывая индивидуальные программные документы, исходя из особенностей сложившегося в предыдущий исторический период научно-технического потенциала, с учетом документов, действующих на уровне Федерации.

²¹ Приоритетные направления инновационной стратегии Томской области [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://old.tomsk.gov.ru/pls/guber/web.page?pid=73733>

²² Фабрика интеллекта [Эл. ресурс] // Официальный информационный сервер Томской области. – Режим доступа: http://www.tomsk.gov.ru/ru/gold_project/factory_intellect/index.html

С указанных позиций можно сделать общий вывод, что в России процессы формирования инновационных систем на региональном уровне набирают темп. В связи с этим у Вологодской области есть шанс не только активно включиться в развитие инновационной деятельности на своей территории, но и стать федеральным, а в будущем и международным центром по развитию тех или иных перспективных научных направлений.

1.3. Подходы к построению региональных инновационных систем

Начиная рассмотрение подходов к построению региональных инновационных систем, заметим следующее. Анализ зарубежного и отечественного опыта показал, что региональная инновационная политика в мире все в большей степени приобретает структурный, а не перераспределительный характер²³. В связи с этим в ней наметился ряд общих тенденций: а) передача большей ответственности и самостоятельности регионам; б) переход от региональной политики, определяемой на уровне страны в целом, к ее формированию внутри регионов; в) отказ от субсидий и принятие мер, направленных на повышение конкурентоспособности и улучшение регулируемой предпринимательской среды с помощью развития инфраструктуры; г) сближение региональной социально-экономической и научно-технической политик; д) отказ от традиционных крупномасштабных схем стимулирования и переход к активному созданию новых фирм и проектов; е) использование для решения региональных проблем внутренних резервов территории.

Данные обстоятельства позволяют заключить, что существует как минимум три основных подхода к построению региональных инновационных систем. Назовем их условно: «сверху-вниз»; «снизу-вверх»; «проектный». Кратко охарактеризуем каждый из них.

Подход «сверху-вниз» (его еще можно назвать традиционным) предполагает определение всех ключевых моментов научно-технического развития регионов на федеральном уровне. В этом случае элементы РИС и цели и задачи ее функционирования жестко подчинены целям национального уровня. Ресурсы на развитие также поступают из федерального бюджета.

²³ Семенидо Т.В. Региональная инновационная политика: цели и приоритеты развития [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.kaluga.ru/elects/golubitsky/today/conference/theses/conference1/lecture_semenido.htm.

Таблица 2. Сравнительная характеристика подходов к построению региональной инновационной системы

Подход	Плюсы*	Минусы*
Подход «сверху-вниз»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентация на цели, имеющие большое значение для развития всей национальной экономики. 2. Возможность концентрации значительных ресурсов на достижении поставленных целей. 3. Обеспечение сбалансированности, пропорциональности и диверсификации научно-технического развития. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Риск создания кризисных ситуаций в случае прекращения национальных программ или изменения приоритетов научно-технического развития. 2. Слабый учет региональной специфики и потребностей экономики конкретного субъекта Федерации. 3. Рост бюрократических процедур, уменьшение гибкости и оперативности функционирования элементов РИС. 4. Снижение инициативы и активности со стороны участников инновационных процессов.
Подход «снизу-вверх»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учет региональной специфики и потребностей экономики конкретного региона. 2. Возможность активно влиять на перечень приоритетов научно-технического развития, состав и функции элементов РИС. 3. Возможности для опережающего (по сравнению с другими регионами и страной в целом) социально-экономического развития и повышения собственной конкурентоспособности на базе инноваций. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сложность определения региональных приоритетов научно-технического развития, учитывающих или определяющих глобальные изменения в научно-технической сфере. 2. Ограниченность научно-технического потенциала многих субъектов Российской Федерации. 3. Риск создания кризисных ситуаций в результате нарастания разрыва в социально-экономическом положении отдельных регионов, городов, отраслей.
Проектный подход	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность концентрации значительных ресурсов на достижении поставленных целей и простота контроля за их достижением. 2. Возможности для активного, гибкого и оперативного изменения приоритетов и направлений научно-технического развития, состава и функций элементов РИС путем регулирования состава проектов. 3. Возможности для опережающего (по сравнению с другими регионами и страной в целом) социально-экономического развития и повышения собственной конкурентоспособности на базе инноваций. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Риск создания кризисных ситуаций в случае прекращения национальных программ или изменения приоритетов научно-технического развития. 2. Риск создания кризисных ситуаций в результате нарастания разрыва в социально-экономическом положении отдельных регионов, городов, отраслей. 3. Сложность формирования перечня приоритетных проектов в научно-технической сфере и обеспечения их согласованной реализации. 4. Сложность формирования комплексной РИС.
* Плюсы и минусы указаны с точки зрения регионального социально-экономического и научно-технического развития.		

Подход «снизу-вверх» является противоположностью первого подхода. Он предполагает, что регион сам формирует и осуществляет научно-техническую политику и, соответственно, определяет состав и функции своей РИС. В этом случае федеральный центр предоставляет региону право устанавливать приоритеты научно-технического развития.

Проектный подход характеризуется осуществлением на территории региона конкретных инициатив, организаторами которых могут выступать как федеральные органы власти и управления, так и региональные и даже местные. Кроме того, участвовать в проекте и руководить им могут и научные, и образовательные, и бизнес-структуры. Ограничения по источникам финансирования и руководству также достаточно условны.

Приведенная классификация не является всеобъемлющей. Границы между подходами нечеткие, в чистом виде они практически не встречаются, поскольку каждый имеет свои плюсы и минусы (табл. 2).

Выбор того или иного подхода при формировании национальных и региональных инновационных систем – достаточно сложная задача, требующая комплексных взвешенных решений и учета различных факторов и условий. Именно поэтому инновационные системы различных стран и регионов существенно отличаются друг от друга, а единую методологию их формирования еще только предстоит разработать. Более того, перед инновационными системами различных стран (регионов) могут ставиться и различные цели. Так, например, Франция видит основную задачу НИС в создании дополнительных рабочих мест, а Германия – в развитии прогрессивных технологий. При этом, по оценкам европейских экспертов, общая эффективность обеих НИС примерно одинакова. Следовательно, базисным положением формирования инновационной системы выступает ее соответствие общественно-экономическим отношениям и уровню развития производительных сил государства или региона, на территории которого она функционирует.

Из этого требования вытекает, что инновационная система должна формироваться индивидуально для каждой страны (региона), однако в том или ином конкретном случае могут быть использованы отдельные положительно зарекомендовавшие себя подходы.

2. ПОСТРОЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1. Активная региональная научно-техническая политика как необходимое условие формирования инновационной системы

Устойчивое развитие таких сложных социально-экономических систем, как регион, в современных условиях невозможно без масштабного системного использования результатов научно-технической деятельности, опоры на инновации. Чтобы эти результаты нашли применение, необходима адекватная организация процессов в сфере науки и техники. А это, в свою очередь, может быть обеспечено только на основе разработки и проведения эффективной региональной научно-технической политики, которая определяет цели, стратегию и приоритеты развития как научно-технической сферы в целом, так и инновационной системы региона в частности. Для создания такой политики необходимо соблюдение двух групп принципов: 1) *глобальных* – носят общий характер и определяют функционирование всех управляющих систем региона; 2) *локальных* – носят специализированный характер и регулируют процессы непосредственно в научно-технической сфере. Глобальные принципы регулирования на уровне субъекта Федерации перечислены в *таблице 3*.

Помимо глобальных принципов, в соответствии с которыми должен строиться и действовать механизм регионального воздействия на экономику территории, исходя из специфических особенностей инновационных процессов и присущих им закономерностей, необходимо выделить локальные принципы построения и функционирования механизма регулирования инновационной сферы.

Таблица 3. Глобальные принципы функционирования управляющих систем региона

№	Принцип	Содержание принципа
1.	Научность	Предполагает научную обоснованность принимаемых решений и вводимых в действие регуляторов, способствующих решению приоритетных задач развития региона, а также использование при построении конкретных моделей регулирования современных достижений науки и техники (математического моделирования, компьютерных технологий и т. п.).
2.	Комплексность	Предопределяет учет всех внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на эффективность регулирующего воздействия. Соблюдение данного принципа тесно связано с предыдущим, поскольку современный уровень знаний позволяет не только комплексно воздействовать на какой-либо объект, но и посредством компьютерного моделирования спрогнозировать результаты воздействия с учетом внешних факторов (например, федеральное воздействие, производственно-экономическое положение субъекта инновационной деятельности, влияние саморегулирующих факторов и т. п.) и скорректировать в случае необходимости формы и методы воздействия.
3.	Вариантность	Предполагает: а) множественность путей реализации регулирующего воздействия в соответствии с особенностями социально-экономического развития региона; б) необходимое разнообразие регулирующей системы, которая должна обладать не меньшей сложностью, чем регулируемая система; в) обязательную многовариантность конкретных моделей регулирования с последующей оптимизацией пути достижения цели и получения желаемого результата.
4.	Целенаправленность	Предусматривает конкретную нацеленность регулирующего воздействия на реализацию региональных приоритетов, конкретных программ и проектов. Даже такое общее целеполагание, как создание благоприятных условий для развития предпринимательства, должно быть увязано с конкретными задачами стимулирования рискованной инвестиционной активности, привлечения специалистов в инновационную сферу и пр.
5.	Адекватность	Подразумевает соответствие форм и методов регионального регулирования инновационных процессов общегосударственному механизму воздействия, а также системе управления социально-экономическим развитием региона. Отметим, что единство используемых форм и методов воздействия не исключает специфических комбинаций в каждом конкретном случае.
6.	Эффективность	Предполагает позитивные результаты регулирующего воздействия как для субъекта, так и для регулирующих структур. Несмотря на высокую рискованность инновационных проектов, поддерживаемых региональными и местными органами власти, они в итоге должны обеспечивать реализацию экономических интересов последних в получении дополнительных доходов для осуществления социально-экономической политики и дальнейшего развития материально-технической базы региона. Существует прямая зависимость между формированием регионального бюджета и доходностью субъектов, осуществляющих свою хозяйственную деятельность на его территории, качеством и количеством используемых региональных ресурсов. Для субъектов регулирования оказываемая поддержка и косвенное воздействие должны быть достаточно ощутимы, чтобы стимулировать развитие производства и инновационную активность.

Источник: Гневко В.А. Региональные проблемы инновационного развития экономики. – СПб.: ИУЭ, 2004. – 480 с.

К ним относятся:

1. *Принцип экономического протекционизма* по отношению к инновациям и притоку инвестиций в сферу науки и техники. Данный принцип связан с созданием государственными органами власти и управления особых условий для научно-исследовательской и инновационной деятельности преимущественно не административно-директивными, а экономическими методами, основанными на договорных отношениях, использовании экономических регуляторов, поддерживающих и стимулирующих инновационную активность и восприимчивость товаропроизводителей. Причем среди регуляторов предпочтение следует отдавать не прямым методам воздействия (субсидиям, дотациям, инвестициям и т. п.), а элементам косвенного регулирования (налогового, страхового, гарантийного, кредитного и т. д.).

2. *Принцип динамичности* связан прежде всего с цикличностью инновационных колебаний, предполагающей постоянное изменение целей, задач и условий общественного развития в зависимости от фаз инновационной волны. Этот принцип означает, что модель регулирования должна обладать подвижностью и изменчивостью под влиянием внутренних и внешних факторов, исключая стагнацию форм и методов воздействия на прогрессирующую хозяйственную среду.

3. *Принцип адаптивности* предусматривает такое управление, когда желаемое состояние системы определяется на основе накопленного опыта, а принимаемые решения можно приспособить к возникающим ранее не предусмотренным условиям. Гибкость, легкая приспособляемость экономических регуляторов к изменению среды функционирования и целевая направленность региональной экономики и избранных приоритетов исключают громоздкость разрабатываемой модели, недостаточность ее информационного потенциала, бюрократизацию принимаемых решений.

4. *Принцип равноусловности* предполагает обеспечение равных условий для получения государственной поддержки всеми участниками инновационной деятельности, независимо от размеров, форм собственности и государственной принадлежности. Особая роль в соблюдении данного принципа принадлежит конкурсному подходу при привлечении хозяйствующих субъектов к реализации муниципальных приоритетов, а также созданию равных

условий хозяйствования для всех участников инновационного цикла, исходя из мотивов их деятельности, ибо взаимодействие звеньев данного цикла дает максимальный эффект, когда решения принимаются с учетом экономических интересов каждого звена.

Соблюдение вышеперечисленных принципов, как глобальных, так и локальных, позволяет сделать механизм регулирования научно-технического и инновационного процесса в регионе гибким, эффективным, адекватным решаемым проблемам.

Следующий ключевой вопрос при формировании региональной научно-технической политики – определение ее целей. Они, на наш взгляд, должны отвечать двум условиям: а) в значительной степени влиять на конкурентоспособность и в перспективе на экономический рост в регионе; б) процесс их достижения должен реально регулироваться местными органами власти.

В качестве **главной цели** научно-технической политики региона можно предложить обеспечение его инновационной ориентации, т. е. внедрение в производство научно-технических достижений, повышающих конкурентоспособность экономики, с учетом концепции социально-экономического развития. Отметим, что данная цель предполагает не просто планирование развития научно-инновационной сферы региона и разработку соответствующих программ. Она создает механизм управления программами, обеспечивающий:

- возможность планирования «сквозного» цикла исследования производства с завершением его на стадии распространения новшества и организацию объединения ресурсов и участников;
- направленность на реализацию целей социально-экономического развития региона;
- согласование поставленных целей с необходимыми для них ресурсами.

Конечная цель такого планирования – повышение конкурентоспособности за счет повышения технологического уровня приоритетных отраслей региональной экономики.

Исходя из этого, можно сформулировать задачи региональной научно-технической политики для Вологодской области:

1. Обеспечение направленности научно-технического комплекса на достижение основных социально-экономических целей развития.
2. Выбор приоритетных направлений развития научно-инновационной сферы.

3. Определение мер, необходимых для реализации выбранных приоритетов.

4. Увязка приоритетов с необходимыми ресурсами для достижения поставленных целей.

5. Обеспечение согласованности научно-технического развития отраслей экономики.

6. Соединение научно-инновационного и производственного потенциалов, их взаимодействие для развития экономики.

7. Проведение оценки и определение перспектив инновационного развития тех или иных отраслей.

8. Определение наиболее перспективных направлений развития научно-инновационной сферы региона с учетом конкуренции со стороны других субъектов Федерации.

9. Учет социально-экономических последствий развития инновационной сферы для территориального развития.

В качестве возможного **механизма решения поставленных задач предлагается формирование среднесрочных комплексных областных научно-технических программ**. Региональная политика, представленная в виде подобных программ, может содержать следующие разделы.

Анализ состояния научно-технической сферы с целью выявления уровня и степени использования инновационного потенциала, перспективности и направлений инновационной деятельности, ее масштаба и влияния на конкурентоспособность продукции региона; структурных и институциональных изменений; условий повышения инновационной активности.

Цели и приоритеты развития как научно-технической сферы в целом, так и региональной инновационной системы в частности.

Пути и средства достижения целей, различающиеся в зависимости от уровня развития и масштаба инновационной системы в данном регионе. К ним относятся: структурные и институциональные перемены в научной сфере, развитие региональной инновационной инфраструктуры (инновационных фондов и банков, венчурных фирм, научно-технологических парков и бизнес-инкубаторов) и др.

Виды обеспечения разработки региональной инновационной политики: это организационное, информационное, правовое, кадровое, социально-психологическое (в том числе мотивационное) обеспечение инновационной деятельности.

Основной акцент при разработке региональной инновационной программы целесообразно сделать на процессах, способствующих формированию интересов субъектов в сфере реализации инноваций и повышению качества менеджмента на предприятиях, являющихся потенциальными потребителями инноваций. При этом в центре внимания должны находиться структурообразующие предприятия и организации, развитие которых является для области приоритетным.

Основными участниками формирования научно-технической политики должны являться органы региональной и федеральной власти, университеты, научно-исследовательские учреждения и промышленные предприятия. Данный состав субъектов политики позволит учитывать такие специфические для региона характеристики, как, например, исторически сложившиеся особенности экономической организации, развития технологической инфраструктуры и систем научного обеспечения.

Таким образом, можно выделить, по меньшей мере, три субъектных блока реализации научно-технической политики, разработанной на региональном уровне, – это собственно органы власти и управления, хозяйствующие субъекты или предприятия и организации, а также научные, образовательные и общественные организации, функционирующие на территории субъекта Федерации.

Представляется, что выделенные субъекты по своим задачам в сфере реализации научно-технической политики не равнозначны. В частности, органы власти и управления выполняют гораздо более широкий круг задач, являясь не только исполнителем, но и автором содержательного наполнения политики, легитимным органом, ответственным за ее реализацию в целом. В качестве исполнителя они, во-первых, создают в рамках своей компетенции условия, стимулирующие реализацию политики, а во-вторых, действуют сами в этих условиях.

Другие субъекты реализации научно-технической политики являются таковыми лишь в той мере, в которой органам власти и управления удалось вовлечь их в процесс реализации своей политики как через создание стимулирующих условий, так и иными путями. При этом основой для определения конкретных форм взаимодействия и реальных действий выступают прежде всего экономические интересы хозяйствующих субъектов.

Один из важнейших факторов, определяющих инновационную восприимчивость экономики регионов, – **инновационная культура**. Именно от нее во многом зависит, удастся или нет реализация инициатив научно-технической политики. Инновационную культуру можно определить как степень совершенства, достигаемую в процессе восприятия инноваций. На региональном уровне задача формирования инновационной культуры приобретает особое значение, так как механизмы воздействия на это явление входят в сферу компетенции региональных органов управления. Признаками региональной инновационной культуры выступают широта возможностей для образования, пропаганда опыта эффективного применения новшеств и прогрессивных методов управления и организации бизнеса, стимулирования внедрения инноваций.

В заключение можно выделить следующие **возможные результаты** реализации активной региональной научно-технической политики:

1. Образование концернов, финансово-промышленных групп, обладающих определенной монопольной силой и финансовыми ресурсами для развертывания инновационной деятельности как фактора конкурентной борьбы на внутреннем и внешнем рынках. Здесь задача региональных органов управления сводится к созданию условий для органического развития этого процесса, вхождения в группы новых фирм по мере отработки приемлемых для них форм и методов координации совместной деятельности.

2. Развитие инновационного предпринимательства – сети малых предприятий по доведению прикладных разработок академической, вузовской науки, отдельных ученых и изобретателей до практики. Не играя ведущей роли в инновационных процессах, малые предприятия занимают в них свою нишу, образуя с крупными компаниями «жизнеспособный симбиоз». В данном случае задача региональных органов власти и управления состоит в создании приемлемых условий для их появления и функционирования на данной территории, с использованием для этого имеющихся в распоряжении регионов финансовых и других рычагов.

3. Формирование региональной инновационной инфраструктуры как рыночного института по обеспечению научно-исследовательской и инновационной деятельности и содействию становлению и развитию малого инновационного бизнеса, включающей систему бюджетных и внебюджетных фондов финансирования

и кредитования, систему льгот и кредитных гарантий, основанных на экономической базе органов регионального управления, информационную и организационную поддержку ими малого инновационного предпринимательства. Одна из ключевых задач органов власти и управления – формирование инфраструктуры, поскольку она во многом является каркасом региональной инновационной системы.

2.2. Анализ развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала региона

Отправной точкой для разработки в регионе эффективной научно-технической политики служит анализ состояния сферы науки и техники, который призван обосновывать с научных позиций предполагаемые направления и пути решения выявленных проблем, способствовать выбору лучших вариантов действий.

При проведении анализа развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала (НТПТ) на территории Вологодской области за рассматриваемый период был принят отрезок с 2000 по 2006 г. Это решение продиктовано тем обстоятельством, что именно с 2000 г. в Российской Федерации наметились тенденции перехода от политики антикризисного управления к концепции устойчивого роста.

Логика исследования предполагает рассмотрение организационно-кадровой, материально-технической и финансовой обеспеченности научно-технической сферы региона, оценку результатов ее деятельности и определение основных проблем, на решение которых должна быть нацелена РИС.

За 2000 – 2006 гг. в области увеличилось число организаций, занимающихся исследованиями и разработками²⁴, с 13 до 18. Однако их доля в общей численности действующих в регионе организаций и предприятий не изменилась и составила 0,06% (по России – 0,08%; *рис. 2*).

Если рассматривать типовую структуру организаций, выполняющих исследования и разработки, то в 2006 г. большинство НИОКР как в Вологодской области (50%), так и в стране в целом (56,6%) проводились в научно-исследовательских организациях. Кроме того, на территории региона значительная часть исследований,

²⁴ Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 5.

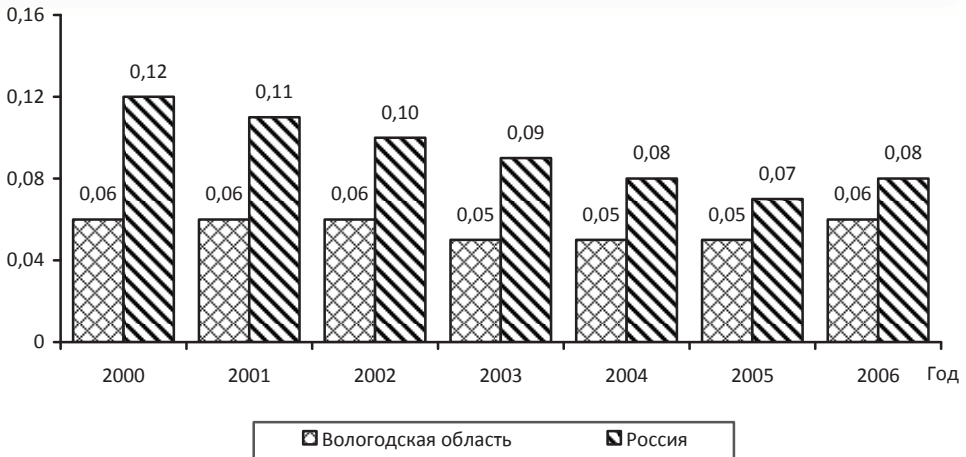


Рисунок 2. Удельный вес организаций, выполнявших исследования и разработки, в общем числе организаций, в %

в отличие от общероссийских тенденций, осуществлялась также в вузах (33,3%). Согласно классификации по формам собственности, большинство научных организаций, занятых НИОКР, как в области, так и в стране относились к государственным, однако их доля в 2000 – 2006 гг. снизилась с 84,6 до 61,1% за счет увеличения в науке удельного веса частных структур (до 16,7%) и организаций, находящихся в муниципальной собственности (до 5,6%)²⁵.

Основу кадрового потенциала региона составляют специалисты, занятые исследованиями и разработками. За анализируемый период в области наблюдалось увеличение численности персонала, выполняющего НИОКР, с 424 до 561 чел.²⁶ Но его доля в общем числе занятых в экономике региона была равна всего 0,07 – 0,09%, в то время как по России в 2006 г. – 1,2% (рис. 3).

Исследуя структуру научных кадров по секторам деятельности, можно отметить, что в 2006 г. по 46,3% работников сферы науки и техники области трудились в государственном и предпринимательском секторах (в РФ – 34 и 60,3% соответственно). Согласно классификации специалистов по категориям, 60,4% персонала в регионе составляли исследователи (по РФ – 48,2%). Доля же вспомогательного персонала (19,8%) и техников (3,9%) в Вологодской области была ниже соответствующих значений по России – 26,5 и 8,2%²⁷.

²⁵ Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 6-7; Российский статистический ежегодник. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 607.

²⁶ Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 8.

²⁷ Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 13-14; Российский статистический ежегодник. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 609.

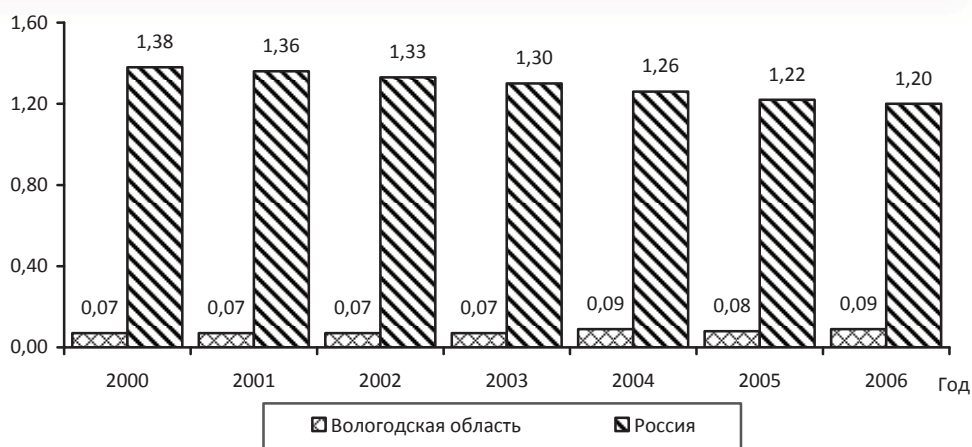


Рисунок 3. Удельный вес персонала, занятого исследованиями и разработками, в общем числе занятых в экономике, в %

Квалификацию работников, выполняющих НИОКР, отражает количество исследователей с ученой степенью. За период с 2000 по 2006 г. их число уменьшилось с 77 до 64 чел. (или с 18,2 до 11,4% в общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками). При рассмотрении структуры исследователей, имеющих ученую степень, следует отметить, что в регионе большинство их работают в сфере сельскохозяйственных, технических и общественных наук, в то время как в целом по стране – в сфере естественных, технических и медицинских. Относительно возраста исследователей с ученой степенью можно обозначить следующий позитивный момент: их распределение по возрастным группам в 2006 г. в Вологодской области было приблизительно равномерным – по 15–25%, однако по сравнению с данными 2000 г. заметно постепенное старение научных кадров. В то же время в России доля кандидатов и докторов наук в возрасте свыше 60 лет составляла 39,1%²⁸.

Большое значение для развития кадровой составляющей науки имеют аспирантура и докторантура (табл. 4). По данным статистики, число аспирантов в области, как и по России в целом, постоянно возрастало (668 чел. в 2006 г.). Однако в расчете на душу населения данный показатель был почти в 2 раза ниже общероссийского. Обращаясь к типовой структуре численности аспирантов

²⁸ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2004: Стат. сб. / Росстат. – М., 2004. – С. 778; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: Стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – С. 776; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 102, 790, 798.

по отраслям наук, необходимо отметить, что в регионе в 2006 г. большинство их обучались в сфере технических, экономических, педагогических и филологических наук, что соответствует общероссийским тенденциям. Аналогична ситуация и с докторантами. В 2006 г. их численность в регионе достигла 8 человек. Хотя разрыв с общероссийскими показателями в расчете на душу населения за последние годы сокращался, отставание по-прежнему велико – более чем 4 раза.

Таблица 4. Основные показатели деятельности аспирантуры и докторантуры по Вологодской области в 2000 – 2006 гг.

Показатель	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
<i>Аспирантура</i>							
Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	5	5	5	5	6	6	6
Численность аспирантов, чел.	515	593	632	611	614	651	668
Прием в аспирантуру, чел.	193	210	217	211	199	229	251
Выпуск из аспирантуры, чел.	102	100	114	135	131	132	161
В том числе с защитой диссертации, чел.	42	16	36	39	43	43	44
<i>Докторантура</i>							
Число организаций, ведущих подготовку докторантов	1	1	3	3	4	4	4
Численность докторантов, чел.	3	2	4	5	6	7	8
Прием в докторантуру, чел.	–	–	4	1	2	5	3
Выпуск из докторантуры, чел.	2	1	2	–	1	4	2
В том числе с защитой диссертации, чел.	–	–	–	–	1	2	1
Источники: Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 28-32; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 808-815.							

Таким образом, для Вологодской области серьезной проблемой является **кадровое обеспечение** научно-технической и инновационной деятельности.

Немаловажное значение для осуществления НИОКР имеет состояние материально-технической базы сферы науки и техники. Среднегодовая стоимость основных средств исследований и разработок в Вологодской области за период с 2000 по 2005 г. увеличилась в 1,7 раза (по России – в 1,7 раза) – до 709,3 млн. руб., а стоимость машин и оборудования – в 2,4 раза (в 2,1 раза) и составила 109,8 млн. руб., или 15,5% в общей стоимости основных средств (35,6%). В 2005 г. фондовооруженность и техновооруженность персонала, занятого НИОКР, в области составляли 1,5 млн. руб. и 236,7 тыс. руб. (выше общероссийских значений в 3,1 и 1,4 раза соответственно; табл. 5).

Таблица 5. Характеристика основных средств исследований и разработок

Показатель	Вологодская область		Россия	
	2000 г.	2005 г.	2000 г.	2005 г.
Основные средства, млн. руб.	416,4	709,3	237 564,4	399 515,9
Фондовооруженность персонала, занятого НИОКР, тыс. руб.	982,1	1 528,7	267,6	491,3
Машины и оборудование, млн. руб.	45,6	109,8	66 938,3	142 154,7
Техновооруженность персонала, занятого НИОКР, тыс. руб.	107,5	236,7	75,4	174,8
Удельный вес машин и оборудования в общей стоимости основных средств исследований и разработок, %	11,0	15,5	28,2	35,6

Источники: Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 41-43; Индикаторы науки. 2007: Стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – С. 90-93.

Проблемной сферой научно-технического потенциала (НТПт) региона, как и страны в целом, на протяжении последних лет остается **финансирование НИОКР**. Объем научно-технических работ, выполненных в Вологодской области, за 2000 – 2006 гг. увеличился в 5,7 раза и составил 190,8 млн. руб. в фактически действующих ценах²⁹. Подавляющая часть представленной суммы (98,2%) – затраты на исследования и разработки. По отношению к ВРП эти затраты (так называемая наукоёмкость ВРП) составили 0,06% (по отношению к ВВП в России – 1,08%; рис. 4).

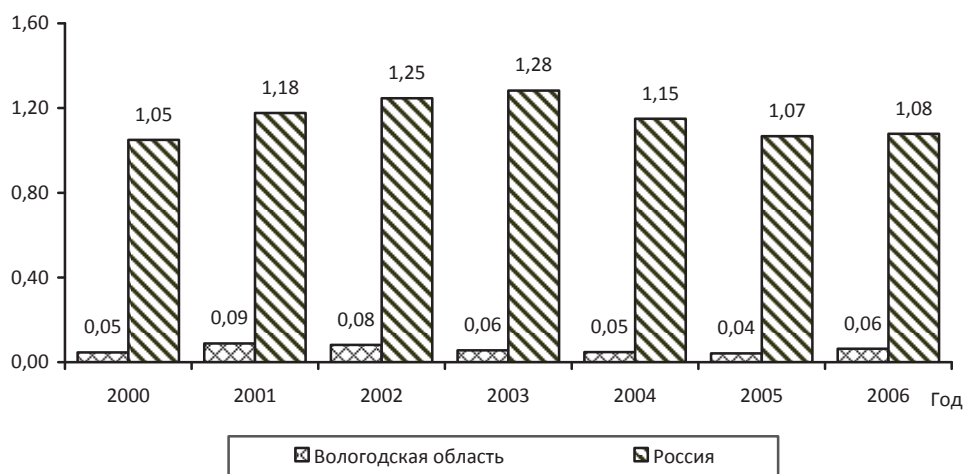


Рисунок 4. Внутренние затраты на исследования и разработки по отношению к ВРП (ВВП), в %

²⁹ Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 8.

Большинство исследований в регионе в 2006 г. финансировалось за счет средств бюджета – 47% и собственных средств научных организаций – 41,9%. По России в целом основными источниками финансирования выступали средства бюджета (60,1%), организаций предпринимательского сектора (19,7%) и иностранных инвесторов (9,4%). Распределение затрат по стадиям научно-технического процесса в регионе выглядит следующим образом: 20,2% всех расходов приходится на фундаментальные исследования, 33,3% – на прикладные исследования и 46,4% – на разработки³⁰.

Важным показателем, характеризующим процесс применения результатов НИОКР в производственной деятельности, являются затраты на технологические инновации, которые в Вологодской области за 2000 – 2006 гг. выросли почти в 8 раз и составили 1,49 млрд. руб. в фактически действующих ценах³¹. Их удельный вес в ВРП достиг 0,72%, однако это несколько ниже значений по России (рис. 5).

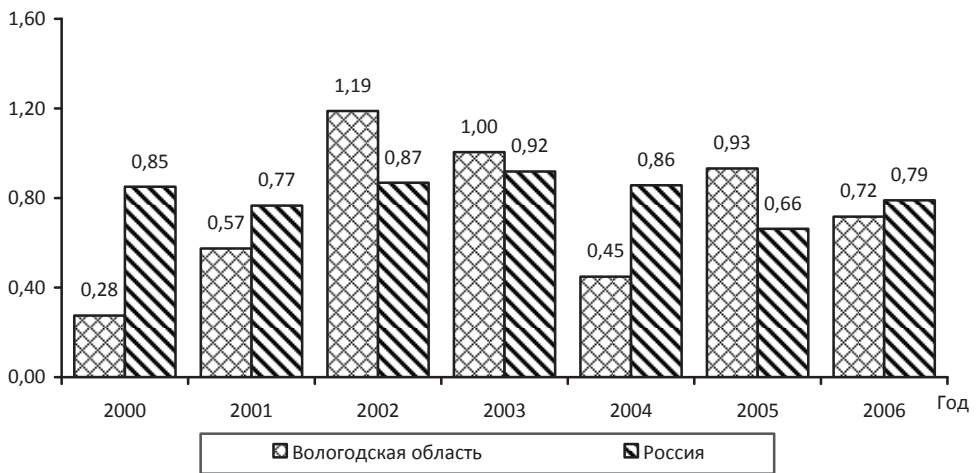


Рисунок 5. Затраты на технологические инновации по отношению к ВРП (ВВП), в %

Необходимо отметить, что в 2006 г. в структуре затрат на инновации в регионе преобладали расходы на производственное проектирование – 51,3%, приобретение новых машин, оборудования, технологий и программных средств – 41,9%, а расходы непосред-

³⁰ Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 36-38; Российский статистический ежегодник. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 618.

³¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 824.

ственно на исследования и разработки новых продуктов составляли всего 6,1% (по России – 18,6%)³².

За период с 2000 по 2006 г. в Вологодской области наблюдалось **снижение численности инновационно-активных предприятий** в общем числе обследованных организаций – с 11 до 7,6% (в 2006 г. по России в целом – 8,6%)³³. Наибольшая инновационная активность в 2006 г. была характерна для компаний химической и металлургической отраслей, машиностроения, производства минеральных удобрений и пищевых продуктов, т. е. предприятий, ориентированных на работу в условиях высококонкурентного рынка.

Теперь рассмотрим характеристики, отражающие результаты научно-исследовательской и инновационной деятельности в регионе.

По количеству выданных охранных документов на изобретения и полезные модели Вологодская область (в 2006 г. выдано 3 027 патентов и свидетельств)³⁴ на протяжении семи последних лет занимала третье место среди регионов СЗФО, уступая лишь Ленинградской области и г. Санкт-Петербургу (*рис. 6*). Несмотря на рост данного показателя в регионе в течение рассматриваемого периода (с 4 до 9 патентов на 100 000 населения), его значение в 2006 г. было ниже среднероссийского в 2,3 раза.

К 2006 г. в Вологодской области было внедрено 3 027 передовых производственных технологий, что в 28 раз больше, чем в 2000 г. (*рис. 7*). В структуре использованных технологий в регионе, как и в стране в целом, наибольший удельный вес имели разработки в таких областях, как проектирование и инжиниринг – 25,9% (в России – 30,1%), производство, обработка и сборка – 32,9% (29,9%), автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции и транспортировка материалов и деталей – 11,8% (3,5%), связь и управление – 22,0% (32,1%)³⁵.

³² Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 52; Российский статистический ежегодник. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 625.

³³ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 822.

³⁴ Там же.

³⁵ Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 54-55; Российский статистический ежегодник. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 620.

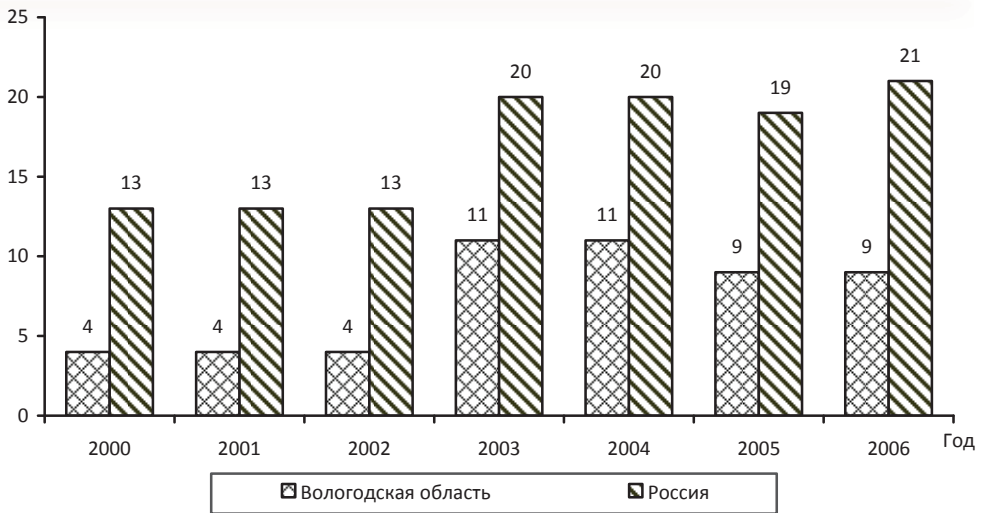


Рисунок 6. Количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели на 100 000 населения, ед.

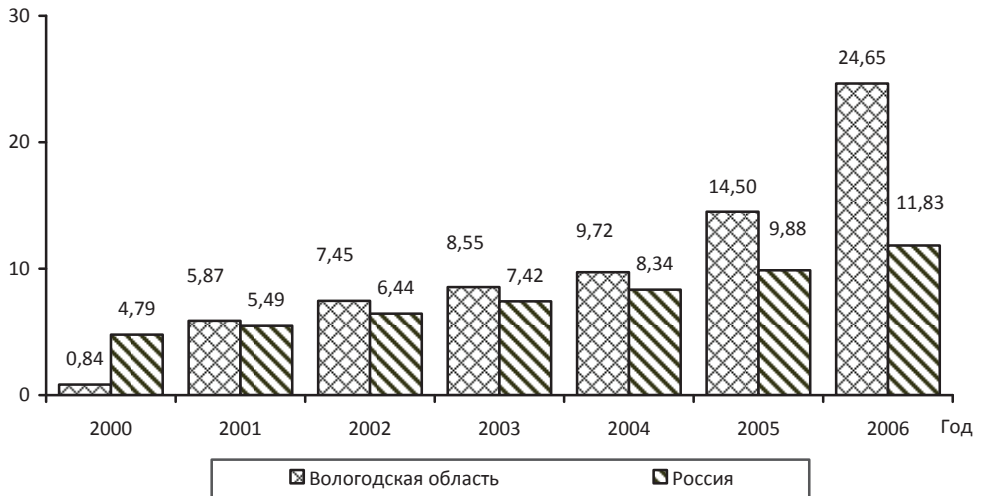


Рисунок 7. Число использованных передовых производственных технологий на 10 000 населения, ед.

В период с 2000 по 2006 г. объем отгруженной инновационной продукции увеличился в 2,1 раза – до 15,4 млрд. руб. или 5,5% в общем объеме отгруженной продукции (по России в целом – 4,5%; *рис. 8*). Анализируя по уровню новизны ее структуру в регионе, можно отметить следующее: если в 2000 г. среди продукции, произведенной на основе разного рода инноваций, подавляющую часть занимала продукция, вновь внедренная или подвергавшаяся значительным изменениям (93,4%), то в 2006 г. – продукция, подвергавшаяся усовершенствованию (71,4%)³⁶.

³⁶ Наука и инновации области: Стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 53.

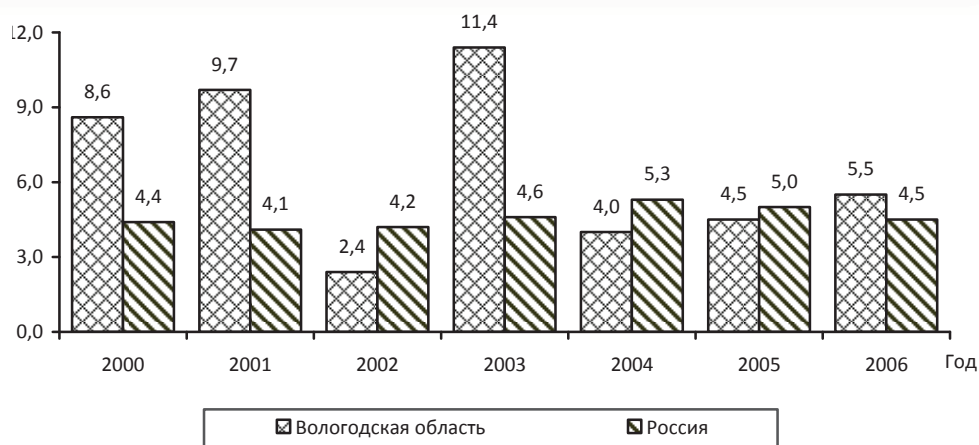


Рисунок 8. Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, в %

Важное значение для функционирования сферы науки и техники региона имеет информационная инфраструктура и коммуникации, которые открывают широкие возможности для взаимодействия участников научно-технической деятельности: а) в использовании разнообразных источников информации; б) доступе к зарубежным научным изданиям; в) переписке с коллегами; г) участии в международных электронных конференциях; д) организации совместных проектов и т. д.

Свыше 90% организаций как региона, так и страны в целом используют в своей деятельности информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Растет удельный вес организаций, имеющих доступ в Интернет (в регионе значение данного показателя на начало 2007 г. достигло 45,7%, а в стране – 61,3%; табл. 6). Доля организаций Вологодской области, имеющих web-сайты, увеличилась, так же как и в РФ, за рассматриваемый период почти в два раза и в 2006 г. составила 20,5%. Что же касается использования специальных программных средств, то с каждым годом предприятия и организации все активнее применяют их в своей деятельности (более 80% организаций по области и по стране).

Таким образом, ИКТ используются в деятельности хозяйствующих субъектов Вологодской области, однако **уровень их взаимодействия и обеспеченности информационно-коммуникационными ресурсами** ниже, чем по России в целом.

Итоги проведенного анализа позволяют сформулировать основные проблемы, сдерживающие развитие инновационной деятель-

Таблица 6. Обеспеченность организаций Вологодской области информационными и коммуникационными ресурсами (в % от общего числа обследованных организаций)

Регион/страна	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	Абс. откл. 2006/2003
<i>Число организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии</i>					
Вологодская область	89,5	91,0	92,1	93,4	3,9
Россия	84,6	87,6	91,1	н/д	6,5*
<i>Число организаций, имеющих доступ в Интернет</i>					
Вологодская область	31,3	39,1	40,2	45,7	14,4
Россия	43,4	48,8	53,3	61,3	17,9
<i>Число организаций, имеющих web-сайты</i>					
Вологодская область	10,4	10,6	11,4	20,5	10,1
Россия	13,5	14,4	14,8	21,1	7,6
<i>Число организаций, использующих специальные программные средства</i>					
Вологодская область	66,2	84,7	87,0	85,8	19,6
Россия	68,7	74,8	79,1	84,9	16,2
* Абсолютное отклонение 2005/2003. Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: Стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – С. 668-671; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 685-688; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 700-703.					

ности и научно-технического потенциала Вологодской области в настоящее время³⁷:

1. Низкая по сравнению с общероссийскими значениями относительная численность занятых в науке, в том числе высшей квалификации (исследователи с ученой степенью). Причем для региона характерны невысокие доли работников, занятых наукой в предпринимательском секторе, а также техников и вспомогательного персонала в общей численности выполняющих НИОКР. Данная проблема вызвана старением научных кадров, отсутствием стимулов для привлечения и закрепления специалистов (в особенности молодежи) в сфере науки и техники, непрестижностью научного труда, повышением нагрузки профессорско-преподавательского состава вследствие постоянного роста численности студентов (времени на занятие научной деятельностью практически не остается).

2. Малый объем средств, направляемых в сферу науки, техники и инноваций, во многом обусловлен отсутствием эффективных механизмов привлечения капитала в регион как из бюджетных, так и внебюджетных источников.

³⁷ Гулин К.А., Кондаков И.А. Проблемы развития сектора науки и инноваций в регионе // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – № 2. – С. 38-49.

3. Низкий уровень изобретательской и инновационной активности бизнеса и науки в целом, вызванный совокупностью действия таких факторов, как: а) развитие среди населения стереотипов и ценностей «выживания», согласно которым все новое воспринимается как опасность и угроза; б) нерешенность ряда вопросов по защите прав интеллектуальной собственности; в) неразвитость системы мониторинга, статистического учета и пропаганды результатов научно-технической деятельности и др.

4. Низкий по сравнению с данными по России уровень взаимодействия и обеспеченности организаций региона информационными и коммуникационными ресурсами, что связано с неразвитостью инфраструктуры поддержки и обеспечения интеграции всех участников научно-технической и инновационной деятельности как на региональном и государственном, так и на международном уровнях.

Необходимо отметить, что на решение именно этих проблем и должна быть нацелена работа региональной инновационной системы на территории Вологодской области.

2.3. Разработка элементов региональной инновационной системы и организация их эффективного взаимодействия

Выводы, полученные в теоретической и аналитической части работы, мнения ученых и ведущих специалистов, опыт других регионов и стран мира свидетельствуют, что без построения соответствующей системы в научно-технической и инновационной сфере региона отдельные разрозненные усилия и инициативы не дадут необходимого результата, а ресурсы будут потрачены впустую. Для построения РИС в Вологодской области целесообразно пойти по пути интеграции различных подходов, взяв за основу подход «снизу-вверх» как базу для разработки и реализации относительно самостоятельной научно-технической политики на региональном уровне, дополнив его проектными инициативами.

Формирование элементов РИС является сложным, длительным и затратным во всех отношениях процессом, что диктует необходимость взять все лучшее из уже имеющегося в регионе. Для Вологодской области, исторически не обладающей мощными науч-

ными комплексами, системообразующими элементами РИС, безусловно, должны стать высшие учебные заведения, и прежде всего крупнейшие университеты³⁸.

Осознание органами власти и управления области важности формирования современной региональной инновационной системы привело к тому, что в последнее время был предпринят ряд усилий, направленных на ее создание и развитие:

- приняты нормативно-правовые и программные документы³⁹;
- сформирован Совет по развитию научно-технического потенциала Вологодской области⁴⁰;
- открыта постоянно действующая промышленно-технологическая выставка «Инновации – Производство – Рынок», проводятся ярмарки «Российский лес», «Российский лен», «Свой дом»;
- присуждается государственная премия Вологодской области по науке и технике;
- организуются конкурсы «Лучший инновационный проект», «Лучший конструктор», «Лучший технолог», «Лучший рационализатор», «Лучший изобретатель Вологодской области» и др.;
- действует система грантов по финансированию инновационных проектов, отобранных на конкурсной основе для создания новых производств по выпуску конкурентоспособной продукции;
- регулярно проводятся семинары-совещания по вопросам развития изобретательского дела, улучшения использования в народном хозяйстве открытий, изобретений и рационализаторских предложений и др.

³⁸ Вологодский государственный педагогический университет, Вологодский государственный технический университет, Вологодская молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина и Череповецкий государственный университет.

³⁹ Основные положения стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2010 года: Утв. постановлением Правительства области от 16.04.2003 г. № 380; Концепция инновационной деятельности хозяйственного комплекса Вологодской области на 2005 – 2010 годы: Утв. постановлением Правительства области от 10.11.2004 г. № 1042; О внесении изменений в Закон области «О государственном регулировании инвестиционной деятельности на территории Вологодской области»: закон Вологодской области: Принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 27.09.2007 г. № 662; О государственных научных грантах Вологодской области: закон Вологодской области: Принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 26.09.2007 г. № 745 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

⁴⁰ О Совете по развитию научно-технического потенциала Вологодской области: Положение: Утв. распоряжением Губернатора области от 23.03.2006 г. № 424-р [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

Кроме того, в настоящее время в области уже функционирует ряд отдельных элементов инновационной системы (подробную информацию смотри в *приложении 1*). Так, *организации, непосредственно занимающиеся получением новых знаний и проведением НИОКР*, представлены Северо-Западным НИИ молочного и лугопастбищного хозяйства РАСХН, Вологодским научно-координационным центром ЦЭМИ РАН, образовательными организациями и предприятиями.

К структурам, занимающимся внедрением инноваций, продвижением и реализацией новых товаров, относятся предприятия и организации области, ведущие инновационную деятельность.

Структуры области, занимающиеся коммерциализацией технологий, их доведением от стадии идеи до стадии готового продукта: НП «Агентство городского развития» (г. Череповец), Центр инновационных технологий на базе ИМИТ СПбГПУ (г. Череповец), Бизнес-инкубатор (г. Вологда), Представительство Российской сети трансфера технологий, созданное на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН, Ассоциация машиностроительных предприятий г. Вологды, Вологодское отделение Российского союза промышленников и предпринимателей, клубы деловых людей Вологды и Череповца.

Организации, занимающиеся различными видами поддержки процесса разработки и внедрения инноваций, представлены в регионе юридическими агентствами и фирмами, Центром научнотехнической информации (г. Вологда), Вологодской торгово-промышленной палатой, библиотеками области, Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области и др.

Таким образом, в регионе существуют отдельные элементы РИС. Ряд из них функционируют достаточно успешно, другие активно формируются. Однако некоторые элементы еще только предстоит создать (*рис. 9*).

Но несмотря на большую проделанную работу, можно заключить, что целостная система, ориентированная на развитие инновационной деятельности в регионе, пока еще находится в стадии становления.

Перспективы региона, отраженные в стратегии его социально-экономического развития, разработанной правительством области, связываются с проектным подходом, т. е. осуществлением ряда

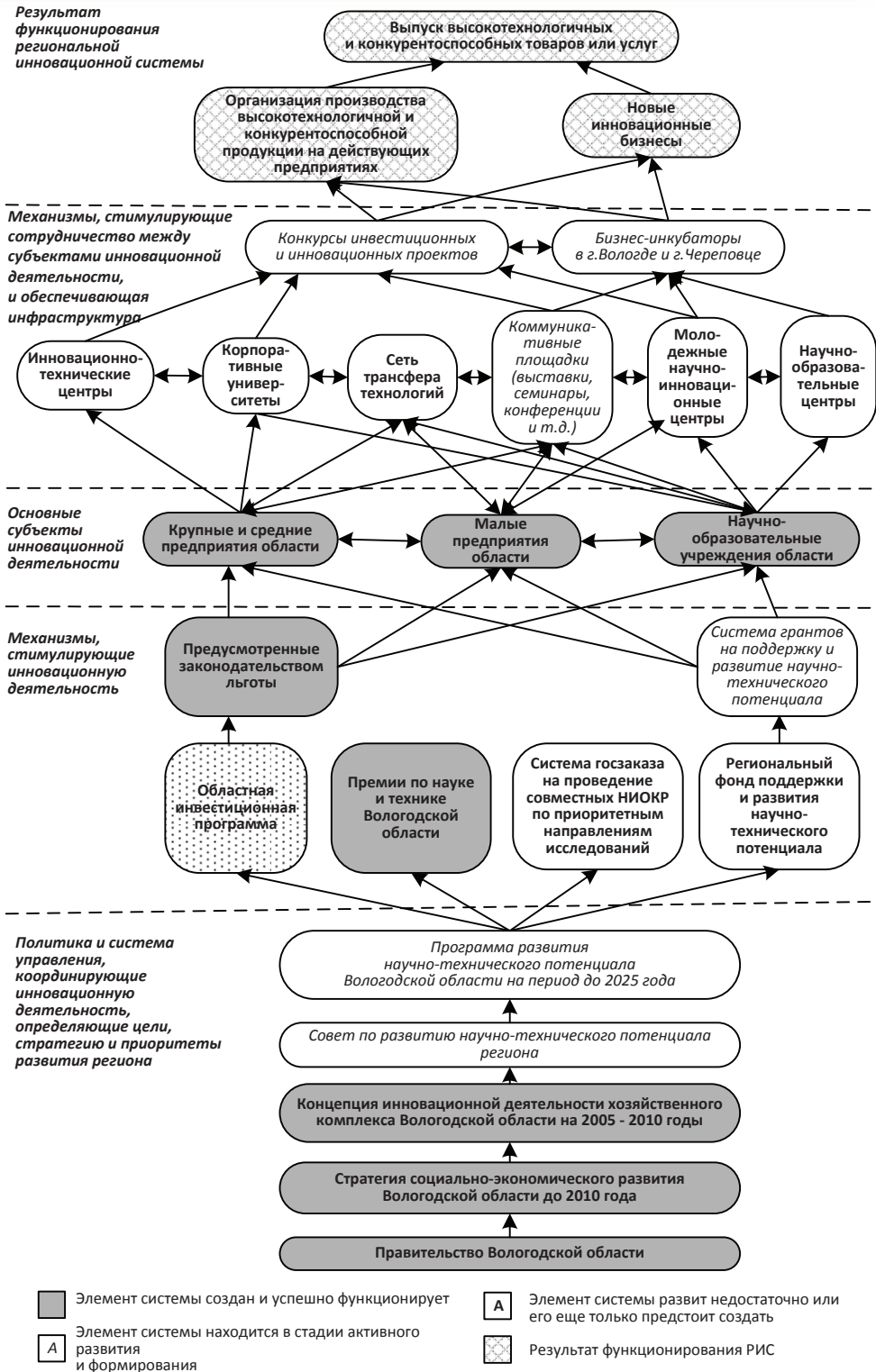


Рисунок 9. Концептуальная схема региональной инновационной системы Вологодской области

проектов, различных по своим масштабам, направлениям, участникам и ожидаемым результатам. При этом наибольший интерес представляет разработка «сшивающих» проектов, нацеленных, с одной стороны, на создание комфортных условий для реализации инновационной деятельности, а с другой – на объединение усилий всех заинтересованных организаций и элементов РИС. В идеале эти проекты, на наш взгляд, должны охватывать сразу несколько направлений развития⁴¹:

1. Диверсификация и модернизация технико-технологической производственной базы региона на основе использования последних достижений в сфере энерго- и ресурсосбережения, комплексной механизации и автоматизации производства и управления.

2. Формирование нового кадрового потенциала, путем повышения квалификации и творческой активности жителей области, на основе широкого применения современных форм и методов обучения, информационно-телекоммуникационных технологий и др.

3. Обновление всех форм и методов управления в области организации труда и производства, деятельности региональных и местных органов власти и управления, социальной сфере и др.

4. Создание эффективно работающей системы мотивации всех потенциальных участников инновационных процессов на разработку и коммерциализацию новшеств.

Принятие такой идеологии управления инновационными процессами на региональном уровне обусловлено следующими соображениями:

- основные элементы РИС – предприятия и организации, расположенные на территории региона, юридически независимы, и поэтому прямое административное управление ими невозможно;
- проектный подход в региональном управлении позволяет обеспечить необходимую гибкость и свободу в выборе и изменении приоритетов развития;
- создание команд по разработке и реализации того или иного проекта обеспечивает формирование полноценного частно-государственного партнерства, диалог между властью, бизнесом и гражданским обществом, выработку согласованных решений.

⁴¹ Концепция развития научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года: Отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, С.Ю. Егорихина. – Вологда, 2006. – С. 60-61.

Использование проектного подхода в качестве основного инструмента влияния на инновационные процессы в регионе трансформирует привычную модель управления (рис. 10)⁴².

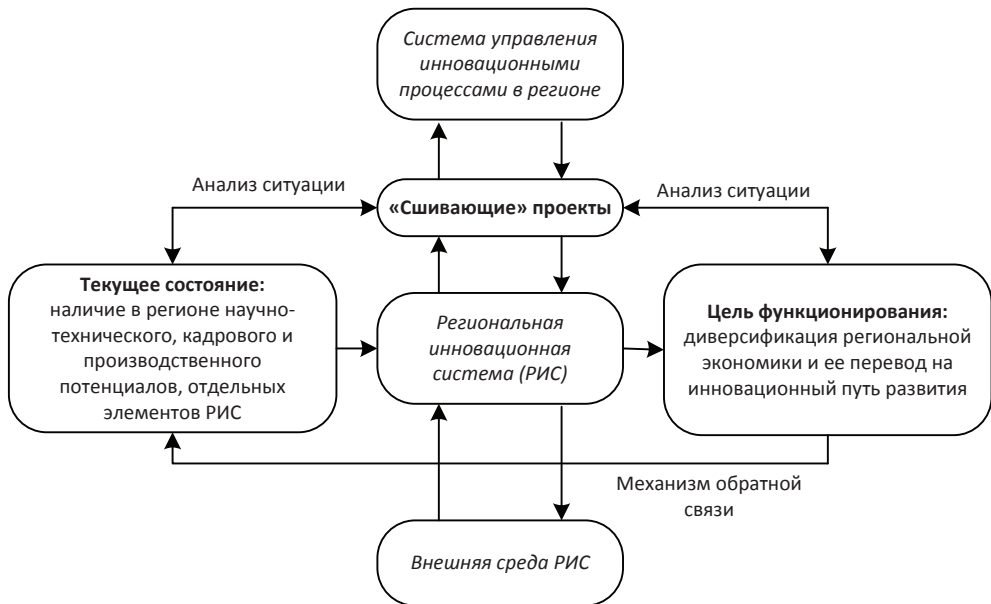


Рисунок. 10. **Модель управления инновационными процессами на региональном уровне**

Вместе с тем становится возможным предложить наш вариант системы управления инновационными процессами. Как нам представляется, она должна состоять из двух уровней, соответствующих фазам разработки и реализации проектов (рис. 11)⁴³.

Проектный подход обеспечит активное влияние региональных органов власти и управления, других заинтересованных организаций и частных лиц на содержание и реализацию проектов на всех стадиях их осуществления, начиная от инициации и заканчивая оценкой эффективности. Состав методического (подготовка проектов) и экспертного (экспертиза проектов) советов может быть различным и включать представителей бизнеса, высшей школы, науки, независимых аналитических и консалтинговых центров, общественных организаций и др.

Что касается перспектив дальнейшего развития РИС Вологодской области, то здесь мы можем предложить реализацию следую-

⁴² Задумкин К.А. Формирование системы управления инновационными процессами в регионе (на материалах Вологодской области) // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – Вып. 41. – С. 16-32.

⁴³ Задумкин К.А. Там же.

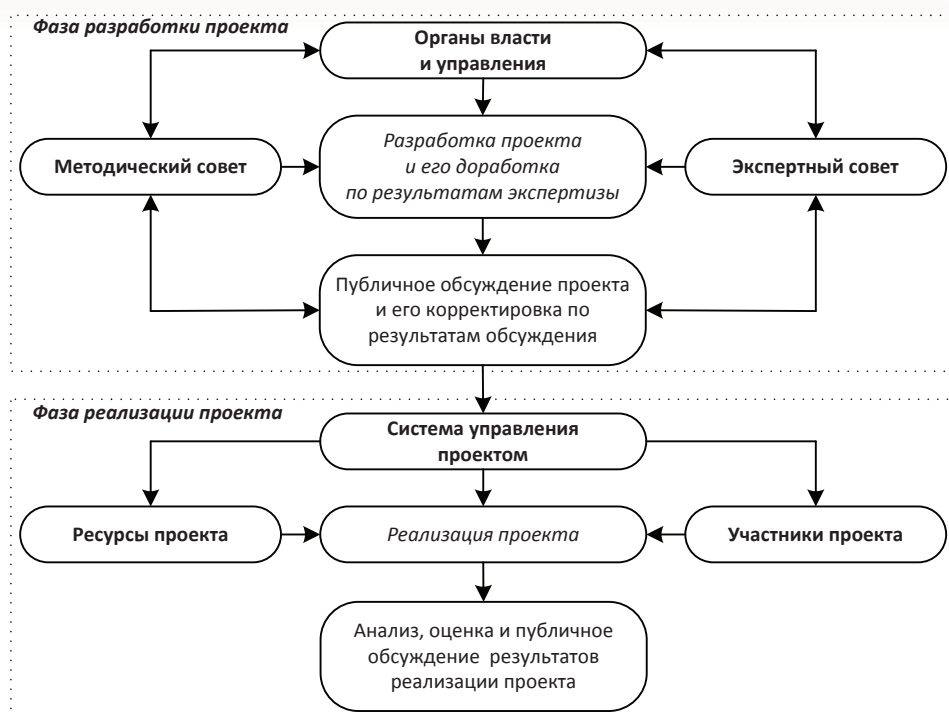


Рисунок 11. Двухуровневая система управления инновационными процессами в регионе

щих пилотных проектов, по решению проблем развития инновационной деятельности и научно-технического потенциала региона:

1. Развитие *научно-образовательных центров*⁴⁴ (НОЦ) как одной из эффективных форм интеграции усилий высшей школы, научно-исследовательских организаций и компаний области (по аналогии с Научно-образовательным центром Ж.И. Алферова в г. Санкт-Петербурге⁴⁵ или Новосибирским научным центром⁴⁶). Данная система центров предусматривает поэтапное формирование основных элементов образовательной цепочки (школа – вуз – аспирантура), обеспечивающей преемственность образова-

⁴⁴ Задумкин К.А. Формирование и развитие научно-технического потенциала Вологодской области // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – Вып. 43. – С. 32-45.; Леонидова Г.В. Региональный научно-образовательный центр / Под ред. М.Ф. Сычева. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – С. 4-12.

⁴⁵ Интеграция образования и науки [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.abitura.com/man/education_science.html.

⁴⁶ Новосибирский научный центр [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sbras.nsc.ru/consult/rus/novosibirsk.htm>.

тельного процесса от низших форм к высшим. Нужно отметить, что в регионе уже создан и успешно функционирует один НОЦ по направлению «Экономика и информационные системы» на базе Вологодского научно-координационного центра Центрального экономико-математического института Российской академии наук (ВНКЦ ЦЭМИ РАН). Методологию, разработанную при создании данной структуры, по нашему мнению, можно использовать при формировании НОЦ по таким ключевым для Вологодской области направлениям, как машиностроение, лесопереработка, сельское хозяйство, строительство и др.

2. Создание *корпоративных университетов*⁴⁷ (КУ) как образовательных учреждений нового типа⁴⁸ (по аналогии с НОУ «Корпоративный университет «Северсталь»⁴⁹). При успешной реализации КУ возможно значительное улучшение качества подготовки кадров (руководителей и специалистов) под конкретные производства с привлечением к процессу обучения лучших преподавателей научно-образовательных учреждений, ведущих специалистов предприятий и организаций области. Особенностью проекта является то, что корпоративные университеты предлагается создавать не в рамках отдельной компании, а на базе нескольких схожих по профилю предприятий (например, машиностроительных). В результате этого корпоративный университет будет также способствовать: а) взаимодействию предприятий региона; б) обмену и распространению накопленного опыта по осуществлению инновационной деятельности.

Проекты НОЦ и КУ, направленные на решение организационно-кадровой проблемы, позволят организовать эффективную систему подготовки, переподготовки и последипломного обучения специалистов для работы в условиях инновационной экономики.

⁴⁷ Концепция развития научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года: Отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, С.Ю. Егорихина. – Вологда, 2006. – С. 92-97.

⁴⁸ *Корпоративный университет* – система внутрифирменного обучения, объединенная единой концепцией в рамках стратегии развития организации и разработанная для всех уровней руководителей и специалистов (источник: Корпоративные университеты в российской и международной практике: аналитический обзор по материалам открытых источников. – М.: Ассоциация менеджеров, 2002. – С. 3).

⁴⁹ Корпоративный университет «Северсталь»: сайт Негосударственного образовательного учреждения [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.universtal.ru/>

3. Создание *молодежных научно-инновационных центров*⁵⁰ (МНИЦ) как структур, способных обеспечить всю цепочку превращения идеи в новый товар или услугу и стать своего рода «проводником» инноваций на рынок. В современной экономике, основанной на знаниях, высшее образование и наука – особые сферы, которые не только готовят под конкретные рабочие места специалистов и расширяют их профессиональный и общекультурный кругозор, но и создают критическую массу талантов для динамической конкурентоспособности страны. Именно молодые талантливые люди, мобильные и креативные, должны быть на переднем крае изменений, осваивая новые сектора науки и техники. Самое же главное заключается не просто в наличии талантливой молодежи, а в ее возможности реализоваться, т. е. воплотить в жизнь разрабатываемые и предлагаемые идеи и проекты. Поэтому звеном, связующим молодых специалистов с наукой и производством, и может стать молодежный научно-инновационный центр. Главной целью его создания должно быть содействие коммерциализации технологий и разработок молодых специалистов и выпускников научно-образовательных учреждений Вологодской области. Формирование данного центра предполагается на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН.

4. Создание *инновационно-технических центров*⁵¹ (ИТЦ), которые следует рассматривать как структуры для обеспечения условий сотрудничества предприятий и научных учреждений на уровне технических специалистов. Это позволит: а) наладить обмен положительным опытом; б) организовать разработку различных инновационных проектов (например, в сфере энерго- и ресурсосбережения); в) привлечь дополнительные финансовые ресурсы в сферу НИОКР. Необходимо отметить, что в регионе уже создан один ИТЦ, под эгидой Ассоциации машиностроительных предприятий Вологодской области, на базе ОАО «Вологодский оптико-механический завод» (ВОМЗ). Как нам представляется, с помощью уже разработанной методологии целесообразно формировать инновационно-технические центры по важным для области направлениям.

⁵⁰ Формирование регионального молодежного научно-инновационного центра как формы развития инновационной деятельности в Вологодской области: Отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда, 2007. – С. 46-58.

⁵¹ Задумкин К.А. Формирование системы управления инновационными процессами в регионе (на материалах Вологодской области) // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – Вып. 41. – С. 16-32; Союз инновационно-технологических центров России [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.unitc.ru/>

Проекты МНИЦ и ИТЦ направлены на решение проблемы активизации инновационной деятельности как среди отдельных исследователей и их групп (в том числе молодежных), так и в хозяйствующих субъектах области.

5. Формирование *региональной сети трансфера технологий*⁵² (РСТТ) позволит решить проблему взаимодействия и «сшить» разрозненные элементы региональной инновационной системы. Такая сеть будет являться эффективным инструментом для комплексного и системного содействия коммерциализации технологий и переходу экономики Вологодской области на инновационный путь развития. Предполагается, что РСТТ выступит в качестве информационной площадки, где смогут контактировать поставщики и покупатели создаваемых технологий.

Более подробно информация о данных проектах изложена в *приложении 2*. В ходе их реализации могут быть получены следующие результаты (*табл. 7*)⁵³.

Таблица 7. Планируемые результаты реализации предложенных проектов

Показатели	Период			
	2008 – 2009	2010 – 2012	2012 – 2015	2015 – 2020
<i>1. Научно-образовательные центры</i>				
Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта*, чел.	8	48	128	228
Средства на НИОКР в год, млн. руб.	1,0	2,0	4,0	5,0
<i>2. Корпоративные университеты</i>				
Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел.	2	22	52	92
Средства на НИОКР в год, млн. руб.	2,5	5,0	7,5	10,0
<i>3. Молодежные научно-инновационные центры</i>				
Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел.	10	44	86	136
Средства на НИОКР в год, млн. руб.	5,0	10,0	15,0	25,0
<i>4. Инновационно-технические центры</i>				
Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел.	8	50	134	260
Средства на НИОКР в год, млн. руб.	12,5	25,0	50,0	75,0

⁵² Концепция развития научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года: Отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, С.Ю. Егорихина. – Вологда, 2006. – С. 84-88.

⁵³ Задумкин К.А. Формирование системы управления инновационными процессами в регионе (на материалах Вологодской области) // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – Вып. 41. – С. 16-32.

Окончание таблицы 7

Показатели	Период			
	2008 – 2009	2010 – 2012	2012 – 2015	2015 – 2020
<i>5. Региональная сеть трансфера технологий</i>				
Средства на НИОКР в год, млн. руб.	2,5	5,0	7,5	12,5
ИТОГО				
Общая численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел.	28	164	400	716
Общее количество средств, дополнительно привлекаемых в сферу НИОКР в год в рамках проектов, млн. руб.	23,5	47,0	84,0	127,5
* Данный показатель рассчитан накопительным методом. В качестве базы для расчета приняты показатели регионов-лидеров по развитию НТП: численность персонала, занятого НИОКР, на 10 000 чел. населения: Томская обл. – 79; Новосибирская обл. – 93. Эти ориентиры взяты потому, что в НОЦ и КУ проводится целенаправленная работа со школьниками, студентами и специалистами по их привлечению к научно-исследовательской деятельности.				

Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить следующее:

1. В качестве основного подхода при формировании региональной инновационной системы целесообразно принять подход «снизу-вверх», не исключая при этом использование преимуществ и других подходов, прежде всего проектного.

2. Ключевыми мерами при решении задачи формирования современной РИС являются: а) развитие научно-образовательных центров; б) создание корпоративных университетов; в) создание молодежных научно-инновационных центров; г) создание инновационно-технических центров; д) формирование региональной сети трансфера технологий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время как для России в целом, так и для Вологодской области в частности переход от экспортно-сырьевого к инновационному типу экономики является приоритетной задачей, без выполнения которой невозможно значительно поднять конкурентоспособность территории и достичь более высокого уровня жизни населения. Для обеспечения успешного развития инновационной деятельности в регионе необходимо наличие эффективно функционирующего комплекса учреждений и организаций, осуществляющих процессы создания, распространения и внедрения новых технологий, иначе говоря, региональной инновационной системы. Данное заключение актуально и для Вологодской области, где существуют отдельные элементы РИС, ряд из которых функционируют достаточно успешно. Другие элементы активно формируются, а некоторые еще только предстоит создать. Однако целостная система развития инновационной деятельности в регионе пока еще находится в стадии становления. Именно на разработку эффективной РИС, с учетом особенностей Вологодской области, и нацелена данная работа.

В теоретической части исследования сформулировано понятие региональной инновационной системы и дана характеристика ее основных элементов. На базе анализа опыта формирования инновационных систем в зарубежных странах и в передовых регионах России выявлены три основных подхода к построению РИС: «сверху-вниз», «снизу-вверх», «проектный». Выбор того или иного подхода – весьма сложная задача, требующая комплексных взвешенных решений и учета различных условий и факторов.

Необходимо отметить, что цели, стратегия и приоритеты региональной инновационной системы во многом зависят от принятой в регионе научно-технической политики, увязанной с общими

задачами его социально-экономического развития. Отправной точкой для разработки РИС в Вологодской области является анализ состояния сферы науки и техники, который и был проведен за период с 2000 по 2006 г. с целью выявления проблем развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала. Среди таковых можно выделить: а) низкую по сравнению с общероссийскими значениями относительную численность занятых в науке, в том числе высшей квалификации (исследователи с ученой степенью); б) малый объем средств, направляемых в сферу науки, техники и инноваций; в) низкий уровень изобретательской и инновационной активности бизнеса и науки; г) низкий по сравнению с данными по России уровень взаимодействия и обеспеченности организаций региона информационными и коммуникационными ресурсами. На решение представленных проблем и должна быть направлена работа региональной инновационной системы Вологодской области на базе использования подхода «снизу-вверх», дополненного такими проектными инициативами, как: 1) развитие научно-образовательных центров; 2) создание корпоративных университетов; 3) создание молодежных научно-инновационных центров; 4) создание инновационно-технических центров; 5) формирование региональной сети трансфера технологий.

Необходимо отметить, что предложенные проекты целесообразно разрабатывать и реализовывать не отдельно друг от друга, а в рамках единой стратегии социально-экономического развития области. Именно это создаст основу для построения эффективной системы управления инновационными процессами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция инновационной деятельности хозяйственного комплекса Вологодской области на 2005 – 2010 годы: утв. постановлением Правительства области от 10.11.2004 г. № 1042 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

2. Концепция развития инновационной деятельности в Свердловской области на 2002 – 2010 годы [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.midural.ru/midural-new/ur_science/ur_science6.html

3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662-р [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.ru/>

4. О внесении изменений в Закон области «О государственном регулировании инвестиционной деятельности на территории Вологодской области»: закон Вологодской области: принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 27.09.2007 г. № 662 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

5. О государственных научных грантах Вологодской области: закон Вологодской области: принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 26.09.2007 г. № 745 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

6. О политике Новосибирской области в сфере развития инновационной системы: закон Новосибирской области: утв. постановлением Губернатора Новосибирской области от 15.12.2007 г. № 178-03 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://novinkor.novo-sibirsk.ru/IW/legislation/Law2-4.htm>

7. О совете по развитию научно-технического потенциала Вологодской области: положение: утв. распоряжением Губернатора области от 23.03.2006 г. № 424-р [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

8. Основные положения стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2010 года: утв. положением Правительства области от 16.04.2003 г. № 380 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

9. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1663-р [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.ru/>

10. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу: утв. Указом Президента РФ от 30.03.2002 г. № 576 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mii.ru/docs/normativ.php?mplevel=12000&pplevel=2>

11. Развитие инновационной деятельности в Томской области на 2006 – 2008 годы: областная целевая программа принята постановлением Государственной Думы Томской области от 22.12.2005 г. № 2711 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.tomsk.gov.ru/export/sites/ru.gov.tomsk/ru/science_education/infrastructure/scientific_center/rule.doc

12. Индикаторы науки. 2007: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – 344 с.

13. Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – 70 с.

14. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2004: стат. сб. / Росстат. – М., 2004. – 966 с.

15. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – 982 с.

16. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 981 с.

17. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 991 с.

18. Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 826 с.

19. Белоусов, А. Долгосрочные тренды российской экономики. Сценарии экономического развития России до 2020 года / А. Белоусов // Общество и экономика. – 2005. – № 12. – С. 114-229.

20. Васин, В.А. Национальная инновационная система: предпосылки и механизмы функционирования / В.А. Васин, Л.Э. Миндели. – М.: ЦИСН, 2002. – 142 с.

21. Гневко, В.А. Региональные проблемы инновационного развития экономики / В.А. Гневко. – СПб.: ИУЭ, 2004. – 480 с.

22. Гончар, К. Об использовании в России опыта новых индустриальных стран в формировании институтов развития и стимулировании инновационного экономического роста / К. Гончар, А. Яковлев // Вопросы экономики. – 2004. – № 10. – С. 32-55.

23. Гулин, К.А. Проблемы развития сектора науки и инноваций в регионе / К.А. Гулин, И.А. Кондаков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – № 2. – С. 38-49.

24. Данные совещания по вопросам усиления борьбы с нарушениями законности в сфере охраны и защиты интеллектуальной собственности (09.09.2005 г.) [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://sartraccc.sgap.ru/Press/int_property_doc.htm

25. Долгосрочный прогноз развития экономики России на 2007 – 2030 гг. // Общество и экономика. – 2007. – № 5-6. – С. 216-271.

26. Дранкина, Е. Сингапурский десант / Е. Дранкина // Деньги. – 2008. – № 9 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/money.aspx?IssueID=41919>

27. Задумкин, К.А. Формирование и развитие научно-технического потенциала Вологодской области / К.А. Задумкин // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – Вып. 43. – С. 32-45.

28. Задумкин, К.А. Формирование системы управления инновационными процессами в регионе (на материалах Вологодской области) / К.А. Задумкин // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – Вып. 41. – С. 16-32.
29. Иванов, В.В. Проблемы и перспективы развития российских территорий высокой концентрации научно-технического потенциала / В.В. Иванов, В.И. Матирко, К.И. Плетнев. – М.: СКАНРУС, 2001. – 317 с.
30. Иванов, В.В. Территории высокой концентрации научно-технического потенциала в странах ЕС / В.В. Иванов, Б.И. Петров, К.И. Плетнев. – М.: СКАНРУС, 2001. – 179 с.
31. Императивы формирования инновационной системы в стратегии развития Вологодской области до 2010 года: отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, Е.А. Мелехина, Р.В. Иванов. – Вологда, 2005. – 186 с.
32. Императивы формирования инновационной системы в стратегии развития Вологодской области: отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, Е.А. Мелехина, С.В. Теребова. – Вологда, 2006. – 216 с.
33. Интеграция образования и науки [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.abitura.com/man/education_science.html
34. Карзанова, И.В. Роль научных и инновационных фондов в развитии национальных инновационных систем / И.В. Карзанова // Информационно-аналитический бюллетень БЭА. – 2004. – № 64. – 30 с.
35. Келле, В.Ж. Инновационная система России: формирование и функционирование / В.Ж. Келле. – М.: УРСС, 2003. – 148 с.
36. Концепция развития научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года: отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, С.Ю. Егорихина. – Вологда, 2006. – 163 с.
37. Корпоративные университеты в российской и международной практике: аналит. обзор по материалам открытых источников. – М.: Ассоциация менеджеров, 2002. – 90 с.
38. Корпоративный университет «Северсталь»: сайт Негосударственного образовательного учреждения [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.universtal.ru/>
39. Леонидова, Г.В. Региональный научно-образовательный центр / Г.В. Леонидова; под ред. М.Ф. Сычева. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – 99 с.
40. Национальная инновационная система Республики Беларусь. – Мн.: БелИСА, 2007. – 112 с.
41. Национальные инновационные системы в России и ЕС / под ред. В.В. Иванова, Н.И. Ивановой, Й. Розебума, Х. Хайсберса. – М.: ЦИПРАН РАН, 2006. – 280 с.
42. Новосибирский научный центр [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sbras.nsc.ru/consult/rus/novosibirsk.htm>
43. Петров, В. Не надо пугаться в будущее! / В. Петров // Поиск. – 2004. – № 27. – С. 10.
44. Приоритетные направления инновационной стратегии Томской области [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://old.tomsk.gov.ru/pls/guber/web.page?pid=73733>

45. Проблемы регионального развития: 2007 – 2010 / В.А. Ильин, К.А. Гулин, М.Ф. Сычев [и др.]; под ред. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – 184 с.
46. России нужен инновационный толчок [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.russoft.ru/node/450>
47. Свердловская область: создан совет по развитию МСБ // Информационное деловое партнерство Альянс-Медиа [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.businesspress.ru/newspaper/article.asp?ald=453411>
48. Семенидо, Т.В. Региональная инновационная политика: цели и приоритеты развития / Т.В. Семенидо [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.kaluga.ru/elects/golubitsky/today/conference/theses/conference1/lecture_semenido.htm
49. Союз инновационно-технологических центров России [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.unitc.ru/>
50. Стратегию развития Новосибирской области признали одной из лучших [Эл. ресурс] // Информационное деловое партнерство Альянс-Медиа. – Режим доступа: <http://www.sibai.ru/content/view/758/888/>
51. Фабрика интеллекта // Официальный информационный сервер Томской области [Эл. ресурс]. – Режим доступа: http://www.tomsk.gov.ru/ru/gold_project/factory_intellect/index.html
52. Формирование регионального молодежного научно-инновационного центра как формы развития инновационной деятельности в Вологодской области: отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда, 2007. – 90 с.
53. Фридлянов, В.Н. Бюджетное финансирование науки и образования, ориентированное на результаты: доклад на заседании Секции экономики ООН РАН 29.11.2005 г. / В.Н. Фридлянов. – М., 2005. – 34 с.
54. Чуба, А. Томское притяжение. Всесибирский инновационный форум выбирает эффективную модель развития региона / А. Чуба // Поиск. – 2004. – № 42. – С. 4.
55. Швецов, Д.Е. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран мировой «триады» / Д.Е. Швецов [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://geoklub/narod/ru/student/shvecov/author/htm>
56. Шелюбская, Н. «Форсайт» – новый механизм определения приоритетов государственной научно-технической политики / Н. Шелюбская // Проблемы теории и практики управления. – 2004. – № 2. – С. 60-65.
57. Dosi, G. Technical Change and Economic Theory / G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson. – London: Pinter Publishers, 1988.
58. Lundvall, B.A. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning / B.A. Lundvall. – London: Pinter Publishers, 1992.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Характеристика элементов инновационной системы Вологодской области

Типы структур	Основные функции	Основные представители
<i>1. Структуры, непосредственно занимающиеся получением новых знаний и проведением НИОКР</i>		
1. Научно-исследовательские учреждения области	Осуществление следующих видов деятельности: научно-исследовательской, научно-технической, инновационной	Северо-Западный НИИ молочного и лугопастбищного хозяйства РАСХН Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН
2. Вузы области	Подготовка и переподготовка кадров для экономической и социальной сфер Проведение исследований, направленных на повышение эффективности функционирования экономики региона Разработка новых товаров, материалов, технологий, услуг	Вологодский государственный технический университет Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина Вологодский государственный педагогический университет Череповецкий государственный университет Вологодский институт права и экономики Вологодский институт бизнеса Филиалы иногородних вузов
3. Предприятия и организации области	Осуществление научно-технической деятельности, направленной на решение технологических, инженерных, экономических и других проблем предприятий Осуществление инновационной деятельности, связанной с разработкой и выводом на рынок новых или значительно усовершенствованных товаров и услуг	ОАО «Северсталь» ОАО «Вологодский завод строительных конструкций и дорожных машин» ОАО «Череповецкий азот» ОАО «Вологодский оптико-механический завод» ОАО «Вологодская холдинговая компания» ОАО «Транс-Альфа» ОАО «Аммофос»
<i>2. Структуры, занимающиеся финансированием и коммерциализацией технологий, их доведением от стадии идеи до стадии готового продукта</i>		
1. Органы власти и управления различных уровней	Проведение различных конкурсов, ярмарок, конференций, программ Учреждение грантов, премий по науке и технике, введение льгот Бюджетное финансирование наиболее перспективных инновационных проектов и др.	Конкурсные комиссии на соискание государственных премий Правительства Вологодской области в сфере науки и техники Законодательное Собрание области Представительные органы местного самоуправления Фонд развития Вологодской области
2. Специализированные организации – посредники	Оценка инновационных проектов Подготовка бизнес-планов Поиск потенциальных инвесторов и партнеров Сбор информации о перспективных инновационных проектах Поиск готовых технологий Поиск исполнителей для разработки технологий «под заказ»	НП «Агентство городского развития» (г. Череповец) Центр инновационных технологий на базе ИМИТ СПбГПУ (г. Череповец) ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» (г. Вологда) Бизнес-инкубатор, Виртуальный бизнес-инкубатор и Центр поддержки предпринимательства (г. Череповец) Представительство Российской сети трансфера технологий, созданное на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН
<i>3. Структуры, занимающиеся внедрением инноваций, продвижением и реализацией новых товаров и услуг</i>		
1. Предприятия и организации области	Проведение комплекса мер, необходимых для повышения эффективности работы предприятия за счет инноваций Осуществление деятельности по внедрению или выводу на рынок нового или усовершенствованного товара, технологии, услуги	Все предприятия, ведущие инновационную деятельность за свой счет и с помощью заемных средств или внедряющие ее результаты

Окончание приложения 1

Типы структур	Основные функции	Основные представители
2. Научно-исследовательские и образовательные учреждения	Проведение комплекса мер, необходимых для повышения эффективности работы учреждения за счет инноваций Осуществление деятельности по внедрению или выводу на рынок нового или усовершенствованного товара, технологии, услуги	Все учреждения, ведущие инновационную деятельность за свой счет и с помощью заемных средств или внедряющие ее результаты
3. Органы власти и управления различных уровней	Проведение комплекса мер, необходимых для повышения эффективности работы за счет инноваций	Правительство Вологодской области и администрации районов
4. Ассоциации и объединения организаций и предпринимателей	Проведение конкурсов инновационных и инвестиционных проектов Поиск возможностей для финансирования перспективных проектов	Ассоциация машиностроительных предприятий г. Вологды Вологодское отделение Российского союза промышленников и предпринимателей Клубы деловых людей Вологды и Череповца
<i>4. Структуры, занимающиеся различными видами поддержки процесса разработки и внедрения инноваций</i>		
1. Структуры, осуществляющие правовую поддержку	Правовая поддержка организации и ведения инновационной деятельности Правовая поддержка процессов оформления и перехода прав на свидетельства, патенты	Юридические агентства и фирмы Патентные поверенные и др.
2. Структуры, осуществляющие информационную поддержку	Предоставление информации о существующих разработках, а также об имеющихся потребностях в решении тех или иных проблем, получении тех или иных товаров (услуг) Предоставление справочной, статистической, маркетинговой и другой информации, необходимой в ходе разработки инноваций	Центр научно-технической информации (г. Вологда) Вологодская торгово-промышленная палата Библиотеки области Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодский области Виртуальный бизнес-инкубатор (г. Череповец)
3. Структуры, осуществляющие финансовую поддержку	Финансирование перспективных инновационных и инвестиционных проектов Поиск потенциальных инвесторов и партнеров	Кредитные организации области Предприятия области Фонд развития Вологодской области
4. Структуры, осуществляющие маркетинговую, организационно-материальную и инженерно-техническую поддержку	Предоставление удобных офисных и производственных площадей и их обслуживание Канторские услуги Проведение технико-экономической экспертизы Исследование и анализ рынка	ОАО «Технопарк» (г. Вологда) ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» (г. Вологда) Бизнес-инкубатор и Центр поддержки предпринимательства (г. Череповец) Консалтинговые фирмы
5. Структуры, осуществляющие учебно-методическую и психологическую поддержку	Организация учебных курсов Снабжение средствами обучения Помощь в составлении и анализе бизнес-планов, инвестиционных проектов Создание благоприятной деловой атмосферы Предоставление услуг психологов	Научно-образовательный центр, созданный на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН Научно-исследовательские и образовательные учреждения области ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» (г. Вологда) Вологодская торгово-промышленная палата

Приложение 2

Инфраструктура поддержки сферы науки, техники и образования

Показатели и их характеристика
<i>Молодежный научно-инновационный центр, созданный на базе Вологодского научно-координационного центра Центрального экономико-математического института Российской академии наук</i>
Миссия Содействие талантливой молодежи в разработке и продвижении современных технологий и разработок
Цель Содействие коммерциализации технологий и разработок молодых специалистов и выпускников научно-образовательных учреждений Вологодской области и, как результат, переходу региона к «экономике знаний»
Задачи Оказание молодым специалистам и малым предприятиям консультационных и иных услуг на льготных условиях Стимулирование предпринимательской модели поведения среди молодежи Перевод исследовательской работы в регионе на коммерческую основу Создание и поддержка новых наукоемких и высокотехнологичных отраслей Повышение инновационной активности бизнеса и науки в целом Создание и укрепление связей между малым бизнесом и другими секторами экономики (крупный бизнес, государственный и финансовый секторы и др.) и т. д.
Направления деятельности Создание и ведение высокотехнологичного бизнеса на основе идей и разработок талантливой молодежи
Услуги Финансово-экономические Организационно-материальные (сервисные) Инженерно-технические Юридические Маркетинговые Информационные Учебно-методические Психологические
Источники финансирования Средства, выделяемые Правительством Вологодской области и Администрацией г. Вологды Собственные средства организаций Средства, полученные от участия в научно-технических программах федерального и регионального уровней
Показатели результативности Количество занятого персонала в год, чел. Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел. Количество реализуемых проектов, ед. Необходимый объем финансирования в год, млн. руб. Количество привлеченных инвестиций в год, млн. руб.
<i>Региональная сеть трансфера технологий</i>
Миссия Содействие развитию инновационного бизнеса и коммерциализации наукоемких технологий
Цель Формирование в Вологодской области эффективного инструмента для комплексного и системного содействия коммерциализации технологий и переходу экономики региона на инновационный путь развития
Задачи Содействие научным организациям, компаниям и предприятиям региона в поиске партнеров по технологической кооперации, в установлении контактов, проведении переговоров, заключении договоров Выявление технологических потребностей и технологических разработок в научных организациях, компаниях и на предприятиях региона, помощь в формулировке технологических запросов и предложений (ТЗ/ТП). Формирование региональной базы данных по ТЗ/ТП, распространение и сопровождение ТЗ/ТП Помощь научным организациям, компаниям и предприятиям региона в подготовке технологических разработок к продаже, подготовке проектов коммерциализации Экспертная поддержка участников инновационного процесса (представители научных организаций, компаний малого и среднего бизнеса, промышленных предприятий, инновационных центров, администраций) и обучение их методам использования современных инструментов трансфера технологий (ТТ), а также консультирование по вопросам интеллектуальной собственности и методам ведения инновационного бизнеса Развитие кадрового потенциала для инновационной деятельности. Привлечение студентов и аспирантов технических специальностей к работе в области ТТ Участие в формировании и реализации региональной политики в области коммерциализации и трансфера технологий

Продолжение приложения 2

Показатели и их характеристика
<p><i>Направления деятельности</i></p> <p>Обеспечение широкого спектра номенклатуры коммерчески реализуемых технологий</p> <p>Эффективное взаимодействие всех участников инновационного процесса</p> <p>Организация координации и взаимной поддержки региональных центров трансфера технологий</p> <p>Установление межотраслевых взаимодействий, необходимых для трансфера результатов научно-технической деятельности, в пределах границ соответствующих регионов</p> <p>Установление каналов продвижения готовой продукции к конечным потребителям в пределах своего региона</p>
<p><i>Услуги</i></p> <p>Технологический аудит компании или научной организации (выявление технологий или потребностей в них и формулировка профилей ТЗ/ТП)</p> <p>Помощь в создании профиля ТЗ/ТП, размещение профилей в базе данных системы и дальнейшее сопровождение</p> <p>Поиск партнеров, организация и проведение переговоров, помощь в заключении контракта</p> <p>Помощь в подготовке технологии к продаже</p> <p>Помощь в разработке проектов по коммерциализации технологии, в том числе подготовка бизнес-планов</p> <p>Сбор и распространение информации о технологиях, результатах НИР и ОКР (в том числе формирование баз данных)</p> <p>Маркетинговые исследования технологического рынка</p> <p>Обучение методам использования современных инструментов трансфера технологий</p> <p>Подготовка и переподготовка кадров для научно-технологического предпринимательства (консультирование по вопросам интеллектуальной собственности и обучение методам ведения инновационного бизнеса)</p> <p>Оценка и правовая защита интеллектуальной собственности (в области трансфера технологий), в том числе консультирование, патентование и патентные исследования</p> <p>Юридическое оформление передачи технологии (лицензирование, составление договоров и др.)</p> <p>Помощь в поиске и получении финансовых ресурсов, в том числе из региональных, федеральных и международных программ</p> <p>Финансирование (кредиты, займы) для проектов по коммерциализации технологий</p>
<p><i>Источники финансирования</i></p> <p>Средства, выделяемые Правительством Вологодской области и Администрацией г. Вологды</p> <p>Собственные средства организаций</p> <p>Средства, полученные от участия в научно-технических программах федерального и регионального уровней</p>
<p><i>Показатели результативности</i></p> <p>Количество клиентов, которым оказаны услуги, ед.</p> <p>Количество участников сети, ед.</p> <p>Количество проведенных технологических аудитов, ед.</p> <p>Количество подготовленных новых профилей ТЗ/ТП, ед.</p> <p>Количество активных профилей ТЗ/ТП на заданную дату, ед.</p> <p>Количество выражений интереса к профилям, ед.</p> <p>Количество договоров о сотрудничестве («истории успеха»), заключенных при содействии участников системы, ед.</p> <p>Необходимый объем финансирования в год, млн. руб.</p> <p>Количество привлеченных инвестиций в год, млн. руб.</p>
<p><i>Научно-образовательный центр, созданный на базе Вологодского научно-координационного центра Центрального экономико-математического института Российской академии наук</i></p>
<p><i>Миссия</i></p> <p>Создание комфортной, развивающей среды для формирования личности нового типа, которой предстоит жить и работать в XXI в.</p>
<p><i>Цель</i></p> <p>Обеспечение подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по приоритетным направлениям науки и технологий, базирующихся на новейших научных знаниях</p>
<p><i>Задачи</i></p> <p>Выявление тенденций, проблем, определение путей и форм государственного управления инновационным развитием региональной экономики</p> <p>Разработка форм применения методов стратегического управления и прогнозирования в региональном управлении</p> <p>Разработка организационных и экономических форм реорганизации управления для промышленных предприятий и хозяйствующих субъектов региона</p> <p>Содействие использованию достижений зарубежной и отечественной науки и практики в различных сферах экономики, управления, информационных технологий применительно к региональному и местному управлению, хозяйствующим субъектам региональной и муниципальной экономики</p> <p>Формирование интегрированной научно-образовательной структуры, многоступенчатой системы подготовки и переподготовки специалистов высшей квалификации, создание условий для выявления и развития способностей талантливой молодежи региона</p> <p>Создание условий для развития инновационного малого бизнеса в сфере практического применения научных исследований</p>

Продолжение приложения 2

Показатели и их характеристика
<p><i>Направления деятельности</i></p> <p>Организация комплексной цепочки подготовки кадров высокой квалификации, охватывающей весь образовательный процесс «школа – вуз – аспирантура»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – довузовская подготовка; – работа со студентами; – работа с аспирантами и молодыми научными сотрудниками; – курсы повышения квалификации
<p><i>Услуги (сопровождение)</i></p> <p>Научно-исследовательская деятельность Учебно-воспитательная деятельность Профориентационная деятельность</p>
<p><i>Источники финансирования</i></p> <p>Средства, выделяемые Правительством Вологодской области и Администрацией г. Вологды Собственные средства организаций Средства, полученные от участия в научно-технических программах федерального и регионального уровней</p>
<p><i>Показатели результативности</i></p> <p>Количество обучающихся в год (школьники, студенты, аспиранты), чел. Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел. Необходимый объем финансирования в год, млн. руб.</p>
<i>Корпоративный университет г. Вологды</i>
<p><i>Миссия</i></p> <p>Агент стратегических изменений в области интеграции образования и производства</p>
<p><i>Цель</i></p> <p>Образовательная деятельность в интересах предприятий и организаций Вологодской области за счет концентрации и эффективного использования ресурсов</p>
<p><i>Задачи</i></p> <p>Повышение эффективности деятельности компаний через комплексное обучение руководителей высшего и среднего звена Подготовка сотрудников компаний к изменениям и нововведениям Формирование единой идеологии менеджмента в компании и общего понятийного аппарата Формирование единых корпоративных ценностей и культуры Организация процесса генерации идей, стимулирование непрерывного развития организации Обучение сотрудников комплексному подходу к решению вопросов, возникающих в ходе хозяйственной деятельности компании Укрепление и развитие связей внутри компании Разработка в процессе обучения и внедрение изменений в компании, призванных повысить конкурентоспособность и прибыльность ее бизнеса</p>
<p><i>Направления деятельности</i></p> <p>Управление знаниями Управление персоналом Система обучения e-Learning «Пул талантов» Корпоративные стандарты Консалтинг и социологические исследования</p>
<p><i>Услуги</i></p> <p>Услуги по повышению квалификации персонала Услуги консалтинга, проведение социологических исследований <i>Услуги по подготовке и переподготовке персонала</i></p>
<p><i>Источники финансирования</i></p> <p>Средства, выделяемые Правительством Вологодской области и Администрацией г. Вологды Средства, выделяемые Ассоциацией машиностроительных предприятий Вологодской области Средства, полученные от участия в научно-технических программах федерального и регионального уровней</p>
<p><i>Показатели результативности</i></p> <p>Количество обучающихся в год, чел. Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел. Необходимый объем финансирования в год, млн. руб.</p>

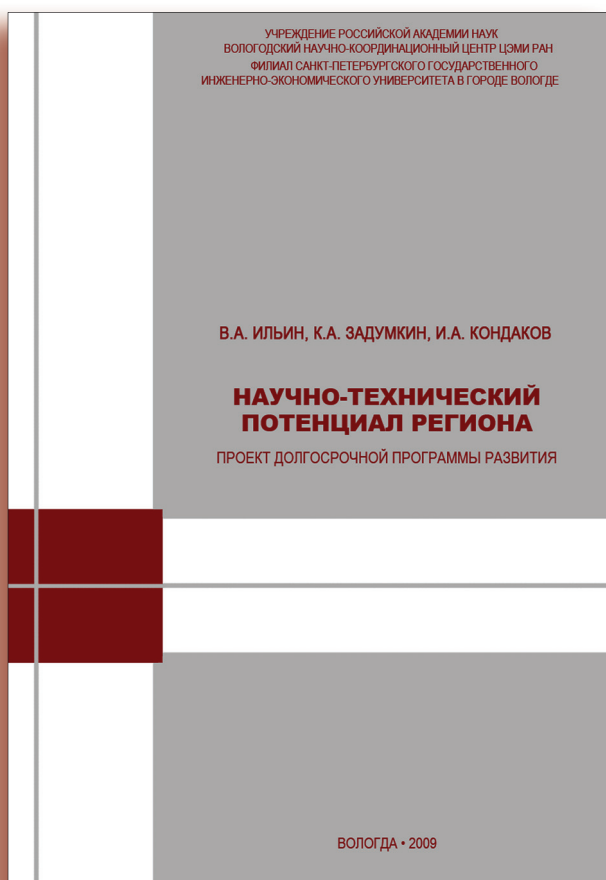
Окончание приложения 2

Показатели и их характеристика
<i>Инновационно-технический центр, созданный на базе ОАО «Вологодский оптико-механический завод»</i>
<i>Миссия</i> Организация сотрудничества и кооперации между исследователями и промышленностью
<i>Цель</i> Разработка, внедрение и тиражирование передовых технологий на машиностроительных предприятиях Вологодской области
<i>Задачи</i> Разработка инновационных проектов, направленных на повышение конкурентоспособности машиностроительных предприятий области Создание коммуникативной площадки для обмена и тиражирования опыта специалистов технических служб машиностроительных предприятий Создание лабораторной и опытно-конструкторской базы по приоритетным для машиностроительных предприятий области направлениям Оказание машиностроительным предприятиям области поддержки по реализации инновационных проектов
<i>Направления деятельности</i> Выявление и экспертиза новых технологических решений и проектов, пригодных для создания совместных производств и предприятий Привлечение дополнительных инвестиций в научно-техническую и инновационную сферу региона Взаимодействие с научными учреждениями и промышленными предприятиями области в рамках реализации инновационных проектов Создание информационных баз данных о перспективной продукции и технологиях предприятий машиностроения Организация выставок образцов машиностроительной продукции, производимой предприятиями области Организация конференций, семинаров, способствующих личным контактам авторов технологий с потребителями и/или инвесторами
<i>Услуги</i> Научно-исследовательская деятельность Экспертиза новых технологических решений и проектов Помощь предприятиям в реализации инновационных проектов Услуги консалтинга
<i>Источники финансирования</i> Средства, выделяемые Правительством Вологодской области и Администрацией г. Вологды Средства, выделяемые Ассоциацией машиностроительных предприятий Вологодской области Средства, полученные от участия в научно-технических программах федерального и регионального уровней
<i>Показатели результативности</i> Количество реализуемых проектов в год, чел. Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел. Необходимый объем финансирования в год, млн. руб.

**В.А. Ильин, К.А. Задумкин,
И.А. Кондаков**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА**

**ПРОЕКТ ДОЛГОСРОЧНОЙ ПРОГРАММЫ
РАЗВИТИЯ**



ПРЕДИСЛОВИЕ



Инновационный путь развития, базирующийся прежде всего на постоянно наращиваемой мощи и возможностях науки, техники и высоких технологий, становится доминирующим в условиях современной цивилизации. Главная особенность инновационной экономики заключается в том, что сфера научно-технической деятельности приобретает ключевое значение в развитии территории, обеспечивая гармоничное сочетание экономического роста с сохранением природной среды и социальным прогрессом. Это ярко подтверждается событиями XX в. Именно в этом столетии были освоены новые мощные источники энергии, созданы вычислительные машины, позволяющие расширить возможности человеческого мышления, осуществлено искусственное мультиплицирование биологических особей, созданы системы связи и транспорта, сблизившие людей и континенты, начато освоение внеземного пространства. Есть все основания полагать, что в XXI в. научно-технический прогресс будет ускоряться.

Изучение процессов функционирования современной региональной экономики показывает, что в обеспечении роста ее эффективности на первый план выходит процесс накопления и реализации знаний, способность регионов генерировать и внедрять в производство инновационные разработки и технологии. Это – главный источник устойчивого экономического роста и социального развития территории.

Многочисленные исследования зарубежных и отечественных ученых подтверждают, что эффективное развитие и использование регионального потенциала науки и техники требует объединения усилий всех участников научно-технической деятельности: бизнеса, науки и образования, органов власти и управления. Наиболее эффективно это достигается на основе разработки и реализации специального документа – долгосрочной целевой программы развития научно-технического потенциала региона.

Проект такого документа для Вологодской области представлен в первой части данной книги. Вторая ее часть содержит подробный анализ потенциала науки и техники региона, что усиливает аргументацию заявленных программных положений и направлений деятельности.

Данная работа является результатом проводимых ВНКЦ ЦЭМИ РАН исследований. Одновременно эта книга – повод для дискуссии, к которой авторы приглашают всех заинтересованных в эффективном развитии регионального научно-технического потенциала.

*В.А. Ильин, доктор экономических наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ*

ЧАСТЬ I

***ПРОЕКТ ДОЛГОСРОЧНОЙ ЦЕЛЕВОЙ
ПРОГРАММЫ***

***«РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2025 ГОДА»***

Долгосрочная целевая программа
«Развитие научно-технического потенциала
Вологодской области на период до 2025 года»
(далее – Программа)

Паспорт Программы

Наименование Программы	Развитие научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года
Основания для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Основные положения стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2010 года: утв. постановлением Правительства области от 16.04.2003 г. №380 ▪ Концепция инновационной деятельности хозяйственного комплекса Вологодской области на 2005–2010 годы: утв. постановлением Правительства области от 10.11.2004 г. №1042 ▪ Закон области «О внесении изменений в закон области «О государственном регулировании инвестиционной деятельности на территории Вологодской области»: принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 27.09.2007 г. №662 ▪ Закон области «О государственных научных грантах Вологодской области»: принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 26.09.2007 г. №745 ▪ Проект основных направлений стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа Российской Федерации на период до 2015 года: первая редакция от 24.04.2002 г. (официальная версия) ▪ Проект стратегии развития комплекса «наука – образование – инновации» Северо-Западного федерального округа России до 2030 года: вторая редакция от 22.09.2008 г. (официальная версия) и др.
Государственный заказчик Программы	Правительство Вологодской области
Разработчик Программы	Учреждение Российской академии наук Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института РАН (ВНКЦ ЦЭМИ РАН)
Цель Программы	Развитие научно-технического потенциала Вологодской области и повышение эффективности его использования для обеспечения движения региона по инновационно-ориентированному пути
Задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Создание стимулов для более активного вовлечения населения региона в сферу научно-технической и инновационной деятельности (сфера генерации знаний) ▪ Формирование стимулов для повышения восприимчивости экономики региона к внедрению и использованию инноваций (сфера потребления знаний) ▪ Формирование комплексной среды, обеспечивающей эффективную связь между сферами генерации и потребления знаний в регионе

Сроки реализации Программы	<p>Программа рассчитана на период с 2009 по 2025 г., разбитый на два взаимосвязанных этапа.</p> <p>Первый этап (2009 – 2012 гг.) – характеризуется удержанием позиций и дальнейшим стабильным развитием традиционных для региона сфер деятельности, а также формированием производств по новым перспективным направлениям.</p> <p>Второй этап (2013 – 2025 гг.) – характеризуется устойчивым развитием научно-технического потенциала Вологодской области и повышением эффективности его использования для обеспечения движения региона по инновационно-ориентированному пути.</p>
Основные направления Программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие научно-методической базы сферы науки, техники и инноваций в регионе. 2. Финансирование и привлечение инвестиций в сферу науки, техники и инноваций региона. 3. Развитие кадровых ресурсов научно-технической и инновационной сферы региона. 4. Модернизация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций региона. 5. Информационное обеспечение сферы научно-технической и инновационной деятельности в регионе. 6. Стимулирование хозяйствующих субъектов региона к разработке и внедрению инноваций. 7. Развитие инфраструктуры поддержки научно-технической и инновационной деятельности в регионе.
Исполнители Программы	<p>Основными исполнителями программных мероприятий являются соответствующие департаменты Правительства области, а также вузы и другие организации научно-образовательного, производственного и инфраструктурного комплексов региона, составляющих основу региональной инновационной системы.</p>
Объемы и источники финансирования Программы	<p>Финансирование первого этапа Программы осуществляется за счет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средств бюджета Вологодской области. Прогнозируемый объем финансирования – 355 млн. руб. 2. Средств федерального бюджета. Прогнозируемый объем финансирования – 95 млн. руб. 3. Внебюджетных средств. Прогнозируемый объем финансирования – 150 млн. руб. <p>Прогнозируемый общий объем финансирования первого этапа Программы с учетом бюджетных и внебюджетных источников – 600 млн. руб.</p> <p>Определение объемов финансирования в рамках второго этапа Программы предполагается в 2012 г. в соответствии с результатами, полученными в ходе реализации первого этапа, ситуацией, сложившейся в сфере науки и техники и др.</p>

<p>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы</p>	<p>Целевые показатели реализации Программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ численность персонала, занятого исследованиями и разработками, увеличится с 469 чел. в 2007 г. до 870 чел. в 2012 г. и до 3500 чел. в 2025 г.; ▪ внутренние затраты на исследования и разработки повысятся со 168,2 млн. руб. (0,07% к ВРП) в 2007 г. до 560 млн. руб. (0,15%) в 2012 г. и до 7,2 млрд. руб. (0,65%) в 2025 г.; ▪ затраты на технологические инновации возрастут с 4,21 млрд. руб. (1,72% к ВРП) в 2007 г. до 4,58 млрд. руб. (1,87%) в 2012 г. и до 6,14 млрд. руб. (2,5%) в 2025 г.; ▪ объем отгруженной инновационной продукции составит 52,7 млрд. руб. (15,6% в общем объеме отгруженной продукции) в 2012 г. и 364 млрд. руб. (35%) в 2025 г.; ▪ удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, возрастет с 8,3% до 19,9% в 2012 г. и до 50% в 2025 г.; ▪ количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели увеличится до 198 ед. в 2012 г. и до 727 ед. в 2025 г.; ▪ число использованных передовых производственных технологий составит 3145 ед. в 2012 г. и 4779 ед. в 2025 г.; ▪ удельный вес организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии, возрастет до 98,7% в 2012 г. и до 100% в 2025 г. <p>В ходе реализации Программы финансово-экономическое и организационно-кадровое обеспечение сферы науки, техники и инноваций Вологодской области достигнет уровня 1990 г. Значения показателей, характеризующих активность и результативность научно-технической и инновационной деятельности в регионе, к 2025 г. сравниваются с соответствующими данными, достигнутыми в 2004 – 2006 гг. ведущими странами мира.</p>
<p>Система контроля за исполнением Программы</p>	<p>Контроль за реализацией Программы осуществляется Департаментом экономики Правительства Вологодской области.</p>

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЛЕМ, НА РЕШЕНИЕ КОТОРЫХ НАПРАВЛЕНА ПРОГРАММА

Логика исследования научно-технического потенциала региона предполагает рассмотрение кадровой, материально-технической, финансовой и информационной обеспеченности сферы науки и техники региона, а также оценку результатов ее деятельности.

В ходе изучения состояния научно-технической сферы Вологодской области и потенциала ее развития были выявлены следующие проблемы, на решение которых и направлена Программа.

А. Организационно-кадровые проблемы:

1. Малое число организаций, выполняющих исследования и разработки. За 2000 – 2006 гг. число организаций, занимающихся исследованиями и разработками в Вологодской области, увеличилось с 13 до 18 (для сравнения: в 1990 г. в регионе действовало 25 организаций, занятых НИОКР)¹. Однако их доля в общем числе действующих в регионе организаций и предприятий за рассмотренный период не изменилась и составила всего 0,06%. По СЗФО и России в целом в 2006 г. удельный вес организаций, занятых НИОКР, в общем числе организаций находился на уровне 0,08%, причем за семь анализируемых лет значения данного показателя уменьшились (*рис. 1.1*).

2. Низкая численность научных кадров. В 2006 г. по сравнению с 2000 г. численность персонала, занятого исследованиями и разработками в Вологодской области, увеличилась в 1,3 раза и составила 561 чел.² Но в расчете на 100 000 чел. населения это значение ниже данных по СЗФО в 16,6 раза и общероссийского показателя – в 12,3 раза (765 и 567 чел. на 100 000 населения соответственно; *рис. 1.2*).

Имеющиеся в регионе организационно-кадровые проблемы во многом вызваны непрестижностью в настоящее время науч-

¹ Наука Вологодской области: стат. сб. / Вологдаоблкомстат. – Вологда, 1999. – С. 7-10.

² Необходимо отметить, что на протяжении последних 12 лет численность персонала, занятого НИОКР, практически не менялась. Причем в структуре научных кадров наметилась тенденция увеличения численности прочего персонала, выполняющего функции общего характера, относящиеся к деятельности организации в целом (работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии и т. п.) и напрямую не связанные с НИОКР.

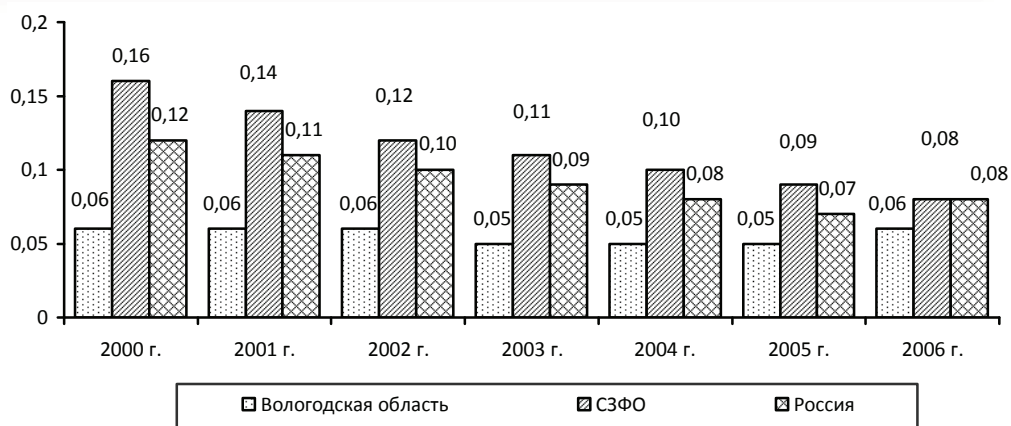


Рисунок 1.1. Численность организаций, выполняющих исследования и разработки, в общем числе организаций, в %

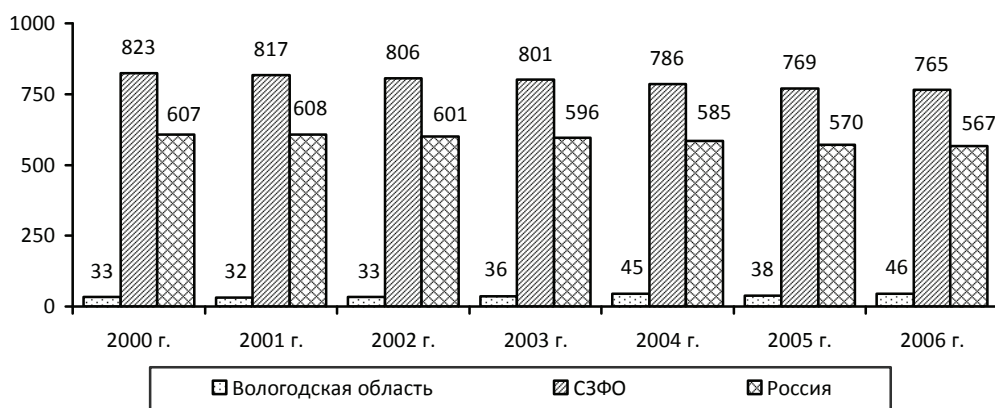


Рисунок 1.2. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками (в расчете на 100 тыс. чел. населения)

ного труда и низким платежеспособным спросом на результаты НИОКР, отсутствием эффективных механизмов по привлечению и закреплению специалистов (в особенности молодежи) в сфере науки и техники, сильной загруженностью профессорско-преподавательского состава в связи с выполнением возрастающей год от года педагогической нагрузки³ (в этом случае времени на занятие наукой практически не остается) и др. Таким образом, особое внимание в Программе уделено именно возрождению на территории региона вузовской и отраслевой науки, а также расширению кадрового состава научно-технической сферы.

³ За последние семь лет численность студентов в области увеличилась в 1,6 раза (с 31,6 до 50,6 тыс. чел.), а профессорско-преподавательского состава – в 1,1 раза (с 1,5 до 1,7 тыс. чел.; источник: Образование в Вологодской области в 1997 – 2007 гг.: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 59, 79).

Б. Финансово-экономические проблемы:

1. Малый объем средств для проведения НИОКР. Несмотря на то, что в 2006 г. по сравнению с 2000 г. внутренние затраты на исследования и разработки в сопоставимых ценах выросли в два раза – до 63,8 млн. руб. (справочно: 131,7 млн. руб. в текущих ценах), их доля в ВРП области по-прежнему остается очень низкой – 0,06% (в России – 1,08%⁴ по отношению к ВВП; *рис. 1.3*). Этот факт свидетельствует о том, что на науку в регионе расходуется очень мало средств⁵. Причем, в отличие от стран с развитой рыночной экономикой (где 60–75% расходов на науку финансирует бизнес) в Вологодской области на долю предпринимательского сектора, который не заинтересован в проведении исследований и разработок, в 2006 г. приходилось 7,1% общих затрат на НИОКР (по стране в целом – 19,7%)⁶. Нехватка средств приводит к тому, что на территории области не ведутся исследования по ряду перспективных научных направлений, замедляются процессы создания и внедрения инноваций и т. д.

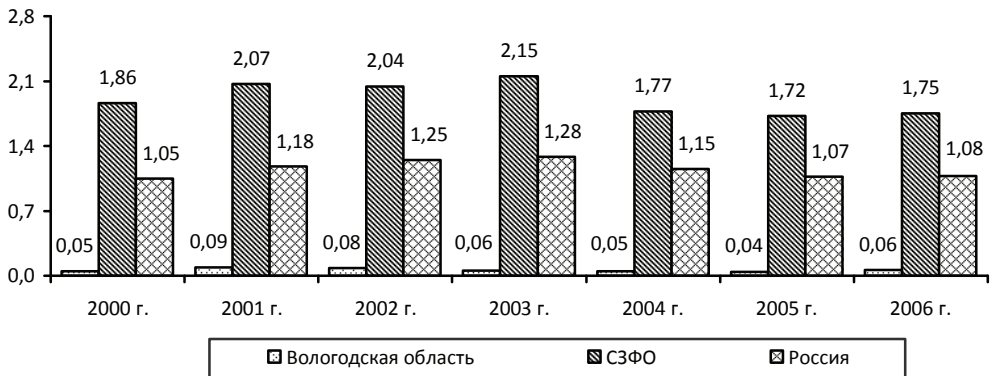


Рисунок 1.3. **Внутренние затраты на исследования и разработки по отношению к ВРП (ВВП), в %**

⁴ Для сравнения: в 2005 г. расходы на науку по отношению к ВВП в Германии составляли 2,46%, во Франции – 2,13%, а в Великобритании – 1,78% (источник: Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 202).

⁵ В настоящее время единственно действенным механизмом финансирования, существующим на территории Вологодской области, является система грантового финансирования перспективных разработок и проектов, однако только ее применение не сможет изменить сложившуюся ситуацию (Закон области «О государственных научных грантах Вологодской области»: принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 26.09.2007 г. № 745 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vologda-oblast.ru>).

⁶ Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 618; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 36.

2. Низкий уровень затрат на технологические инновации, характеризующий процесс применения результатов НИОКР в производственной деятельности. В 2006 г. по сравнению с 2000 г. расходы предприятий региона на инновации в сопоставимых ценах выросли в 3,8 раза и составили 721,9 млн. руб. (справочно: 1,5 млрд. руб. в текущих ценах) или 0,72% по отношению к ВРП, что ниже значений по стране (0,79% к ВВП; *рис. 1.4*), и развитым странам (в США, Японии и Германии – 2,5–2,8% к ВВП)⁷. Бизнес в основном вкладывает свои средства в приобретение новых машин и оборудования, готовых технологий и программных средств (41,9% всех затрат на технологические инновации в 2006 г.), а его расходы непосредственно на исследования и разработки новых продуктов очень малы (всего 6,1%)⁸. Это во многом объясняется тем, что создание и внедрение новых разработок в силу своей специфики и сложившейся в сфере науки и техники региона ситуации связано с большими рисками. В долгосрочной перспективе это может привести к снижению качества и уровня нововведений, потере преимуществ в производстве принципиально новой продукции и в конечном счете к ухудшению показателей инновационной активности.

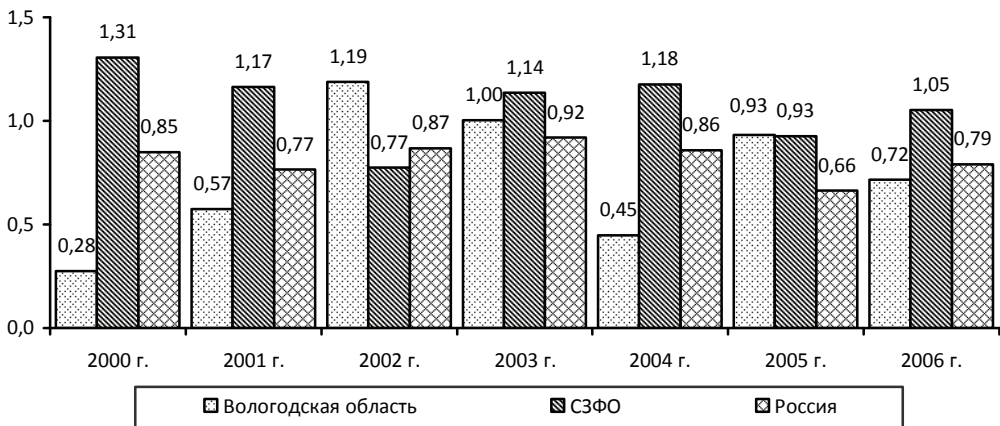


Рисунок 1.4. Затраты на технологические инновации по отношению к ВРП (ВВП), в %

3. Малый объем средств для материально-технического обновления и перевооружения сферы науки и техники. В 2006 г. по сравнению с 2002 г. инвестиции в основной капитал вида деятельности «научные исследования и разработки» в сопоставимых ценах

⁷ Приложение к газете «Коммерсантъ». – 2005. – № 215 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc.aspx?docsid=625378>

⁸ Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 52.

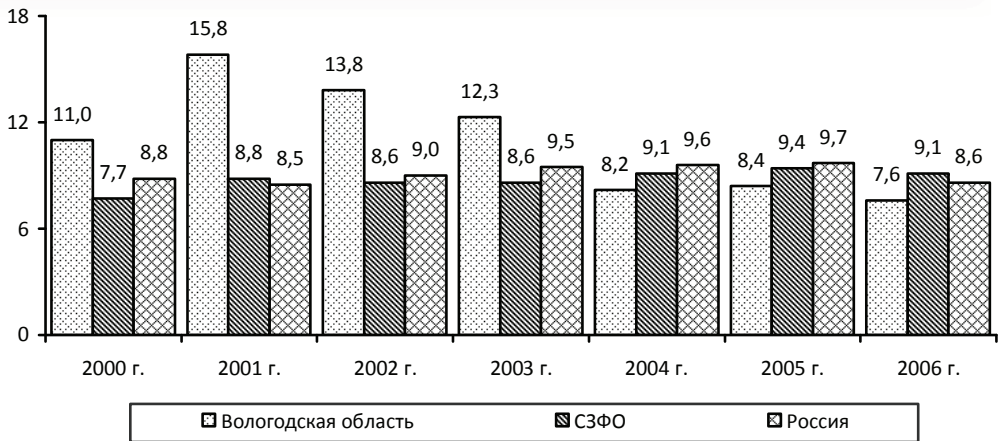


Рисунок 1.5. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем объеме обследованных организаций, в %

по области уменьшились в 6,3 раза и составили 52,9 тыс. руб.⁹ (или 43 руб. в расчете на 1000 чел. населения), что значительно ниже данных по России (101 тыс. руб. на 1000 чел. населения)¹⁰. Такое положение привело к тому, что в настоящее время в регионе практически отсутствуют лаборатории, оснащенные современным оборудованием, крайне медленно идут процессы обновления материально-технической базы сферы науки и техники. Это препятствует не только получению прорывных научных результатов, но и осуществлению текущей исследовательской деятельности.

В. Проблемы инновационной (изобретательской и внедренческой) деятельности.

За период с 2000 по 2006 г. в регионе наблюдалось снижение доли инновационно-активных предприятий в общем числе обследованных организаций – с 11,0 до 7,6% (в 2006 г. по России в целом – 8,6%; *рис. 1.5*)¹¹, что обусловлено отсутствием опыта работы в сфере инноваций, сокращением числа созданных передовых производственных технологий¹², низким количеством выданных

⁹ Справочно: 80 тыс. руб. в текущих ценах.

¹⁰ Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 707-709; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 56, 928; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 44.

¹¹ Для сравнения: в 1998 – 2001 гг. во Франции данный показатель находился на уровне 40,8%, в Великобритании – 36,0%, в Германии – 60,9%, а в 2003 г. в Японии – на уровне 28,5% (источник: Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 210-211.).

¹² В 2006 г. предприятиями и организациями Вологодской области не создано передовых производственных технологий.

охранных документов на изобретения и полезные модели – 113 патентов и свидетельств за 2006 г. (из расчета на душу населения в 2,3 раза ниже общероссийских значений).

В результате этого в 2006 г. по сравнению с 2000 г. объем отгруженной инновационной продукции в сопоставимых ценах по области не изменился, составив 7,4 млрд. руб. (справочно: 15,4 млрд. руб. в текущих ценах) или 5,5% в общем объеме отгруженной продукции (по стране – 4,5%; *рис. 1.6*). Необходимо также отметить, что бизнес области в целом ориентирован, прежде всего, не на процессы создания новой, а на усовершенствование (незначительные технологические изменения) уже имеющейся продукции (71,4% объема инновационных товаров и услуг)¹³.

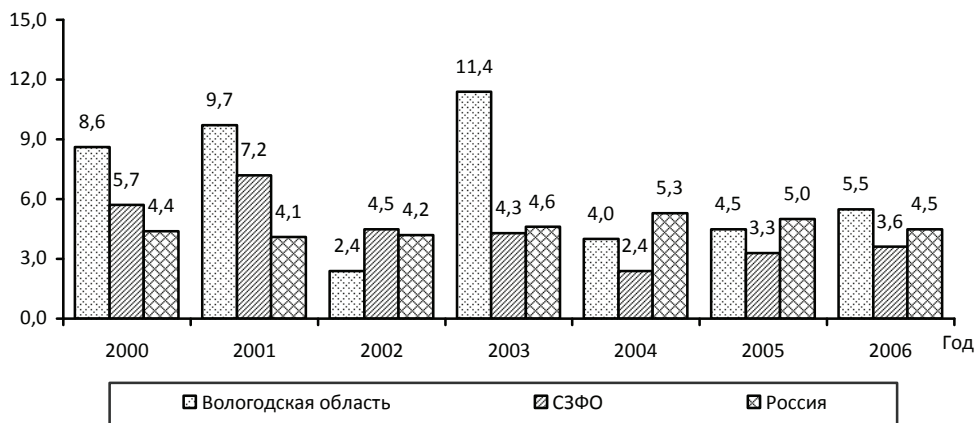


Рисунок 1.6. Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, в %

Таким образом, мероприятия Программы призваны активизировать в регионе процессы создания и использования знаний, развития инновационной культуры, информирования общественности о происходящих в сфере науки и техники изменениях.

Г. Информационно-коммуникационные проблемы.

Низкое (по сравнению с данными по России и развитым странам) число организаций, имеющих доступ в Интернет (45,7%; по России в целом – 61,3%)¹⁴ и собственные web-сайты (20,5%;

¹³ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – С. 794; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 53.

¹⁴ Для сравнения: в 2006 г. имели доступ в Интернет в Великобритании 93% организаций, во Франции – 94%, в Германии – 95%, а в Финляндии – 99% (источник: Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007.: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 214).

по России – 21,1%; табл. 1.1)¹⁵, негативно сказывается на процессах интеграции всех участников научно-технической и инновационной деятельности как на региональном и государственном, так и на международном уровнях. Таким образом, в рамках Программы большое внимание уделено мерам, направленным на формирование единого информационного пространства, комплексно и системно обеспечивающего сферу науки, техники и инноваций региона.

Таблица 1.1. **Число организаций, имеющих доступ в Интернет и web-сайты** (в % от общего числа обследованных организаций)

Показатель	Вологодская область		СЗФО		Россия	
	2003 г.	2006 г.	2003 г.	2006 г.	2003 г.	2006 г.
Число организаций, имеющих доступ в Интернет	31,3	45,7	51,5	66,0	43,4	61,3
Число организаций, имеющих web-сайты	10,4	20,5	18,0	25,9	13,5	21,1

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 700-703; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – С. 668-671.

Д. Научно-методические проблемы.

В условиях построения инновационной экономики для хозяйствующих субъектов сферы науки и техники региона особую актуальность приобретают следующие вопросы: а) определение приоритетных направлений научно-технического развития и проведение в их рамках НИОКР; б) разработка методик экспертизы перспективных проектов, их отбор на конкурсной основе и сопровождение; в) формирование базы данных разработчиков и экспертов, изобретений и промышленных образцов, инновационных проектов и др.; г) организация системы регулярного мониторинга научно-технической сферы. Решение данных вопросов является для области ключевым моментом, поскольку определяет стратегию ее развития на долгосрочную перспективу.

Итак, анализ потенциала науки и техники Вологодской области позволил выявить ряд основных проблем, характерных для ее научно-технической и инновационной сферы. При этом необхо-

¹⁵ Для сравнения: в странах Западной Европы в 2006 г. доля имеющих web-сайты организаций (Франция – 61%, Германия – 73%, Великобритания – 75%, Финляндия – 80%) была значительно выше соответствующего областного и российского значений (источник: Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 214).

димо отметить, что существенных изменений и интенсивного роста показателей развития данной сферы в 2000 – 2006 гг. не происходило. Это во многом обусловлено «точечным» характером принимаемых в последнее время мер, их нескоординированностью и бессистемностью. Как известно, разрозненные усилия и инициативы не дадут необходимого результата, а ресурсы будут потрачены впустую. Поэтому системность в работе предполагается обеспечить в рамках целевой программы «Развитие научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года», представляющей собой увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам комплекс мероприятий по эффективному решению задач в сфере научно-технического и социально-экономического развития региона. С учетом результатов анализа, имеющихся ресурсов и возможностей территории определены основные цели, задачи и направления Программы, а также разработана система взаимосвязанных мероприятий по развитию инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала региона.

2. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ, СРОКИ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Целью Программы является развитие научно-технического потенциала Вологодской области и повышение эффективности его использования для обеспечения движения региона по инновационно-ориентированному пути.

Для достижения поставленной цели в ходе реализации Программы необходимо решение следующих *задач*:

1. Создание стимулов для более активного вовлечения населения региона в сферу научно-технической и инновационной деятельности (сфера генерации знаний).

2. Формирование стимулов для повышения восприимчивости экономики региона к внедрению и использованию инноваций (сфера потребления знаний).

3. Формирование комплексной среды, обеспечивающей эффективную связь между сферами генерации и потребления знаний в регионе.

Достижение цели и решение поставленных в Программе задач основывается на принципах, представленных в *приложении 1.1*. Основные понятия и термины, используемые в Программе, приведены в *приложении 1.2*.

Программа рассчитана на период с 2009 по 2025 г., разбитый на два взаимосвязанных этапа¹⁶.

Первый этап (2009 – 2012 гг.) включает в себя два периода, различающиеся по условиям, факторам и рискам социально-экономического развития и приоритетам политики в сфере науки, техники и инноваций.

1. Организационно-подготовительный период (2009–2010гг.), характеризуемый удержанием позиций и созданием стартовых условий для развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала региона, включает в себя:

1. Мониторинг потребностей в ресурсном (кадровом, финансовом, материально-техническом, информационном и др.) обеспечении сферы науки, техники и инноваций региона. Как результат, формирование базы данных инновационных проектов, изобретений, промышленных образцов, технологий и экспертов Вологодской области.

2. Подготовку и организацию имеющихся в распоряжении региона ресурсов и возможностей для реализации Программы.

3. Разработку и принятие законодательных и научно-методических инициатив в сфере науки, техники и инноваций с целью создания правовых и институциональных основ для развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала.

4. Проведение среди участников научно-технической и инновационной деятельности тендеров на выполнение тех или иных мероприятий Программы.

5. Разработку, формирование и апробацию предлагаемых в рамках Программы структур и механизмов развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала региона.

6. Интенсификацию использования природных ресурсов региона, снижение себестоимости продукции и рост экологичности существующих производств.

7. Поддержку внедрения инноваций в наиболее доходные на сегодня отрасли, за счет которых формируется основная часть ВРП

¹⁶ Этапы реализации Программы связаны с существующими тенденциями и динамикой экономических преобразований и учитывают необходимость последовательной реализации программных мероприятий, направленных на развитие инновационной деятельности и реализацию научно-технического потенциала региона.

и продукция которых пользуется стабильным спросом (это, в первую очередь, черная металлургия и химическая промышленность, машиностроительный комплекс).

По истечении данного периода будет обеспечен рост конкурентоспособности ведущих отраслей и заложены основы для структурных преобразований научно-технической и инновационной сферы Вологодской области в следующий отрезок времени.

II. Стабилизационный период (2010 – 2012 гг.) – характеризуется стабильным развитием традиционных для региона сфер деятельности (энергосбережение, переработка и воспроизводство лесных ресурсов, производство и переработка сельскохозяйственного сырья, мониторинг окружающей среды и др.) и формированием производств по новым перспективным направлениям, что позволит области значительно продвинуться в решении вопроса перевода экономики на инновационный путь развития. В данный период осуществляется:

1. Активная региональная научно-техническая и инновационная политика.

2. Реализация и совершенствование мероприятий и механизмов поддержки сферы научно-технической и инновационной деятельности.

3. Поддержка быстро окупаемых инновационных проектов, представляющих наибольший интерес для технологического развития региона.

4. Содействие реализации наиболее значимых для области перспективных научно-технических и технологических разработок высокой степени готовности.

5. Обеспечение самоорганизации созданных структур поддержки научно-технической и инновационной деятельности в регионе и оценка их эффективности.

В результате реализации данных направлений будут созданы новые перспективные производства по углубленной переработке сырьевых ресурсов и повышению доли конечных переделов в общем объеме продукции региона.

Второй этап (2013 – 2025 гг.) характеризуется устойчивым развитием научно-технического потенциала области и повышением эффективности его использования для обеспечения движения по инновационно-ориентированному пути. Этот этап включает в себя:

1. Вовлечение в процесс инновационного преобразования таких базовых для региона отраслей, как машиностроение, хими-

ческая и лесоперерабатывающая промышленность, а также предприятий по выпуску товаров народного потребления, производству и переработке сельскохозяйственной продукции.

2. Активное развитие новых для региона высокотехнологичных производств.

3. Интенсивное развитие малого инновационного бизнеса.

4. Дальнейшее совершенствование научно-методической базы и развитие инфраструктуры в сфере науки, техники и инноваций.

5. Укрепление межрегиональных и международных связей.

Осуществление данного этапа приведет к широкому использованию достижений науки и техники в хозяйственной деятельности, что станет одним из основных источников повышения конкурентоспособности и устойчивого роста экономики Вологодской области.

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Определение целей и задач и выявление проблем в сфере науки и техники Вологодской области позволило сформулировать *семь основных направлений* развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала, а также, в их рамках, предложить ряд конкретных мероприятий. Рассмотрим каждое из направлений подробнее.

1. Развитие научно-методической базы сферы науки, техники и инноваций, в том числе:

- определение и уточнение приоритетных направлений научно-технического и инновационного развития региона;
- разработка методических материалов и проведение мероприятий по подготовке и отбору инновационных проектов для внедрения в экономику.

2. Финансирование и привлечение инвестиций в сферу науки, техники и инноваций, в том числе:

- мониторинг потребностей и возможностей привлечения инвестиций в сферу НИОКР;
- развитие системы грантового финансирования инновационных проектов, отобранных на конкурсной основе для создания новых производств по выпуску конкурентоспособной продукции;

- проведение совместных региональных конкурсов с Российским гуманитарным научным фондом (РГНФ) и Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ);
- привлечение и сопровождение иностранных инвестиций в инновационные секторы экономики.

3. Развитие кадровых ресурсов научно-технической и инновационной сферы, в том числе:

- мониторинг потребностей региона в профессиональных кадрах для сферы науки, техники и инноваций;
- организация и проведение семинаров, курсов, программ для обучения персонала хозяйствующих субъектов с участием представителей руководства компаний, вузов, органов исполнительной власти;
- разработка и реализация механизмов по привлечению, поддержке и закреплению кадров (в особенности молодежи) в сфере НИОКР, повышению престижности научного труда;
- создание и развитие исследовательских площадок на базе вузов и предприятий по приоритетным для области направлениям деятельности.

4. Модернизация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций, в том числе:

- инвентаризация материально-технической базы научно-технической сферы и выявление существующих потребностей;
- закупка современного оборудования для проведения НИОКР и обеспечения образовательного процесса (на конкурсной основе).

5. Информационное обеспечение сферы научно-технической и инновационной деятельности, в том числе:

- проведение мониторинга состояния сферы науки, техники и инноваций;
- проведение мероприятий по установлению и развитию межрегионального и международного сотрудничества в сфере науки, техники и инноваций;
- организация и сопровождение базы данных изобретений, технологий, инновационных проектов, разработчиков и экспертов Вологодской области.

6. Стимулирование хозяйствующих субъектов региона к разработке и внедрению инноваций, в том числе:

- предоставление налоговых льгот, государственных гарантий, компенсации процентной ставки, инвестиционного налогового кредита и прочих возможностей инициаторам, разработчикам инно-

ваций и предприятиям, внедряющим их в производство, в рамках законодательства, действующего на федеральном и региональном уровнях;

- разработка и реализация программы мер, направленных на повышение инновационной культуры;
- организация и проведение конкурсов, программ, конференций, форумов, семинаров и круглых столов по вопросам активизации научно-технической деятельности;
- организация широкой пропаганды успехов и опыта работы в сфере научно-технической и инновационной деятельности.

7. Развитие инфраструктуры поддержки научно-технической и инновационной деятельности в регионе¹⁷ (см. прил. 1.3), в том числе:

- Научно-образовательный центр на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН;
- Корпоративный университет на базе филиала СПбГИЭУ в г. Вологде (предстоит создать);
- молодежные научно-инновационные центры на базе научно-образовательных организаций (предстоит создать);
- инновационно-технические (инновационно-технологические) центры на базе предприятий (предстоит создать);
- ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» и его филиалы;
- Региональный центр трансфера технологий на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН (предстоит создать);
- Центр научно-технической информации (г. Вологда);
- Вологодская торгово-промышленная палата;
- НП «Агентство городского развития» (г. Череповец).

Предложенные направления и разработанные в их рамках мероприятия (план реализации мероприятий представлен в *приложении 1.4*) позволят активизировать инновационные процессы в регионе и реализовать научно-технический потенциал, сосредоточенный на его территории.

¹⁷ Результатом реализации данного направления станет преобразование уже созданных элементов поддержки научно-технического и инновационного развития Вологодской области в единую, эффективно действующую региональную инновационную систему.

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Финансирование первого этапа Программы осуществляется за счет следующих источников¹⁸:

1. Средства бюджета Вологодской области. Прогнозируемый объем средств областного бюджета для финансирования Программы в 2009 – 2012 гг. составит 355 млн. руб.¹⁹

Финансирование Программы по годам первого этапа в рамках разработанных направлений представлено в *таблице 1.2* и *приложении 1.5*.

Таблица 1.2. **Финансирование первого этапа Программы в рамках разработанных направлений (средства областного бюджета), млн. руб.**

№	Наименование направления	Первый этап				Всего
		2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	
1.	Развитие научно-методической базы сферы науки, техники и инноваций в регионе	1,0	1,5	2,0	2,0	6,5
2.	Финансирование и привлечение инвестиций в сферу науки, техники и инноваций региона	23,0	32,0	47,5	60,0	162,5
3.	Развитие кадровых ресурсов научно-технической и инновационной сферы региона	5,0	11,0	13,5	19,0	48,5
4.	Модернизация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций региона	1,0	6,0	8,0	15,0	30,0
5.	Информационное обеспечение научно-технической и инновационной деятельности в регионе	2,0	3,5	3,5	4,0	13,0
6.	Стимулирование инновационной активности в хозяйствующих субъектах региона	7,0	9,0	11,5	16,0	43,5
7.	Развитие инфраструктуры обеспечения и поддержки научно-технической и инновационной деятельности в регионе*	11,0	12,0	14,0	14,0	51,0
ИТОГО		50,0	75,0	100,0	130,0	355,0
* Финансовые средства в рамках данного направления Программы предназначены исключительно для преобразования разрозненных элементов инновационной инфраструктуры в единую, эффективно действующую региональную инновационную систему.						

¹⁸ Определять объемы финансирования мероприятий, разработанных в рамках второго этапа Программы, предполагается в 2012 г. в соответствии с результатами, которые будут получены в ходе реализации первого этапа, и исходя из ситуации в сфере науки и техники и др.

¹⁹ Объемы расходов на финансирование Программы будут ежегодно уточняться при формировании областного бюджета на очередной финансовый год.

2. Средства федерального бюджета, выделяемые в рамках реализуемых федеральных целевых программ, а также проектов, подержанных различными фондами (РГНФ, РФФИ), на основе механизма софинансирования. Прогнозируемый объем финансирования в 2009 – 2012 гг. составит 95 млн. руб.

3. Внебюджетные средства, возможными источниками которых могут быть:

- собственные средства инновационных предприятий;
- венчурное финансирование специализированными структурами;
- специализированные фонды;
- средства инвестиционных компаний и др.

Прогнозируемый объем финансирования Программы из внебюджетных источников в 2009 – 2012 гг. составит 150 млн. руб.²⁰

Таким образом, прогнозируемый общий объем финансирования первого этапа (2009 – 2012 гг.) Программы с учетом бюджетных и внебюджетных источников составит 600 млн. руб.²¹

5. МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Текущее управление реализацией Программы осуществляется Департаментом экономики Правительства Вологодской области. Основными исполнителями программных мероприятий являются соответствующие департаменты Правительства области, а также вузы и другие организации научно-образовательного, производственного и инфраструктурного комплексов региона, составляющих основу региональной инновационной системы.

Координация, консультирование и анализ исполнения Программы находятся в ведении соответствующего органа – Совета по развитию научно-технического потенциала Вологодской области под председательством Губернатора области. Информация о составе Совета и положение о нем представлены в *приложении 1.6*.

Программа осуществляется на основе государственных контрактов (договоров на закупку и поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для областных государственных нужд), заключаемых органами исполнительной власти области и мест-

²⁰ Привлечение средств из внебюджетных источников на основе механизма софинансирования инновационных проектов.

²¹ Запланированный в рамках Программы объем финансирования является дополнительным относительно фактически осуществляемых расходов по этому направлению.

ного самоуправления (исполнители Программы) с теми организациями, учреждениями, которые отобраны на конкурсной основе в соответствии с действующим законодательством.

Для достижения цели и решения поставленных задач используются следующие организационные механизмы:

1. *Ежегодный план действий.* Определение конкретных мероприятий и координация совместной деятельности их участников обеспечивается ежегодным планом действий по реализации Программы. Его выработка основывается на приоритетах инновационного развития с учетом динамики процесса реализации экономической стратегии и изменения внешних факторов и условий.

2. *Консенсус.* Инновационное развитие может иметь успех только при условии достижения консенсуса между его участниками. Это предполагает сотрудничество, распределение функций и ответственности при реализации Программы. Основными условиями для достижения консенсуса являются создание связей и надежной коммуникации между участниками Программы, открытость и понятность процесса ее реализации, учет различных интересов сторон.

3. *Интегрирование возможностей различных направлений.* В число важных механизмов реализации Программы входит согласование ее перспективных направлений с инициативами (федеральными, региональными, ведомственными, межведомственными) различных участников научно-технической и инновационной деятельности, использование и одновременное усиление их возможностей.

4. *Пилотные акции.* Разработка и реализация пилотных акций, т. е. проектов, нацеленных на апробацию различных экономических или общественных механизмов, являющихся новыми не только для Вологодской области, но и для других регионов России. Большое значение в осуществлении пилотных акций имеет участие в них федеральных органов власти с целью отработки методов территориального экономического развития.

5. *Приоритеты развития.* Важным механизмом реализации Программы является также концентрация ресурсов на приоритетных направлениях. Органы управления Программой, ориентируясь на результаты мониторинга складывающейся в регионе ситуации, будут регулярно определять и при необходимости корректировать приоритетные направления в экономическом развитии территории.

Департамент экономики Правительства Вологодской области с учетом выделяемых на реализацию Программы финансовых средств ежегодно уточняет затраты по программным мероприятиям.

6. КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Контроль за реализацией Программы осуществляется департаментом экономики Правительства Вологодской области.

Для обеспечения мониторинга в целях контроля за ходом реализации Программы Департаменту экономики Правительства Вологодской области необходимо²²:

а) ежеквартально до 20 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять первым заместителям Губернатора области, курирующим соответствующую отрасль (а в копии – аналитическому комитету Правительства области и контрольно-аналитическому управлению Правительства области), информацию о выполнении мероприятий Программы, содержащую анализ положительных результатов, причины недостатков и нерешенных проблем;

б) ежегодно (не позднее 1 марта года, следующего за отчетным) представлять Губернатору области, первым заместителям Губернатора области справку о ходе реализации Программы.

7. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа направлена на создание благоприятных организационных, экономических, правовых и иных условий для развития научно-технического потенциала Вологодской области и повышения эффективности его использования в целях обеспечения движения региона по инновационно-ориентированному пути.

В ходе реализации Программы будут достигнуты следующие положительные *результаты*:

› разработана и дополнена научно-методическая база, направленная на развитие научно-технической и инновационной деятельности;

²² В соответствии с «Порядком разработки и формирования областных целевых программ»: утв. постановлением Правительства Вологодской области от 29.12.2003 г. № 1236 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vologda-oblast.ru/>

➤ оптимизирована система бюджетного финансирования НИОКР, разработаны механизмы привлечения инвестиций в сферу науки и техники;

➤ сформирована система подготовки и переподготовки специалистов, умеющих работать в условиях инновационной экономики;

➤ расширена и обновлена материально-техническая база научно-технической сферы;

➤ создана система информационно-аналитического обеспечения, маркетинговой и консалтинговой поддержки инновационной деятельности, сформирована постоянно обновляемая база инновационных проектов, изобретений, промышленных образцов, технологий, экспертов Вологодской области;

➤ сформирована система прямого и косвенного стимулирования научно-технической и инновационной деятельности;

➤ оптимизирована инфраструктура обеспечения сферы науки, техники и инноваций.

Вопросы эффективности реализации Программы могут быть наглядно отражены в ходе рассмотрения двух возможных сценариев развития сферы науки, техники и инноваций региона:

1. Инерционный – соответствует варианту развития событий, характерному до момента принятия и исполнения Программы.

2. Активный – описывает ситуацию, при которой на территории области активно проводятся взаимосвязанные по срокам, ресурсам и исполнителям программные мероприятия для развития инновационной деятельности и использования научно-технического потенциала (т. е. существенное изменение региональной политики в сфере НИОКР).

Процесс реализации данных сценариев контролируется на основании значений *целевых показателей* развития научно-технической и инновационной деятельности в регионе, приведенных в *таблице 1.3*.

Ориентиры развития научно-технического потенциала Вологодской области до 2025 г. по *активному сценарию* предложены на основе имеющегося в стране и за рубежом опыта, данных научной литературы о параметрах научно-технического развития, показателей, намеченных в официальных документах региональных и федеральных органов власти. В частности, использовались: а) Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распо-

Таблица 1.3. Целевые показатели развития научно-технической и инновационной деятельности в Вологодской области в 2009 – 2025 гг.

№	Ед. изм.	Факт 2007 г.	Сценарий	Первый этап				Второй этап		
				2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
1.	<i>Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, всего</i>									
	чел.	469	инерц.	590	610	630	650	710	850	1 000
			активн.	640	710	790	870	1 150	2 100	3 500
	<i>в расчете на 100 тыс. населения</i>									
чел.	38	инерц.	47	49	51	53	58	69	80	
		активн.	52	57	64	70	93	170	280	
2.	<i>Внутренние затраты на исследования и разработки, всего</i>									
	млн. руб.	168,2	инерц.	205	225	250	275	400	700	1 200
			активн.	265	350	450	560	1 175	3 000	7 200
	<i>по отношению к ВРП</i>									
%	0,07	инерц.	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12	0,15	0,20	
		активн.	0,09	0,11	0,13	0,15	0,25	0,40	0,65	
3.	<i>Затраты на технологические инновации, всего</i>									
	млрд. руб.	4,21	инерц.	4,28	4,33	4,38	4,43	4,58	4,82	5,06
			активн.	4,45	4,65	4,85	5,05	5,85	7,40	9,75
	<i>по отношению к ВРП</i>									
%	1,72	инерц.	1,75	1,77	1,79	1,81	1,87	1,97	2,07	
		активн.	1,80	1,88	1,96	2,04	2,36	2,98	3,95	
4.	<i>Объем отгруженной инновационной продукции, всего</i>									
	млрд. руб.	17,9	инерц.	23,9	27,3	31,4	35,7	54,4	106,5	208,3
			активн.	29,1	36,0	43,9	52,7	99,8	186,3	364
	<i>в общем объеме отгруженной продукции</i>									
%	8,2	инерц.	9,8	10,7	11,5	12,3	14,8	18,9	23,0	
		активн.	11,2	12,7	14,2	15,6	22,8	27,6	35,0	
5.	<i>Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем объеме обследованных организаций</i>									
	%	8,3	инерц.	10,7	11,9	13,1	14,3	17,9	24,0	30,0
			активн.	12,9	15,3	17,6	19,9	26,8	38,4	50,0
6.	<i>Количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели, всего</i>									
	ед.	133	инерц.	140	148	156	165	195	257	325
			активн.	147	163	180	198	270	437	727
	<i>в расчете на 100 тыс. населения (коэффициент изобретательской активности)</i>									
	10,8	инерц.	12,1	12,8	13,5	14,2	16,8	22,1	28,5	
		активн.	12,4	13,2	14,1	15,3	20,8	29,4	44,2	
7.	<i>Число использованных передовых производственных технологий, всего</i>									
	ед.	2 765	инерц.	2 814	2 863	2 912	2 961	3 125	3 408	3 715
			активн.	2 912	2 986	3 059	3 145	3 452	4 017	4 779
	<i>в расчете на 1 млн. населения (коэффициент внедренческой активности)</i>									
	22,5	инерц.	22,9	23,3	23,7	24,1	25,4	27,7	30,2	
		активн.	23,7	24,3	24,9	25,6	28,1	32,7	38,9	
8.	<i>Число организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии, в общем числе обследованных организаций</i>									
	%	93,3	инерц.	94,6	95,1	95,6	96,1	97,6	100,0	100,0
			активн.	95,1	96,3	97,5	98,7	99,8	100,0	100,0

Таблица 1.4. Ориентиры, используемые при разработке целевых показателей Программы

№	Наименование целевого показателя	Единица измерения	Вологодская область			Ориентир по странам		
			Факт 2007 г.	2012 г.	2025 г.	Значение	Год	Страна
1.	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на 100 тыс. чел. населения	чел.	38	70	280	536	2008	Россия
2.	Внутренние затраты на исследования и разработки по отношению к ВРП	%	0,07	0,15	0,65	2,5-3,0*	2020	Россия
3.	Затраты на технологические инновации по отношению к ВРП	%	1,72	1,54	3,55	2,53	2007	Германия
4.	Объем отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции	%	7,5	15,6	35,0	3,45	2007	Финляндия
5.	Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем объеме обследованных организаций	%	8,3	19,9	50,0	0,73	2008	Россия
6.	Количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели в расчете на 100 тыс. чел. населения	ед.	8,2	15,3	44,2	2,5	2006	Германия
7.	Число использованных передовых производственных технологий в расчете на 10 тыс. чел. населения	ед.	22,6	25,6	38,9	2,8	2006	США
8.	Число организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии, в общем числе обследованных организаций	%	92,5	98,7	100,0	25,0-35,0*	2020	Россия
						10,9	2004	Германия
						10,2	2004	Франция
						40,0-50,0*	2020	Россия
						51,4	2006	Финляндия
						62,6	2006	Германия
						22,0	2008	Россия
						27,0	2006	Германия
						85,0	2006	Япония
						13,0	2008	Россия
						93,7	2008	Россия
						96,0	2006	Германия
						99,0	2006	Франция

* Ориентиры, предложенные в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662-р.

Источники: Российский статистический ежегодник 2008: стат. сб. / Росстат. – М.: 2008. – С. 545, 607-621; Россия и страны мира. 2008: стат. сб. / Росстат. – М., 2008. – С. 29, 75, 305-314; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2008. – С. 7, 37-61; Статистический ежегодник Вологодской области 2007: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2008. – С. 40.

ряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. №1662-р.; б) Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. №1663-р; в) Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года: утв. Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике от 15.02.2006 г. №1; г) Проект стратегии развития комплекса «наука – образование – инновации» Северо-Западного федерального округа России до 2030 года: вторая редакция от 22.09.2008 г. (официальная версия); д) Власкин, Г.А. Глобальные тенденции научно-технического развития и безопасность России / Г.А. Власкин, Е.Б. Ленчук // *Науковедение*. – 2003. – №3. – С. 36.

В ходе реализации активного сценария финансово-экономическое и организационно-кадровое обеспечение сферы науки, техники и инноваций Вологодской области достигнет примерно уровня 1990 г. В то же время по ряду таких показателей, как: а) удельный вес инновационно-активных организаций – 50% (Великобритания – 36,0%, Франция – 40,8%, Германия – 60,9%); б) доля затрат на технологические инновации в ВРП – 3,95% (в США, Японии и Германии – 2,5-2,8% ВВП); в) количество охраняемых документов на изобретения в расчете на 100 тыс. чел. населения – 44 (Германия – 27, США – 30, Япония – 85); г) удельный вес организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии, – 50% (Германия – 96%, Япония – 98%, Франция – 99%), – регион к 2025 г. приблизится к значениям, достигнутым в настоящее время некоторыми высокоразвитыми странами и даже превзойдет их²³. (табл. 1.4). Значения целевых показателей развития научно-технической сферы Вологодской области в сравнении с другими регионами СЗФО в 2007 г. приведены в *приложении 1.7*.

Таким образом, выполнение Программы позволит активно вовлечь население региона в сферу научно-технической и инновационной деятельности, повысить восприимчивость хозяйствующих субъектов к внедрению и использованию инноваций и создать комплексную среду эффективной поддержки процессов создания и потребления знаний.

²³ Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 203, 210-214; Индикаторы инновационной деятельности. 2007: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – С. 342; «Группа восьми» в цифрах. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – С. 91; Приложение к газете «Коммерсантъ». – 2005. – №215 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc.aspx?docid=625378>

ПРИЛОЖЕНИЯ К ЧАСТИ I

Приложение 1.1

ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. *Приоритетность* – признание науки социально значимой отраслью, определяющей уровень развития производительных сил области.

2. *Комплексность и системность* – учет в Программе совокупности всех внутренних и внешних факторов и условий, характеризующих и влияющих на развитие сферы науки, техники и инноваций региона.

3. *Адресность и конкурсность* – разработка и реализация мероприятий Программы для решения конкретных проблем и в отношении конкретных субъектов научно-технической и инновационной деятельности на конкурсной основе.

4. *Этапность* – поэтапное исполнение Программы и разработанных в ее рамках мероприятий в соответствии с принятыми направлениями.

5. *Непрерывность и гибкость* – постоянно развивающийся процесс доработки и корректировки Программы в соответствии с полученными результатами и изменяющимися внешними условиями.

6. *Рациональность* – рациональное сочетание используемых для разработки и реализации Программы инструментов, форм и методов (например, государственное регулирование и рыночные механизмы, прямая и косвенная поддержка научно-технической и инновационной деятельности и др.).

7. *Эффективность* – обеспечение высокой социально-экономической эффективности расходования бюджетных и внебюджетных средств, направляемых на реализацию Программы.

8. *Законность* – обоснованность и юридическая защищенность предлагаемых в рамках Программы мероприятий и механизмов.

9. *Открытость и гласность* – разработка, реализация и корректировка Программы на основе постоянного информационного обмена и взаимодействия органов власти и управления с субъектами научно-технической и инновационной деятельности области.

Приложение 1.2

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

Бизнес-инкубатор – многофункциональный комплекс, предоставляющий разнообразные услуги новым инновационным фирмам, находящимся на стадии возникновения и становления.

Генерация знаний – процесс создания новых знаний для последующего их использования.

Государственная научная, научно-техническая и инновационная политика области – составная часть социально-экономической политики области, определяющая цели, направления, формы деятельности органов госу-

дарственной власти области в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности и осуществляемая в интересах развития экономики, культуры, охраны окружающей среды, здоровья и повышения уровня благосостояния населения области.

Инновация – конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или других видов эффекта.

Инновационная деятельность – процесс использования результатов научной и научно-технической деятельности, направленный на их воплощение в новые или усовершенствованные продукты или технические процессы, предназначенные для реализации на рынке и применения в практической деятельности. Инновационная деятельность включает в себя как деятельность непосредственно по освоению инноваций, так и содействие этой деятельности (информационные, консультационные, образовательные и иные услуги), а также создание и развитие инновационной инфраструктуры.

Инновационная инфраструктура – совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих организаций, учреждений, предприятий, обеспечивающих условия, необходимые для осуществления и развития научно-технической и инновационной деятельности.

Инновационная культура – исторически сложившаяся, устойчивая система норм, правил и способов осуществления нововведений в различных сферах жизни общества. На региональном уровне задача формирования инновационной культуры приобретает особое значение, так как механизмы воздействия на это явление входят в сферу компетенции региональных органов управления. Признаками региональной инновационной культуры являются широта возможностей для образования, пропаганда опыта эффективного применения новшеств и прогрессивных методов управления и организации бизнеса, стимулирования внедрения инноваций в региональной экономике.

Инновационно-технический (инновационно-технологический) центр – структура поддержки уже сформировавшихся малых инновационных фирм, осуществляемой не только за счет наличия готовой инфраструктуры, но и содействия в получении инвестиций.

Коммерциализация технологий – деятельность, направленная на получение прибыли от конкретных технологических разработок и включающая в основном мероприятия по активному маркетингу продукта.

Корпоративный университет – структура внутрифирменного обучения, объединенная единой концепцией в рамках стратегии развития организации и разработанная для всех уровней руководителей и специалистов.

Научная (научно-исследовательская) деятельность – деятельность, направленная на получение и применение новых знаний в ходе проведения фундаментальных и прикладных научных исследований.

Научно-техническая деятельность – деятельность, направленная на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы.

Научный и/или научно-технический результат – продукт научной и/или научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

Научная и/или научно-техническая продукция – научный и/или научно-технический результат, в том числе результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации.

Научно-технический и инновационный проект – комплекс взаимосвязанных технических и технологических решений, обеспечивающих в течение заданного периода времени создание, производство и продвижение на рынок инновационного продукта с целью получения прибыли или иного социально полезного эффекта.

Научно-технический потенциал – это совокупность накопленных ресурсов и результатов, находящихся в постоянном развитии и взаимодействии между собой и внешней средой, объединенных определенными организационно-управленческими принципами и обеспечивающих решение научных задач как потребностями общества, так и самим ходом познания (т. е. единство и взаимодействие научного, образовательного, управленческого потенциалов).

Научно-техническая и инновационная сфера – часть системы экономических отношений производителей и потребителей в процессе генерации, распространения и потребления знаний во всех областях науки и техники.

Научно-инновационный центр – структура поддержки субъектов сферы науки, техники и инноваций (прежде всего вузов и НИИ), а также содействия процессу продвижения результатов их научно-технической деятельности в производство.

Научно-образовательный центр – структура интеграции образовательного процесса и научных исследований, действующая на базе научных центров и вузов с целью объединения усилий для подготовки специалистов-профессионалов новой формации, способных к генерации знаний и их быстрой трансформации в практическую плоскость.

Новшество – предмет, способ, метод, изменяющий существующую сферу, среду.

Объектами научной, научно-технической и инновационной деятельности являются осваиваемые на основе реализации результатов научных исследований и разработок или иных научно-технических достижений: а) новые технологии; б) новые процессы в различных сферах деятельности человека, обеспечивающие социально-экономические и экологические эффекты от их реализации; в) новые и значительно улучшенные продукты различного характера.

Передел – совокупность технологических операций, в результате которых сырье и материалы превращаются в полуфабрикаты или готовую продукцию.

Потребление знаний – процесс производства нового знания в целях решения задач развития материального производства и социальной сферы.

Прикладные научные исследования – исследования, направленные преимущественно на достижение практических целей и решение конкретных задач.

Программа развития – комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на обеспечение социально-экономического развития территории и согласованных по целям, ресурсам, исполнителям и срокам.

Региональная инновационная система – комплекс активно взаимодействующих учреждений и организаций различных форм собственности, находящихся на территории региона и осуществляющих процессы создания и распространения новых технологий, а также организационно-правовые условия его хозяйствования, определенные совокупным влиянием государственной научно-технической политики, проводимой на федеральном уровне, и стратегией социально-экономического развития региона.

Субъектами (участниками) научной, научно-технической и инновационной деятельности на территории области являются физические (граждане Российской Федерации, лица без гражданства, иностранные граждане) и юридические лица (российские, иностранные и совместные организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности), между которыми возникают экономические и правовые отношения по поводу генерации, распространения и потребления знаний во всех областях науки и техники.

Трансфер технологий – деятельность, включающая процесс передачи результатов НИОКР вузов и научно-исследовательских учреждений коммерческому сектору.

Фундаментальные научные исследования – экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества и окружающей среды.

Центр трансфера технологий – структура, содействующая субъектам научно-технической и инновационной деятельности в продвижении инновационного продукта на рынки сбыта и обеспечивающая доступ к информационным ресурсам.

Экспериментальные разработки – деятельность, базирующаяся на знаниях, приобретенных в результате проведения научных исследований или на основе практического опыта, и направленная на сохранение жизни и здоровья человека, создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее совершенствование.

Приложение 1.3

**ИНФРАСТРУКТУРА ПОДДЕРЖКИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Показатели	Характеристика
<i>Молодежный научно-инновационный центр, созданный на базе Вологодского научно-координационного центра Центрального экономико-математического института Российской академии наук</i>	
Миссия	Содействие талантливой молодежи в разработке и продвижении современных технологий и разработок
Цель	Содействие коммерциализации технологий и разработок молодых специалистов и выпускников научно-образовательных учреждений Вологодской области и, как результат, переходу региона к «экономике знаний»
Задачи	Оказание молодым специалистам и малым предприятиям консультационных и иных услуг на льготных условиях Стимулирование предпринимательской модели поведения среди молодежи Перевод исследовательской работы в регионе на коммерческую основу Создание и поддержка новых наукоемких и высокотехнологичных отраслей Повышение инновационной активности бизнеса и науки в целом Создание и укрепление связей между малым бизнесом и другими секторами экономики (крупный бизнес, государственный и финансовый секторы и др.) и т. д.
Направления деятельности	Создание и ведение высокотехнологичного бизнеса на основе идей и разработок талантливой молодежи
Услуги	Финансово-экономические Организационно-материальные (сервисные) Инженерно-технические Юридические Маркетинговые Информационные Учебно-методические Психологические
Источники финансирования	Средства, выделяемые Правительством Вологодской области и Администрацией г. Вологды Собственные средства организаций Средства, полученные от участия в научно-технических программах федерального и регионального уровней
Показатели результативности	Количество занятого персонала в год, чел. Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел. Количество реализуемых проектов, ед. Необходимый объем финансирования в год, млн. руб. Количество привлеченных инвестиций в год, млн. руб.
<i>Региональная сеть трансфера технологий</i>	
Миссия	Содействие развитию инновационного бизнеса и коммерциализации наукоемких технологий
Цель	Формирование в Вологодской области эффективного инструмента для комплексного и системного содействия коммерциализации технологий и переходу экономики региона на инновационный путь развития

Продолжение приложения 1.3

Задачи	<p>Содействие научным организациям, компаниям и предприятиям региона в поиске партнеров по технологической кооперации в установлении контактов, проведении переговоров, заключении договоров</p> <p>Выявление технологических потребностей и технологических разработок в научных организациях, компаниях и на предприятиях региона, помощь в формулировке технологических запросов и предложений (ТЗ/ТП). Формирование региональной базы данных по ТЗ/ТП, распространение и сопровождение ТЗ/ТП</p> <p>Помощь научным организациям, компаниям и предприятиям региона в подготовке технологических разработок к продаже, подготовке проектов коммерциализации</p> <p>Экспертная поддержка участников инновационного процесса (представители научных организаций, компаний малого и среднего бизнеса, промышленных предприятий, инновационных центров, администраций) и обучение их методам использования современных инструментов трансфера технологий (ТТ), а также консультирование по вопросам интеллектуальной собственности и методам ведения инновационного бизнеса</p> <p>Развитие кадрового потенциала для инновационной деятельности. Привлечение студентов и аспирантов технических специальностей к работе в области ТТ</p> <p>Участие в формировании и реализации региональной политики в области коммерциализации и трансфера технологий</p>
Направления деятельности	<p>Обеспечение широкого спектра номенклатуры коммерчески реализуемых технологий</p> <p>Эффективное взаимодействие всех участников инновационного процесса</p> <p>Организация координации и взаимной поддержки региональных центров трансфера технологий</p> <p>Установление межотраслевых взаимодействий, необходимых для трансфера результатов научно-технической деятельности, в пределах границ соответствующих регионов</p> <p>Установление каналов продвижения готовой продукции к конечным потребителям в пределах своего региона</p>
Услуги	<p>Технологический аудит компании или научной организации (выявление технологий или потребностей в них и формулировка профилей ТЗ/ТП)</p> <p>Помощь в создании профиля ТЗ/ТП, размещение профилей в базе данных системы и дальнейшее сопровождение</p> <p>Поиск партнеров, организация и проведение переговоров, помощь в заключении контракта</p> <p>Помощь в подготовке технологии к продаже</p> <p>Помощь в разработке проектов по коммерциализации технологии, в том числе подготовка бизнес-планов</p> <p>Сбор и распространение информации о технологиях, результатах НИОКР (в том числе формирование баз данных)</p> <p>Маркетинговые исследования технологического рынка</p> <p>Обучение методам использования современных инструментов трансфера технологий</p> <p>Подготовка и переподготовка кадров для научно-технологического предпринимательства (консультирование по вопросам интеллектуальной собственности и обучение методам ведения инновационного бизнеса)</p> <p>Оценка и правовая защита интеллектуальной собственности (в области трансфера технологий), в том числе консультирование, патентование и патентные исследования</p> <p>Юридическое оформление передачи технологии (лицензирование, составление договоров и др.)</p> <p>Помощь в поиске и получении финансовых ресурсов, в том числе из региональных, федеральных и международных программ</p> <p>Финансирование (кредиты, займы) для проектов по коммерциализации технологий</p>

Продолжение приложения 1.3

Источники финансирования	Средства, выделяемые Правительством Вологодской области и Администрацией г. Вологды Собственные средства организаций Средства, полученные от участия в научно-технических программах федерального и регионального уровней
Показатели результативности	Количество клиентов, которым оказаны услуги, ед. Количество участников сети, ед. Количество проведенных технологических аудитов, ед. Количество подготовленных новых профилей ТЗ/ТП, ед. Количество активных профилей ТЗ/ТП на заданную дату, ед. Количество выражений интереса к профилям, ед. Количество договоров о сотрудничестве («истории успеха»), заключенных при содействии участников системы, ед. Необходимый объем финансирования в год, млн. руб. Количество привлеченных инвестиций в год, млн. руб.
<i>Научно-образовательный центр, созданный на базе Вологодского научно-координационного центра Центрального экономико-математического института Российской академии наук</i>	
Миссия	Создание комфортной, развивающей среды для формирования личности нового типа, которой предстоит жить и работать в XXI в.
Цель	Обеспечение подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по приоритетным направлениям науки и технологий, базирующихся на новейших научных знаниях
Задачи	Выявление тенденций, проблем, определение путей и форм государственного управления инновационным развитием региональной экономики Разработка форм применения методов стратегического управления и прогнозирования в региональном управлении Разработка организационных и экономических форм реорганизации управления для промышленных предприятий и хозяйствующих субъектов региона Содействие использованию достижений зарубежной и отечественной науки и практики в различных сферах экономики, управления, информационных технологий применительно к региональному и местному управлению, хозяйствующим субъектам региональной и муниципальной экономики Формирование интегрированной научно-образовательной структуры, многоступенчатой системы подготовки и переподготовки специалистов высшей квалификации, создание условий для выявления и развития способностей талантливой молодежи региона Создание условий для развития инновационного малого бизнеса в сфере практического применения научных исследований
Направления деятельности	Организация комплексной цепочки подготовки кадров высокой квалификации, охватывающей весь образовательный процесс «школа – вуз – аспирантура»: – довузовская подготовка; – работа со студентами; – работа с аспирантами и молодыми научными сотрудниками; – курсы повышения квалификации
Услуги (сопровождение)	Научно-исследовательская деятельность Учебно-воспитательная деятельность Профориентационная деятельность
Источники финансирования	Средства, выделяемые Правительством Вологодской области и Администрацией г. Вологды Собственные средства организаций Средства, полученные от участия в научно-технических программах федерального и регионального уровней

Окончание приложения 1.3

Показатели результативности	Количество обучающихся в год (школьники, студенты, аспиранты), чел. Численность персонала, привлеченного к выполнению НИОКР в ходе реализации проекта, чел. Необходимый объем финансирования в год, млн. руб.
<i>Корпоративный университет г. Вологды</i>	
Миссия	Агент стратегических изменений в области интеграции образования и производства
Цель	Образовательная деятельность в интересах предприятий и организаций Вологодской области за счет концентрации и эффективного использования ресурсов
Задачи	<p>Повышение эффективности деятельности компаний через комплексное обучение руководителей высшего и среднего звена</p> <p>Подготовка сотрудников компаний к изменениям и нововведениям</p> <p>Формирование единой идеологии менеджмента в компании и общего понятийного аппарата</p> <p>Формирование единых корпоративных ценностей и культуры</p> <p>Организация процесса генерации идей, стимулирование непрерывного развития организации</p> <p>Обучение сотрудников комплексному подходу к решению вопросов, возникающих в ходе хозяйственной деятельности компании</p> <p>Укрепление и развитие связей внутри компании</p> <p>Разработка в процессе обучения и внедрение изменений в компании, призванных повысить конкурентоспособность и прибыльность ее бизнеса</p>

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ
программы «Развитие научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года»

№	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Ожидаемый результат	Срок выполнения	Объемы финансирования первого этапа Программы (2009 – 2012 гг.), млн. руб.
<i>1. Развитие научно-методической базы сферы науки, техники и инноваций в регионе</i>					
1.1.	Определение и уточнение приоритетных направлений научно-технического и инновационного развития региона	ДЭ, ДЗО, ДИО, ДСЭиЖКХ, ДПРИООС	Список приоритетных направлений развития науки, техники и технологий в регионе	2009 – 2025	3,25
1.2.	Разработка методических материалов и проведение мероприятий по подготовке и отбору инновационных проектов для внедрения в экономику региона	ДЭ, ВНКЦ ЦЭМИ РАН	Методики экспертизы и инновационные проекты, отобранные на их основе	2009 – 2025	3,25
ИТОГО по 1-му направлению					6,5
<i>2. Финансирование и привлечение инвестиций в сферу науки, техники и инноваций региона</i>					
2.1.	Мониторинг потребностей и возможностей привлечения инвестиций в сферу НИОКР региона	ДФ, ДЭ, ВНКЦ ЦЭМИ РАН	Возможные источники привлечения инвестиций в сферу НИОКР	2009 – 2025	3,3
2.2.	Развитие системы грантового финансирования инновационных проектов, отобранных на конкурсной основе для создания новых производств по выпуску конкурентоспособной продукции	ДФ, ДЭ	Гранты студентам, аспирантам, исследователям и их коллективам, предприятиям для создания новых производств по выпуску конкурентоспособной продукции	2009 – 2025	130
2.3.	Проведение совместных региональных конкурсов с РГНФ и РФФИ	ДФ, ДЭ	Региональные конкурсы РГНФ и РФФИ на проведение НИОКР	2009 – 2025	24
2.4.	Разработка и реализация механизмов по привлечению инвестиций в инновационные секторы экономики региона	ДФ, ДЭ	Производства, организованные при поддержке иностранного капитала	2009 – 2025	5,3
ИТОГО по 2-му направлению					162,5

Продолжение приложения 1.4

3. Развитие кадровых ресурсов научно-технической и инновационной сферы региона					
3.1.	Мониторинг потребностей региона в профессиональных кадрах для сферы науки, техники и инноваций	ДЗН, ДО, ДТСР, ВНКЦ ЦЭМИ РАН	Необходимый для сферы науки, техники и инноваций состав профессиональных кадров	2009 – 2025	3,3
3.2.	Организация и проведение семинаров, курсов, программ для обучения персонала хозяйствующих субъектов с участием руководства компаний, вузов, органов исполнительной государственной власти области	ДЗН, ДО, ДЭ, ДТСР, ВНКЦ ЦЭМИ РАН, ВТПП	Развитая система подготовки, переподготовки и последипломного обучения специалистов, умеющих работать в условиях инновационной экономики	2009 – 2025	9,3
3.3.	Разработка и реализация механизмов по привлечению, поддержке и закреплению кадров (в особенности молодежи) в сфере НИОКР, повышению престижности научного труда	ДЗН, ДО, ДТСР	Увеличение численности научных и научно-педагогических кадров, в том числе за счет привлечения молодых специалистов	2009 – 2025	25
3.4.	Создание и развитие исследовательских площадок на базе вузов и предприятий области	ДО, хозяйствующие субъекты	Увеличение объемов научных исследований в регионе	2009 – 2025	11
ИТОГО по 3-му направлению					48,5
4. Модернизация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций региона					
4.1.	Инвентаризация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций региона и выявление существующих потребностей	ДЭ, ДСЭиЖЖХ, ДЗО, ДИО, ДПРИОС	Состав и структура основного капитала сферы науки, техники и инноваций, существующие потребности	2009 – 2025	4
4.2.	Закупка современного оборудования для проведения НИОКР и обеспечения образовательного процесса (на конкурс-ной основе)	ДЭ, ДФ, ДИО, ДЗО, ДСЭиЖЖХ, ДПРИОС	Расширение и обновление материально-технической базы научно-технической сферы региона	2009 – 2025	26
ИТОГО по 4-му направлению					30,0
5. Информационное обеспечение научно-технической и инновационной деятельности в регионе					
5.1.	Проведение мониторинга состояния сферы науки, техники и инноваций региона	ДИТТ, ДЭ, ВНКЦ ЦЭМИ РАН, ЦНТИ	Информация о состоянии сферы науки, техники и инноваций региона	2009 – 2025	3,25

Продолжение приложения 1.4

5.2.	Проведение мероприятий по установлению и развитию межрегионального и международного сотрудничества в сфере науки, техники и инноваций	ДИТТ, ДЭ, ВНКЦ ЦЭМИ РАН, ВТПП	Соглашения о сотрудничестве в сфере науки, техники и инноваций как на территории региона, так и за его пределами	2009 – 2025	5,25
5.3.	Организация и сопровождение базы данных инновационных проектов, изобретений, промышленных образцов, технологий, экспертов Вологодской области	ДИТТ, ДЭ, ЦНТИ	Компьютерная база данных инновационных проектов, изобретений, промышленных образцов, технологий, экспертов Вологодской области	2009 – 2025	4,5
ИТОГО по 5-му направлению					13,0
6. Стимулирование инновационной активности в хозяйствующих субъектах региона					
6.1.	Предоставление налоговых льгот, государственных гарантий, компенсации процентной ставки, инвестиционного налогового кредита и прочих возможностей инициаторам, разработчикам инноваций и предприятиям, внедряющим их в производство, в рамках существующего законодательства на федеральном и региональном уровнях	ДЭ, ДФ	Система прямого и косвенного стимулирования научно-технической и инновационной деятельности в регионе, развитие инновационной культуры, активное информирование обществ в сфере науки и происходящих процессах в сфере науки и техники	2009 – 2025	В рамках текущей деятельности
6.2.	Разработка и реализация программы мер, направленных на повышение инновационной культуры	ДЭ, ВНКЦ ЦЭМИ РАН		2009 – 2025	5,5
6.3.	Организация и проведение конкурсов, программ, конференций, форумов, семинаров и круглых столов по вопросам активизации научно-технической деятельности	ДЭ		2009 – 2025	21
6.4.	Организация широкой пропаганды успехов и опыта работы сферы научно-технической и инновационной деятельности	ДИТТ, ЦНТИ, ВТПП		2009 – 2025	17
ИТОГО по 6-му направлению					43,5

Окончание приложения 1.4

7. Развитие инфраструктуры обеспечения и поддержки научно-технической и инновационной деятельности в регионе			
7.1.	Научно-образовательный центр на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН	ВНКЦ ЦЭМИ РАН	Элементы инфраструктуры поддержки и создания условий для подготовки и переподготовки кадров для сферы науки, техники и инноваций
7.2.	Корпоративный университет на базе филиала СПбГИЗУ в г. Вологде (предстоит создать)	Филиал СПбГИЗУ в г. Вологде	
7.3.	Молодежные научно-инновационные центры на базе научно-образовательных организаций (предстоит создать)	Научно-образовательные организации	
7.4.	Инновационно-технические (инновационно-технологические) центры на базе предприятий (предстоит создать)	Предприятия	
7.5.	ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» и его филиалы	ДЭ	
7.6.	Региональный центр трансфера технологий на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН (предстоит создать)	ВНКЦ ЦЭМИ РАН	
7.7.	Центр научно-технической информации – ЦНТИ (г. Вологда)		
7.8.	Вологодская торгово-промышленная палата – ВТПП		
7.9.	НП «Агентство городского развития» (г. Череповец)		
ИТОГО по 7-му направлению			51,0
ВСЕГО по Программе			355,0
Примечание: ДЗН – Департамент занятости населения; ДЗО – Департамент занятости населения; ДИО – Департамент земельных отношений; ДИТТ – Департамент информационных технологий и телекоммуникаций; ДЛК – Департамент лесного комплекса; ДО – Департамент образования; ДЭ – Департамент экономики; ДПРИОС – Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды; ДСХ – Департамент сельского хозяйства; ДСЭиЖКХ – Департамент строительства, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства; ДТСР – Департамент труда и социального развития; ДФ – Департамент развития; ДФ – Департамент финансов; ЗСО – Законодательное собрание области.			

Приложение 1.5

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ
 ПЕРВОГО ЭТАПА В РАМКАХ РАЗРАБОТАННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ**
 (млн. руб.)

№	Наименование мероприятий	Первый этап				Всего
		2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	
<i>1. Развитие научно-методической базы сферы науки, техники и инноваций в регионе</i>						
1.1.	Определение и уточнение приоритетных направлений научно-технического и инновационного развития региона	0,5	0,75	1,0	1,0	3,25
1.2.	Разработка методических материалов и проведение мероприятий по подготовке и отбору инновационных проектов для внедрения в экономику региона	0,5	0,75	1,0	1,0	3,25
ИТОГО по 1-му направлению		1,0	1,5	2,0	2,0	6,5
<i>2. Финансирование и привлечение инвестиций в сферу науки, техники и инноваций региона</i>						
2.1.	Мониторинг потребностей и возможностей привлечения инвестиций в сферу НИОКР региона	0,5	0,75	1,0	1,0	3,3
2.2.	Развитие системы грантового финансирования инновационных проектов, отобранных на конкурсной основе для создания новых производств по выпуску конкурентоспособной продукции	20,0	25,0	40,0	45,0	130,0
2.3.	Проведение совместных региональных конкурсов с РГНФ и РФФИ	2,0	5,0	5,0	12,0	24,0
2.4.	Разработка и реализация механизмов по привлечению инвестиций в инновационные сектора экономики	0,5	1,25	1,5	2,0	5,3
ИТОГО по 2-му направлению		23,0	32,0	47,5	60,0	162,5
<i>3. Развитие кадровых ресурсов научно-технической и инновационной сферы региона</i>						
3.1.	Мониторинг потребностей региона в профессиональных кадрах для сферы науки, техники и инноваций	0,5	0,75	1,0	1,0	3,3
3.2.	Организация и проведение семинаров, курсов, программ для обучения персонала хозяйствующих субъектов с участием руководства компаний, вузов, органов исполнительной государственной власти области	1,5	2,25	2,5	3,0	9,3
3.3.	Разработка и реализация механизмов по привлечению, поддержке и закреплению кадров (в особенности молодежи) в сфере НИОКР, повышению престижности научного труда	3,0	5,0	7,0	10,0	25,0
3.4.	Создание и развитие исследовательских площадок на базе вузов и предприятий по приоритетным для области направлениям деятельности	–	3,0	3,0	5,0	11,0
ИТОГО по 3-му направлению		5,0	11,0	13,5	19,0	48,5
<i>4. Модернизация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций региона</i>						
4.1.	Инвентаризация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций региона и выявление существующих потребностей	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
4.2.	Закупка современного оборудования для проведения НИОКР и обеспечения образовательного процесса	–	5,0	7,0	14,0	26,0
ИТОГО по 4-му направлению		1,0	6,0	8,0	15,0	30,0

Окончание приложения 1.5

<i>5. Информационное обеспечение научно-технической и инновационной деятельности в регионе</i>						
5.1.	Проведение мониторинга состояния сферы науки, техники и инноваций региона	0,5	0,75	1,0	1,0	3,25
5.2.	Проведение мероприятий по установлению и развитию межрегионального и международного сотрудничества в сфере науки, техники и инноваций	0,5	1,25	1,5	2,0	5,25
5.3.	Организация и сопровождение базы данных инновационных проектов, изобретений, промышленных образцов, технологий, экспертов	1,0	1,5	1,0	1,0	4,5
ИТОГО по 5-му направлению		2,0	3,5	3,5	4,0	13,0
<i>6. Стимулирование инновационной активности в хозяйствующих субъектах региона</i>						
6.1.	Предоставление налоговых льгот, государственных гарантий, компенсации процентной ставки, инвестиционного налогового кредита и прочих возможностей инициаторам, разработчикам инноваций и предприятиям, внедряющим их в производство, в рамках существующего законодательства	В рамках текущей деятельности				
6.2.	Разработка и реализация программы мер, направленных на повышение инновационной культуры	1,0	1,0	1,5	2,0	5,5
6.3.	Организация и проведение конкурсов, программ, конференций, форумов, семинаров и круглых столов по вопросам активизации научно-технической деятельности	3,5	4,5	5,5	7,5	21,0
6.4.	Организация широкой пропаганды успехов и опыта работы сферы научно-технической и инновационной деятельности	2,5	3,5	4,5	6,5	17,0
ИТОГО по 6-му направлению		7,0	9,0	11,5	16,0	43,5
<i>7. Развитие инфраструктуры обеспечения и поддержки научно-технической и инновационной деятельности в регионе</i>						
7.1.	Научно-образовательный центр на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН	0,5	0,5	0,75	0,75	2,5
7.2.	Корпоративный университет на базе филиала СПбГИЭУ в г. Вологде (предстоит создать)	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
7.3.	Молодежные научно-инновационные центры на базе научно-образовательных организаций (предстоит создать)	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
7.4.	Инновационно-технические (инновационно-технологические) центры на базе предприятий(предстоит создать)	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
7.5.	ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» и его филиалы	5,0	6,0	7,0	7,0	25,0
7.6.	Региональный центр трансфера технологий на базе ВНКЦ ЦЭМИ РАН (предстоит создать)	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0
7.7.	Центр научно-технической информации (г. Вологда)	0,5	0,5	0,75	0,75	2,5
7.8.	Вологодская торгово-промышленная палата	0,5	0,5	0,75	0,75	2,5
7.9.	НП «Агентство городского развития» (г. Череповец)	0,5	0,5	0,75	0,75	2,5
ИТОГО по 7-му направлению		11,0	12,0	14,0	14,0	51,0
ВСЕГО по Программе		50,0	75,0	100,0	130,0	355,0

РАСПОРЯЖЕНИЕ ГУБЕРНАТОРА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

От 23.03.2006 г. № 424-р

г. Вологда

**О совете по развитию научно-технического
потенциала Вологодской области**

В целях повышения эффективности экономики области на основе использования инновационных технологий и разработок, определения стратегических ориентиров развития отраслей хозяйственного комплекса

1. Создать совет по развитию научно-технического потенциала Вологодской области.
2. Утвердить состав совета по развитию научно-технического потенциала Вологодской области.
3. Утвердить положение о совете по развитию научно-технического потенциала Вологодской области.

*Губернатор области
В.Е. Позгалев*

УТВЕРЖДЕН
распоряжением
Губернатора области
от 23.03.2006 г. № 424-р

**Состав совета по развитию научно-технического потенциала
Вологодской области**

Позгалев Вячеслав Евгеньевич	Губернатор области, председатель совета
Костыгов Николай Владимирович	первый заместитель Губернатора области, заместитель председателя совета
Ткачук Степан Николаевич	начальник управления инвестиционной деятельности Департамента экономики Правительства области, кандидат экономических наук, ответственный секретарь совета
Члены совета:	
Баданина Александра Петровна	председатель городской Думы г. Череповца*
Быков Александр Гурьевич	вице-президент Союза промышленников и предпринимателей (работодателей)*
Валентей Сергей Дмитриевич	руководитель Центра социально-экономических проблем, доктор экономических наук*
Грачев Виктор Васильевич	начальник Департамента лесного комплекса области, заместитель Губернатора области, доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН
Громов Сергей Михайлович	первый заместитель Губернатора области
Грызлов Владимир Сергеевич	ректор Череповецкого государственного университета, доктор технических наук, профессор*
Дерягин Руслан Валентинович	ректор Вологодского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор*
Докунихин Николай Иванович	генеральный директор ОАО «Вологодский завод дорожных машин»*
Игнатов Валерий Михайлович	председатель совета директоров ОАО «Компания «Нординкрафт»*
Ильин Владимир Александрович	директор ВНКЦ ЦЭМИ РАН, доктор экономических наук, профессор*
Иогман Леонид Генрихович	начальник Департамента экономики Правительства области, заместитель Губернатора области, кандидат экономических наук
Коршунов Александр Иванович	генеральный директор ОАО «Вологодский оптико-механический завод»*
Кумзеров Валерий Михайлович	начальник Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды области, кандидат экономических наук
Лешуков Александр Павлович	ректор Вологодского государственного педагогического университета, доктор педагогических наук, профессор*
Лукичев Александр Николаевич	председатель Вологодской городской Думы*
Макарцева Ирина Анатольевна	начальник Департамента образования области

* По согласованию.

Мальгин Леонид Леонидович	директор Череповецкого института менеджмента и информационных технологий, доктор технических наук, профессор*
Осокина Наталья Владимировна	директор Вологодского Центра научно-технической информации*
Острецов Владимир Николаевич	ректор Вологодской государственной молочнохозяйственной академии им. Н.В. Вере-щагина, доктор экономических наук*
Петров Владимир Николаевич	заместитель председателя Законодательного Собрания области*
Петрова Людмила Петровна	первый заместитель Председателя Правления ОАО КБ «Севергазбанк»*
Поматилов Владимир Владимирович	первый заместитель генерального директора ОАО «Аммофос»*
Пучков Владимир Петрович	ректор некоммерческого образовательного учреждения высшего профессионального образования «Вологодский институт бизнеса», кандидат экономических наук*
Рябишин Виктор Владимирович	первый заместитель Губернатора области
Ставровский Михаил Сергеевич	мэр г. Череповца*;
Степанов Александр Александрович	технический директор – главный инженер ОАО «Северсталь»*
Тяпугин Евгений Александрович	директор ГНУ «Северо-Западный научно-исследовательский институт молочного и лугопастбищного хозяйства», доктор биологических наук, член-корреспондент РАСХН*
Фирсов Вячеслав Михайлович	председатель региональной энергетической комиссии, заместитель Губернатора области
Якуничев Алексей Сергеевич	глава г. Вологды*

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением
Губернатора области
от 23.03.2006 г. № 424-р

ПОЛОЖЕНИЕ

О совете по развитию научно-технического потенциала Вологодской области

1. Общие положения

1.1. Совет по развитию научно-технического потенциала Вологодской области (далее – совет) создается распоряжением Губернатора области.

1.2. Совет является органом, координирующим деятельность академической, вузовской и отраслевой науки, организаций хозяйственного комплекса региона с целью укрепления взаимодействия между наукой, производством и образованием в интересах решения задач научно-технического и социально-экономического развития области.

1.3. В состав совета на общественных началах входят ведущие ученые и руководители научных организаций, а также специалисты структурных подразделений Правительства области, ответственные за развитие основных отраслей экономики области.

1.4. Работа совета строится по планам, формируемым на основе изучения научно-технического потенциала и важнейших проблем развития области, предложений членов совета, научных организаций, предприятий, общественных объединений ученых.

2. Цель, основные задачи и направления деятельности совета

2.1. Главной целью деятельности совета является содействие развитию и эффективному использованию научно-технического потенциала области для решения задач социально-экономического развития региона, создания образцов конкурентоспособной техники, прогрессивных ресурсосберегающих, безопасных и высокоэффективных технологий, материалов, а также постоянному изучению и формированию современного отечественного и зарубежного рынка научно-технической продукции и услуг.

2.2. В соответствии с главной целью основными задачами деятельности совета являются:

а) формирование научно-технической и инновационной политики в интересах социально-экономического развития области;

б) формирование программ научно-технического и инновационного развития области;

в) оказание методологической помощи в мероприятиях, направленных на реализацию программ научно-технического и инновационного развития области;

г) координация деятельности расположенных на территории области организаций академической, вузовской и отраслевой наук, а также исследовательских и опытно-конструкторских подразделений организаций в части выполнения ими работ, направленных на решение социально-экономических проблем области;

д) разработка организационных и методических материалов, способствующих поэтапной и эффективной реализации научно-технической политики и развитию научно-технического потенциала области;

е) содействие в обеспечении качественного научно-технического сопровождения профинансированных программ, проектов и разработок, в том числе инновационных проектов научно-технических организаций, внедряющих передовые разработки и перспективные технологии в реальные сектора экономики области с целью создания конкурентоспособной продукции и услуг;

ж) содействие в проведении мониторинга методологических инструментов отечественных и зарубежных исследований и научно-технических разработок в интересах развития области;

з) участие в подготовке информационно-аналитических материалов о состоянии и тенденциях научно-технического развития области.

3. Права совета

Совет имеет право:

3.1. Получать в установленном порядке от научных учреждений и организаций области, органов исполнительной государственной власти области аналитические и другие материалы, необходимые для осуществления деятельности совета.

3.2. Участвовать в подготовке решений о создании в области в соответствии с порядком, установленным действующим законодательством, инфраструктуры научно-технической, инвестиционной и инновационной деятельности.

3.3. Заслушивать научных руководителей региональных научно-технических программ и проектов, временных творческих коллективов, научно-технических, инвестиционных и инновационных организаций (в решении о создании которых принимал участие совет) о ходе формирования и реализации программ и проектов, результатах проведения исследований, разработок и научно-производственной деятельности.

3.4. Привлекать в установленном порядке:

– для совместного рассмотрения вопросов, относящихся к сфере деятельности совета, – руководящих работников органов исполнительной государственной власти области и организаций области;

– для консультаций, изучения, подготовки и рассмотрения вопросов по решению задач, возложенных на совет, – ученых и специалистов из различных научных и производственных организаций.

3.5. Создавать секции при совете по направлениям деятельности.

4. Состав и организация деятельности совета

4.1. Совет возглавляет председатель совета – Губернатор области, заместителем председателя совета является первый заместитель Губернатора области, курирующий вопросы экономики, финансов, социально-экономического развития области и работу с муниципальными образованиями области.

В отсутствие председателя совета его функции исполняет заместитель председателя совета.

4.2. Председатель совета формирует его состав, который утверждается распоряжением Губернатора области.

4.3. Состав совета формируется из руководителей научных организаций, высших учебных заведений, общественных научных объединений, представителей органов государственной власти области, ученых и специалистов в области науки, техники, образования, производства.

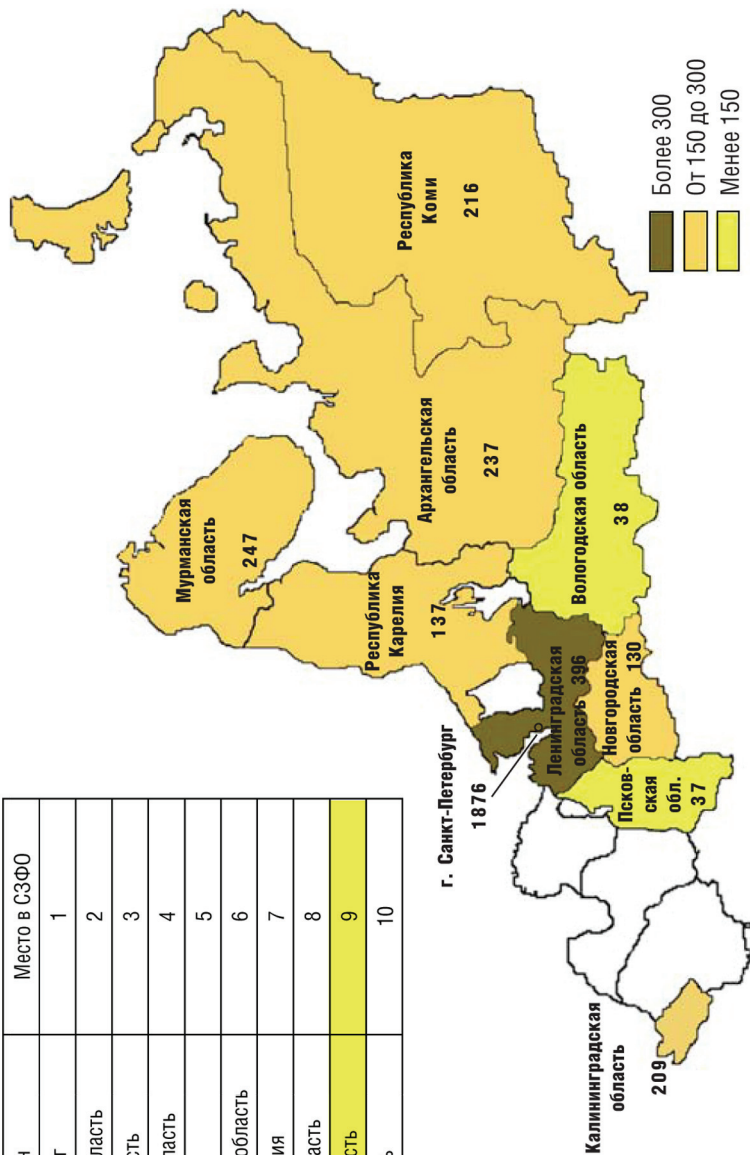
4.4. Совет проводит свои заседания не реже одного раза в три месяца. Решение совета принимается простым большинством голосов присутствующих, оформляется протоколом, подписываемым председателем совета (или его заместителем) и секретарем совета. Совет правомочен принимать решения при участии в нем не менее половины членов совета.

4.5. Ответственный секретарь совета ведет протоколы заседаний совета, извещает членов совета о повестке дня, времени и месте проведения очередного заседания и осуществляет организационно-техническую работу для успешного функционирования совета.

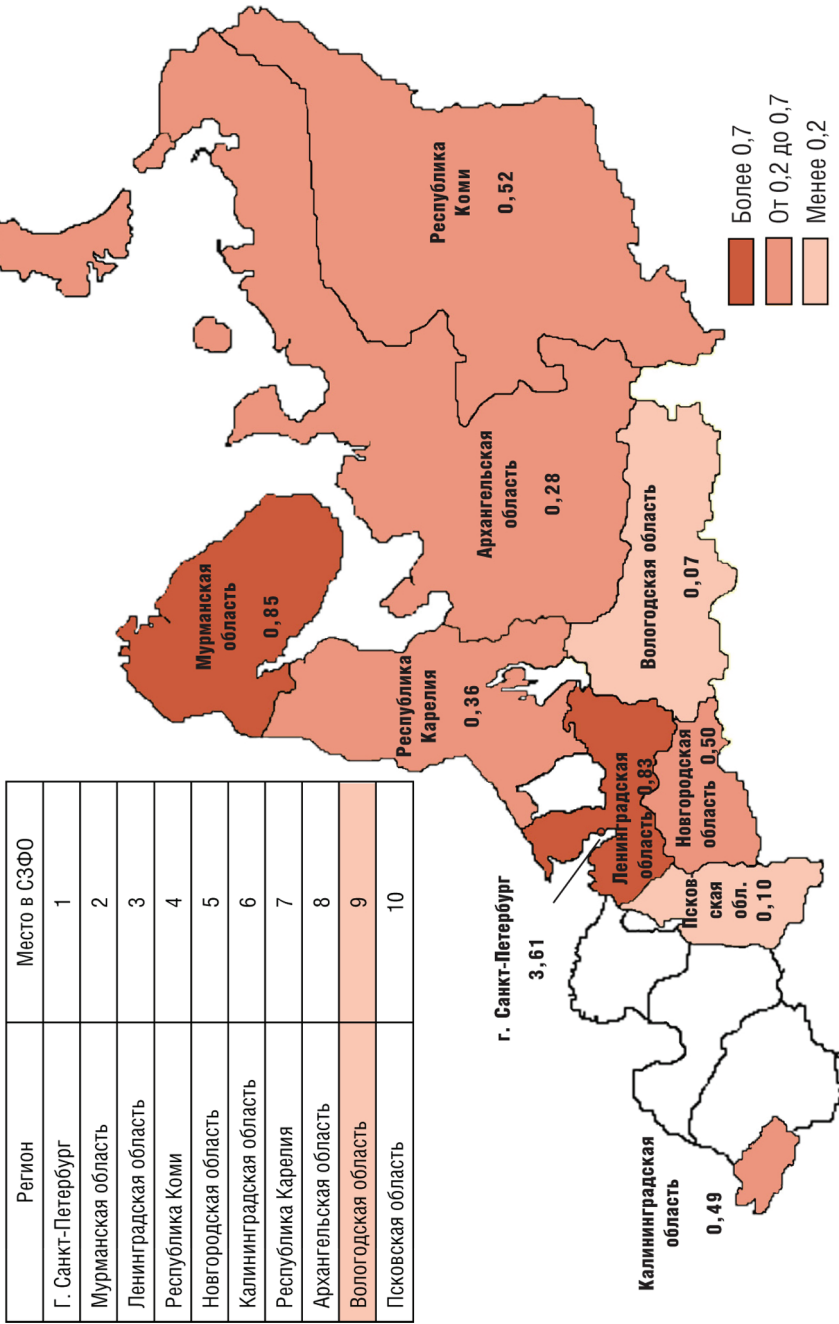
4.6. Секции совета по направлениям деятельности создаются по решению совета. Руководитель секции назначается решением совета, формирует состав секции, утверждаемый советом, организует деятельность секции, в установленном порядке информирует совет о результатах работы секции. Порядок работы секций совета может регламентироваться соответствующим положением, утверждаемым советом или его председателем.

**ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ДРУГИХ РЕГИОНОВ СЗФО В 2007 ГОДУ**

Регион	Место в СЗФО
Г. Санкт-Петербург	1
Ленинградская область	2
Мурманская область	3
Архангельская область	4
Республика Коми	5
Калининградская область	6
Республика Карелия	7
Новгородская область	8
Вологодская область	9
Псковская область	10

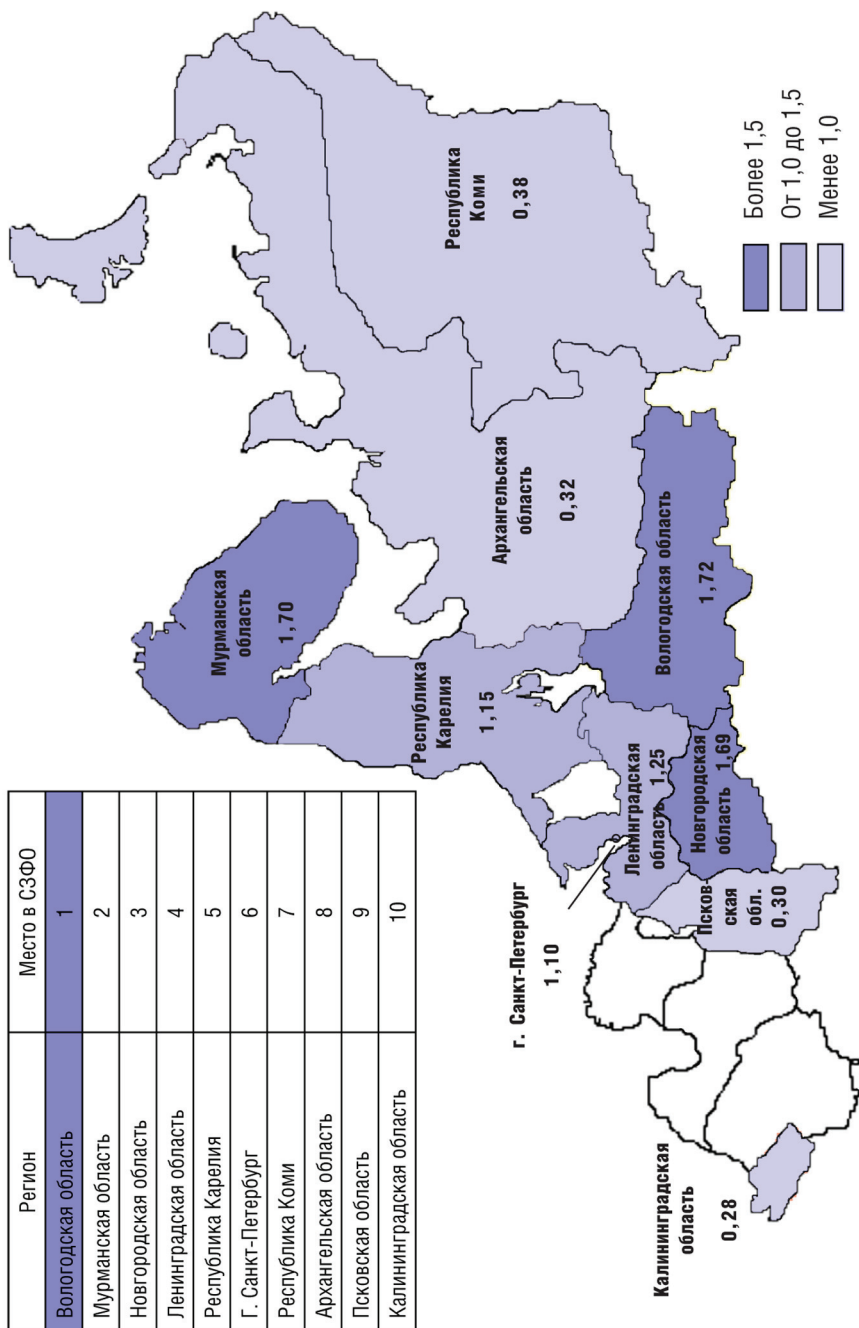


Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в расчете на 100 тыс. чел. населения



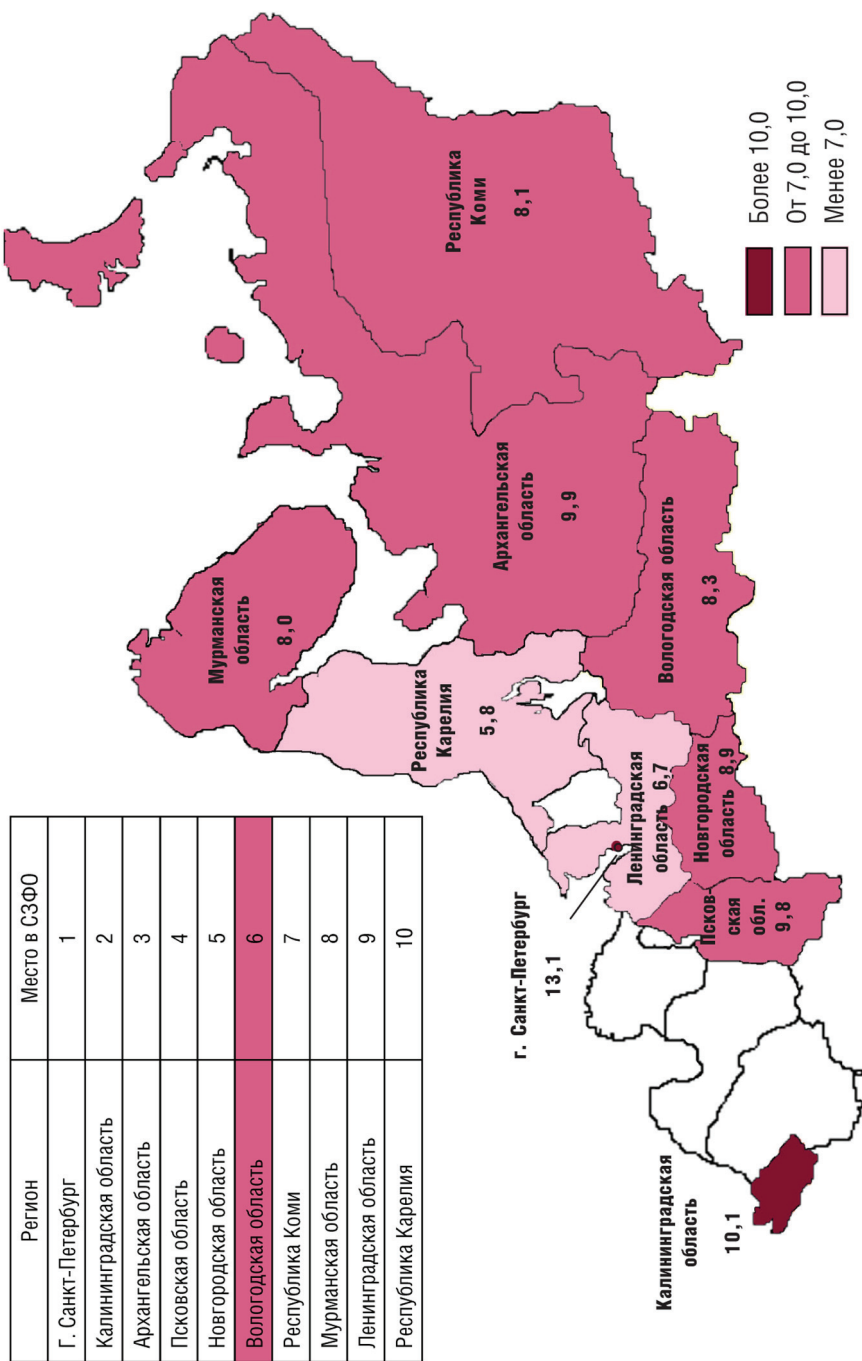
Внутренние затраты на исследования и разработки по отношению к ВРП, в %

Продолжение приложения 1.7



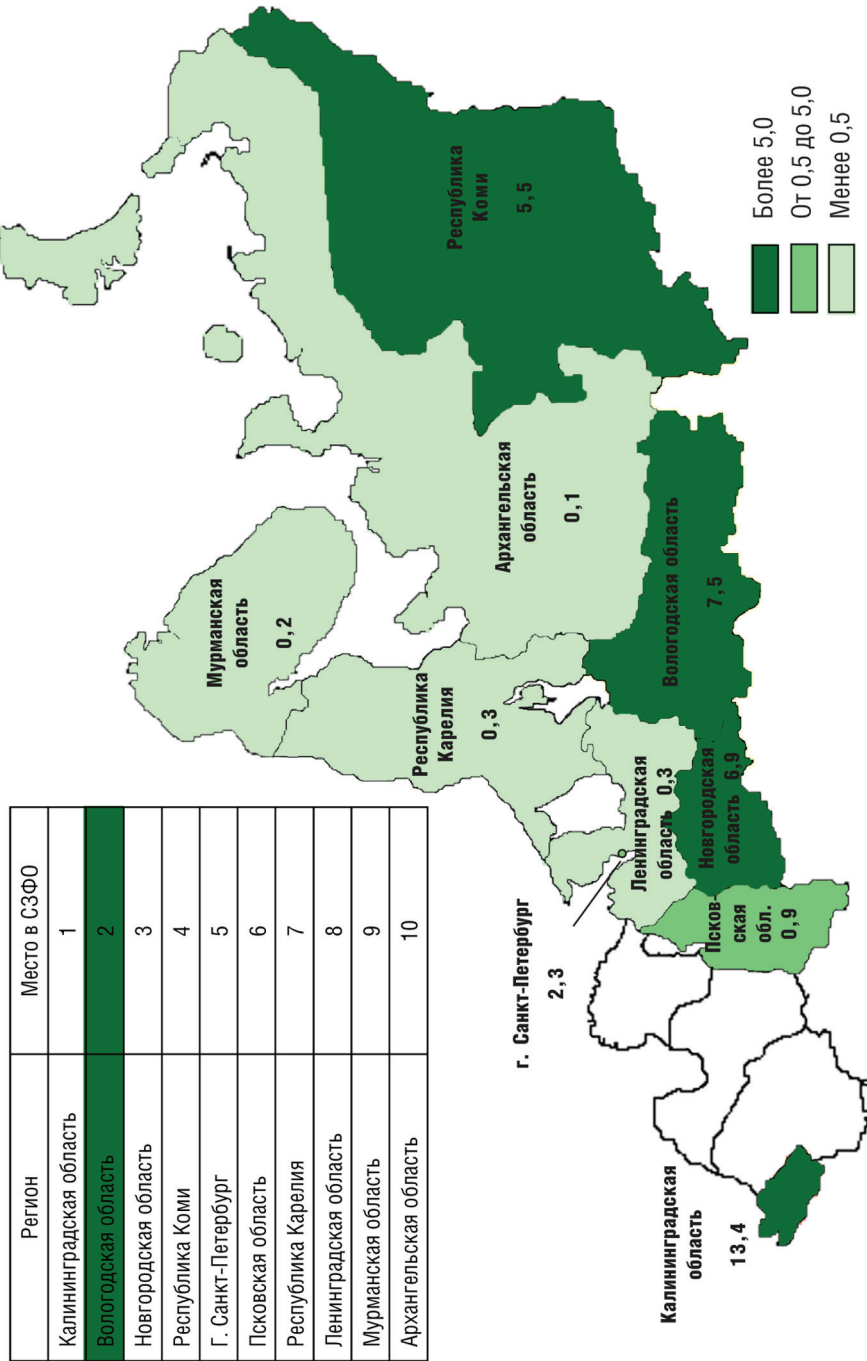
Затраты на технологические инновации по отношению к ВРП, в %

Продолжение приложения 1.7

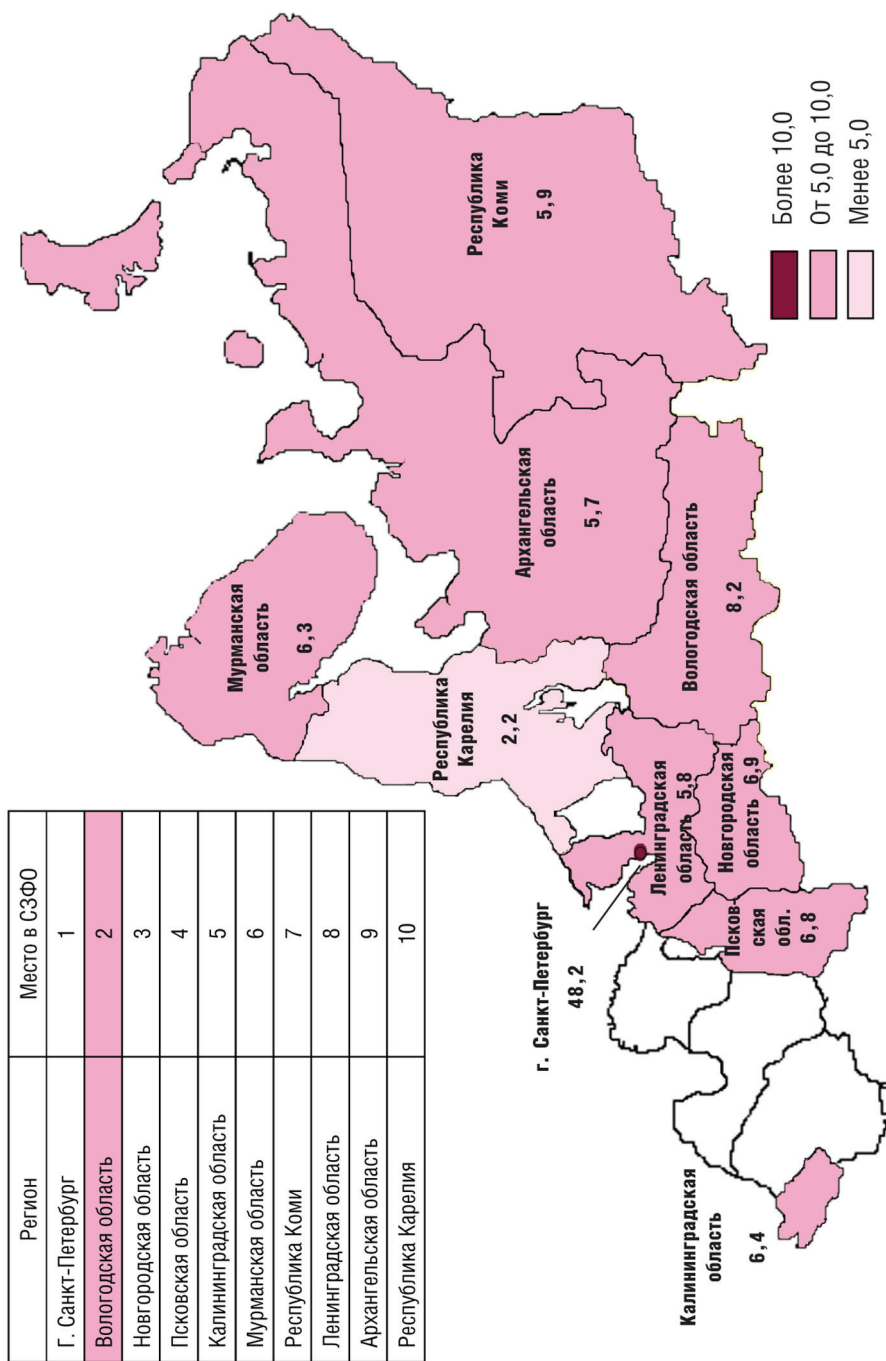


Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем объеме обследованных организаций, в %

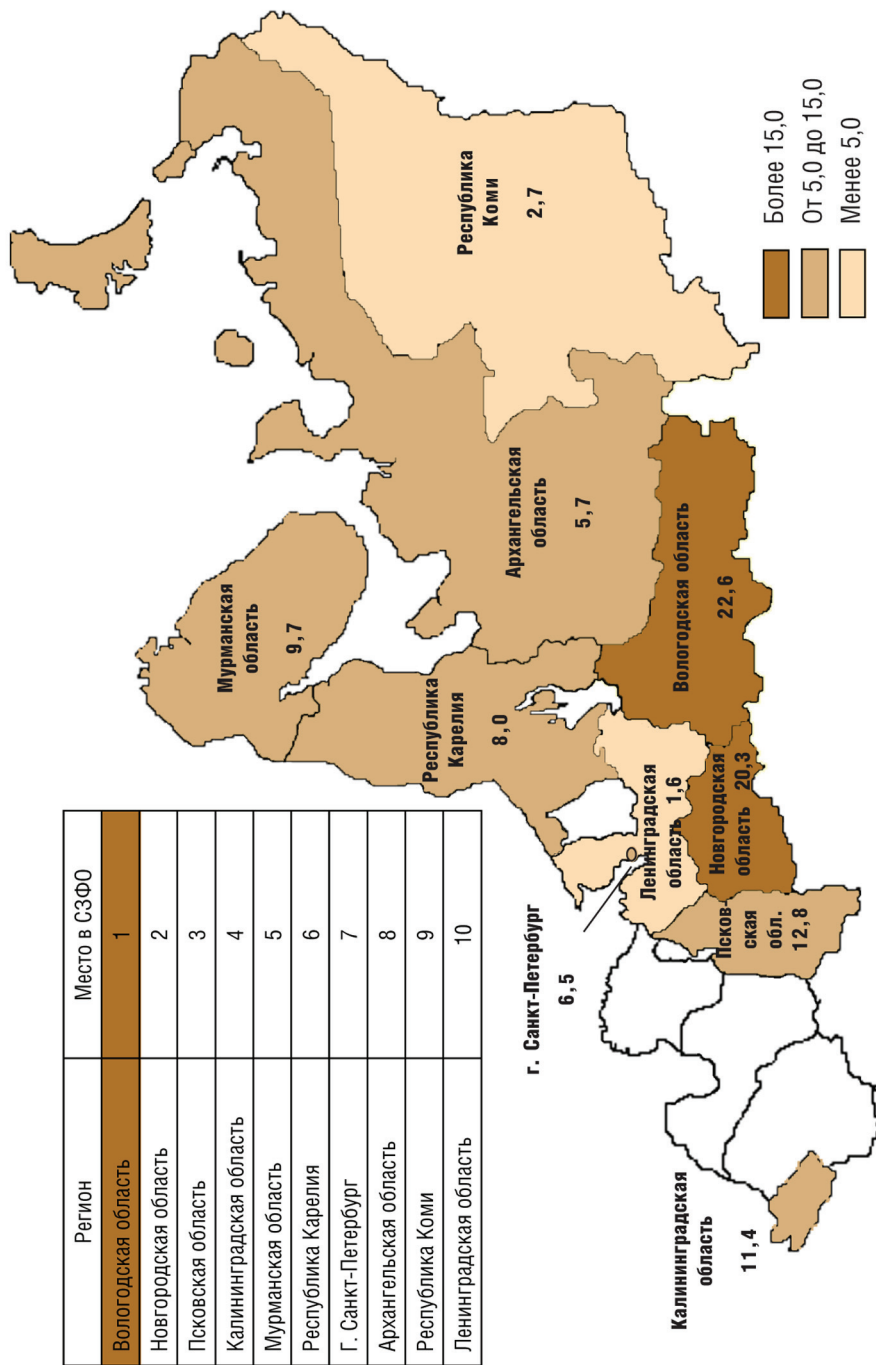
Продолжение приложения 1.7



Объем отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, в %

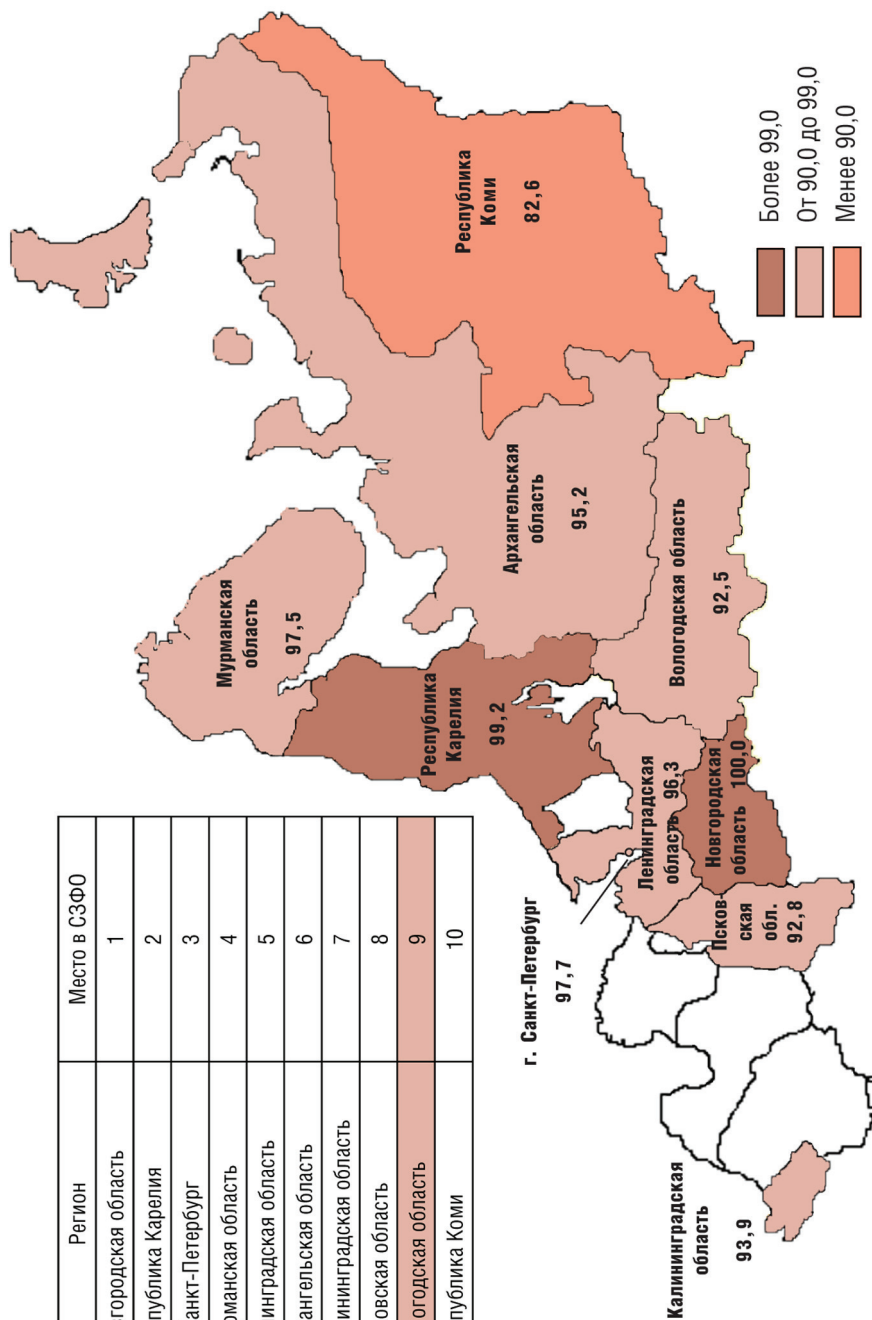


Количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели в расчете на 100 тыс. чел. населения, ед.



Число использованных передовых производственных технологий в расчете на 10 тыс. чел. населения, ед.

Регион	Место в СЗФО
Новгородская область	1
Республика Карелия	2
Г. Санкт-Петербург	3
Мурманская область	4
Ленинградская область	5
Архангельская область	6
Калининградская область	7
Псковская область	8
Вологодская область	9
Республика Коми	10



Число организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии, в общем числе обследованных организаций, в %

ЧАСТЬ II

***СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ***

1. АНАЛИЗ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Состояние научно-технического потенциала Вологодской области, исходя из понимания его сущности²⁴ и в соответствии с методикой²⁵, ранее разработанной нами, будет изучаться в разрезе трех блоков: а) «наука и инновации»; б) «образование»; в) «информационная инфраструктура и коммуникации».

1.1. НАУКА И ИННОВАЦИИ

Блок «наука и инновации» характеризует состояние организационно-кадровой, материально-технической и финансовой обеспеченности научно-технической сферы и позволяет оценить результаты научно-исследовательской и инновационной деятельности в регионе.

Согласно данным статистики на 1 января 2006 г., из 31,5 тысячи²⁶ зарегистрированных на территории Вологодской области предприятий и организаций всего 18 выполняли исследования и разработки, причем только две из них профессионально занимались научно-исследовательской деятельностью (Учреждение Российской академии наук ВНКЦ ЦЭМИ РАН и Государственное научное учреждение СЗНИИ молочного и лугопастбищного хозяйства) и лишь одна – опытно-конструкторскими работами (ООО «Конструктор»). Для сравнения: в 1990 г. в регионе действовало 25 организаций, занятых НИОКР, в том числе 13 конструкторских бюро (*табл. 2.1*). Это говорит о том, что в настоящее время подавляющая часть хозяйствующих субъектов области не занимается системно научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью.

²⁴ Научно-технический потенциал – это совокупность организационных, информационных, материально-технических, финансовых, кадровых и правовых ресурсов, взаимодействующих в экономической и социальной сферах и обуславливающих решение региональных задач (источник: Концепция развития научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года: отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, С.Ю. Егорихина. – Вологда, 2007. – С. 14).

²⁵ Задумкин, К.А. Оценка эффективности использования регионального научно-технического потенциала: ИАЗ / К.А. Задумкин, С.Ю. Егорихина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – С. 31-34.

²⁶ Статистический ежегодник Вологодской области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 157.

Таблица 2.1. Численность организаций, выполнявших исследования и разработки в Вологодской области, по типам, ед.

Показатель	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2002 г.	2004 г.	2006 г.	2006 г. к 1990 г., в %
Всего	25	13	13	14	14	18	72,0
В т. ч.:							
научно-исследовательские	2	6	7	8	6	9	В 4,5 раза
конструкторские	13	2	–	–	1	1	7,7
высшие учебные заведения	4	4	4	4	5	6	В 1,5 раза
промышленные предприятия	6	1	2	2	2	2	33,3

Источники: Статистический ежегодник Вологодской области. 2007: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2008. – С. 297; Наука Вологодской области: стат. сб. / Вологдаоблкомстат – Вологда, 1999. – С. 7-10; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 7.

В 2006 г. на территории региона научные исследования и разработки выполнял всего 561 работник²⁷ (в 1990 г. – 3716 чел.), из них в конструкторской организации работало 92 чел., на промышленных предприятиях занимались НИОКР 168 чел., а в вузах – 41 чел. (в 1990 г. – 2397, 838 и 265 чел. соответственно; табл. 2.2). Эти факты свидетельствуют о значительной потере областью накопленного в советское время кадрового потенциала, прежде всего в отраслевом и вузовском секторах науки.

Таблица 2.2. Распределение численности персонала, занятого исследованиями и разработками в Вологодской области, по типам организаций, чел.

Показатель	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2002 г.	2004 г.	2006 г.	2006 г. к 1990 г., в %
Всего	3 716	494	424	423	563	561	15,1
В т. ч.:							
научно-исследовательские	216	173	206	235	391	260	В 1,2 раза
конструкторские	2 397	210	–	–	–	92	3,8
высшие учебные заведения	265	18	47	20	19	41	15,5
промышленные предприятия	838	93	171	168	153	168	20,0

Источники: Статистический ежегодник Вологодской области. 2007: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2008. – С. 297-299; Наука Вологодской области: стат. сб. / Вологдаоблкомстат. – Вологда, 1999. – С. 7-10; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 7.

²⁷ Необходимо отметить, что на протяжении последних 12 лет численность персонала, занятого НИОКР, практически не менялась. Причем в 2006 г. численность работников, выполняющих исследования и разработки в Вологодской области, в расчете на 100 000 населения составляла 46 чел., что в сопоставлении с данными по России ниже в 12,3 раза (567 чел. на 100 000 населения). Для сравнения: в 2005 г. численность персонала, занятого НИОКР, в расчете на 100 тыс. населения в Финляндии составляла 1105 чел., а во Франции и Германии – 584 и 574 чел. соответственно (источник: Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 27, 204).

Таблица 2.3. Структура персонала, занятого исследованиями и разработками в Вологодской области, по категориям работников, в %

Показатель	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2002 г.	2004 г.	2006 г.	Абс. откл. 2006/1990
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
В т. ч.: исследователи и техники	71,3	60,1	75,0	61,2	64,6	64,3	-7,0
вспомогательный персонал	25,2	14,6	10,8	20,0	17,2	19,8	-5,4
прочие	3,5	25,3	14,2	18,8	18,1	15,9	12,4
Источники: Наука Вологодской области: стат. сб. / Вологдаоблкомстат. – М., 1999. – С. 13; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – М., 2007. – С. 13.							

Претерпела изменения и структура научных кадров. Исходя из классификации персонала, выполняющего НИОКР, по категориям (табл. 2.3), можно отметить, что в 2006 г. по сравнению с 1990 г. уменьшился удельный вес работников, профессионально занимающихся научными исследованиями и разработками (исследователи), а также лиц, осуществляющих технические и вспомогательные функции (техники и вспомогательный персонал). Вместе с тем выросла доля прочего персонала, выполняющего функции общего характера, относящиеся к деятельности организации в целом (работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения и т. п.). Это говорит о том, что в последнее время увеличение численности работников, занятых исследованиями и разработками в Вологодской области, происходило в основном за счет повышения численности прочего персонала, напрямую не связанного с НИОКР.

При рассмотрении структуры исследователей по возрастным группам в Вологодской области, в отличие от общероссийских тенденция (более половины ученых сферы науки и техники страны старше 50 лет), можно обозначить следующий позитивный момент: доля молодых исследователей в 2006 г. увеличилась до 36,6%, в то время как по РФ в целом данный показатель находился на уровне 17% (табл. 2.4).

Таким образом, в настоящее время в сфере науки и техники области существуют серьезные организационно-кадровые проблемы, связанные с малым числом организаций, выполняющих исследования и разработки, и низкой численностью персонала в них.

Таблица 2.4. Структура исследователей по возрастным группам, в %*

Показатель	Вологодская область		Россия	
	2000 г.	2006 г.	2000 г.	2006 г.
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
В т. ч.: до 29 лет включительно	23,6	36,6	10,6	17,0
30-39 лет	16,3	19,5	15,6	13,1
40-49 лет	30,2	18,6	26,1	19,0
50-59 лет	19,1	19,2	26,9	27,8
60 лет и старше	10,8	6,2	20,8	23,1

* Рассчитывается за год, оканчивающийся на нечетную цифру.
 Источники: Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2004. – С. 19; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2005. – С. 22; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. С. 19.

Важную роль для успешного выполнения НИОКР играет материально-техническая база сферы науки и техники. В 2006 г. по сравнению с 2000 г., согласно данным *таблицы 2.5*, среднегодовая стоимость основных средств исследований и разработок в сопоставимых ценах по Вологодской области уменьшилась в 1,2 раза, а стоимость машин и оборудования²⁸ увеличилась в 1,4 раза, составив 353,4 и 112,5 млн. руб. соответственно (справочно: 729,5 и 130,2 млн. руб. в текущих ценах). Это говорит о серьезном ухудшении материально-технической базы сферы науки и техники региона, что приводит к недостаточной обеспеченности научных кадров основными фондами (фондовооруженности), машинами и оборудованием (техновооруженности) – данные по области в разы ниже общероссийских значений. Кроме того, в сложившихся условиях необходимо отметить проблему, связанную с медленным технологическим перевооружением сферы науки и техники региона – в 2006 г. инвестиции в основной капитал вида деятельности «научные исследования и разработки» в расчете на 1000 населения области на три порядка отличались от соответствующих данных по России в целом.

Проблемным местом научно-технической сферы региона, как и страны в целом, на протяжении последних лет остается финансирование НИОКР – за семь рассматриваемых лет внутренние затраты на исследования и разработки в сопоставимых ценах увеличились в два раза и к началу 2006 г. составили 63,8 млн. руб.²⁹ или 0,06% по

²⁸ В 2006 г. удельный вес машин и оборудования в общей стоимости основных средств исследований и разработок в регионе составлял 25,8%, в то время как по стране в целом – 35,6%.

²⁹ Для справки: в 2006 г. внутренние затраты на исследования и разработки в текущих ценах по Вологодской области равнялись 131,7 млн. руб.

Таблица 2.5. Характеристика основных средств исследований и разработок*

Показатель	Вологодская область		Россия	
	2000 г.	2006 г.	2000 г.	2005 г.
Основные средства, млн. руб.	416,4	353,4	237 564,4	210 937,6
Фондовооруженность персонала, занятого НИОКР, тыс. руб.	982,1	629,9	267,6	259,4
Машины и оборудование, млн. руб.	45,6	90,1	66 938,3	75 055,3
Техновооруженность персонала, занятого НИОКР, тыс. руб.	107,5	160,0	75,4	92,3
Удельный вес машин и оборудования в общей стоимости основных средств исследований и разработок, %	11,0	25,8	28,2	35,6
Инвестиции в основной капитал вида деятельности «научные исследования и разработки» в расчете на 1000 населения, тыс. руб.	0,198**	0,043	39,6	101,0
<p>* В сопоставимых ценах. ** Данные за 2002 г. Источники: Индикаторы науки: 2007: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – С. 90-93; Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 707-709; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 56, 928; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 41-44.</p>				

Таблица 2.6. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования, в %

Показатель	Вологодская область		Россия	
	2000 г.	2006 г.	2000 г.	2006 г.
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
В т. ч.:				
собственные средства научных организаций бюджета	46,7	41,9	9,0	8,9
внебюджетных фондов	25,2	47,0	53,7	60,1
организаций государственного сектора	2,5	–	6,5	1,6
организаций предпринимательского сектора	12,9	2,8	–	–
организаций сектора высшего образования	4,9	7,1	18,7	19,7
частных некоммерческих организаций	н/д	0,5	–	–
иностранных источников	3,0	0,3	–	–
	4,7	0,4	12,0	9,4
<p>Источники: Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 618; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 792-800; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2001. – С. 31; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 36.</p>				

отношению к ВРП (по России в целом – 1,08% к ВВП; см. рис. 1.3). Анализируя структуру данных затрат по источникам финансирования, можно отметить, что подавляющая часть НИОКР в Вологодской области финансировалась за счет средств бюджета – 47% и собственных средств научных организаций – 41,9%; предприни-

материнский сектор на эти цели расходовал всего 7,1% общих затрат (по стране в целом – 19,7%³⁰; табл. 2.6). Это говорит о том, что бизнес в области не заинтересован в проведении научных исследований.

За период с 2000 по 2006 г. на территории Вологодской области наблюдалось снижение доли предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций – с 11 до 7,6% (см. рис. 1.5). Это примерно соответствует удельному весу инновационно-активных предприятий по России в целом (8,6%), но сильно отстает от значений развитых стран (так, в 1998 – 2001 гг. во Франции данный показатель находился на уровне 40,8%, в Великобритании – 36%, в Германии – 60,9%, а в 2003 г. в Японии – на уровне 28,5%³¹). Представленная статистика свидетельствует о том, что подавляющая часть хозяйствующих субъектов региона практически не занимается инновационной (изобретательской и внедренческой) деятельностью. В результате в 2006 г. по сравнению с 2002 г. уровень инновационной активности организаций Вологодской области, как и по стране в целом, уменьшился. В регионе, в отличие от общероссийских тенденций, наблюдалось снижение степени участия в осуществлении инновационной деятельности большинства обрабатывающих производств, а также производства и распределения электроэнергии, газа и воды. Наибольшая инновационная активность в регионе 2006 г. была характерна для предприятий химического (40%) и металлургического (38%) производств, машиностроения (27%), производства минеральных удобрений (21%) и пищевых (29%) продуктов (табл. 2.7). Именно для данных видов производств характерны крупные экономически состоятельные предприятия, имеющие достаточные финансовые, кадровые и интеллектуальные ресурсы для создания и внедрения инноваций и осуществляющие свою деятельность как на внутренних, так и на внешних рынках с высоким уровнем конкуренции.

³⁰ Как показывает опыт развитых стран (где бизнес тратит на науку 60–75% общих расходов на НИОКР), именно научно-технические лаборатории крупных промышленных компаний обладают явным преимуществом на рынках инновационной продукции. Речь идет о возможности сконцентрировать ресурсы на разработке научно-технических продуктов, пользующихся спросом, выполнять более широкий спектр исследований и отбор на их основе перспективных разработок.

³¹ Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 210–211.

Таблица 2.7. **Уровень инновационной активности организаций, в %***

Показатель	Вологодская область		Россия	
	2002 г.	2006 г.	2002 г.	2006 г.
Всего	14,0	8,9	9,8	9,4
Добыча полезных ископаемых	н/д	н/д	н/д	7,0
Обрабатывающие производства	16,0	12,0	н/д	11,1
Из них:				
- производство пищевых продуктов, включая напитки	29,0	12,7	7,9	8,8
- текстильное и швейное производство	10,0	7,7	3,2	4,4
- обработка древесины и производство изделий из дерева	5,0	–	2,9	3,8
- целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	–	5,4	5,6	3,0
- химическое производство	40,0	40,0	26,3	24,2
- производство прочих неметаллических минеральных продуктов	21,0	14,3	6,8	8,3
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	38,0	21,7	12,8	13,1
- производство машин и оборудования	27,0	16,7	12,6	15,0
- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	–	–	24,4	27,0
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,0	1,0	5,1	4,2
* Без субъектов малого предпринимательства. Источники: Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 624; Российский статистический ежегодник. 2005: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – С. 598; Статистический ежегодник Вологодской области. 2006: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 276-277; Добывающие, обрабатывающие производства и организации по производству и распределению электроэнергии, газа и воды: стат. сб. – Вологда: Вологдаоблстат, 2007. – С. 118.				

Важным показателем, характеризующим процесс применения результатов НИОКР в производственной деятельности, являются затраты на технологические инновации. В 2006 г. по сравнению с 2000 г. расходы предприятий региона на инновации в сопоставимых ценах выросли в 3,8 раза (по стране в целом – в 1,6 раза) и составили 721,9 млн. руб.³² Однако по отношению данных затрат к ВРП Вологодская область (0,72%) уступала средним значениям рассматриваемого показателя по стране (0,79% к ВВП; см. рис. 1.4) и развитым странам (2,5 – 2,8% к ВВП). Необходимо отметить, что в 2006 г. в структуре затрат на технологические инновации в регионе преобладали расходы на производственное проектирование – 51,3% (по России в целом – 9,3%), приобретение новых машин, оборудования, технологий и программных средств – 41,9% (58,5%) и лишь 6,1% средств расходовалось непосредственно на исследования и разработку новых продуктов (18,6%³³; табл. 2.8).

³² Для справки: в 2006 г. затраты на технологические инновации в текущих ценах по Вологодской области равнялись 1,5 млрд. руб.

³³ Для сравнения: доля расходов на исследования и разработки в структуре затрат на технологические инновации за 1998 – 2001 гг. в Великобритании составляла 43,3%, в Германии – 55%, а в Финляндии – 68,5% (источник: Индикаторы инновационной деятельности. 2007: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – С. 363).

Таблица 2.8. Структура затрат на технологические инновации по видам деятельности, в %

Показатель	Вологодская область		Россия*	
	2000 г.	2006 г.	2000 г.	2006 г.
Всего	100,0	100,0	н/д	100,0
В т. ч.:				
исследования и разработки новых продуктов	9,6	6,1	н/д	18,6
приобретение новых машин, оборудования, технологий и программных средств	65,7	41,9	н/д	58,5
производственное проектирование	10,9	51,3	н/д	9,3
обучение и подготовка персонала	0,8	–	н/д	0,5
маркетинговые исследования	0,3	0,1	н/д	0,3
прочие затраты	12,8	0,5	н/д	8,0

* Статистические данные об объеме затрат на технологические инновации по видам деятельности по России появились только в 2004 г.
 Источники: Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 625; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 52.

Теперь рассмотрим характеристики, отражающие результаты осуществления научно-исследовательской и инновационной деятельности в регионе.

За последние семь лет объем отгруженной инновационной продукции в сопоставимых ценах по Вологодской области не изменился (по России вырос в 2,3 раза), в 2006 г. составив 7,4 млрд. руб.³⁴ или 5,5% в общем объеме отгруженной продукции (4,5%; см. рис. 1.5). Это подтверждает тот факт, что малочисленные инновационно-активные предприятия не способны обеспечить экономику региона производством большого количества конкурентоспособных инновационных товаров, наполнить ими внутренний и внешний рынки³⁵.

Анализируя по уровню новизны структуру объема отгруженной инновационной продукции в Вологодской области, можно отметить следующее: если среди продукции, произведенной в 2000 – 2005 гг. на основе разного рода технологических инноваций, подавляющую часть занимала продукция, вновь внедренная или подвергавшаяся значительным технологическим изменениям (93,4%), то в 2006 г. – в основном усовершенствованная продукция (71,4%). Данная тенденция характерна и для РФ в целом (табл. 2.9).

Из приведенных данных следует, что предприятия как региона, так и страны в целом занимаются в основном не созданием новой,

³⁴ Для справки: в 2006 г. объем отгруженной инновационной продукции в текущих ценах по Вологодской области составлял 15,4 млрд. руб.

³⁵ Ситуация в научно-технической и инновационной сфере региона характеризуется низкой отдачей от реализации технологических инноваций: объемы инновационной продукции за 2000 – 2006 гг. в сопоставимых ценах не изменились, а затраты на инновации выросли (за тот же период – в 3,8 раза).

а усовершенствованием уже имеющейся продукции. Об этом свидетельствует и приведенная далее статистика по числу созданных и использованных передовых производственных технологий.

Таблица 2.9. Структура объема отгруженной инновационной продукции по уровню новизны, в %

Показатель	Вологодская область		Россия	
	2000 г.	2006 г.	2003 г.	2005 г.
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
В т. ч.:				
продукция, вновь внедренная или подвергавшаяся значительным технологическим изменениям	93,4	28,6	62,3	48,0
продукция, подвергавшаяся усовершенствованию	1,6	71,4	21,0	38,6
прочая инновационная продукция	5,0	–	16,7	13,4

Источники: Индикаторы инновационной деятельности. 2007: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – С. 64-66; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2002. – С. 44; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 53.

Согласно имеющимся статистическим данным с каждым годом в Вологодской области появляется все меньше и меньше передовых производственных технологий (так, в 2006 г. не разработано ни одной технологии). В 2005 г. создано всего 7 прогрессивных технологий в таких секторах, как: а) производство, обработка и сборка – 3 ед.; б) автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции и транспортировка материалов и деталей – 3 ед.; в) аппаратура автоматизированного наблюдения/контроля – 1 ед. (табл. 2.10).

Таблица 2.10. Число созданных в Вологодской области передовых производственных технологий, ед.

Показатель	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.*
Всего	5	3	13	14	7
В т. ч.:					
производство, обработка и сборка	3	2	8	8	3
автоматизированные погрузочно-разгрузочные операции, транспортировка деталей	2	1	3	1	3
аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)			2	5	1

* В 2006 г. организациями области не создано передовых производственных технологий.
Источники: Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2002. – С. 46; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2003. – С. 46; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – С. 54.

В 2000 – 2006 гг. в Вологодской области наблюдался рост числа использованных готовых передовых производственных технологий, причем его темпы были выше, чем по СЗФО и РФ (рис. 2.1).

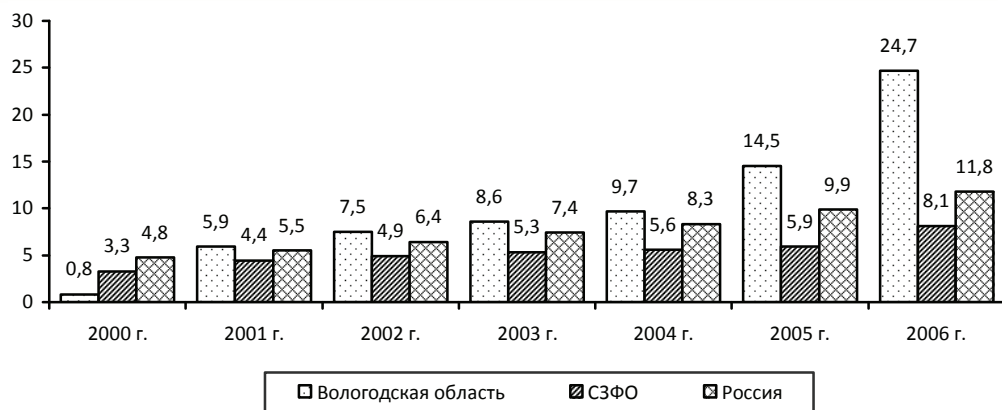


Рисунок 2.1. Число использованных передовых производственных технологий на 100 000 чел. населения, ед.

Таблица 2.11. Число использованных в 2006 г. на территории Вологодской области передовых производственных технологий, ед.

Технология	Всего	Из них используемые			
		10 и более лет	От 6 лет и более	От 1 до 5 лет	В отчетном году
Компьютерное проектирование	751	49	189	492	21
Отдельное оборудование (машины) с цифровым и компьютерным управлением	594	377	21	174	22
Простые роботы, выполняющие операции типа «взять и положить»	326	187	67	55	17
Аппаратура для контроля готовых изделий	301	54	163	51	33
Программируемые логические контроллеры	298	31	34	207	26
Локальная компьютерная сеть предприятий	128	11	25	87	5
Компьютеры, используемые для управления оборудованием	118	16	32	64	6
Локальная компьютерная сеть для обмена технической информацией	66	4	15	40	7
Обмен электронной информацией	55	2	6	37	10
Гибкие производственные элементы (системы)	33	1	–	23	9
Планирование производственных ресурсов	22	–	4	15	3
Системы супервизорного управления	22	4	–	18	–
Планирование потребности в сырье и материалах	21	1	1	17	2
Контроль за производственным оборудованием	18	1	2	14	1
Безлазерные передовые технологии для резания и сращивания	17	6	5	4	2
Использование результатов КП в заготовительной деятельности	15	1	2	11	1
Лазеры, применяемые для обработки материалов	10	1	5	3	1
Всего	3 027	746	571	1312	168

Источник: Добывающие, обрабатывающие производства и организации по производству и распределению электроэнергии, газа и воды: стат. сб. – Вологда: Вологдастат, 2007. – С 274-275.

Так, к 2006 г. в регионе было внедрено 3027 передовых производственных технологий (в 28 раз больше, чем в 2000 г.), что сопоставимо с данными г. Санкт-Петербурга³⁶ (3028).

Причем в числе используемых преобладали технологии, используемые от одного года до пяти лет (табл. 2.11).

По количеству выданных охранных документов на изобретения и полезные модели Вологодская область (113 патентов и свидетельств за 2006 г.) на протяжении семи последних лет занимала третье место среди регионов СЗФО, уступая лишь г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области³⁷. Несмотря на рост данного показателя в регионе в течение рассматриваемого периода с 4 до 9 патентов на 100 000 чел. населения³⁸, его значение в 2006 г. было ниже среднероссийского в 2,3 раза (рис. 2.2).

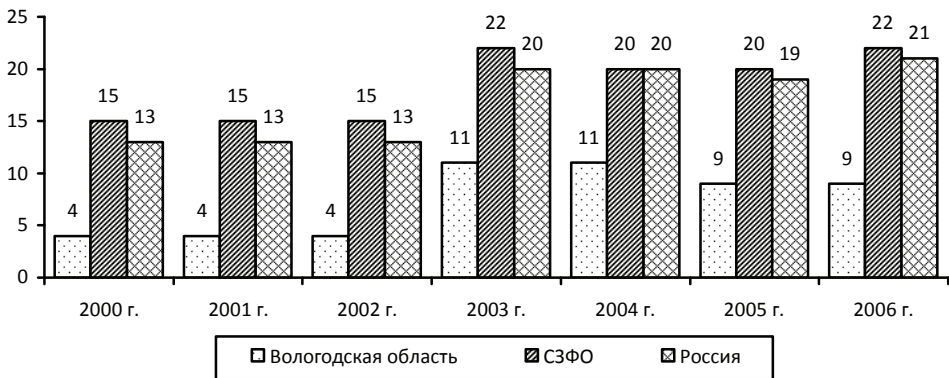


Рисунок 2.2. Количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели на 100 000 чел. населения, ед.

Подводя итог изучению блока «наука и инновации» Вологодской области, можно выделить как положительные моменты, характерные для процесса применения результатов НИОКР в производственной деятельности региона (сравнивая с общероссийскими данными доля инновационных товаров в общем объеме отгруженной продукции, большое число использованных передовых производственных технологий), так и следующие проблемы:

³⁶ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 820.

³⁷ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 56, 816.

³⁸ В 2002 г. количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели на 100 тыс. чел. населения в Великобритании равнялось 9 патентам, во Франции – 18, в Германии – 27, в США – 30, а в Японии – 85 (источник: «Группа восьми» в цифрах. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – С. 91).

1. Малое число организаций, выполняющих исследования и разработки. Основной причиной того, что подавляющая часть хозяйствующих субъектов области в настоящее время практически не занимается научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью, является низкий платеже-способный спрос на результаты НИОКР.

2. Низкая численность научных кадров, особенно в отраслевом и вузовском секторах науки, а также усиление квалификационных и возрастных диспропорций в их структуре. Это во многом вызвано непрестижностью в настоящее время научного труда, отсутствием эффективных механизмов по привлечению и закреплению специалистов (в особенности молодежи) в сфере науки и техники, сильной загруженностью профессорско-преподавательского состава и др.

3. Низкое в сопоставлении с данными по стране финансирование научно-технической и инновационной сферы, в том числе со стороны предпринимательского сектора. Бизнес в основном вкладывает свои деньги не в проведение НИОКР, а в приобретение уже готовых технологий и закупку нового оборудования, что менее рискованно и позволяет быстро окупить вложенные средства. Это приводит и к тому, что на территории области не ведутся исследования по ряду перспективных научных направлений, замедляются процессы создания и внедрения инноваций и т. д.

4. Снижение изобретательской и инновационной активности предприятий, обусловленное сокращением удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации в регионе, уменьшением числа созданных передовых производственных технологий и, как следствие, снижением престижности научного труда и утратой стимулов для привлечения молодежи в сферу науки и техники. Это не позволяет экономике области в полную силу развернуть производство конкурентоспособных инновационных товаров, наполнить ими внутренний и внешний рынки.

1.2. ОБРАЗОВАНИЕ

Одной из важнейших составляющих научно-технического потенциала региона выступает блок «образование», характеризующий базу для подготовки научных кадров, в том числе высшей квалификации, по отраслям науки и научным специальностям в соответствии с действующей номенклатурой специальностей научных работников.

Именно люди, уровень их образования и квалификации составляют основу человеческого (интеллектуального) потенциала региона, который в настоящее время становится конкурентным преимуществом территории и определяющим фактором ее экономического развития. За период с 2000 по 2006 г. в Вологодской области увеличился удельный вес лиц, имеющих высшее профессиональное образование, с 14,5 до 18,3%. Однако по данному показателю регион уступал общероссийским значениям на протяжении всего рассматриваемого периода примерно в 1,5 раза (рис. 2.3), что ограничивает потенциал кадрового обеспечения сферы научно-технической и инновационной деятельности.

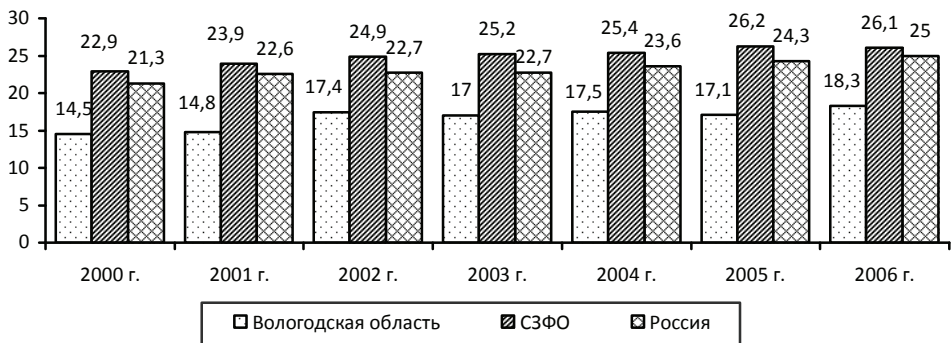


Рисунок 2.3. Доля населения, имеющего высшее образование, в % от занятого населения

В регионе в настоящее время зарегистрировано 5 высших учебных заведений (4 государственных и 1 негосударственное) и 6 самостоятельных филиалов вузов³⁹. Данные о численности студентов и выпускников в них по годам отражены в таблице 2.12. В период с 2000 по 2006 г. наблюдалась положительная динамика численности студентов и выпускников высших учебных заведений – до 50,6 и 8,4 тыс. чел. соответственно. Значения этих показателей в расчете на 10 000 населения области (412 студентов и 68 специалистов) были ниже соответствующих данных по стране в 1,3 раза (514 студентов и 88 специалистов), но сопоставимы с данными по развитым странам (так, численность студентов на 10 000 населения во Франции составляла 360 чел., в Великобритании – 380, а в Финляндии – 590)⁴⁰. Это говорит о том, что в регионе имеются неплохие

³⁹ Государственные высшие профессионально-образовательные учреждения Вологодской области на начало 2007/2008 учебного года: стат. бюллетень. – Вологда, 2007. – С. 4.

⁴⁰ Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 786.

возможности для увеличения численности специалистов с высшим профессиональным образованием.

Таблица 2.12. **Численность студентов и выпускников высших учебных заведений (на 10 000 чел. населения)**

Регион / округ / страна	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2006 г. к 2000 г., в размах
<i>Студенты</i>								
Вологодская обл.	245	278	317	331	343	397	412	1,68
СЗФО	377	425	464	495	519	537	548	1,45
Россия	324	372	410	448	450	495	514	1,59
<i>Выпускники</i>								
Вологодская обл.	30	38	44	51	57	63	68	2,32
СЗФО	50	57	66	74	82	88	96	1,92
Россия	43	49	58	68	75	80	88	2,03
Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 56, 274-275; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 270.								

За 2000 – 2006 гг. численность профессорско-преподавательского состава (ППС) Вологодской области увеличилась в 1,2 раза – до 1876 чел. Однако в расчете на 1000 студентов ППС уменьшился с 48 до 34 чел., что в 1,4 раза меньше общероссийских значений 2006 г. (46 чел. на 1000 студентов)⁴¹. Это приводит к сильной загруженности профессорско-преподавательского состава выполнением педагогической нагрузки, времени же на занятие наукой практически не остается и др. На протяжении рассматриваемого периода увеличилась доля преподавателей с ученой степенью в общей численности ППС как в Вологодской области, так и по РФ в целом. В 2006 г. удельный вес преподавателей с ученой степенью кандидата наук в регионе (50,2%) был несколько выше значений по стране (48,2%), а с ученой степенью доктора наук – на 3,9% ниже российских данных (10,6%)⁴².

Важное значение для развития кадрового потенциала науки имеют аспирантура и докторантура Вологодской области, основные показатели деятельности которых представлены в *таблице 2.13*.

⁴¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 274-275; Образование в Вологодской области в 1997 – 2007 годах: стат. сб. – Вологда, 2008. – С. 79; Наука России в цифрах. 2006: стат. сб. – М.: ЦИСН, 2006. – С. 36.

⁴² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 274-275; Образование в Вологодской области в 1997 – 2007 годах: стат. сб. – Вологда, 2008. – С. 79; Наука России в цифрах. 2006: стат. сб. – М.: ЦИСН, 2006. – С. 36.

Таблица 2.13. Основные показатели деятельности аспирантуры и докторантуры Вологодской области в 2000 – 2006 гг.

Показатели	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2006 г. к 2000 г., в %
<i>Аспирантура</i>								
Число организаций, ведущих подготовку аспирантов, ед.	5	5	5	5	6	6	6	120,0
Численность аспирантов, чел.	515	593	632	611	614	651	668	129,7
Прием в аспирантуру, чел.	193	210	217	211	199	229	251	130,1
Выпуск из аспирантуры, чел.	102	100	114	135	131	132	161	157,8
В том числе с защитой диссертации, в %	41,2	16,0	31,6	28,9	32,8	32,6	27,3	66,3
<i>Докторантура</i>								
Число организаций, ведущих подготовку докторантов, ед.	1	1	3	3	4	4	4	В 4, р.
Численность докторантов, чел.	3	2	4	5	6	7	8	В 2,7 р.
Прием в докторантуру, чел.	–	–	4	1	2	5	3	–
Выпуск из докторантуры, чел.	2	1	2	–	1	4	2	100,0
В том числе с защитой диссертации, в %	–	–	–	–	100,0	50,0	50,0	–
Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 808-815; Наука и инновации области: стат. сб. – Вологда, 2007. – С. 28-32.								

На фоне общего снижения численности занятых в науке, в том числе высшей квалификации, значительную роль в воспроизводстве молодых кадров играет аспирантура. По данным статистики, как в СЗФО, так и в России, динамика численности аспирантов в Вологодской области на протяжении анализируемого периода постоянно была позитивной – показатель увеличился с 515 до 668 чел. Однако эти значения в расчете на 100 тыс. чел. населения были почти в 2 раза ниже общероссийских данных (рис. 2.4). К тому же многие выпускники аспирантуры, защитившие диссертации, находят применение полученным в ходе обучения знаниям не в науке, а в других более привлекательных и престижных сферах деятельности.

Обращаясь к типовой структуре численности аспирантов по областям наук (табл. 2.14), необходимо отметить, что в 2006 г. большинство аспирантов в Вологодской области обучались в сфере технических, экономических, педагогических и филологических наук, что соответствует общероссийским тенденциям. Их доля в общей численности аспирантов региона по сравнению с 2000 г. уменьшилась за счет появления и расширения аспирантур в сферах других наук (биологических – с 2002 г., юридических наук – с 2004 г. и др.).

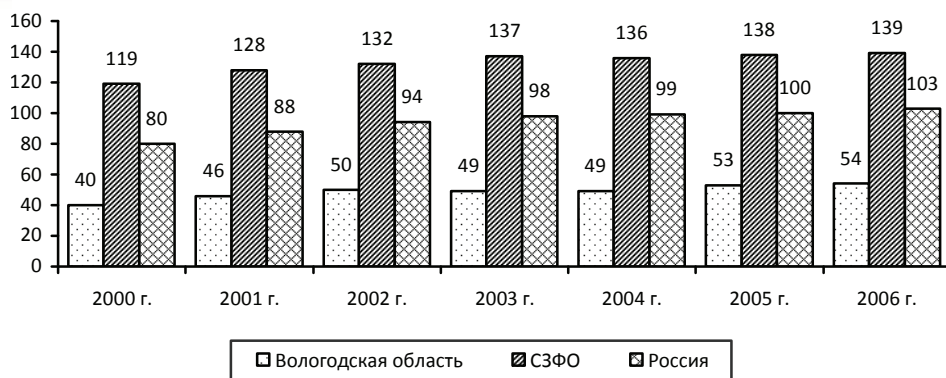


Рисунок 2.4. Численность аспирантов (на 100 тыс. чел. населения)

Таблица 2.14. Численность аспирантов Вологодской области по областям наук, чел.

Показатель	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2006 г. к 2000 г., в %
Всего, в том числе:	515	593	632	611	614	651	668	129,7
В т. ч.:								
технические	226	259	270	247	246	257	252	111,5
экономические	102	109	115	116	113	128	120	117,6
педагогические	73	52	61	67	49	43	63	86,3
филологические	29	58	56	48	47	52	60	В 2,1 р.
психологические	16	17	18	22	26	27	26	162,5
сельскохозяйственные	23	22	18	18	18	24	23	100,0
философские	11	19	21	20	20	25	23	В 2,1 р.
физико-математические	12	18	21	23	21	23	21	175,0
исторические	12	14	17	16	14	10	17	141,7
биологические	–	9	16	22	25	21	16	–
искусствоведение	3	3	4	2	3	4	8	В 2,7 р.
ветеринарные	4	8	8	5	5	2	5	125,0
химические	–	2	4	4	5	4	3	–
прочие	4	12	3	1	22	1	2	50,0

Источники: Статистический ежегодник Вологодской области. 2006: стат. сб. – Вологда, 2007. – С. 270; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2004. – С. 25; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2005. – С. 28; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2006. – С. 33.

Аналогична ситуация и с докторантурой. За 2002 – 2006 гг. численность докторантов в регионе увеличилась с 3 до 8 чел. в расчете на 1 млн. населения. Хотя разрыв с общероссийскими значениями на протяжении рассматриваемого периода сокращался, отставание по-прежнему велико (более чем в 4 раза; *рис. 2.5*). Это говорит о том, что в регионе очень мало ученых высшей квалификации и, как следствие, научных школ и исследований по ряду перспективных направлений.

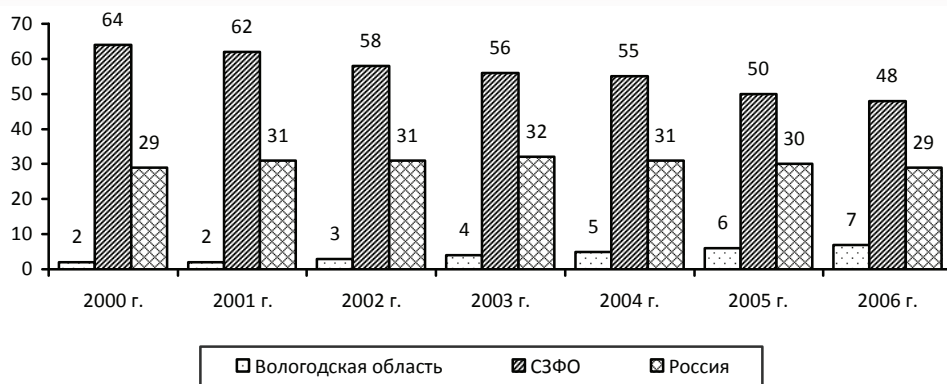


Рисунок 2.5. Численность докторантов, на 1 млн. чел. населения

За последние годы в Вологодской области, как и по стране в целом, наблюдалась положительная динамика темпов роста финансовых затрат, выделяемых регионом на образование. В 2006 г. по сравнению с 2003 г. расходы области на образование в сопоставимых ценах увеличились в 1,5 раза – до 6,1 млрд. руб.⁴³ (4,95 тыс. руб. в расчете на душу населения или 25,49% в общих расходах консолидированного бюджета), в то время как по России – 4,22 тыс. руб. (или 121 евро) на одного жителя (или 22,15% расходов бюджета; табл. 2.15). Значения данного показателя в 2005 г. в Германии равнялись 1,14 тыс. евро в расчете на душу населения, в Великобритании – 1,64 тыс. евро, а во Франции – 1,71 тыс. евро⁴⁴. Это свидетельствует о том, что денег на образование как на уровне страны, так и региона выделяется мало.

Таблица 2.15. Расходы консолидированных бюджетов на образование

Показатель	Вологодская область		Россия	
	2003 г.	2006 г.	2003 г.	2006 г.
В расчете на душу населения, тыс. руб.*	3,37	4,95	2,61	4,22
В общих расходах консолидированных бюджетов, в %	25,24	25,49	18,94	22,15

* В сопоставимых ценах.
 Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 56, 840-847.

⁴³ Для справки: в 2006 г. расходы консолидированного бюджета Вологодской области на образование в текущих ценах составляли 8,2 млрд. руб.

⁴⁴ Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 792; Россия и страны-члены Европейского союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 189-192.

В 2006 г. по сравнению 2000 г. объем инвестиций в сферу образования по Вологодской области увеличился в 13,5 раз и составил 116,2 млн. руб. (справочно: 239,9 млн. руб. в текущих ценах)⁴⁵. Однако в общем объеме инвестиций данный показатель в регионе (0,4%) значительно отставал от средних значений по России – 2,2% (рис. 2.6). Это привело к медленному обновлению материально-технической базы образовательной сферы, что в конечном счете отрицательно сказывается на уровне и качестве образования в целом.

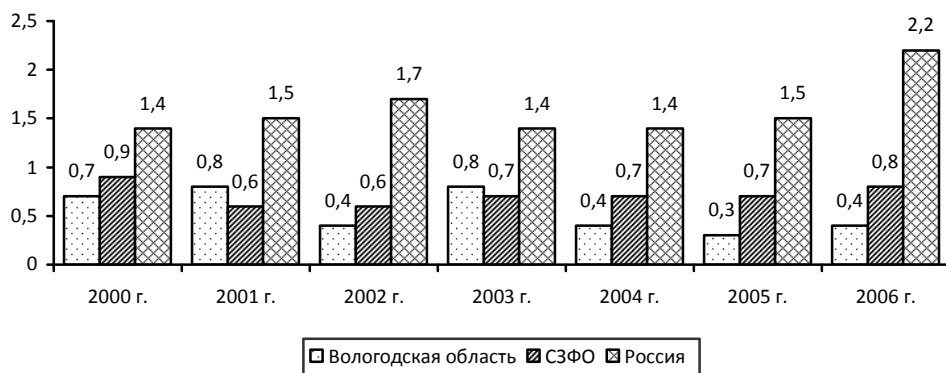


Рисунок 2.6. Удельный вес инвестиций в основной капитал вида деятельности «образование» в общем объеме инвестиций, в %

Таким образом, в результате анализа блока «образование» Вологодской области выявлены как положительные моменты, способствующие наращиванию человеческого потенциала (высокая доля расходов бюджета на образование, увеличение численности студентов и выпускников вузов), так и отрицательные:

1. Низкая по сравнению с данными по СЗФО и стране доля населения с высшим образованием, характеризующая уровень интеллектуального развития территории.

2. Снижение численности профессорско-преподавательского состава вузов в расчете на общее количество студентов, что может отразиться на качестве подготовки кадров и уровне проводимых в регионе исследований.

3. Низкая в сопоставлении с данными по СЗФО и стране численность аспирантов и докторантов в регионе. Возникает угроза сокращения численности и старения научно-педагогических и научных кадров.

4. Низкий по сравнению с данными по России и развитым странам объем финансирования сферы образования, что может отрицательно сказаться на ресурсном обеспечении и темпах ее развития.

⁴⁵ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 945.

1.3. ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И КОММУНИКАЦИИ

Не менее важное значение для функционирования сферы науки и техники региона имеет блок «информационная инфраструктура и коммуникации», который позволяет оценить имеющиеся у ученых возможности использования разнообразных источников информации, участия в международных электронных конференциях, переписки с коллегами и т. д.

За период с 2001 по 2006 г. улучшилась ситуация с обеспечением организаций Вологодской области и России компьютерной техникой. В регионе в 2006 г. на 100 работников организаций приходилось 24 персональных компьютера, что соответствует среднему по России значению данного показателя (26 персональных компьютеров на 100 работников организаций; *рис. 2.7*).

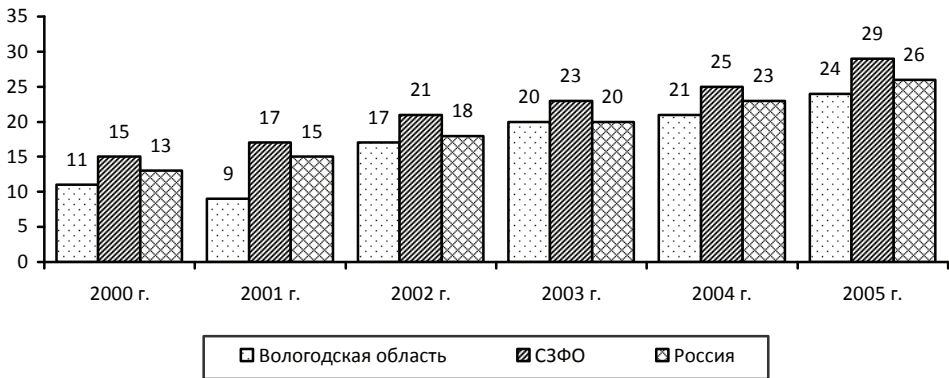


Рисунок 2.7. Число персональных компьютеров на 100 работников организаций, ед.

Данные по обеспеченности предприятий и организаций Вологодской области информационными и коммуникационными ресурсами представлены в *таблице 2.16*. Свыше 90% организаций как региона, так и страны в целом используют в своей деятельности информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Растет удельный вес организаций, имеющих доступ в Интернет. В регионе этот показатель на начало 2007 г. достиг 45,7%, однако его значение отстает от аналогичных данных по России (61,3%) и западноевропейским странам⁴⁶. Доля организаций Вологодской области,

⁴⁶ В 2006 г. имели доступ в Интернет в Великобритании 93% организаций, во Франции – 94%, в Германии – 95%, а в Финляндии 99% (источник: Россия и страны-члены Европейского союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 214).

имеющих web-сайты⁴⁷, также как и в РФ, увеличилась за рассматриваемый период почти в 2 раза и в 2006 г. составила 20,5%. Что же касается использования специальных программных средств, то с каждым годом предприятия и организации активнее применяют их в своей деятельности (более 80% организаций как по области, так и по стране).

Таблица 2.16. Обеспеченность организаций Вологодской области информационными и коммуникационными ресурсам (в % от общего числа обследованных организаций)

Регион / округ / страна	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	Абс. откл. 2006/2003
<i>Число организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии</i>					
Вологодская обл.	89,5	91,0	92,1	93,4	3,9
СЗФО	89,5	92,8	93,4	95,3	5,8
Россия	84,6	87,6	91,1	н/д	6,5*
<i>Число организаций, имеющих доступ в Интернет</i>					
Вологодская обл.	31,3	39,1	40,2	45,7	14,4
СЗФО	51,5	57,7	59,8	66,0	14,5
Россия	43,4	48,8	53,3	61,3	17,9
<i>Число организаций, имеющих web-сайты</i>					
Вологодская обл.	10,4	10,6	11,4	20,5	10,1
СЗФО	18,0	19,0	17,7	25,9	7,9
Россия	13,5	14,4	14,8	21,1	7,6
<i>Число организаций, использовавших специальные программные средства</i>					
Вологодская обл.	66,2	84,7	87,0	85,8	19,6
СЗФО	70,6	81,8	83,8	86,7	16,1
Россия	68,7	74,8	79,1	84,9	16,2
* Абс. откл. 2005/03.					
Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 700-703; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 685-688; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – С. 668-671.					

Начиная с 2002 г. затраты на ИКТ в Вологодской области в сопоставимых ценах выросли в 1,7 раза и к началу 2007 г. составили 1 млрд. руб.⁴⁸ (или 0,84 тыс. руб. на одного жителя региона, в то время как по РФ данный показатель равнялся 1,17 тыс. руб. на чел.). При этом следует отметить, что доля этих затрат в ВРП за пять рассмо-

⁴⁷ В странах Западной Европы в 2006 г. доля имеющих web-сайты организаций (Франция – 61%, Германия – 73%, Великобритания – 75%, Финляндия – 80%) была значительно выше соответствующего областного и российского значений (источник: Россия и страны-члены Европейского союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 214).

⁴⁸ Для справки: в 2006 г. затраты на информационные и коммуникационные технологии в текущих ценах по Вологодской области равнялись 1,6 млрд. руб.

тренных лет практически не изменилась (0,75-0,76%) и оказалась ниже общероссийских значений 2006 г. в 1,3 раза (табл. 2.17). Для сравнения: в 2004 г. расходы на информационные и коммуникационные технологии по отношению к ВВП в странах ЕС (25 стран) составляли 6,4%, в США – 7,8%, а в Японии – 8%⁴⁹. Это говорит о том, что средств на развитие ИКТ как на российском уровне, так и региональном выделяется мало.

Таблица 2.17. Затраты на информационные и коммуникационные технологии

Показатель	Вологодская область		Россия	
	2002 г.	2006 г.	2002 г.	2005 г.
В расчете на душу населения, тыс. руб. *	0,48	0,84	1,11	1,17
По отношению к ВРП (ВВП), в %	0,76	0,75	1,83	0,94

* В сопоставимых ценах.
Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2004: стат. сб. / Росстат. – М., 2004. – С. 847; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 56, 350, 710.

В итоге рассмотрения блока «информационная инфраструктура и коммуникации» Вологодской области можно отметить, что большинство организаций региона используют в своей деятельности ИКТ, однако по сравнению с общероссийскими значениями уровень затрат и обеспеченности их информационно-коммуникационными ресурсами остается довольно низким. Это ведет к ухудшению взаимодействия между всеми участниками научно-технической и инновационной деятельности как на региональном и государственном, так и на международном уровнях.

Таким образом, в ходе проведения первого этапа работы было проанализировано состояние научно-технического потенциала Вологодской области в разрезе блоков: а) «наука и инновации»; б) «образование»; в) «информационная инфраструктура и коммуникации». Итоги проведенного исследования позволили сформулировать основные проблемы, сдерживающие развитие НТПт региона в настоящее время:

1. Малое число организаций, выполняющих исследования и разработки.
2. Низкая численность научных кадров, а также аспирантов и докторантов для ее увеличения.
3. Малый объем средств, направляемый в сферу науки и техники, образования и коммуникаций.

⁴⁹ Информационные и коммуникационные технологии в российской экономике. 2006: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2006. – С. 258.

4. Низкий уровень инновационной и изобретательской активности бизнеса и науки в целом.

5. Низкий уровень обеспеченности организаций информационными и коммуникационными ресурсами.

Далее обратимся к исследованию научно-технических и инновационных процессов на предприятиях и в вузах Вологодской области на основе анализа результатов экспертного опроса.

2. УЧАСТИЕ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ РЕГИОНА

Анализ совокупности справочных показателей дает только обобщенное представление о состоянии исследуемого объекта, не позволяющее учесть специфику территории, получить самые последние как количественные (информация в официальной статистике представлена с опозданием на 1–3 года), так и качественные сведения (мнения и оценки экспертов). Поэтому кроме изучения статистических данных о состоянии сферы науки и техники региона необходимо проведение специальных экспертных опросов непосредственных участников научно-технической и инновационной деятельности – предприятий и вузов региона. Информация, полученная в результате опросов, позволит выявить конкретные проблемы развития научно-технического потенциала области, на решение которых и следует направить усилия.

2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для изучения инновационных процессов на предприятиях и в вузах Вологодской области сотрудниками Учреждения Российской академии наук Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института РАН (ВНКЦ ЦЭМИ РАН) в апреле – июне 2008 г. был инициирован очередной этап специального экспертного опроса (сопроводительные письма и анкеты представлены в *приложениях 2.1 и 2.2*). В качестве базы для сравнения использовались данные аналогичных опросов, проведенных Центром за период с 2004 по 2007 г. Параметры опроса предприятий за пять анализируемых лет приведены в *таблице 2.18 и приложении 2.3*.

Таблица 2.18. Параметры опроса предприятий Вологодской области в 2004 – 2008 гг.

Параметры	Количество анкет	
	Штук	%
<i>Анкетный опрос 2004 г.</i>		
Получено заполненных анкет	114	35,5
Выслано анкет	321	100,0
<i>Анкетный опрос 2005 г.</i>		
Получено заполненных анкет	91	33,7
Выслано анкет	270	100,0
<i>Анкетный опрос 2006 г.</i>		
Получено заполненных анкет	111	51,6
Выслано анкет	215	100,0
<i>Анкетный опрос 2007 г.</i>		
Получено заполненных анкет	85	39,4
Выслано анкет	216	100,0
<i>Анкетный опрос 2008 г.</i>		
Получено заполненных анкет	82	36,0
Выслано анкет	228	100,0

Для решения задач проводимого исследования данные по предприятиям, участвующим в опросах 2004 – 2008 гг., представим в отраслевом разрезе: электроэнергетика, машиностроение и металлообработка, металлургия, химическая, легкая, пищевая и стекольная промышленность, лесопромышленный и агропромышленный комплексы, строительство и прочее (табл. 2.19).

Таблица 2.19. Распределение предприятий по отраслям в выборках 2004 – 2008 гг., в %*

№	Отрасль	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1.	Электроэнергетика	5,3	8,8	9,9	13,1	8,5
2.	Машиностроение и металлообработка	19,3	14,3	21,6	14,3	15,9
3.	Металлургия	3,5	3,3	2,7	2,4	2,4
4.	Химическая промышленность	3,5	4,4	2,7	4,8	4,9
5.	Лесопромышленный комплекс (ЛПК)	23,7	20,9	26,1	23,8	18,3
6.	Легкая промышленность	6,1	8,8	5,4	7,1	7,3
7.	Агропромышленный комплекс (АПК)	5,3	4,4	2,7	4,8	6,1
8.	Пищевая промышленность	11,4	15,4	17,1	17,9	15,9
9.	Строительство	9,6	14,3	7,2	7,1	9,8
10.	Стекольная промышленность	1,8	1,1	1,8	0,0	0,0
11.	Прочие	10,5	4,4	2,7	4,8	11,0

* От общего количества предприятий в выборке.

Наряду с предприятиями, другими, не менее важными участниками научно-технической и инновационной деятельности в регионе являются высшие учебные заведения. В опросах приняли участие четыре вуза: Вологодский государственный педагогический университет (ВГПУ), Вологодский государственный технический университет (ВоГТУ), Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина (ВГМХА) и Череповецкий государственный университет (ЧГУ). Параметры опроса кафедр вузов за три анализируемых года представлены в *таблице 2.20 и приложении 2.4*.

Таблица 2.20. Параметры опроса кафедр вузов Вологодской области в 2004 – 2008 гг.

Параметры	Количество анкет	
	Штук	%
<i>Анкетный опрос 2004 г.</i>		
Получено заполненных анкет	132	88,0
Выслано анкет	150	100,0
<i>Анкетный опрос 2005 г.</i>		
Получено заполненных анкет	120	80,0
Выслано анкет	150	100,0
<i>Анкетный опрос 2008 г.</i>		
Получено заполненных анкет	74	66,7
Выслано анкет	111	100,0

В связи с постоянным совершенствованием методики исследования при анализе данных о вузах региона будет использоваться информация по двум выборкам респондентов:

- А – кафедры, которые приняли участие только в опросе 2008 г., количество которых составляет 74 ед. (*прил. 2.4*);
- Б – кафедры, которые приняли участие во всех опросах 2004 – 2008 гг. и количество которых составляет 47 ед. (*табл. 2.21 и прил. 2.4*).

Таблица 2.21. Выборка кафедр, участвующих во всех опросах 2004 – 2008 гг., в разрезе вузов Вологодской области

№	Вузы	Количество кафедр	
		Единиц	%
1.	Вологодский государственный педагогический университет	11	23,4
2.	Череповецкий государственный университет	13	27,7
3.	Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	7	14,9
4.	Вологодский государственный технический университет	16	34,0
Итого по выборке		47	100,0

Методика исследования предусматривает получение данных о происходящих на предприятиях и в вузах области процессах также по трем блокам показателей: а) наука и инновации; б) образование; в) информационная инфраструктура и коммуникации. Собранная информация позволит выявить проблемы в развитии научно-технического потенциала и инновационной деятельности в регионе (рис. 2.8).

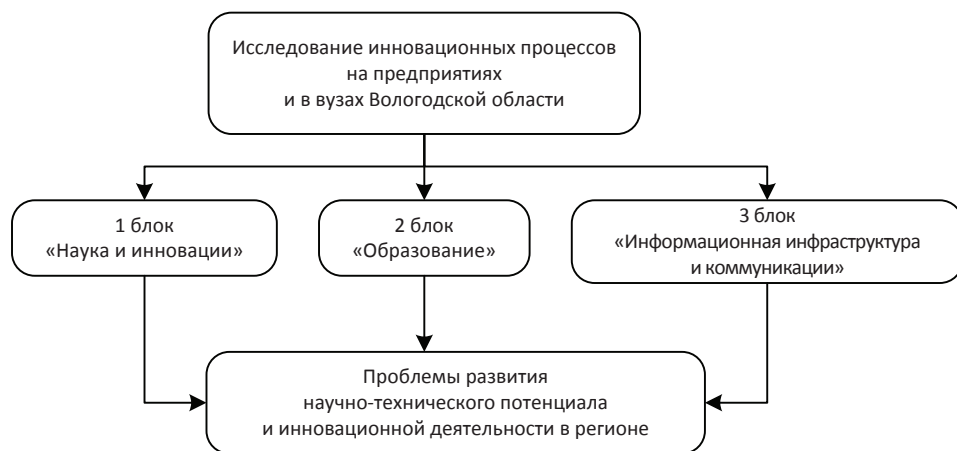


Рисунок 2.8. Схема анализа инновационных процессов на предприятиях и в вузах региона

Таким образом, количественный анализ информации, полученной в ходе анкетных опросов 2004 – 2008 гг., будет осуществляться в соответствии с предложенной схемой по отраслям производства и в разрезе вузов Вологодской области.

2.2. ОБЩАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СФЕРЫ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ИННОВАЦИЙ В РЕГИОНЕ

В анкету 2008 г. был включен ряд вопросов, характеризующих состояние и перспективы развития инновационных процессов на разных уровнях (предприятие, регион, государство).

Уровень развития инновационной сферы в стране в целом 46% руководителей предприятий региона оценивают как «средний», в то время как 42% заведующих кафедрами вузов – как «низкий». Применительно к территории Вологодской области и к своей организации большинство респондентов оценивают уровень развития инноваций как «низкий» (табл. 2.22).

Таблица 2.22. Оценка респондентами уровня развития инновационной сферы, в %*

Объекты	Высокий	Средний	Низкий	Затрудняюсь ответить
<i>В стране в целом</i>				
Руководители предприятий	4,9	46,3	31,7	17,1
Заведующие кафедрами вузов	8,1	35,1	41,9	14,9
<i>В Вологодской области</i>				
Руководители предприятий	1,2	42,7	45,1	9,8
Заведующие кафедрами вузов	1,4	31,1	48,6	16,2
<i>В Вашей организации</i>				
Руководители предприятий	7,3	40,2	45,1	4,9
Заведующие кафедрами вузов	1,4	37,8	54,1	4,1
* По данным опроса 2008 г.				

Более 60% руководителей предприятий, а также свыше 50% заведующих кафедрами вузов считают, что в сфере науки, техники и инноваций на уровне организации, региона и государства в целом за последние 3–5 лет произошли положительные изменения (табл. 2.23).

Таблица 2.23. Оценка респондентами изменений в инновационной сфере за последние 3 – 5 лет, в %*

Объекты	Положительные	Отрицательные	Не наблюдается	Затрудняюсь ответить
<i>В стране в целом</i>				
Руководители предприятий	63,4	0,0	22,0	14,6
Заведующие кафедрами вузов	62,2	0,0	21,6	14,9
<i>В Вологодской области</i>				
Руководители предприятий	64,6	0,0	24,4	9,8
Заведующие кафедрами вузов	58,1	21,6	0,0	16,2
<i>В Вашей организации</i>				
Руководители предприятий	63,4	4,9	25,6	3,7
Заведующие кафедрами вузов	54,1	2,7	35,1	5,4
* По данным опроса 2008 г.				

Свыше 50% заведующих кафедрами оценивают перспективы развития инноваций в стране, регионе и своих вузах сдержанно. Мнения руководителей предприятий по данному вопросу практически поровну распределились между вариантами «сдержанно» и «с оптимизмом» (табл. 2.24).

Таблица 2.24. **Оценка респондентами перспектив развития инноваций, в %***

Объекты	С оптимизмом	Сдержанно	Пессимистически	Затрудняюсь ответить
<i>В стране в целом</i>				
Руководители предприятий	46,3	47,6	4,9	0,0
Заведующие кафедрами вузов	25,7	54,1	9,5	12,2
<i>В Вологодской области</i>				
Руководители предприятий	40,2	50,0	7,3	0,0
Заведующие кафедрами вузов	24,3	54,1	8,1	12,2
<i>В Вашей организации</i>				
Руководители предприятий	42,7	40,2	13,4	0,0
Заведующие кафедрами вузов	25,7	52,7	13,5	6,8

* По данным опроса 2008 г.

С точки зрения респондентов, наиболее значимыми факторами, сдерживающими развитие инноваций в Вологодской области, являются финансово-экономические, кадровые и управленческие проблемы (табл. 2.25). Это во многом объясняется тем, что создание и внедрение новых разработок в силу своей специфики и особых свойств⁵⁰ всегда связано с большими рисками как внутренней, так и внешней среды, которые порождают невозможность жесткого целеполагания в этой сфере и низкую предсказуемость конечных результатов деятельности.

Таблица 2.25. **Ответы респондентов на вопрос: «Какие факторы сдерживают сегодня развитие инноваций в Вологодской области?», в %***

№	Факторы	Руководители предприятий	Заведующие кафедрами вузов
1.	Финансовые	62,2	36,5
2.	Кадровые	61,0	62,2
3.	Экономические	40,2	44,6
4.	Управленческие	37,8	43,2
5.	Инвестиционные	34,1	18,9
6.	Нормативно-правовые	28,0	23,0
7.	Производственные	15,9	16,2
8.	Политические	12,2	5,4
9.	Информационные	9,8	10,8
10.	Институциональные	6,1	4,1
11.	Иное	1,2	5,4

* По данным опроса 2008 г.; респонденты могли отметить несколько вариантов ответа.

⁵⁰ Следует отметить, что в настоящее время темпы разработки и реализации инноваций резко возрастают. Их можно охарактеризовать с помощью такого понятия, как продолжительность жизни определенного продукта, которая до XIX в. измерялась веками, в XIX в. и в первой половине XX в. – десятилетиями, во второй половине XX в. – годами, а в последнее время – месяцами (источник: Инновационный менеджмент: учебник для вузов / под ред. О.П. Молчановой. – М.: Вита-Пресс, 2001. – С. 15).

Таблица 2.26. Ответы респондентов на вопрос: «Что Вы считаете сегодня наиболее важным для активизации инновационной сферы в регионе?», в %*

№	Вариант ответа	Руководители предприятий	Заведующие кафедрами вузов
1.	Создание механизма эффективного взаимодействия между бизнесом, наукой и образованием	45,1	68,9
2.	Создание системы финансового обеспечения создания и внедрения инноваций	45,1	21,6
3.	Совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности	39,0	25,7
4.	Стимулирование крупного и среднего бизнеса к разработке и внедрению инноваций	36,6	21,6
5.	Разработка и реализация долгосрочной стратегии (концепций, программ) развития инновационной сферы	28,0	21,6
6.	Поддержка и стимулирование развития малого инновационного предпринимательства	26,8	14,9
7.	Поддержка вузовской и академической науки	25,6	83,8
8.	Формирование инновационной культуры в обществе, в том числе начиная со школьной скамьи	24,4	23,0
9.	Повышение качества государственного управления инновационной сферой	20,7	20,3
10.	Организация системы подготовки инновационных менеджеров	18,3	10,8
11.	Развитие инновационной инфраструктуры (центров трансфера технологий, инновационно-технических центров, бизнес-инкубаторов и т.д.)	14,6	9,5
12.	Иное	1,2	5,4

* По данным опроса 2008 г.; респонденты могли отметить несколько вариантов ответа.

По данным *таблицы 2.26*, наибольшее число респондентов считают, что для активизации инновационных процессов в регионе необходима эффективная организация следующих моментов успешного научно-технического развития:

- создание механизма взаимодействия между бизнесом, наукой и образованием;
- создание системы финансового обеспечения генерации и внедрения инноваций;
- совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности;
- стимулирование крупного, среднего и малого бизнеса к разработке и внедрению инноваций.

Кроме того, по мнению заведующих кафедрами вузов (84% опрошенных), особую важность для развития инноваций в области имеют решения и мероприятия, направленные на поддержку вузовской и академической науки.

Необходимо также отметить, что такой инструмент активизации инновационной сферы региона, как «развитие инновационной инфраструктуры», среди ответов респондентов находится на последнем месте. Это объясняется тем, что на территории Вологодской области уже создан и функционирует целый комплекс структур поддержки научно-инновационной деятельности (например, ГУ ВО «Бизнес-инкубатор», Вологодский центр научно-технической информации, Вологодская торгово-промышленная палата, Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН, НП «Агентство городского развития», Российская сеть трансфера технологий – RTTN и др.; табл. 2.27). В настоящее же время стоит задача объединения всех участников процесса создания, распространения и использования знаний в единую региональную инновационную систему (РИС), что откроет перед ними новые возможности и позволит повысить эффективность их функционирования и взаимодействия.

Таблица 2.27. **Ответы респондентов на вопрос: «Сотрудничаете ли Вы с действующими на территории Вологодской области структурами, оказывающими поддержку научно-инновационной деятельности?», в %***

№	Вариант ответа	2006 г.	2007 г.	2008 г. (план)
<i>Руководители предприятий</i>				
1.	Вологодская торгово-промышленная палата (г. Вологда)	31,5	40,0	46,3
2.	Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН (г. Вологда)	9,0	14,1	22,0
3.	Вологодский центр научно-технической информации (г. Вологда)	9,0	11,8	19,5
4.	НП «Агентство городского развития» (г. Череповец)	2,7	5,9	7,3
5.	ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» (г. Вологда)	1,8	4,7	8,5
6.	RTTN (Российская сеть трансфера технологий)	1,8	3,5	4,9
7.	Другие	0,0	0,0	0,0
<i>Заведующие кафедрами вузов</i>				
1.	Вологодский центр научно-технической информации (г. Вологда)	10,8	10,8	18,9
2.	Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН (г. Вологда)	12,2	10,8	17,6
3.	ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» (г. Вологда)	2,7	4,1	8,1
4.	Вологодская торгово-промышленная палата (г. Вологда)	0,0	1,4	4,1
5.	НП «Агентство городского развития» (г. Череповец)	0,0	1,4	6,8
6.	RTTN (Российская сеть трансфера технологий)	0,0	0,0	2,7
7.	Другие	4,1	5,4	4,1
* По данным опроса 2008 г.				

По мнению респондентов, для обеспечения финансовой поддержки инновационной деятельности необходимы такие инструменты, как льготы по налогообложению, использование целевых программ, расширение бюджетного и особенно внебюджетного финансирования инноваций по приоритетным направлениям (табл. 2.28).

Таблица 2.28. Распределение ответов респондентов на вопрос: «Что наиболее важно для финансовой поддержки инновационной деятельности?», в %*

№	Вариант ответа	Руководители предприятий	Заведующие кафедрами вузов
1.	Льготный режим налогообложения инновационной деятельности	72,0	47,3
2.	Использование федеральных целевых программ	54,9	54,1
3.	Бюджетное финансирование	35,4	58,1
4.	Расширение внебюджетного финансирования инноваций на приоритетных направлениях	14,6	28,4
5.	Стимулирование частного бизнеса на вложение средств в инновационные проекты	12,2	29,7
6.	Развитие институтов венчурного инвестирования	12,2	12,2
7.	Акционирование инновационных предприятий	7,3	2,7
8.	Иное	1,2	4,1

* По данным опроса 2008 г., респонденты могли отметить несколько вариантов ответа.

Наибольшее число опрошенных отчасти или совсем не удовлетворены современным состоянием нормативно-правового и научно-методического регулирования инновационной деятельности как на региональном, так и на федеральном уровнях (табл. 2.29) и считают целесообразным разработку и принятие федерального закона «О развитии инновационной деятельности в Российской Федерации» (рис. 2.9).

Таблица 2.29. Удовлетворенность респондентов современным состоянием нормативно-правового и научно-методического регулирования инновационной деятельности, в %*

Объект	Да	Отчасти	Нет	Затрудняюсь ответить
<i>Руководители предприятий</i>				
На федеральном уровне	2,4	46,3	20,7	28,0
На региональном уровне	2,4	42,7	22,0	30,5
<i>Заведующие кафедрами вузов</i>				
На федеральном уровне	1,4	37,8	28,4	31,1
На региональном уровне	1,4	36,5	31,1	28,4

* По данным опроса 2008 г.

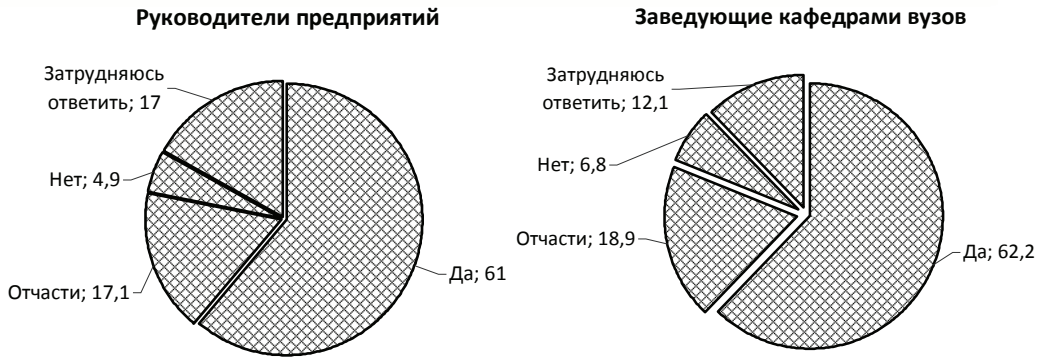


Рисунок 2.9. Ответы респондентов на вопрос: «Считаете ли Вы целесообразной разработку Федерального закона «О развитии инновационной деятельности в РФ»?», в %

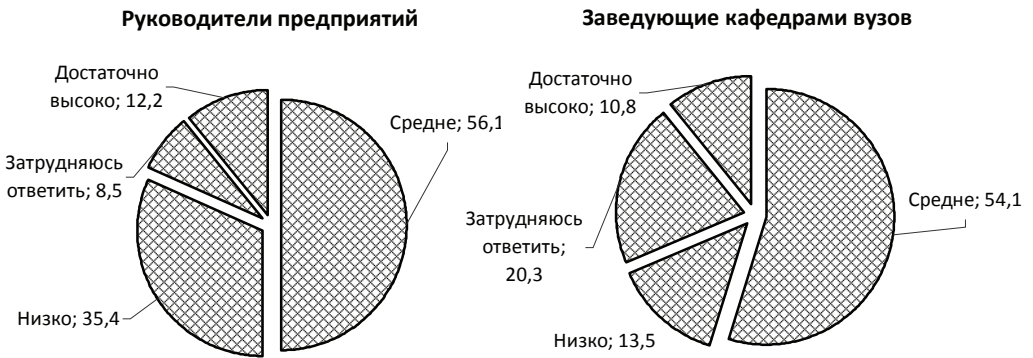


Рисунок 2.10. Распределение ответов респондентов на вопрос: «Как Вы оцениваете современные возможности человеческих ресурсов Вологодской области с точки зрения развития инноваций?», в %

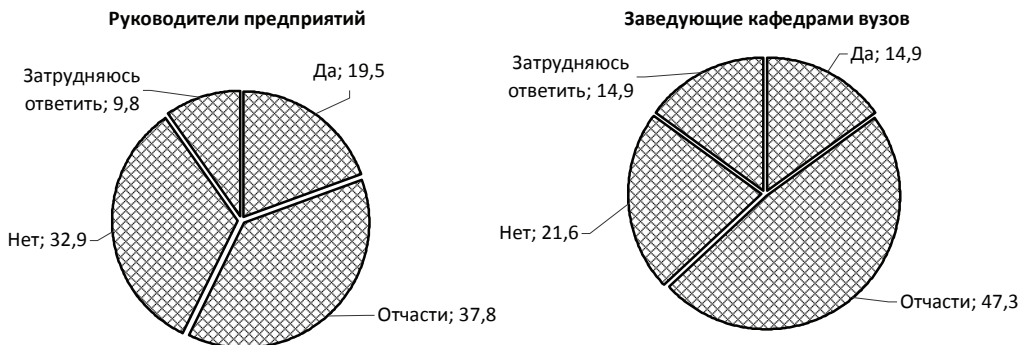


Рисунок 2.11. Ответы респондентов на вопрос: «Происходят ли, на Ваш взгляд, положительные изменения в развитии качества человеческих ресурсов региона?», в %

Особое внимание респонденты уделяют вопросам *стимулирования процессов создания и внедрения инноваций* инструментами как прямого, так и косвенного воздействия⁵¹.

Именно люди, уровень их образования и квалификации становятся определяющим фактором развития сферы науки и инноваций в настоящее время. Большинство опрошенных оценивают *возможности человеческих (кадровых) ресурсов* региона с точки зрения развития инноваций как «средние» и считают, что положительные изменения в развитии их качества происходят лишь отчасти (рис. 2.10 и 2.11).

По мнению респондентов, для повышения качества человеческих ресурсов прежде всего необходимо сделать следующее:

- создать систему непрерывного обучения и переподготовки кадров;
- поддерживать развитие вузовской и академической науки;
- улучшить материальное положение людей и создать условия для их профессиональной самореализации и карьерного роста;
- содействовать переходу системы образования на стандарты нового поколения, отвечающие требованиям инновационной экономики и др. (табл. 2.30).

Таблица 2.30. Распределение ответов респондентов на вопрос: «Что, по Вашему мнению, необходимо предпринять на уровне области для повышения качества человеческих ресурсов?», в %*

№	Вариант ответа	Руководители предприятий	Заведующие кафедрами вузов
1.	Создание системы непрерывного обучения и переподготовки кадров	58,5	35,1
2.	Улучшение материального положения людей	51,2	60,8
3.	Поддержка развития вузовской и академической науки	42,7	86,5
4.	Создание условий для профессиональной самореализации и карьерного роста людей	36,6	36,5
5.	Содействие переходу системы образования на стандарты нового поколения, отвечающие требованиям инновационной экономики	35,4	17,6
6.	Объединение усилий образовательного и научного потенциалов	31,7	48,6
7.	Обеспечение безопасности жизнедеятельности людей	17,1	12,2
8.	Осуществление системных изменений в медицине	15,9	13,5
9.	Иное	7,3	6,8

* По данным опроса 2008 г., респонденты могли отметить несколько вариантов ответа.

⁵¹ Среди мер прямого стимулирования научно-исследовательской и инновационной деятельности респонденты особо выделяют следующие инструменты: увеличение расходов на НИОКР – 78,4% и привлечение частных инвестиций в науку – 28,4% заведующих кафедрами вузов. К действенным инструментам косвенного воздействия опрошенные относят введение налоговых льгот – 63,4%, предоставление государственных гарантий – 40,2%, подготовку высококвалифицированных кадров для инновационной сферы – 35,4% руководителей предприятий.

Таким образом, в научно-технической и производственной сферах региона постепенно активизируются инновационные процессы. Однако с учетом данных опроса 2008 г. можно выделить ряд факторов и проблем, сдерживающих их развитие в области финансово-экономического и организационно-кадрового обеспечения, нормативно-правового и научно-методического регулирования, стимулирования данных процессов и организации взаимодействия их участников (власть, бизнес, наука и образование).

Далее детально рассмотрим инновационные процессы, протекающие на предприятиях и в вузах Вологодской области.

2.3. ИССЛЕДОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ВУЗАХ ОБЛАСТИ

1. БЛОК «НАУКА И ИННОВАЦИИ».

Информация, полученная в ходе проведенных опросов, дает возможность сформировать перечень наиболее активно развиваемых и перспективных для дальнейшего развития в регионе критических технологий⁵².

Как видно из данных *таблиц 2.31 и 2.32*, наибольший удельный вес в ответах как руководителей предприятий, так и заведующих кафедрами вузов на протяжении 2004 – 2008 гг. занимали технологии, способные обеспечить развитие традиционных для области сфер деятельности:

- энергосбережение;
- переработка и воспроизводство лесных ресурсов;
- производство и переработка сельскохозяйственного сырья;
- безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов;
- информационно-телекоммуникационные системы;
- мониторинг окружающей среды.

Именно на перечисленные критические технологии следует делать упор при разработке программы развития НТПт Вологодской области. В то же время необходимо уделять внимание формированию и поддержке производств по новым направлениям (**селективный подход**). Данный вопрос является для региона ключевым, поскольку определяет стратегию его развития на перспективу.

⁵² Из утвержденного списка критических технологий Российской Федерации, включающего 53 позиции, по нашему мнению, напрямую касаются нашего региона 15.

Таблица 2.31. Удельный вес предприятий, которые развивают и считают возможным развивать критические технологии
(по всем предприятиям опросов 2004 – 2008 гг.; в %*)

Критические технологии	Развивают					Считают возможным развивать				
	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Энергосбережение	44,7	24,2	39,6	31,8	23,2	16,7	19,8	15,3	25,9	20,7
Переработка и воспроизводство лесных ресурсов	23,7	17,6	23,4	14,1	15,9	10,5	3,3	7,2	11,8	6,1
Производство и переработка с/х сырья	9,6	14,3	11,7	14,1	15,9	4,4	1,1	1,8	2,4	4,9
Безопасность и контроль качества с/х сырья и пищевых продуктов	7,9	9,9	18,0	15,3	15,9	4,4	1,1	0,0	4,7	3,7
Информационно-телекоммуникационные системы	12,3	13,2	14,4	9,4	11,0	10,5	6,6	7,2	7,1	6,1
Мониторинг окружающей среды	5,3	5,5	9,0	7,1	11,0	7,0	3,3	7,2	3,5	6,1
Быстрое возведение и трансформация жилья	7,0	6,6	5,4	7,1	8,5	12,3	4,4	3,6	3,5	11,0
Технологии глубокой переработки отечественного сырья и материалов в легкой промышленности	3,5	2,2	7,2	4,7	6,1	7,9	5,5	5,4	2,4	2,4
Металлы и сплавы со специальными свойствами	6,1	3,3	4,5	3,5	4,9	3,5	0,0	2,7	0,0	1,2
Информационная интеграция и системная поддержка жизненного цикла продукции (CALS-, CAD-, CAM-, CAE-технологии)	3,5	5,5	4,5	3,5	4,9	4,4	2,2	2,7	3,5	2,4
Обезвреживание техногенных сред	5,3	6,6	3,6	7,1	3,7	0,9	2,2	5,4	3,5	6,1
Базовые и критические военные и специальные технологии	0,9	0,0	2,7	3,5	2,4	0,9	0,0	1,8	0,0	0,0
Биологические средства защиты растений и животных	0,0	2,2	1,8	3,5	2,4	6,1	0,0	0,9	1,2	2,4
Сохранение и восстановление нарушенных земель, ландшафтов и биоразнообразия	1,8	2,2	1,8	2,4	2,4	5,3	2,2	1,8	2,4	2,4
Генодиагностика и генотерапия	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,2	1,2

* Предприятия могли отметить несколько технологий.

О результативности деятельности предприятий в научно-технической и инновационной сфере региона позволяют судить данные о количестве предприятий, выпускающих новые товары (табл. 2.33). За анализируемый период доля компаний, наладивших производство новой продукции, увеличилась с 52 до 67%. В 2007 г. активно осваивали выпуск новых товаров и технологий предприятия металлургии (100%), машиностроения и металлообработки (100%), легкой (83%) и пищевой (77%) промышленности. Заметим, что желание и возможности предприятий заниматься научно-исследовательской и инновационной деятельно-

Таблица 2.32. **Критические технологии, которые развивают и считают возможным развивать в вузах** (по всем кафедрам опросов 2004 – 2008 гг.; в %*)

Критические технологии	Развивают			Считают возможным развивать		
	2004 г.	2005 г.	2008 г.	2004 г.	2005 г.	2008 г.
Мониторинг окружающей среды	11,2	8,3	12,2	11,8	4,2	13,5
Информационно-телекоммуникационные системы	9,2	10,0	12,2	9,2	4,2	12,2
Энергосбережение	11,2	8,3	10,8	7,2	5,0	9,5
Обезвреживание техногенных сред	2,6	3,3	6,8	5,9	0,8	8,1
Производство и переработка с/х сырья	9,9	8,3	5,4	4,6	3,3	6,8
Переработка и воспроизводство лесных ресурсов	2,6	0,8	5,4	3,3	2,5	9,5
Сохранение и восстановление нарушенных земель, ландшафтов и биоразнообразия	5,9	3,3	5,4	3,3	1,7	4,1
Металлы и сплавы со специальными свойствами	2,0	3,3	4,1	2,0	3,3	2,7
Безопасность и контроль качества с/х сырья и пищевых продуктов	7,2	2,5	4,1	3,9	3,3	1,4
Быстрое возведение и трансформация жилья	0,7	0,0	2,7	3,3	0,8	2,7
Информационная интеграция и системная поддержка жизненного цикла продукции (CALS-, CAD-CAM-, CAE-технологии)	2,0	1,7	1,4	5,3	0,8	2,7
Генодиагностика и генотерапия	0,7	0,8	1,4	0,0	0,8	1,4
Базовые и критические военные и специальные технологии	1,3	2,5	1,4	1,3	2,5	6,8
Биологические средства защиты растений и животных	3,3	5,0	0,0	1,3	1,7	2,7
Технологии глубокой переработки отечественного сырья и материалов в легкой промышленности	1,3	0,8	0,0	1,3	0,0	1,4

* Вузы могли отметить несколько технологий.

Таблица 2.33. **Удельный вес предприятий, осваивающих выпуск новых товаров, в %***

№	Отрасль	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г. (план)
1.	Металлургия	66,7	66,7	100,0	100,0	100,0
2.	Машиностроение и металлообработка	83,3	91,7	92,3	100,0	100,0
3.	Легкая промышленность	66,7	83,3	50,0	83,3	83,3
4.	Пищевая промышленность	68,4	78,9	69,2	76,9	61,5
5.	ЛПК	34,5	37,9	60,0	66,7	60,0
6.	АПК	33,3	66,7	80,0	60,0	60,0
7.	Строительство	50,0	75,0	25,0	50,0	62,5
8.	Химическая промышленность	66,7	0,0	50,0	25,0	50,0
9.	Электроэнергетика	9,1	18,2	14,3	14,3	14,3
10.	Стекольная промышленность	50,0	50,0	-	-	-
11.	Прочее	0,0	33,3	44,4	66,7	66,7
В целом по выборке		52,3	60,4	58,5	67,1	65,9

* От общего количества предприятий в отрасли, принявших участие в опросе.

стью зависят от многих факторов, в числе которых можно выделить экономические (уровень конкуренции, спрос на новые продукты, наличие собственных денежных средств и др.), производственные (квалификация персонала, информационное обеспечение, технологические возможности и др.), правовые (защищенность прав собственности, законодательство и др.). **В данной ситуации для поддержки и стимулирования инновационной активности предприятий органам власти и управления целесообразно использовать селективный подход, основанный на применении тех или иных механизмов и мероприятий в каждом конкретном случае.**

О возможностях и перспективах предприятий организовывать производство новой продукции свидетельствуют данные *таблицы 2.34*. В период с 2004 по 2008 г. увеличилась доля компаний, имеющих готовые бизнес-планы, – с 30 до 35%. Причем среди респондентов выборки 2008 г. наибольшая активность по разработке бизнес-планов (50% и более) характерна для предприятий металлургии, строительства, химической и легкой промышленности.

Таблица 2.34. Доля предприятий, имеющих готовые бизнес-планы по выпуску новой продукции, внедрению новых технологий, в %*

№	Отрасль	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1.	Металлургия	100,0	100,0	33,3	100,0
2.	Строительство	23,1	37,5	50,0	75,0
3.	Химическая промышленность	0,0	33,3	50,0	50,0
4.	Легкая промышленность	12,5	16,7	16,7	50,0
5.	АПК	50,0	33,3	25,0	40,0
6.	Машиностроение и металлообработка	53,8	54,2	50,0	30,8
7.	Электроэнергетика	37,5	36,4	9,1	28,6
8.	ЛПК	26,3	51,7	35,0	20,0
9.	Пищевая промышленность	7,1	15,8	33,3	15,4
10.	Стекольная промышленность	100,0	50,0	-	-
11.	Прочее	25,0	0,0	25,0	33,3
В целом по выборке		29,7	40,5	32,9	35,4

* От общего количества предприятий в отрасли, принявших участие в опросе.

Результаты опросов также позволили выявить ряд организаций, которым требуется помощь в подготовке бизнес-планов. Среди предприятий выборки 2008 г. их доля составила 23% (*рис. 2.12*).

Согласно данным опроса 2008 г., большинству ответивших компаний при подготовке бизнес-планов преимущественно требуется информационная (84%) и аналитическая (53%) помощь (*рис. 2.13*).

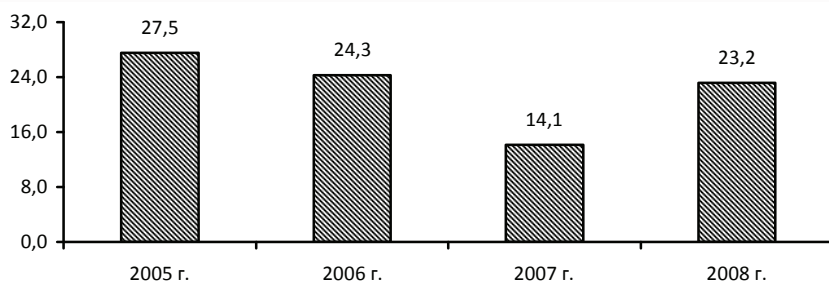


Рисунок 2.12. Удельный вес предприятий, которым нужна помощь в подготовке бизнес-планов, в %

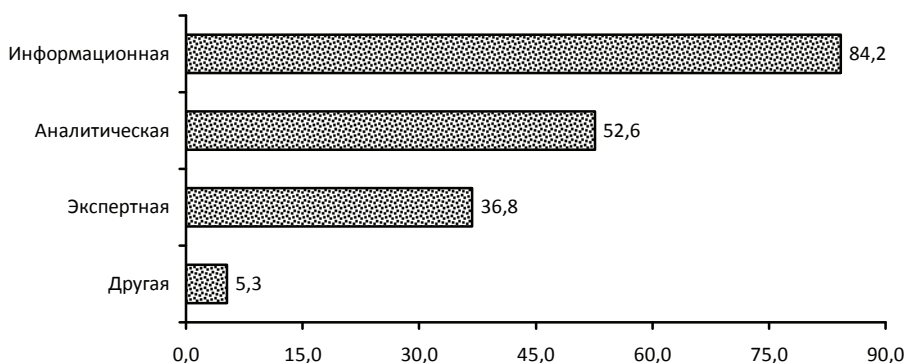


Рисунок 2.13. Виды поддержки, в которых нуждаются предприятия при подготовке бизнес-планов, в %

Таблица 2.35. Удельный вес предприятий, на которых существует конструкторское подразделение, занимающееся вопросами, связанными с разработкой и внедрением новых товаров, в %*

№	Отрасль	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1.	Металлургия	75,0	100,0	66,7	33,3	100,0
2.	Машиностроение и металлообработка	95,5	69,2	83,3	75,0	84,6
3.	Химическая промышленность	100,0	75,0	66,7	25,0	50,0
4.	Пищевая промышленность	15,4	0,0	26,3	26,7	30,8
5.	ЛПК	22,2	5,3	20,7	15,0	26,7
6.	Легкая промышленность	57,1	100,0	83,3	83,3	16,7
7.	Электроэнергетика	0,0	0,0	18,2	0,0	14,3
8.	Строительство	27,3	23,1	25,0	16,7	12,5
9.	АПК	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Стекольная промышленность	0,0	0,0	50,0	-	-
11.	Прочее	16,7	25,0	33,3	100,0	66,7
В целом по выборке		39,5	30,8	41,4	32,9	39,0

* От общего количества предприятий в отрасли, принявших участие в опросе.

В 2008 г. на 39% предприятий выборки имелись конструкторские подразделения, занимающиеся вопросами, связанными с раз-

работкой и внедрением новых товаров. Следует отметить, что по сравнению с 2004 г. значение данного показателя практически не изменилось. Основной вклад в его формирование внесли организации металлургии (100%), машиностроения (85%) и химической промышленности (50%; табл. 2.35).

Система, направленная на стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности работников, существует только на 39% принявших в опросе 2008 г. предприятий (в основном это организации металлургии, химической и легкой промышленности, машиностроения; табл. 2.36).

Таблица 2.36. Удельный вес предприятий, на которых существует система, направленная на стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности работников, в %*

№	Отрасль	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1.	Металлургия	100,0	66,7	66,7	100,0
2.	Химическая промышленность	50,0	66,7	75,0	75,0
3.	Легкая промышленность	62,5	50,0	50,0	50,0
4.	Машиностроение и металлообработка	53,8	45,8	41,7	46,2
5.	Пищевая промышленность	35,7	21,1	26,7	30,8
6.	Электроэнергетика	75,0	36,4	18,2	28,6
7.	ЛПК	21,1	20,7	25,0	26,7
8.	Строительство	38,5	12,5	66,7	12,5
9.	АПК	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Стекольная промышленность	0,0	100,0	-	-
11.	Прочее	50,0	66,7	75,0	66,7
В целом по выборке		42,9	33,3	36,5	37,8

* От общего количества предприятий в отрасли, принявших участие в опросе.

Наибольшее число руководителей оценили инновационную активность своего предприятия в 2008 г. не слишком высоко – в целом по выборке 4,9 балла из десяти возможных, причем значения показателя на протяжении четырех анализируемых лет практически не изменялись. Выше среднего по выборке значения активности инновационных процессов на предприятиях металлургии (7,5 балла), химической (5,8 балла), легкой (5,5 балла) и машиностроительной (5,3 балла) промышленности. Уровень же инновационной активности в агро- и лесопромышленном комплексе и пищевой промышленности ниже среднего значения по выборке (табл. 2.37).

Другим важным участником научно-технической деятельности являются высшие учебные заведения. В вузах, как и на предприятиях области, идут процессы создания новых знаний и техно-

логий. В течение анализируемого периода снизилось количество участвующих в опросах кафедр, имеющих готовые научные разработки, – с 77 до 51%. По данному показателю стабильность продемонстрировали только кафедры Вологодского государственного технического университета (81%; табл. 2.38).

Таблица 2.37. Распределение ответов руководителей предприятий на вопрос: «Как Вы оцениваете уровень инновационной активности Вашего предприятия (по 10-балльной шкале, где 1 – самый низкий, 10 – самый высокий)?»

№	Отрасль	Средний уровень инновационной активности*			
		2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1.	Металлургия	8,7	8,3	6,7	7,5
2.	Химическая промышленность	4,7	6,0	6,3	5,8
3.	Легкая промышленность	2,2	1,6	4,6	5,5
4.	Машиностроение и металлообработка	5,0	4,3	5,2	5,3
5.	Электроэнергетика	6,8	4,6	4,6	5,0
6.	Строительство	4,1	5,5	5,3	5,0
7.	АПК	5,3	5,7	6,0	4,6
8.	ЛПК	4,6	4,7	3,4	4,5
9.	Пищевая промышленность	5,3	4,9	5,5	4,0
10.	Стекольная промышленность	6,0	8,5	-	-
11.	Прочее	4,0	5,5	7,0	5,3
В целом по выборке		4,9	4,8	4,9	4,9
* Средний балл рассчитан без учета респондентов, затруднившихся с ответом, путем перемножения балльных оценок на соответствующую им численность предприятий с последующим сложением и делением полученной суммы баллов на количество респондентов.					

Таблица 2.38. Наличие у кафедр вузов готовых научных разработок, в %*

№	Вуз	2004 г.	2005 г.	2008 г.
1.	Вологодский государственный технический университет	81,3	81,3	81,3
2.	Череповецкий государственный университет	76,9	53,8	53,8
3.	Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	100,0	100,0	42,9
4.	Вологодский государственный педагогический университет	54,5	36,4	27,3
В целом по выборке		76,2	67,9	51,3
* По данным выборки Б.				

Информация об областях, в которых сосредоточены разработки вузов, представлены в таблице 2.39.

Согласно данным опроса 2008 г., 64% кафедр вузов заинтересованы в продвижении готовых разработок (для сравнения: в 2005 г. данный показатель составлял 57% от числа ответивших). Ориен-

тацию кафедр на взаимодействие с внешней средой характеризует наличие сотрудников, в обязанности которых входит проведение работ, направленных на внедрение научных разработок. Из *рисунка 2.14* видно, что на большинстве кафедр вузов данные специалисты отсутствуют. При этом ситуация в 2008 г. по сравнению с предыдущими годами изменилась в худшую сторону – показатель уменьшился с 17 до 9%.

Таблица 2.39. Распределение ответов заведующих кафедрами вузов на вопрос: «В какой области у Вас есть готовые научные разработки?», в %*

Вариант	ВГПУ			ЧГУ		
	2004 г.	2005 г.	2008 г.	2004 г.	2005 г.	2008 г.
Техническая	16,7	25,0	20,0	30,0	42,9	40,0
Технологическая	0,0	0,0	0,0	40,0	42,9	40,0
Конструкторская	0,0	0,0	0,0	10,0	28,6	10,0
Экономическая	16,7	0,0	40,0	0,0	14,3	0,0
Экологическая	50,0	50,0	40,0	30,0	28,6	10,0
Информационных технологий	16,7	50,0	20,0	40,0	42,9	50,0
Другое	16,7	25,0	0,0	20,0	14,3	10,0
Вариант	ВГМХА			ВоГТУ		
	2004 г.	2005 г.	2008 г.	2004 г.	2005 г.	2008 г.
Техническая	14,3	14,3	20,0	23,1	46,2	58,3
Технологическая	57,1	42,9	60,0	30,8	38,5	25,0
Конструкторская	0,0	0,0	0,0	30,8	30,8	41,7
Экономическая	42,9	14,3	20,0	7,7	0,0	16,7
Экологическая	28,6	28,6	40,0	0,0	7,7	16,7
Информационных технологий	0,0	14,3	0,0	15,4	30,8	16,7
Другое	0,0	14,3	0,0	23,1	7,7	0,0

* Заведующие кафедрами вузов могли отметить несколько вариантов ответа. По данным выборки Б.

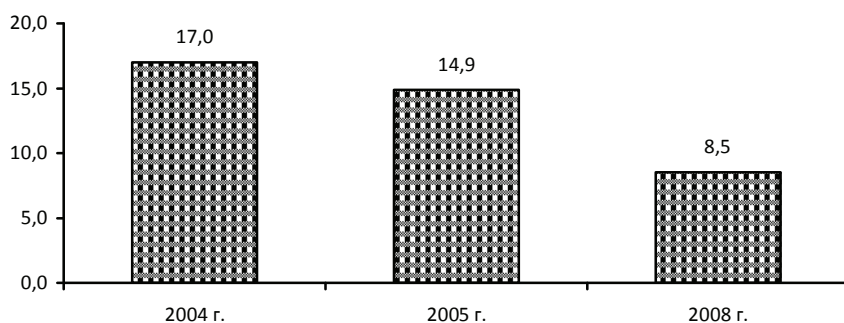


Рисунок 2.14. Наличие на кафедре сотрудника, в обязанности которого входит проведение маркетинговых работ, направленных на внедрение научных разработок, в %

В то же время более половины заведующих кафедрами понимают необходимость наличия таких специалистов (рис. 2.15). Нужно отметить, что часть респондентов считают рациональным введение должности сотрудника по коммерциализации результатов научно-технической деятельности не на уровне кафедры, а при научном отделе вуза в целом. В сложившихся условиях особую важность приобретает создание и развитие на базе вузов специализированных структур (офисы коммерциализации и трансфера технологий, научно-инновационные центры, инновационно-технические центры, базы данных разработок и проектов и др.), содействующих поиску и продвижению новых разработок и технологий.

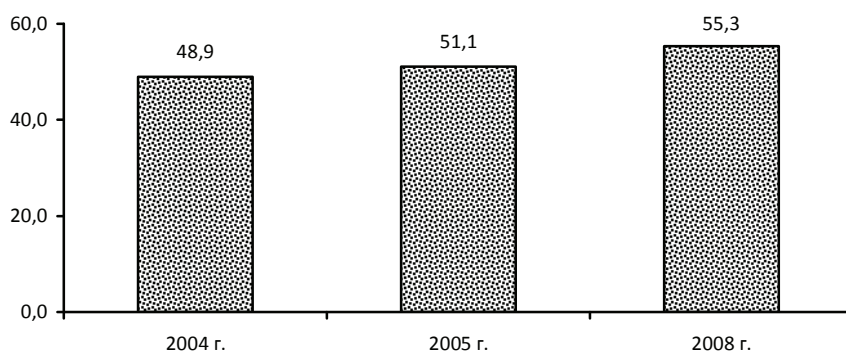


Рисунок 2.15. Удельный вес кафедр, на которых считают, что им необходимо иметь специалиста по продвижению научных разработок, в %

Сведения о проведении вузами хоздоговорных работ помещены в таблицу 2.40. Они позволяют заключить, что участвующие во всех трех опросах кафедры с каждым годом все активнее ведут работы по хоздоговорам: об этом свидетельствует положительная динамика значений данного показателя за анализируемый период.

Таблица 2.40. Наличие на кафедрах хоздоговорных работ, в %*

№	Вуз	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г. (план)
1.	Вологодский государственный педагогический университет	27,3	63,6	72,7	72,7	81,8
2.	Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	57,1	57,1	85,7	57,1	85,7
3.	Вологодский государственный технический университет	37,5	43,8	43,8	50,0	43,8
4.	Череповецкий государственный университет	15,4	23,1	30,8	38,5	38,5
В целом по выборке		34,3	46,9	58,3	54,6	62,5

* Данные по выборке Б.

Таким образом, деятельность принимавших участие в опросах предприятий и вузов области имеет инновационную направленность, но они недостаточно активны в разработке и внедрении новых товаров и технологий, стимулировании изобретательских и рационализаторских процессов, сотрудничестве между собой. Судя по результатам анализа показателей блока «наука и инновации», лидерами в области инноваций являются предприятия металлургии, машиностроения, легкой и химической промышленности.

II. БЛОК «ОБРАЗОВАНИЕ».

Важным результатом проведенного исследования стало получение сопоставимых данных о потребностях в повышении квалификации сотрудников конструкторских, технологических, информационных, кадровых, экологических и социальных служб предприятий Вологодской области (табл. 2.41). Здесь довольно отчетливо наблюдаются две тенденции. Во-первых, по большинству позиций потребность предприятий в повышении квалификации своих сотрудников повысилась. Во-вторых, наибольшая потребность в обучении сохраняется в отношении руководителей среднего звена и сотрудников технологических служб компаний.

Таблица 2.41. Потребность предприятий в повышении квалификации сотрудников, в %*

№	Службы	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1.	Технологические	59,5	62,4	82,9
2.	Управленческие	59,5	63,0	65,9
2а.	В том числе: - высшее звено	49,5	56,5	53,7
2б.	- среднее звено	69,4	69,4	78,0
3.	Информационных технологий	45,9	43,5	50,0
4.	Экологические	20,7	25,9	45,1
5.	Кадровые	36,0	43,5	42,7
6.	Социальные	9,9	16,5	24,4
7.	Конструкторские	33,3	30,6	-
8.	Другие	6,3	1,2	2,4

* Руководители предприятий могли отметить несколько служб.

Согласно данным опроса 2008 г., почти половине респондентов (48%) нужна помощь в организации повышения квалификации их сотрудников, причем с каждым годом значения данного показателя растут (рис. 2.16). В данной ситуации важным становится проведение образовательных мероприятий (учебные курсы, семи-

нары, мастер-классы) и создание специальных структур (научно-образовательные центры, корпоративные университеты и др.) для подготовки и переподготовки высококвалифицированных кадров под конкретные производства.

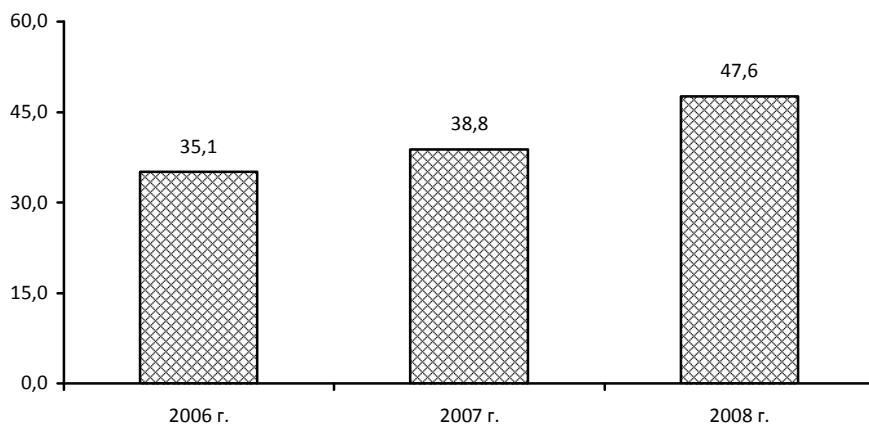


Рисунок 2.16. Удельный вес предприятий, которым требуется помощь в организации повышения квалификации сотрудников, в %

Степень готовности предприятий к сотрудничеству с вузами региона показывают данные *таблицы 2.42*. На настоящий момент 61% компаний выборки готовы брать на практику студентов и аспирантов. За анализируемый период доля этих предприятий несколько снизилась. Наименьшее значение показателя характерно для организаций электроэнергетической отрасли (43%), а наибольшее – для металлургии (100%).

Таблица 2.42. Готовность предприятий брать на практику студентов, аспирантов, в %*

№	Отрасль	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1.	Черная металлургия	100,0	66,7	100,0
2.	Машиностроение и металлообработка	75,0	83,3	76,9
3.	Химическая промышленность	66,7	75,0	75,0
4.	Легкая промышленность	50,0	50,0	66,7
5.	ЛПК	48,3	45,0	60,0
6.	АПК	33,3	75,0	60,0
7.	Строительство	62,5	50,0	50,0
8.	Пищевая промышленность	84,2	80,0	46,2
9.	Электроэнергетика	72,7	54,5	42,9
10.	Стекольная промышленность	100,0	-	-
11.	Прочее	33,3	75,0	66,7
В целом по выборке		65,8	63,5	61,0

* От общего количества предприятий в отрасли, принявших участие в опросе.

Исходя из данных *таблицы 2.43*, можно сделать вывод о том, что примерно 40% кафедр вузов, участвующих в опросах, большое внимание уделяют задаче формирования инновационно-направленного мышления будущих специалистов.

Таблица 2.43. Преподавание на кафедрах дисциплин, рассматривающих вопросы развития инновационной деятельности в регионе и РФ в целом, в %*

№	Вуз	2005 г.	2008 г.
1.	Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина	57,1	57,1
2.	Вологодский государственный технический университет	25,0	43,8
3.	Череповецкий государственный университет	н/д	30,8
4.	Вологодский государственный педагогический университет	27,3	27,3
В целом по выборке		н/д	39,8

* Данные по выборке Б.

Таким образом, в настоящее время у предприятий региона существует потребность в высококвалифицированных кадрах, способных работать в условиях современной экономики, основанной на знаниях. В сложившейся ситуации важными являются разработка механизмов и создание структур, объединяющих усилия образования, науки и производства для подготовки/переподготовки специалистов, ориентированных на потребности нового времени (инновационная направленность, умение работать с информацией и др.).

III. БЛОК «ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И КОММУНИКАЦИИ».

В настоящее время информация и знания становятся главной преобразующей силой общества, а стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий – основой инновационной экономики.

В 2008 г., согласно данным опросов, 85% предприятий (этот показатель в 2007 г. составлял 82%) и 96% кафедр вузов были заинтересованы в получении периодической информационной рассылки о новых технологиях и разработках. Основными источниками информации для предприятий и вузов области являются средства массовой информации (СМИ), Интернет, выставки, конференции и семинары (*табл. 2.44*).

Результаты опроса 2008 г. показали, что подавляющее большинство предприятий региона (98%) имеют доступ в Интернет (*рис. 2.17*), в то время как данный информационный ресурс используется ими недостаточно эффективно. Так, только 46% ответивших в

2008 г. знали о принятом в области законе «О государственных научных грантах Вологодской области» от 26 сентября 2007 г. №745 и, соответственно, могли своевременно реагировать на изменения в законодательстве и участвовать в грантах и конкурсах, проводившихся областными органами власти.

Таблица 2.44. **Ответы респондентов на вопрос: «Из каких источников Вы получаете информацию о новых технологиях и разработках?», %***

№	Вариант ответа	2007 г.	2008 г.
<i>Руководители предприятий</i>			
1.	СМИ	67,1	70,7
2.	Интернет	62,4	69,5
3.	Выставки	76,5	68,3
4.	Конференции, семинары	57,6	59,8
5.	Партнеры	56,5	56,1
6.	Специализированные организации	14,1	19,5
7.	Другие источники	2,4	4,9
<i>Заведующие кафедрами вузов</i>			
1.	Интернет	н/д	87,8
2.	Конференции, семинары	н/д	73,0
3.	СМИ	н/д	71,6
4.	Выставки	н/д	32,4
5.	Партнеры	н/д	20,3
6.	Другие источники	н/д	9,5
7.	Специализированные организации	н/д	8,1

* Респонденты могли отметить несколько вариантов ответа

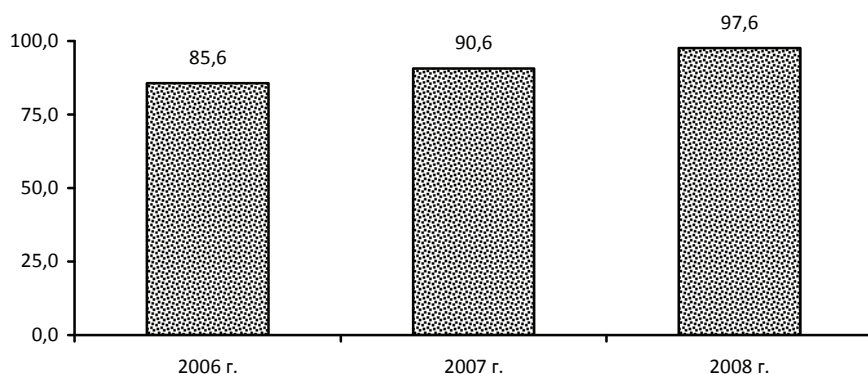


Рисунок 2.17. **Удельный вес предприятий Вологодской области, которые имеют доступ в Интернет, в %**

Анкетирование показало, что за период с 2006 по 2008 г. выросло и число предприятий, у которых есть свой сайт, – до 77% от числа имеющих доступ в Интернет. Однако, по собственному признанию руководителей организаций, только 28% утвердительно ответивших

на вопрос регулярно обновляют информацию, содержащуюся на сайте (табл. 2.45). Это говорит о пока недостаточном внимании, уделяемом организациями поддержанию своего образа в мировой информационной сети.

Таким образом, предприятия и вузы области используют в своей деятельности ИКТ, однако уровень их взаимодействия и обеспеченности информационно-коммуникационными ресурсами остается довольно низким.

Таблица 2.45. Ответы респондентов на вопрос: «Существует ли сайт на предприятии и ведется ли систематическое обновление содержащейся на нем информации?», в %*

№	Вариант ответа	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1.	Да	42,1	40,3	48,1
2.	Да, но информация обновляется нерегулярно	22,1	20,8	28,4
3.	Нет, но мы собираемся его создать	22,1	18,2	13,6
4.	Нет	13,7	20,8	9,9
Всего		100,0	100,0	100,0

* От количества респондентов, имеющих доступ в Интернет.

Таблица 2.46. Характеристика научно-технического потенциала Вологодской области

Содержание проблемы и ее возможные последствия	Возможные решения проблемы
1. Организационно-кадровая проблема	
<p>Малое число организаций, выполняющих исследования и разработки</p> <p>Недостаток научных кадров (в том числе высшей квалификации), способных генерировать и реализовывать новые научно-технические идеи, выполнять научную, педагогическую, организационную, информационную и другую деятельность</p> <p>Нехватка высококвалифицированных специалистов, обладающих инновационным мышлением и, как следствие, малое количество перспективных, готовых к внедрению инновационных проектов</p> <p>Низкий уровень интеллектуального развития территории, что ограничивает потенциал кадрового обеспечения сферы научно-технической деятельности</p> <p>Замедление процессов создания и внедрения инноваций</p> <p>Возникновение угрозы, связанной с утратой преемственности в науке и технике (накопление знаний и навыков и передача их следующим поколениям)</p>	<p>Разработка механизмов и проведение мероприятий по привлечению и закреплению кадров (в особенности молодежи) в сфере НИОКР</p> <p>Повышение престижности научного труда</p> <p>Развитие системы поддержки молодых ученых и специалистов, аспирантов и студентов в проведении исследований по приоритетным для области направлениям науки и высоких технологий</p> <p>Развитие инфраструктуры поддержки и создания условий для подготовки и переподготовки кадров для научно-технической сферы</p>

Продолжение таблицы 2.46

2. Финансово-экономическая проблема	
<p>Низкий уровень финансирования сферы НИОКР, что может вызвать несоответствие объема и структуры затрат масштабам научной деятельности и привести к сокращению исследований по ряду научных направлений</p> <p>Медленное обновление основных фондов сферы науки и техники (особенно машин, оборудования, приборов, аппаратуры и др.)</p> <p>Проблема привлечения капитала из различных источников</p> <p>Установление по сравнению со средней заработной платой по экономике более низкого уровня оплаты труда научных кадров</p> <p>Снижение престижности научного труда и отсутствие стимулов для привлечения молодежи в сферу науки и техники</p> <p>Замедление процессов создания и внедрения инноваций</p>	<p>Разработка и реализация мероприятий (конкурсов, целевых программ и др.) по привлечению финансовых средств в сферу науки и техники</p> <p>Повышение эффективности использования бюджетных ресурсов при их концентрации на приоритетных направлениях науки и техники</p> <p>Предоставление налоговых льгот, государственных гарантий, компенсации процентной ставки, инвестиционного налогового кредита и прочих возможностей инициаторам, разработчикам НИОКР и предприятиям, внедряющим их в производство</p> <p>Развитие инфраструктуры поддержки и создание условий для привлечения финансов в научно-техническую сферу</p>
3. Инновационная (изобретательская и внедренческая) проблема	
<p>Снижение степени участия хозяйствующих субъектов региона в научно-технической и инновационной деятельности</p> <p>Замедление процессов создания и внедрения инноваций</p> <p>Сокращение удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации</p>	<p>Разработка и реализация мероприятий по поддержке и стимулированию процессов создания, распространения и использования результатов НИОКР</p> <p>Организация эффективной защиты прав интеллектуальной собственности</p>
<p>Уменьшение числа созданных передовых производственных технологий</p> <p>Малое количество выданных охранных документов на изобретения и полезные модели</p> <p>Снижение престижности научного труда и отсутствие стимулов для привлечения молодежи в сферу науки и техники</p>	<p>Разработка системы статистического учета и мониторинга результатов деятельности сферы науки и техники (возрождение и постоянное обновление информационно-аналитических баз изобретений, промышленных образцов, технологий, проектов, экспертов и др.)</p> <p>Развитие инфраструктуры поддержки научно-технической и инновационной деятельности в регионе</p>
4. Нормативно-правовая и научно-методическая проблема	
<p>Низкий уровень юридической грамотности участников научно-технической и инновационной деятельности</p> <p>Отсутствие необходимых условий для развития и стимулирования инноваций</p> <p>Неурегулированность прав на использование интеллектуальной собственности и результатов научной деятельности</p> <p>Проблемы в системе бухгалтерского учета и статистической отчетности в области научно-технической и инновационной деятельности</p> <p>Несогласованность правовой терминологии</p>	<p>Изменения и дополнения к действующему областному законодательству, а также разработка проектов правовых актов, направленных на развитие и регулирование научно-технической деятельности в регионе</p> <p>Определение приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в регионе</p> <p>Разработка методических материалов по подготовке и отбору инновационных проектов в соответствии с общепринятыми требованиями</p> <p>Организация эффективной защиты прав интеллектуальной собственности</p>
5. Информационно-коммуникационная проблема	

Окончание таблицы 2.46

<p>Низкий уровень обеспеченности организаций региона информационно-коммуникационными ресурсами</p> <p>Ухудшение взаимодействия между всеми участниками научно-технической и инновационной деятельности как на региональном и государственном, так и на международном уровнях</p> <p>Развитие среди населения стереотипов и ценностей «выживания», согласно которым все новое воспринимается как опасность и угроза</p> <p>Возникновение проблем, связанных со способностью предвидеть новые вызовы времени и принимать эффективные предупреждающие действия</p>	<p>Организация и проведение мониторинга для получения информации о состоянии научно-технической сферы региона</p> <p>Проведение мероприятий по развитию межрегионального и международного сотрудничества в сфере науки техники</p> <p>Развитие инфраструктуры поддержки и обеспечения интеграции и доступности информационных ресурсов</p> <p>Организация широкой пропаганды успехов и опыта научно-технической и инновационной деятельности в средствах массовой информации (передачи, каталоги, буклеты, тематические страницы и др.)</p>
---	---

Подводя итог изучению инновационных процессов на предприятиях и в вузах, можно отметить, что для них в рамках трех рассмотренных блоков характерен тот же перечень проблем, что и для сферы науки, техники и инноваций региона в целом: а) финансово-экономические; б) организационно-кадровые; в) эффективного взаимодействия и информационного обеспечения; г) стимулирования изобретательской и инновационной активности.

В *таблице 2.46* представлена сводная характеристика научно-технического потенциала и инновационной деятельности на территории Вологодской области по результатам анализа статистических данных и информации специальных анкетных опросов. На ее базе необходимо определять направления и разрабатывать конкретные мероприятия по развитию инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала региона.

ПРИЛОЖЕНИЯ К ЧАСТИ II

Приложение 2.1

СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО И АНКЕТА ДЛЯ ОПРОСА ПРЕДПРИЯТИЙ

ПРАВИТЕЛЬСТВО
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОНОМИКИ
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 2
тел.(817-2) 72-84-70
факс (817-2) 72-27-19
E-mail: de@vologda-oblast.ru
http://www.vologda-oblast.ru

Руководителю организации
(по списку)

03.04.2008 № 09-01-11/299

На № _____ от _____

Уважаемый _____!

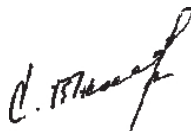
Правительство области осуществляет разработку системных мероприятий, направленных на совершенствование социально-экономического развития территорий. Повышение эффективности использования научно-технического потенциала становится императивом, определяющим действия органов власти и бизнес-сообщества.

В рамках решения этой задачи проводится очередной этап экспертного опроса руководителей ведущих предприятий Вологодской области, направленный на исследование их научно-технического потенциала, поиск перспективных инновационных проектов.

По поручению Правительства Вологодской области обработка анкет будет производиться специалистами ВНКЦ ЦЭМИ РАН.

Прошу Вас, по возможности, в течение 5–7 дней ответить на вопросы анкеты.

Заместитель начальника департамента



С.Н. Ткачук

Адрес для отправки анкет: 160014, г. Вологда,
ул. Горького, 56а, ВНКЦ ЦЭМИ РАН

Координатор проекта – Кондаков Игорь Анатольевич
Контактный телефон: (8172) 54-43-95, доб. 114, факс: (8172) 54-44-02

E-mail: kaz@vscc.ac.ru

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНО-КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ЦЭМИ РАН

АНКЕТА № _____ (ОПРОС 2008 ГОДА)

Уважаемый эксперт!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты ежегодного опроса руководителей предприятий области. На большинство вопросов анкеты предложен список вариантов ответов – обведите номера тех из них, которые соответствуют Вашему мнению. В остальных случаях напишите Ваш ответ.

I. НАУКА И ИННОВАЦИИ

1. Как Вы оцениваете уровень развития инновационной сферы?

	Высокий	Средний	Низкий	Затрудняюсь ответить
В стране в целом	1	2	3	4
В Вологодской области	1	2	3	4
В Вашей организации	1	2	3	4

2. Как Вы оцениваете изменения в развитии инновационной сферы в последние годы (3–5 лет)?

	Положительные	Отрицательные	Не наблюдается	Затрудняюсь ответить
В стране в целом	1	2	3	4
В Вологодской области	1	2	3	4
В Вашей организации	1	2	3	4

3. Как Вы оцениваете перспективы развития инноваций?

	С оптимизмом	Сдержанно	Пессимистически	Затрудняюсь ответить
В стране в целом	1	2	3	4
В Вологодской области	1	2	3	4
В Вашей организации	1	2	3	4

4. Какие факторы, по Вашему мнению, сдерживают сегодня развитие инноваций в Вологодской области? (можно отметить несколько вариантов)

- | | | |
|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1. Экономические. | 5. Управленческие. | 9. Нормативно-правовые. |
| 2. Политические. | 6. Информационные. | 10. Инвестиционные. |
| 3. Финансовые. | 7. Производственные. | 11. Иные (напишите) _____ |
| 4. Кадровые. | 8. Институциональные. | _____ |

5. Что Вы считаете сегодня наиболее важным для активизации инновационной сферы в регионе? (можно отметить несколько вариантов)

1. Совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности.
2. Разработка и реализация долгосрочной стратегии (концепций, программ) развития инновационной сферы.
3. Повышение качества государственного управления инновационной сферой.
4. Создание механизма эффективного взаимодействия между бизнесом, наукой и образованием.
5. Стимулирование крупного и среднего бизнеса к разработке и внедрению инноваций.
6. Поддержка и стимулирование развития малого инновационного предпринимательства.
7. Поддержка вузовской и академической науки.
8. Организация системы подготовки инновационных менеджеров.
9. Создание системы финансового обеспечения создания и внедрения инноваций.
10. Развитие инновационной инфраструктуры (центров трансфера технологий, инновационно-технических центров, бизнес-инкубаторов и т. д.).
11. Формирование инновационной культуры в обществе, в том числе начиная со школьной скамьи.
12. Иное (напишите)_____

6. Что, по Вашему мнению, наиболее важно для финансовой поддержки инновационной деятельности? (можно отметить несколько вариантов)

1. Бюджетное финансирование.
2. Акционирование инновационных предприятий.
3. Использование федеральных целевых программ.
4. Стимулирование частного бизнеса к вложению средств в инновационные проекты.
5. Льготный режим налогообложения инновационной деятельности.
6. Расширение внебюджетного финансирования инноваций на приоритетных направлениях.
7. Развитие институтов венчурного инвестирования.
8. Иное (напишите)_____

7. Что, на Ваш взгляд, необходимо, прежде всего, предпринять для активизации инновационных процессов на предприятиях Вологодской области? (можно отметить несколько вариантов)

1. Стимулирование частного бизнеса к вложению средств в инновационные проекты.
2. Надежная защита прав интеллектуальной собственности.
3. Развитие системы страхования инновационной деятельности.
4. Льготный режим налогообложения инновационной деятельности.
5. Активное участие государства в гарантиях новых инвестиционных проектов.
6. Развитие инновационной инфраструктуры.
7. Создание механизма взаимодействия между наукой и инновационным бизнесом.
8. Создание региональных и отраслевых структур кластерного типа с активным участием бизнеса.
9. Подготовка управленцев, менеджеров в инновационной сфере.
10. Развитие коммуникационных площадок (семинары, конференции, выставки и др.).

* Из 53 технологий, по нашему мнению, напрямую касаются Вологодской области 15

12. Какова численность сотрудников Вашего предприятия? _____ чел.

13. Существует ли на Вашем предприятии стратегический план развития?

1. Да.
2. Да, но он не формализован.
3. Нет, но мы собираемся разработать его в ближайшее время.
4. Нет.

14. Если «Да», то на какой срок разработан план? _____ лет

15. Существует ли на Вашем предприятии подразделение, занимающееся перспективным развитием?

1. Да.
2. Да, но подразделение не обособлено.
3. Нет, но есть отдельные специалисты.
4. Нет.

16. Если «Да», то сколько в нем человек? _____ чел.

17. Есть ли в Вашей организации конструкторское подразделение, занимающееся вопросами, связанными с разработкой и внедрением новых технологий, товаров, продуктов и т. п?

1. Да.
2. Нет.

18. Если «Да», то какова его численность?

Факт		План	Проект
2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.

19. Как Вы оцениваете уровень инновационной активности Вашего предприятия? (по 10-балльной шкале, где 1 – самый низкий, 10 – самый высокий)

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10, 0 – затрудняюсь ответить.

20. Как Вы оцениваете изменение инновационной активности Вашего предприятия?

Варианты ответа	Факт		План	Проект
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Повышение	1	1	1	1
Прежний уровень	2	2	2	2
Понижение	3	3	3	3
Затрудняюсь ответить	4	4	4	4

21. Осваивало ли Ваше предприятие выпуск новых технологий, товаров, продуктов и т. п?

Факт		План	Проект
2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Да	Да	Да	Да
Нет	Нет	Нет	Нет

22. Если «Да», то в каких количествах?

Вопрос	Факт		План	Проект
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Сколько видов новых товаров освоено предприятием, ед.				

23. Существуют ли на Вашем предприятии готовые бизнес-планы по выпуску новой продукции, внедрению новых технологий?

1. Да. 2. Нет.

24. Если «Да», то готовы ли Вы представить их для внесения в областную базу данных инвестиционных и инновационных проектов?

1. Да. 2. Нет.

25. Нужна ли Вам помощь в подготовке бизнес-планов?

1. Да. 2. Нет.

26. Если «Да», то укажите, какая именно:

	Да	Нет
Информационная	1	2
Экспертная	1	2
Аналитическая	1	2
Другая (напишите)	1	2

27. Что могло бы помочь Вам ускорить освоение новых изделий?

1. Привлечение дополнительных инвестиций.
2. Внедрение новых технологий.
3. Информационная поддержка.
4. Содействие федеральных, региональных и местных органов власти.
5. Другое (напишите) _____

28. Имеется ли, на Ваш взгляд, возможность замены импортных поставок, используемых на Вашем предприятии, отечественными образцами, производство которых могло бы быть налажено предприятиями Вологодской области и Российской Федерации?

Вариант ответа	Предприятия Вологодской области		Предприятия Российской Федерации	
	Да	Нет	Да	Нет
Оборудование	Да	Нет	Да	Нет
Комплекующие	Да	Нет	Да	Нет

План на 2008 г.	Проект на 2009 г.

34. Занимается ли Ваше предприятие созданием и (или) развитием собственных брендов?

1. Да.
2. Нет, но планируем заняться этим видом деятельности в ближайшее время.
3. Нет, считаем, что этот вид деятельности для нас не является перспективным.

35. Если «Да», то, как давно Ваше предприятие занимается брендингом?

1. Менее года.
2. 1-2 года.
3. 3-4 года.
4. 5 и более лет.

36. Если «Да», то, как сильно брендинг влияет на экономическую эффективность деятельности Вашего предприятия?

1. Сильное положительное влияние.
 2. Влияние положительное, но незначительное.
 3. Влияние отсутствует.
 4. Другое (напишите) _____
- _____
- _____
- _____

37. В случае, если Ваше предприятие занимается брендингом, укажите причины, затрудняющие его использование? (можно отметить несколько вариантов)

1. Сложное финансовое положение компании.
 2. Недостаточно специалистов требуемой квалификации.
 3. Отсутствует методический инструментарий создания, развития и оценки бренда.
 4. Присутствует сопротивление персонала изменениям внутри компании.
 5. Другое (напишите) _____
- _____

38. Если Ваше предприятие не использует брендинг, то, пожалуйста, укажите, по каким причинам? (можно отметить несколько вариантов)

1. Существует недостаток информации о возможностях и перспективах данного вида деятельности.
 2. Сложное финансовое положение компании.
 3. Нет специалистов требуемой квалификации.
 4. Отсутствует методический инструментарий создания, развития и оценки бренда.
 5. Другое (напишите) _____
- _____

II. ОБРАЗОВАНИЕ

39. Как Вы оцениваете современные возможности человеческих ресурсов Вологодской области с точки зрения развития инноваций?

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Достаточно высоко. | 3. Низко. |
| 2. Средне. | 4. Затрудняюсь ответить. |

40. Происходят ли, на Ваш взгляд, положительные изменения в развитии качества человеческих ресурсов региона?

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 1. Да. | 3. Нет. |
| 2. Отчасти. | 4. Затрудняюсь ответить. |

41. Что, по Вашему мнению, необходимо предпринять на уровне области для повышения качества человеческих ресурсов? (можно отметить несколько вариантов)

1. Поддержка развития вузовской и академической науки.
2. Содействие переходу системы образования на стандарты нового поколения, отвечающие требованиям инновационной экономики.
3. Объединение усилий образовательного и научного потенциалов.
4. Создание системы непрерывного обучения и переподготовки кадров.
5. Создание условий для профессиональной самореализации и карьерного роста людей.
6. Улучшение материального положения людей.
7. Осуществление системных изменений в медицине.
8. Обеспечение безопасности жизнедеятельности людей.
9. Иное (напишите) _____

42. Есть ли у Вас потребность в повышении квалификации сотрудников служб предприятия?

Службы предприятия	Да	Нет
Технологические	1	2
Управленческие, в том числе:		
- высшее звено	1	2
- среднее звено	1	2
Информационных технологий	1	2
Кадровые	1	2
Экологические	1	2
Социальные	1	2
Другие (напишите)	1	2

43. Нужна ли Вам помощь в организации повышения квалификации сотрудников Вашего предприятия?

- | | |
|--------|---------|
| 1. Да. | 2. Нет. |
|--------|---------|

44. Удовлетворяет ли Вас на данный момент состав кадров по следующим критериям?

Критерий оценки	Конструкторы		Технологи		Линейные руководители	
	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
Численность	1	2	1	2	1	2
Результативность	1	2	1	2	1	2
Квалификация	1	2	1	2	1	2
Производительность труда	1	2	1	2	1	2
Возраст	1	2	1	2	1	2

45. Как Вы оценили бы качество подготовки специалистов – выпускников учебных заведений, принятых на работу на Ваше предприятие за последние два года? (по 10-балльной шкале, где 1 – самое низкое, 10 – самое высокое)

	2006 г.	2007 г.
Финансисты	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить
Бухгалтера	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить
Экономисты	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить
Инженеры	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить
Юристы	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить
Конструкторы	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить
Технологи	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 0 – затрудняюсь ответить

46. Готовы ли Вы брать на практику студентов, аспирантов? Если «Да», укажите, по каким специальностям.

1. Да, _____ 2. Нет.

III. ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И КОММУНИКАЦИИ

47. Из каких источников Вы получаете информацию о новых технологиях и разработках?

- Интернет.
- Средства массовой информации (телепередачи, журналы, газеты и т. п.).
- Конференции, семинары.
- Выставки.
- Партнеры (клиенты, поставщики и др.).
- Специализированные организации (Вологодский центр научно-технической информации, Вологодская торгово-промышленная палата и др.).

7. Другие источники (пожалуйста, укажите) _____

48. Заинтересованы ли Вы в получении периодической информационной рассылки, содержащей данные о российских и зарубежных технологиях и разработках, соответствующих профилю деятельности Вашего предприятия?

1. Да.

2. Нет.

49. Сотрудничаете ли Вы с действующими на территории Вологодской области структурами, оказывающими поддержку научно-инновационной деятельности?

Название	Факт				План		Проект	
	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.	
	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
Вологодский центр научно-технической информации (г. Вологда)	1	2	1	2	1	2	1	2
Вологодская торгово-промышленная палата (г. Вологда)	1	2	1	2	1	2	1	2
Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН (г. Вологда)	1	2	1	2	1	2	1	2
ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» (г. Вологда)	1	2	1	2	1	2	1	2
НП «Агентство городского развития» (г. Череповец)	1	2	1	2	1	2	1	2
RTTN (Российская сеть трансфера технологий)	1	2	1	2	1	2	1	2
Другие (напишите)	1	2	1	2	1	2	1	2

50. Перечислите, пожалуйста, основных партнеров (вузы, научные учреждения), с которыми Вы осуществляете совместную научно-техническую и инновационную деятельность _____

51. В Вологодской области принят закон «О государственных научных грантах Вологодской области» от 26 сентября 2007 года №745 (<http://www.vologda-oblast.ru>). Слышали ли Вы о том, что объявлен конкурс на получение грантов для финансирования НИОКР, инновационных проектов и др?

1. Да.

2. Нет.

52. Готовы ли Вы участвовать в конкурсе на получение грантов для финансирования НИОКР, инновационных проектов и др?

1. Да. 3. Нет, но собираемся участвовать.
2. Да, уже участвуем. 4. Нет.

53. Какие из автоматизированных информационных систем используются на Вашем предприятии?

1. CRM-системы.
2. ERP-системы.
3. Системы документооборота.
4. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
5. Бухгалтерские системы.
6. Правовые системы.
7. Другие (укажите) _____

54. Имеет ли Ваша организация доступ в Интернет?

1. Да. 2. Нет.

55. Если «Да», то существует ли сайт предприятия и ведется ли систематическое обновление содержащейся на нем информации?

1. Да. 3. Нет, но мы собираемся его создать.
2. Да, но информация обновляется не регулярно. 4. Нет.

56. Укажите, пожалуйста, с кем можно связаться по возникшим вопросам в отношении полученной от Вас информации по анкете (ФИО, должность, координаты) _____

Благодарим за ответы на вопросы анкеты!

Наш адрес: 160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а, ВНКЦ ЦЭМИ РАН, отдел инновационной экономики.

Координатор проекта – Кондаков Игорь Анатольевич

Контактный телефон: (8172) 54-43-95, доб. 114, факс: (8172) 54-44-02

E-mail: kaz@vscc.ac.ru

Если Вы хотите получить результаты опроса, то укажите, пожалуйста, адрес Вашей электронной почты _____

Приложение 2.2

СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО И АНКЕТА ДЛЯ ОПРОСА КАФЕДР ВУЗОВ

ПРАВИТЕЛЬСТВО
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОНОМИКИ
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 2
тел.(817-2) 72-84-70
факс (817-2) 72-27-19
E-mail: de@vologda-oblast.ru
http://www.vologda-oblast.ru

Ректору высшего учебного заведения
(по списку)

03.04.2008 № 09-01-11/299

На № _____ от _____

Уважаемый _____!

Правительство области осуществляет разработку системных мероприятий, направленных на совершенствование социально-экономического развития территорий. Повышение эффективности использования научно-технического потенциала становится императивом, определяющим действия органов власти и бизнес-сообщества.

В рамках решения этой задачи проводится очередной этап экспертного опроса заведующих кафедрами вузов Вологодской области, направленный на исследование их научно-технического потенциала, поиск перспективных инновационных проектов.

По поручению Правительства Вологодской области обработка анкет будет производиться специалистами ВНКЦ ЦЭМИ РАН.

Прошу Вас оказать содействие в проведении социологического опроса заведующих кафедрами (список прилагается) и, по возможности, передать готовые анкеты в ВНКЦ в течение 5–7 дней.

Заместитель начальника департамента  С.Н. Ткачук

Адрес для отправки анкет: 160014, г. Вологда,
ул. Горького, 56а, ВНКЦ ЦЭМИ РАН

Координатор проекта – Кондаков Игорь Анатольевич
Контактный телефон: (8172) 54-43-95, доб. 114, факс: (8172) 54-44-02
E-mail: kaz@vscc.ac.ru

ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНО-КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ЦЭМИ РАН

АНКЕТА № _____ (ОПРОС 2008 ГОДА)

Уважаемый эксперт!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты ежегодного опроса заведующих кафедрами вузов области. На большинство вопросов анкеты предложен список вариантов ответов – обведите номера тех из них, которые соответствуют Вашему мнению. В остальных случаях напишите Ваш ответ.

Название кафедры (полностью) _____

Заведующий кафедрой (ФИО, звание) _____

I. НАУКА И ИННОВАЦИИ

1. Как Вы оцениваете уровень развития инновационной сферы?

	Высокий	Средний	Низкий	Затрудняюсь ответить
В стране в целом	1	2	3	4
В Вологодской области	1	2	3	4
В Вашей организации	1	2	3	4

2. Как Вы оцениваете изменения в развитии инновационной сферы в последние годы (3–5 лет)?

	Положительные	Отрицательные	Изменений не наблюдается	Затрудняюсь ответить
В стране в целом	1	2	3	4
В Вологодской области	1	2	3	4
В Вашей организации	1	2	3	4

3. Как Вы оцениваете перспективы развития инноваций?

	С оптимизмом	Сдержанно	Пессимистически	Затрудняюсь ответить
В стране в целом	1	2	3	4
В Вологодской области	1	2	3	4
В Вашей организации	1	2	3	4

4. Какие факторы, по Вашему мнению, сдерживают сегодня развитие инноваций в Вологодской области? (можно отметить несколько вариантов)

- | | | |
|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1. Экономические. | 5. Управленческие. | 9. Нормативно-правовые. |
| 2. Политические. | 6. Информационные. | 10. Инвестиционные. |
| 3. Финансовые. | 7. Производственные. | 11. Иные (напишите) _____ |
| 4. Кадровые. | 8. Институциональные. | _____ |

5. Что Вы считаете сегодня наиболее важным для активизации инновационной сферы в регионе? (можно отметить несколько вариантов)

1. Совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности.
 2. Разработка и реализация долгосрочной стратегии (концепций, программ) развития инновационной сферы.
 3. Повышение качества государственного управления инновационной сферой.
 4. Создание механизма эффективного взаимодействия между бизнесом, наукой и образованием.
 5. Стимулирование крупного и среднего бизнеса к разработке и внедрению инноваций.
 6. Поддержка и стимулирование развития малого инновационного предпринимательства.
 7. Поддержка вузовской и академической науки.
 8. Организация системы подготовки инновационных менеджеров.
 9. Создание системы финансового обеспечения создания и внедрения инноваций.
 10. Развитие инновационной инфраструктуры (центров трансфера технологий, инновационно-технических центров, бизнес-инкубаторов и т.д.).
 11. Формирование инновационной культуры в обществе, в том числе начиная со школьной скамьи.
 12. Иное (напишите) _____
-

6. Что, по Вашему мнению, наиболее важно для финансовой поддержки инновационной деятельности? (можно отметить несколько вариантов)

1. Бюджетное финансирование.
 2. Акционирование инновационных предприятий.
 3. Использование федеральных целевых программ.
 4. Стимулирование частного бизнеса к вложению средств в инновационные проекты.
 5. Льготный режим налогообложения инновационной деятельности.
 6. Расширение внебюджетного финансирования инноваций на приоритетных направлениях.
 7. Развитие институтов венчурного инвестирования.
 8. Иное (напишите) _____
-

7. Что, по Вашему мнению, необходимо, прежде всего, предпринять для повышения инновационного потенциала вузовской и академической науки в регионе? (можно отметить несколько вариантов)

1. Стимулирование коммерциализации результатов научных исследований.
 2. Увеличение расходов на науку, повышение оплаты труда ученых.
 3. Усиление взаимодействия научных и образовательных организаций.
 4. Развитие инновационной инфраструктуры.
 5. Повышение престижа профессии ученого.
 6. Активное привлечение частных инвестиций в науку.
 7. Создание механизма взаимодействия между наукой и инновационным бизнесом.
 8. Более активное привлечение науки к реализации национальных проектов.
 9. Создание региональных и отраслевых структур кластерного типа с активным участием научно-технического потенциала региона.
 10. Иное (напишите) _____
-

8. Как Вы оцениваете место и роль российского бизнеса в развитии инноваций?

1. Высоко. 3. Низко.
2. Средне. 4. Затрудняюсь ответить.

9. Удовлетворены ли Вы современным состоянием нормативно-правового регулирования инновационной деятельности?

	Да	Отчасти	Нет	Затрудняюсь ответить
На федеральном уровне	1	2	3	4
В региональном уровне	1	2	3	4

10. Считаете ли Вы целесообразной разработку Федерального закона «О развитии инновационной деятельности в Российской Федерации»?

1. Да. 3. Нет.
2. Отчасти. 4. Затрудняюсь ответить.

11. Какие из указанных ниже критических технологий Российской Федерации Вы развиваете и считаете возможным развивать на Вашем предприятии?

Критические технологии РФ*	Развиваем	Считаем возможным развивать
Безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	1	2
Биологические средства защиты растений и животных	1	2
Быстрое возведение и трансформация жилья	1	2
Генодиагностика и генотерапия	1	2
Информационная интеграция и системная поддержка жизненного цикла продукции (CALS-, CAD, -CAM-, CAE-технологии)	1	2
Информационно-телекоммуникационные системы	1	2
Металлы и сплавы со специальными свойствами	1	2
Мониторинг окружающей среды	1	2
Обезвреживание техногенных сред	1	2
Переработка и воспроизводство лесных ресурсов	1	2
Производство и переработка сельскохозяйственного сырья	1	2
Сохранение и восстановление нарушенных земель, ландшафтов и биоразнообразия	1	2
Технологии глубокой переработки отечественного сырья и материалов в легкой промышленности	1	2
Энергосбережение	1	2
Базовые и критические военные и специальные технологии	1	2
Другие (напишите)	1	2
* Из 53 технологий, по нашему мнению, напрямую касаются Вологодской области 15.		

12. Имеются ли у Вас готовые научные разработки (технические, технологические, конструкторские, экономические, экологические, в области информационных технологий и др.), которые могли бы, на Ваш взгляд, быть использованы хозяйствующими субъектами региона и Российской Федерации?

1. Да.

2. Нет.

13. Если «Да», то в какой области?

	Вологодская область		Российская Федерация	
	Да	Нет	Да	Нет
Техническая	Да	Нет	Да	Нет
Технологическая	Да	Нет	Да	Нет
Конструкторская	Да	Нет	Да	Нет
Экономическая	Да	Нет	Да	Нет
Экологическая	Да	Нет	Да	Нет
Информационных технологий	Да	Нет	Да	Нет
Другие (напишите)	Да	Нет	Да	Нет

14. Проводила ли (планирует проводить) Ваша кафедра хоздоговорные работы?

Факт		План	Проект
2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Да	Да	Да	Да
Нет	Нет	Нет	Нет

15. Какой объем хоздоговорных работ выполнила (планирует выполнить) Ваша кафедра?

	Факт		План	Проект
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Объем хоздоговорных работ, тыс. руб.				

16. Есть ли у Вас разработки, позволяющие заменить импортные поставки, используемые на предприятиях Вологодской области, отечественными образцами, производство которых могло бы быть налажено предприятиями нашего региона и Российской Федерации в целом?

	Предприятия Вологодской области		Предприятия Российской Федерации	
	Да	Нет	Да	Нет
Оборудование	Да	Нет	Да	Нет
Комплектующие	Да	Нет	Да	Нет
Материалы	Да	Нет	Да	Нет
Инструменты	Да	Нет	Да	Нет
Другое (напишите)	Да	Нет	Да	Нет

17. Заинтересованы ли Вы в продвижении имеющихся разработок?

1. Да. 2. Нет.

18. Есть ли на Вашей кафедре сотрудник, в обязанности которого входит проведение маркетинговых работ, направленных на внедрение научных разработок?

1. Да. 2. Нет.

19. Если «Нет», то, как Вы считаете, нужен ли такой специалист?

1. Да. 2. Нет.

20. Перечислите, пожалуйста, имеющиеся на Вашей кафедре законченные и планируемые разработки, которые могли бы быть внедрены хозяйствующими субъектами в ближайшее время (напишите)_____

21. Какое количество научных трудов опубликовано сотрудниками Вашей кафедры?

Публикации	Факт		План	Проект
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Всего, в том числе				
- в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях				
- в международных изданиях				

22. Какие меры, на Ваш взгляд, необходимо предпринять в стране, регионе, городе, Вашем вузе, на Вашей кафедре для расширения НИР и ускорения внедрения их результатов?

	Возможные меры (напишите)
Федерация	
Регион	
Муниципалитет	
Вуз	
Кафедра	

II. ОБРАЗОВАНИЕ

23. Как Вы оцениваете современные возможности человеческих ресурсов Вологодской области с точки зрения развития инноваций?

1. Достаточно высоко. 3. Низко.
2. Средне. 4. Затрудняюсь ответить.

24. Происходят ли, на Ваш взгляд, положительные изменения в развитии качества человеческих ресурсов региона?

1. Да. 3. Нет.
2. Отчасти. 4. Затрудняюсь ответить.

25. Что, по Вашему мнению, необходимо предпринять на уровне области для повышения качества человеческих ресурсов? (можно отметить несколько вариантов)

1. Поддержка развития вузовской и академической науки.
2. Содействие переходу системы образования на стандарты нового поколения, отвечающие требованиям инновационной экономики.
3. Объединение усилий образовательного и научного потенциалов.
4. Создание системы непрерывного обучения и переподготовки кадров.
5. Создание условий для профессиональной самореализации и карьерного роста людей.
6. Улучшение материального положения людей.
7. Осуществление системных изменений в медицине.
8. Обеспечение безопасности жизнедеятельности людей.
9. Иное (напишите) _____

26. Какова численность, состав и возрастная структура профессорско-преподавательского состава Вашей кафедры?

Численность	Возраст сотрудников					Всего
	до 30 лет	30-40 лет	40-50 лет	50-60 лет	старше 60 лет	
Докторов наук						
Кандидатов наук						
Ст. преподавателей и преподавателей						
Аспирантов						
Всего						

27. Сколько защит диссертаций инициировано (планируется инициировать) Вашей кафедрой?

Защиты диссертаций	Факт		План	Проект
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Кандидатских				
Докторских				

Название	Факт				План		Проект	
	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.	
	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
Вологодский центр научно-технической информации (г. Вологда)	1	2	1	2	1	2	1	2
Вологодская торгово-промышленная палата (г. Вологда)	1	2	1	2	1	2	1	2
Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН (г. Вологда)	1	2	1	2	1	2	1	2
ГУ ВО «Бизнес-инкубатор» (г. Вологда)	1	2	1	2	1	2	1	2
НП «Агентство городского развития» (г. Череповец)	1	2	1	2	1	2	1	2
RTTN (Российская сеть трансфера технологий)	1	2	1	2	1	2	1	2
Другие (напишите)	1	2	1	2	1	2	1	2

34. Принимала(ет) ли Ваша кафедра участие в программах, грантах, проектах и конкурсах?

Название	Факт				План		Проект	
	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.	
	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
Международные программы, проекты и конкурсы	1	2	1	2	1	2	1	2
Федеральные целевые и научно-технические программы, проекты и конкурсы	1	2	1	2	1	2	1	2
Региональные программы, проекты и конкурсы	1	2	1	2	1	2	1	2
Федеральные гранты	1	2	1	2	1	2	1	2
Региональные гранты	1	2	1	2	1	2	1	2
Другие (напишите)	1	2	1	2	1	2	1	2

В Вологодской области принят закон «О государственных научных грантах Вологодской области» от 26 сентября 2007 года №745 (<http://www.vologda-oblast.ru>) и уже объявлен конкурс на получение грантов для финансирования НИОКР, инновационных проектов и др.

Приложение 2.3

СПИСОК ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРИНЯВШИХ УЧАСТИЕ В ОПРОСАХ 2004 – 2008 ГГ.

№	Предприятие	Опрос				
		2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1. Электроэнергетика						
1.	ОАО «Стройэнерго»			+		+
2.	ГП ВО «Череповецкая ЭТС»			+		+
3.	ГП ВО «Бабаевская электротеплосеть»			+	+	+
4.	ООО «Электротеплосеть г. Великий Устюг»			+		+
5.	МУП г. Череповца «Электросеть»				+	+
6.	МУП «Грязовецкая электротеплосеть»				+	+
7.	ГЭП «Вологдаоблкоммунэнерго»			+	+	
8.	ГП ВО «Белозерская электротеплосеть»				+	
9.	МУП «Сямженская электротеплосеть»			+	+	
10.	ООО «Красавинские электротеплосети»				+	
11.	МУП «Харовская электротеплосеть»		+		+	
12.	ОАО «Вологдаэнерго»		+	+	+	+
13.	ЗАО «Вологдаэлектро»				+	
14.	МУП «Никольские теплосети»			+	+	
15.	Тотемские электрические сети филиал ОАО «Вологдаэнерго»		+	+		
16.	ГП ВО «Вожегодские электротеплосети»			+		
17.	ООО «Тепловик»			+		
18.	ОАО «Вологдаэлектротранс»	+	+			
19.	Шекснинское ЛПУ МПУМГ		+			
20.	Грязовецкое ЛПУ магистральных газопроводов		+			
21.	ООО «Вологдарегионгаз»	+	+			
22.	ОАО «Вологдаоблгаз»		+			
23.	КС-17 ЛПУ «Севергазпром»	+				
24.	Вытегорская электротеплосеть	+				
25.	Северная энергетическая управляющая компания	+				
26.	ЗАО «Энергоцентр»	+				
	Всего ответивших	6	8	11	11	7
2. Машиностроение и металлообработка						
1.	ЗАО «Вологодский электромеханический завод»	+	+	+	+	+
2.	ЗАО Завод автоспецоборудования «Красная Звезда»	+		+		+
3.	ОАО «Северный коммунар»	+	+	+	+	+
4.	ОАО «Великоустюгский ремонтно-механический завод»		+	+		+
5.	ООО «СеверстальЭмаль»			+		+
6.	ООО «Вологодский станкозавод»	+	+	+	+	+
7.	ОАО «Вологодский оптико-механический завод»	+	+	+	+	+
8.	ОАО «Транс-Альфа»	+	+	+		+
9.	ООО «ССМ-Тяжмаш»	+	+	+	+	+
10.	ОАО «Ротор»	+		+	+	+
11.	ООО «Компания «Нординкрафт»					+
12.	ОАО «Сухонский речной концерн»	+		+		+
13.	ОАО «Электротехмаш»	+	+	+		+
14.	ООО «Феррум-Плав»			+	+	

Продолжение приложения 2.3

15.	ОАО «Вологодский машиностроительный завод»	+		+	+	
16.	ЗАО «Вологодский подшипниковый завод»		+	+	+	
17.	ЗАО «Череповецкий завод металлоконструкций»	+		+	+	
18.	ЗАО «Грязовецкий авторемонтный завод»	+		+	+	
19.	ОАО «Вологодский завод дорожных машин»	+	+	+	+	
20.	ООО «Рослесмаш»			+		
21.	ОАО «Череповецкий литейно-механический завод»	+		+		
22.	ОАО «Соколреммаш»			+		
23.	ОАО «Бываловский машиностроительный завод»	+	+	+		
24.	ЗАО «Вологдавтормет»			+		
25.	ООО «Имвид»	+		+		
26.	ЗАО «Вытегорский РМЗ»		+			
27.	ООО «КранСервисПлюс»	+	+			
28.	ООО «Автоспецмаш»	+				
29.	ГУП «Вологодский вагоноремонтный завод»	+				
30.	ООО «Группа компаний «Северстальмаш»	+				
31.	ОАО «Череповецкий судостроительно-судоремонтный завод»	+				
	Всего ответивших	22	13	24	12	13
3. Metallургия						
1.	ОАО «Северсталь»	+	+	+	+	+
2.	ОАО «Северсталь-метиз»		+	+	+	+
3.	ЗАО «Вологдавтормет»	+			+	
4.	ООО ПФ «Металласт»	+	+	+		
5.	ОАО «Череповецкий сталепрокатный завод»	+				
	Всего ответивших	4	3	3	2	2
4. Химическая промышленность						
1.	ОАО «Череповецкий Азот»	+	+	+	+	+
2.	ОАО «Аммофос»	+	+	+	+	+
3.	ООО ПК «АгроЧереповец»	+	+	+	+	+
4.	ЗАО «Череповецкая спичечная фабрика «ФЭСКО»	+	+		+	+
	Всего ответивших	4	4	3	4	4
5. Лесопромышленный комплекс (ЛПК)						
1.	ЗАО «ХК «Вологодские лесопромышленники»	+		+	+	+
2.	ООО «Семигородный ЛПК»			+		+
3.	ОАО ЛПК «Кипелово»				+	+
4.	ООО «Корпорация Вологдалеспром»	+		+	+	+
5.	ООО «Харовсклеспром»		+		+	+
6.	ЗАО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат»	+	+	+		+
7.	ОАО «Сокольский целлюлозно-бумажный комбинат»					+
8.	ОАО «Вологдалестоппром»	+				+
9.	ЗАО «Вожега-Лес»				+	+
10.	ООО ПКП «Лайт»					+
11.	ФГУ «Устюженский спецлесхоз»			+		+
12.	ЗАО «Вологодский лесохимический завод»			+	+	+
13.	ООО «Параллель»				+	+

Продолжение приложения 2.3

14.	ЗАО «Солдек»	+			+	
15.	ОАО «Сямженский леспромхоз»	+	+	+	+	
16.	ОАО «Сокольский ДОК»				+	
17.	ОАО «Вашкинский ЛПХ»			+	+	
18.	ОАО «Великоустюгский фанерный комбинат «Новатор»	+	+	+	+	
19.	ООО «Бабаевский химлесхоз»			+	+	
20.	ООО «Монзенский деревообрабатывающий комбинат»			+	+	
21.	ООО «СеверГрандДрев»		+	+	+	
22.	ООО «Вологодская лыжная фабрика»		+	+	+	
23.	ООО «Северсталь-Мебель»				+	
24.	ООО «Сухонский ЦБК»				+	
25.	МУП «Устюженский ЛПХ»			+		
26.	ООО «Шекснинский комбинат древесных плит»			+		
27.	ОАО «Бабаевский леспромхоз»			+		
28.	ООО «Нордкласс»			+		
29.	ЗАО «Онегалеспром»			+		+
30.	ООО «Древплит»			+		
31.	ЗАО «Интерфор»			+		
32.	ООО «Кондрат и К»		+	+		
33.	ОАО «Севертара»			+		
34.	ООО «Новаторский ЛПК»			+		
35.	ООО «Сотамеко Плюс»			+		
36.	ЗАО «Астрофор»		+	+		
37.	ЗАО «Вожега-Лес»			+		
38.	ГП «Харовский шпалопропиточный завод»			+		
39.	ООО «Белоусоволес»		+			
40.	ООО «Лесное предприятие»		+			
41.	ООО «Усть-Кубинский леспромхоз»		+			
42.	ОАО «ЛХК Череповецлес»		+			
43.	ЗАО «Туровец-Тимбэ»	+	+			
44.	ООО «Каюр»	+	+			
45.	ОАО ПИИ «Промлеспроект»	+	+	+	+	+
46.	ООО «Вытегорский межхозяйственный комплекс»		+			
47.	ОАО ХК «Устюглес»	+				
48.	ООО «Янтарь»	+				
49.	ООО «Юглеспром»	+				
50.	ОАО «Сухонский ДОК»	+				
51.	ООО «СП Профиль»	+				
52.	ОАО «Белокрестский завод»	+				
53.	Шекснинский КДП филиал ОАО «Тольяттиазот»	+				
54.	ЗАО «Череповецмебель»	+				
55.	ЗАО «Национальная лесоиндустриальная компания»	+				
56.	ГУ «Вологодский сельхозлесхоз»	+				
57.	Предприниматель Макаров А.И.	+				
58.	Предприниматель Комаров Ю.А.	+				

Продолжение приложения 2.3

59.	Предприниматель Хамелов К.Г.	+				
60.	Предприниматель Борзенко Е.М.	+				
61.	Предприниматель Шутов Е.А.	+				
62.	Предприниматель Гумметов М.Н.	+				
63.	Предприниматель Горблянский М.Д.		+			
64.	ООО «Грязовецкий комбинат стройматериалов»	+	+	+	+	
65.	ОАО «Вологдалесстрой»		+			
	Всего ответивших	27	19	29	20	15
6. Легкая промышленность						
1.	ООО ПТК «Волтри-Евро-дизайн»	+			+	+
2.	ОАО «Вологодский текстиль»			+		+
3.	ООО «СМК»					+
4.	ЗАО завод «Северная чернь»		+	+	+	+
5.	ОАО «Сокольский швейник»		+		+	+
6.	ООО «Астрол»				+	
7.	ОАО «Красавинский льнокомбинат»				+	
8.	ООО «Агрооптторг»				+	
9.	ОАО «Стиль Вологды»	+	+	+		
10.	ОАО «Красавинский льнокомбинат им. Грибанова»	+	+	+		
11.	ОАО «Овчинно-меховая фабрика»		+	+		
12.	ООО «РассветПлюс»			+		
13.	ЗАО Вологодская кружевная фирма «Снежинка»	+	+			
14.	ЗАО «Великоустюгская кистещеточная фабрика»		+			
15.	ООО «Великоустюгская фабрика художественных кистей»					+
16.	ООО «Череповецкий трикотаж»	+	+			
17.	ОАО «Вологодская трикотажная фабрика»	+				
18.	ООО «Северный труд»	+				
	Всего ответивших	7	8	6	6	6
7. Агропромышленный комплекс (АПК)						
1.	ЗАО «Биряковское»		+	+		+
2.	ООО «Вологодский центр птицеводства»					+
3.	СПК «Племзавод Майский»	+	+	+	+	+
4.	СХПХ «Комбинат Тепличный»				+	+
5.	ОАО «Птицефабрика Ермаково»				+	+
6.	СПК «Зори»	+	+	+	+	
7.	Предприниматель Иванов О.Л.	+				
8.	Предприниматель Титов Н.Н.	+				
9.	Предприниматель Трапезникова Н.М.	+				
10.	СХПК колхоз «Новленский»	+				
11.	СХП «Ленинский путь»		+			
	Всего ответивших	6	4	3	4	5
8. Пищевая промышленность						
1.	Филиал Кадуйский молокоперерабаты-вауший завод ООО «Северагаз»	+	+	+		+
2.	ЗАО «Вологодский мясокомбинат»			+		+
3.	ОАО «Вологодский ЛВЗ «Вагрон»	+	+		+	+

Продолжение приложения 2.3

4.	ОАО ПК «Вологодский»	+	+	+	+	+
5.	ЗАО «Агрофирма им. Павлова»	+		+		+
6.	ООО «Мимп»				+	+
7.	ОАО «Славянский хлеб»				+	+
8.	ОАО «Сухонский молочный комбинат»					+
9.	ПК «Вологодский молочный комбинат»		+	+	+	+
10.	ОАО «Вологодский комбинат хлебопродуктов»	+	+	+	+	+
11.	ЗАО ПТК «Северное молоко»		+	+		+
12.	ЗАО «Русский бисквит»	+				+
13.	ОАО «Великоустюгский ликероводочный завод»			+		+
14.	ОАО «Череповецкий мясокомбинат»	+	+		+	
15.	ФГУП «Учебно-опытный молочный завод ВГМХА им. Н. Верещагина»			+	+	
16.	ООО «Северагрогаз» Кадуйский молочный завод				+	
17.	ОАО «Пекарь»		+	+	+	
18.	ООО «Нестле – Россия»				+	
19.	ЗАО «Кондитерская фабрика»			+	+	
20.	ПК «Шекснинский маслозавод»				+	
21.	ОАО «Череповецкий молочный комбинат»			+	+	
22.	МУП Хлебокомбинат Тотемского района			+	+	
23.	ООО «Бабаевские колбасы»			+		
24.	ООО «Устюг-хлеб»			+		
25.	ООО «Белозерский рыбоконсервный комбинат»			+		
26.	ЗАО «Агромясопром»		+	+		
27.	ОАО «Устюгмолоко»			+		
28.	ООО «Бабаевский кондитер»			+		
29.	ОАО «Бабаевский маслозавод»		+			
30.	ООО «Хлебвест»		+			
31.	ОАО «Мясо»	+	+			
32.	ОАО «Сокольский мясокомбинат»		+			
33.	ОАО «Шекснинский комбинат хлебопродуктов»	+	+			
34.	ОАО «Кадуйский винодельческий завод»	+				
35.	ООО «Диамант»	+				
36.	ООО «Фортуна»	+				
37.	ООО «Мега»	+				
	Всего ответивших	13	14	19	15	13
9. Строительство						
1.	ОАО «МК-26»		+			+
2.	ОАО «Вологодавтодор»	+		+	+	+
3.	ЗАО «Горстройзаказчик»	+		+	+	+
4.	ГУП ВО «Вологдаоблстройзаказчик»			+		+
5.	ООО СФК «Вологдасельстрой»				+	+
6.	ООО «Амжилстрой»					+
7.	ООО «ИРК Фараон»	+	+	+		+
8.	ООО «Верховажьелес»					+
9.	ОАО «Череповецпромстрой»	+	+		+	
10.	ООО НПЦ «Оникс»				+	
11.	ООО «Завод КДК»				+	

Окончание приложения 2.3

12.	ООО «Росгазстройсервис»	+	+	+		
13.	ООО «Инвестстрой»		+	+		
14.	ООО «Инвестстройсервис»		+	+		
15.	ООО «Дорстрой» (г. Кириллов)		+			
16.	ООО «Дорстрой» (г. Тарнога)	+	+			
17.	ОАО «Стройиндустрия»		+			
18.	ОАО «Стройтранс»		+			
19.	ОАО «Агроскон»	+	+			
20.	ЗАО «Союзлесмонтаж»	+	+	+		
21.	ОАО «Бурводстрой»		+			
22.	Никольское ДРСУ, филиал ОАО «Вологдавтодор»	+				
23.	ОАО «Вологдастрой»	+				
24.	ОАО «Соколстром»	+				
	Всего ответивших	11	13	8	6	8
10. Стекольная промышленность						
1.	ООО «Чагодощенский стекольный завод и К»			+		
2.	ОАО «Покровский стекольный завод»	+	+	+		
3.	ООО «Смердомский стеклозавод»	+				
	Всего ответивших	2	1	2		
11. Прочие						
1.	ГУ Центр занятости населения Кирилловского р-на	+		+		+
2.	ООО Научно-производственный центр «Оникс»					+
3.	ОАО «Оптимер»				+	+
4.	ООО «Конструкторское бюро МОДУЛЬ»				+	+
5.	ООО «Защита информационных систем»					+
6.	ООО «Завод Протехмаш»				+	+
7.	ООО «Валмос Вологда»					+
8.	ЗАО «Старт-Плюс»					+
9.	ООО «Александра-Плюс»				+	
10.	ООО «Восток»		+	+		
11.	ООО «ВЭТМ»			+		
12.	ООО «Полиграфист»	+	+			
13.	ОАО «Страховая компания «Жаско»	+	+			
14.	МУК Вожегодская Централизованная система	+	+			+
15.	Вологодское отделение СЖД	+				
16.	МУП «Туризм и народные промыслы»	+				
17.	Филиал ОАО Северо-Западный ТЕЛЕКОМ ОАО «Вологдаэлектросвязь»	+				
18.	ОАО «Вологодская холдинговая компания»	+				
19.	ЗАО «Корпорация «Русьпромсервис»	+				
20.	МУП ЖКХ «Федотово»	+				
21.	Вологодская торгово-промышленная палата	+				
22.	ОАО «Металлоопторг»	+				
	Всего ответивших	12	4	3	4	9
ИТОГО		114	91	111	85	82

Приложение 2.4

СПИСОК КАФЕДР ВУЗОВ, ПРИНЯВШИХ УЧАСТИЕ В ОПРОСАХ 2004 – 2008 ГГ.

1. Вологодский государственный педагогический университет (ВГПУ)

№	Кафедра	Опрос		
		2004 г.	2005 г.	2008 г.
1.	Зоологии и экологии	+	+	+
2.	Физической географии и геологии	+	+	+
3.	Теоретической и прикладной физики	+	+	+
4.	Журналистики и теории коммуникации	+	+	+
5.	Общей физики, астрономии и методики обучения физике	+	+	+
6.	Экономической географии	+	+	+
7.	Прикладной математики	+	+	+
8.	Химии	+	+	+
9.	Информатики и вычислительной техники	+	+	+
10.	Экономической теории и менеджмента	+	+	+
11.	Физического воспитания	+	+	+
12.	Теории, истории культуры и этнологии	+	+	
13.	Ботаники	+	+	
14.	Математического анализа и методики преподавания математики	+	+	
15.	Гражданского права	+	+	
16.	Конституционного, международного права и политологии	+	+	
17.	Алгебры, геометрии и теории обучения математике	+	+	
18.	Гимнастики, легкой атлетики и спортивной медицины	+	+	
19.	Философии	+	+	
20.	Уголовного права	+	+	
21.	Русского языка	+	+	
22.	Литературы	+	+	
23.	Немецкого языка	+	+	
24.	Английского языка	+	+	
25.	Французского языка	+	+	
26.	Всеобщей истории	+	+	
27.	Теории и истории музыки	+	+	
28.	Педагогики	+	+	
29.	Практической психологии	+	+	
30.	Общей и педагогической психологии	+	+	
31.	Отечественной истории	+	+	
32.	Пения и методики музыкального воспитания	+	+	
33.	Этномузыкологии	+	+	
34.	Педагогики и методики начального образования	+	+	
35.	Социальной работы и социальной педагогики	+	+	
36.	Иностранных языков	+	+	
37.	Иностранных языков филологического факультета	+	+	
38.	Анатомии, физиологии и гигиены человека	+	+	
39.	Теоретических основ физического воспитания и спортивных дисциплин	+	+	
40.	Музыкальных инструментов	+	+	
41.	Английской филологии	+	+	
42.	Общей педагогики и непрерывного педагогического образования			
Итого кафедр, принявших участие в опросе		41	41	11
Итого кафедр, принимавших участие во всех опросах		11	11	11

2. Череповецкий государственный университет (ЧГУ)

№	Кафедра	Опрос		
		2004 г.	2005 г.	2008 г.
1.	Математики	+	+	+
2.	Прикладной информатики	+	+	+
3.	Машин и агрегатов металлургических заводов	+	+	+
4.	Теории механизмов и машин	+	+	+
5.	Электропривода и электротехники	+	+	+
6.	Инженерной и машинной графики	+	+	+
7.	Физики	+	+	+
8.	Промышленной теплоэнергетики	+	+	+
9.	Программного обеспечения ЭВМ	+	+	+
10.	Профессионального образования	+	+	+
11.	Коррекционной педагогики и специальной психологии	+	+	+
12.	Анатомии и физиологии	+	+	+
13.	Истории	+	+	+
14.	Биологии и общей экологии	+		+
15.	Подъемно-транспортных машин	+		+
16.	Технологии и предпринимательства	+		+
17.	Химических технологий и оборудования	+		+
18.	Промышленной экологии	+		+
19.	Строительных материалов и технологий	+		+
20.	Строительных конструкций и архитектуры	+		+
21.	Автоматизаций и систем управления	+		+
22.	Изобразительного искусства и методики преподавания	+		+
23.	Психологии	+		+
24.	Педагогики и методики начального образования	+		+
25.	Прикладной математики		+	+
26.	Экономики		+	+
27.	Химии		+	+
28.	Иностранных языков		+	+
29.	Общей физики		+	+
30.	Мировой экономики			+
31.	Теории и истории культуры			+
32.	Педагогики и методики дошкольного образования	+	+	
33.	Математических методов и информационных технологий в экономике			
34.	Теоретической механики и сопротивления материалов			
35.	Менеджмента			
36.	Связей с общественностью			
37.	Социологии, политологии и права			
38.	Русского языка и общего языкознания	+	+	
39.	Педагогики физической культуры	+	+	
40.	Педагогики	+	+	
41.	Философии	+	+	
42.	Немецкой филологии	+	+	
43.	Английской филологии	+	+	
44.	Германских языков и методик преподавания		+	
45.	Физического воспитания			
46.	Литературы			
47.	Русского языка и культуры речи			
48.	Русского языка и общего языкознания			
Итого кафедр, принявших участие в опросе		34	30	31
Итого кафедр, принимавших участие во всех опросах		13	13	13

3. Вологодский государственный технический университет (ВоГТУ)

№	Кафедра	Опрос		
		2004 г.	2005 г.	2008 г.
1.	Информационных систем и технологий	+	+	+
2.	Технологии машиностроения	+	+	+
3.	Промышленного и гражданского строительства	+	+	+
4.	Экономики и технологии производственных процессов	+	+	+
5.	Автомобилей и автомобильного хозяйства	+	+	+
6.	Электроснабжения	+	+	+
7.	Безопасности жизнедеятельности и промышленной экологии	+	+	+
8.	Физики	+	+	+
9.	Теоретической механики	+	+	+
10.	Сопrotivления материалов	+	+	+
11.	Начертательной геометрии и графики	+	+	+
12.	Автоматики и вычислительной техники	+	+	+
13.	Высшей математики	+	+	+
14.	Технологии автоматизированных систем и производств	+	+	+
15.	Автомобильных дорог	+	+	+
16.	Архитектуры и градостроительства	+	+	+
17.	Управляющих и вычислительных систем	+		+
18.	Электрооборудование		+	+
19.	Электротехники		+	+
20.	Биомедицинской техники			+
21.	Химии		+	+
22.	Теплогасоснабжения и вентиляции			+
23.	Геоэкологии и инженерной геологии	+	+	
24.	Менеджмента	+	+	
25.	Водоснабжения и водоотведения	+	+	
26.	Финансов и кредита	+	+	
27.	Бухгалтерского учета и аудита	+	+	
28.	Социально-культурного сервиса и туризма	+	+	
29.	Комплексного использования и охраны природных ресурсов	+		
30.	Экономической теории	+		
31.	Экономико-математического моделирования		+	
32.	Городской кадастр и геодезия		+	
33.	Физического воспитания		+	
34.	Социально-гуманитарных наук	+	+	
35.	Философии	+	+	
36.	Иностранных языков	+	+	
37.	Теории и проектирования машин и механизмов			
38.	Экономики и менеджмента			
39.	Лингвистики и межкультурной коммуникации			
40.	Социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
41.	<u>Среднетехнический факультет</u>	+		+
Итого кафедр, принявших участие в опросе		29	31	23
Итого кафедр, принимавших участие во всех опросах		16	16	16

4. Вологодская молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина (ВГМХА)

№	Кафедра	Опрос		
		2004 г.	2005 г.	2008 г.
1.	Технологии молока и молочных продуктов	+	+	+
2.	Бухгалтерского учета	+	+	+
3.	Земледелия и агрохимии	+	+	+
4.	Лесного хозяйства	+	+	+
5.	Механизации и электрификации животноводства	+	+	+
6.	Организации и предпринимательства	+	+	+
7.	Финансов и кредита	+	+	+
8.	Экономической кибернетики	+		+
9.	Графики и теоретической механики	+		+
10.	Анатомии и физиологии	+	+	
11.	ВНЗБ, хирургии и акушерства	+	+	
12.	Эпизоотологии и микробиологии	+	+	
13.	Кормления животных	+	+	
14.	Разведения и генетики	+	+	
15.	Частной зоотехнии	+	+	
16.	Управления с/х производством	+	+	
17.	Технологического оборудования	+	+	
18.	Ремонта машин и БЖД	+	+	
19.	Экономики	+	+	
20.	Тракторов, автомобилей и теплотехники	+		
21.	Сельскохозяйственных машин и ЭМТП	+		
22.	Физики	+		
23.	Органической химии	+		
24.	Растениеводства	+		
25.	Статистики и экономического анализа		+	
26.	Иностранных языков	+		
27.	Высшей математики			
28.	Философии	+		
29.	Физической культуры	+		
30.	Неорганической химии	+		
31.	Истории России			
32.	Маркетинга			
Итого кафедр, принявших участие в опросе		28	18	9
Итого кафедр, принимавших участие во всех опросах		7	7	7

	Опрос		
	2004 г.	2005 г.	2008 г.
Всего кафедр, принявших участие в опросе	132	120	74
Всего кафедр, принимавших участие во всех опросах	47	47	47

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Переход к устойчивому развитию региональной экономики невозможен без широкого внедрения передовых достижений науки, техники и технологий во все сферы деятельности. При этом будут выигрывать те регионы, которые обеспечат наиболее благоприятные условия для создания, распространения и реализации новых научно-технических идей и разработок. Организация эффективного функционирования и реализации научно-технического потенциала является базовой предпосылкой ускорения развития региона в средне- и долгосрочной перспективе. Особую актуальность это имеет для Вологодской области, где уровень развития и использования потенциала науки и техники традиционно был незначительным. С целью детального изучения имеющихся возможностей для более эффективного использования потенциала научно-технической сферы региона и поиска путей его реализации нами было выполнено исследование, результаты которого и представлены в данной книге.

В ходе изучения состояния научно-технической сферы Вологодской области и потенциала ее развития на основе анализа статистических данных и результатов экспертного опроса предприятий и вузов были выявлены следующие проблемы, сдерживающие научно-техническую и инновационную деятельность:

1. Организационно-кадровые – малая численность организаций, выполняющих исследования и разработки, и научных кадров в них.
2. Финансово-экономические – малый объем средств, направляемых в сферу науки и техники, образования и коммуникаций.
3. Инновационные – низкий уровень изобретательской и внедренческой активности бизнеса и науки в целом.
4. Информационно-коммуникационные – низкий уровень обеспеченности организаций информационными и коммуникационными ресурсами.
5. Научно-методические – неудовлетворенность хозяйствующих субъектов региона современным состоянием нормативно-правового регулирования сферы науки и техники, а также нерешенность ряда вопросов в отношении научно- методического обеспечения процессов создания и внедрения инноваций.

Для решения выявленных в сфере науки и техники Вологодской области проблем необходимо объединение усилий органов власти и управле-

ния, бизнеса, науки и образования по следующим направлениям развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала региона:

- развитие нормативно-правовой и научно-методической базы сферы науки, техники и инноваций;
- финансирование сферы науки, техники и инноваций и привлечение инвестиций;
- развитие кадровых ресурсов научно-технической и инновационной сферы;
- модернизация материально-технической базы сферы науки, техники и инноваций;
- информационное обеспечение научно-технической и инновационной деятельности;
- стимулирование хозяйствующих субъектов к разработке и внедрению инноваций;
- развитие инфраструктуры поддержки научно-технической и инновационной деятельности.

Этого можно достичь в рамках реализации специального документа – долгосрочной целевой программы «Развитие научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года». В I части книги представлен проект данной Программы, включающий совокупность направлений и конкретных мероприятий, согласованных по срокам, ресурсам и исполнителям.

Предлагаемый проект Программы рассчитан на период с 2009 по 2025 г., разбитый на два взаимосвязанных этапа: а) первый этап (2009 – 2012 гг.) – характеризуется как удержанием позиций и дальнейшим стабильным развитием традиционных для региона сфер деятельности, так и формированием производств по новым перспективным направлениям; б) второй этап (2013 – 2025 гг.) – характеризуется устойчивым развитием научно-технического потенциала области и повышением эффективности его использования для обеспечения ее движения по инновационно-ориентированному пути.

Разработана схема управления Программой, включающая стратегический и оперативный уровни. В рамках представленного проекта Программы также определен объем средств, необходимый для ее реализации, и разработаны механизмы финансирования.

Выполнение Программы позволит активно вовлечь население в сферу научно-технической и инновационной деятельности, повысить восприимчивость хозяйствующих субъектов к внедрению и использованию инноваций и создать комплексную среду эффективной поддержки процессов создания и потребления знаний в регионе. В результате реализации Программы Вологодская область значительно продвинется в решении вопроса перевода экономики на инновационный путь развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. №1662-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.ru/>

2. Концепция инновационной деятельности хозяйственного комплекса Вологодской области на 2005 – 2010 годы: утв. постановлением Правительства области от 10.11.2004 г. №1042 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

3. Концепция инновационной научно-технической политики Ульяновской области на 2006 – 2010 годы: утв. постановлением от 13.12.2005 г. № 240 Губернатора области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ulgov.ru/society/edu/4312ef241708d>

4. Научно-техническое и инновационное развитие Ленинградской области на 2004 – 2006 годы: Закон Ленинградской области о региональной целевой программе: утв. областным законом от 5.11.2004 г. №84-03 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.levonevsky.org/bazazru/texts07/txt07397.htm>

5. О внесении изменений в Закон области «О государственном регулировании инвестиционной деятельности на территории Вологодской области»: Закон Вологодской области: принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 27.09.2007 г. №662 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

6. О государственных научных грантах Вологодской области: Закон Вологодской области: принят постановлением Законодательного Собрания Вологодской области от 26.09.2007 г. №745 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

7. О государственной научно-технической политике Свердловской области: Закон Свердловской области: утв. Законодательным Собранием Свердловской области от 11.03.2001 г. №33-03 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.midural.ru/midural-new/ur_science/ur_science5.html

8. О концепции промышленной, научно-технической и инновационной политики Орловской области на период до 2010 года: закон Орловской области утв. постановлением Правительства Орловской области от 9.03.2006 г. №586-03 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_FE68BE40-4D62-4C82-AFCB-E4D459D5D3B0.html

9. О политике Новосибирской области в сфере развития инновационной системы: Закон Новосибирской области: утв. Губернатором Новосибирской области от 15.12.2007 г. №178-03 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://novinkor.novo-sibirsk.ru/IW/legislation/Law2-4.htm>

10. О поддержке и развитии научной деятельности в Смоленской области на 2002 – 2005 годы: областной закон об областной целевой программе: утв. Смоленской областной Думой от 31.10.2002 г. №73-з [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://admin.smolensk.ru/7Eduma/law/73-02.htm>

11. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. №1663-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.gov.ru/>

12. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу: утв. указом Президента РФ от 30.03.2002 г. №576 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.miiris.ru/docs/normativ.php?mplevel=12000&pplevel=2>

13. О совете по развитию научно-технического потенциала Вологодской области: положение утв. распоряжением Губернатора области от 23.03.2006 г. №424-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

14. Основные положения стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2010 года: утв. положением Правительства области от 16.04.2003 г. №380 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/>

15. План Губернатора 2012 // Красный Север. – 2007. – № 135, 138, 142.

16. Программа социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2005 – 2008 гг.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/wps/portal>

17. Развитие и использование научно-технического и инновационного потенциала Липецкой области на 2005 – 2010 годы: программа: утв. постановлением Правительства Липецкой области от 25.08.2005 г. № 928-пс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://regions.extech.ru/regions/lipetsk/innov_pr.doc

18. Формирование и развитие национальной инновационной системы Республики Казахстан на 2005 – 2015 годы: программа: утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 25.04.2005 г. №387 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mit.kz/docs/document_142.doc

19. Развитие инновационной деятельности в Республике Татарстан на 2004 – 2010 годы: республиканская программа: утв. постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 12.03.2004 г. №121 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://prav.tatar.ru/rus/compliant.htm?pub_id=35

20. Развитие науки, научно-технической и инновационной деятельности в Мурманской области на 2006 – 2008 годы: региональная целевая программа: утв. постановлением Правительства Мурманской области от 27.09.2005 г. №367-ПП/11 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://invest.gov-murman.ru/zakon/367%EF%EF.htm>

21. «Группа восьми» в цифрах. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – 123 с.

22. Добывающие, обрабатывающие производства и организации по производству и распределению электроэнергии, газа и воды: стат. сб. / Вологда-стат. – Вологда, 2007. – 172 с.

23. Индикаторы инновационной деятельности. 2007: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – 400 с.

24. Индикаторы науки. 2007: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – 344 с.

25. Информационные и коммуникационные технологии в российской экономике. 2006: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2006. – 280 с.
26. Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2007. – 70 с.
27. Наука России в цифрах. 2006: стат. сб. / Росстат. – М.: ЦИСН, 2006. – 494 с.
28. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002: стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2002. – 863 с.
29. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003: стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2003. – 895 с.
30. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2004: стат. сб. / Росстат. – М., 2004. – 966 с.
31. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005: стат. сб. / Росстат. – М., 2006. – 982 с.
32. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 981 с.
33. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 991с.
34. Регионы Северо-Западного федерального округа. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб.– Вологда, 2007. – 181 с.
35. Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 825 с.
36. Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – 252 с.
37. Статистический ежегодник Вологодской области. 2006: стат. сб. – Вологда, 2007. – 363 с.
38. Англо-русский глоссарий. – М.: СКАНРУС, 2001. – 78 с.
39. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент / И.Т. Балабанов. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
40. Бекетов, Н. Государственная политика инноваций / Н. Бекетов // Экономист. – 2004. – № 9. – С. 64-70.
41. Белоусов, А. Долгосрочные тренды российской экономики. Сценарии экономического развития России до 2020 года / А. Белоусов // Общество и экономика. – 2005. – №12.– С. 114.
42. Бизнес-инкубатор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.business-inkubator.ru/>
43. Бовин, А.А. Управление инновациями в организации: учеб. пособие / А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.А. Якимович. – М.: Омега-Л, 2006. – С. 247-248.
44. Бойко, И. Технологические инновации и инновационная политика / И. Бойко // Вопросы экономики. – 2003. – №2. – С. 32-35.
45. Валентей, С.Д. Проблемы формирования национальной инновационной системы России / С.Д. Валентей // Инновационный путь развития для новой России / под ред. В.П. Горегляда. – М.: Наука, 2005. – 343 с.

46. Варшавский, А.Е. О рекомендациях по сохранению и дальнейшему развитию Российской науки / А.Е. Варшавский // Экономика и математические методы. – 2003. – Т. 39. – Вып. 2. – С. 86-105.
47. Варшавский, А.Е. Проблемы и показатели развития инновационных систем / А.Е. Варшавский // Инновационный путь развития для новой России / под ред. В.П. Горегляда; Центр социально-экономических проблем федерализма Института экономики РАН. – М.: Наука, 2005. – 343 с.
48. Варшавский, А.Е. Развитие экономики знаний и необходимость обеспечения преемственности в экономической науке России / А.Е. Варшавский // Прогнозирование темпов и факторов экономического роста / сост. А.В. Суворов. – М.: МАКС Пресс, 2003.
49. Воронцова, С.Д. Основные направления стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа Российской Федерации на период до 2015 года / С.Д. Воронцова, М.Н. Григорьев, С.М. Климов. – СПб.: Знание, 2003. – 220 с.
50. Глазьев, С.Ю. О стратегии развития российской экономики: науч. доклад / С.Ю. Глазьев. – М.: ЦЭМИ РАН, 2006. – 132 с.
51. Гневко, В.А. Региональные проблемы инновационного развития экономики / В.А. Гневко. – СПб.: ИУЭ, 2004. – 480 с.
52. Готова ли Россия инвестировать в будущее: доклад Общественной палаты Российской Федерации. – М., 2007. – 63 с.
53. Гусаков, М.А. Инновационное развитие экономики: региональный контекст / М.А. Гусаков, М.Г. Джанелидзе, А.А. Румянцева и др. // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2006. – №1. – С. 39-48.
54. Гусаков, М.А. Теоретические основы управления инновационным развитием в регионах разного типа / М.А. Гусаков, А.А. Румянцев. – СПб.: ИПРЭ РАН, 2004. – 51 с.
55. Данные совещания по вопросам усиления борьбы с нарушениями законности в сфере охраны и защиты интеллектуальной собственности (09.09.2005 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sartraccc.sgap.ru/Press/int_property_doc.htm
56. Дежина, И. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок / И. Дежина, Б. Салтыков // Общество и экономика. – 2004. – №7-8. – С. 188-248.
57. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2006/2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.undp.ru/download.phtml?§322>.
58. Долгосрочный прогноз развития экономики России на 2007 – 2030 гг. // Общество и экономика. – 2007. – №5-6. – С. 216-271.
59. Долгосрочный прогноз роста российской экономики. – М., 2006. – 37 с.
60. Задумкин, К.А. Формирование и развитие научно-технического потенциала Вологодской области / К.А. Задумкин // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – Вып. 43. – С. 32-45.

61. Задумкин, К.А. Формирование системы управления инновационными процессами в регионе (на материалах Вологодской области) / К.А. Задумкин // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – Вып. 41. – С. 16-32.
62. Иванов, В.В. Национальные инновационные системы: теория и практика формирования / В.В. Иванов. – М., 2004. – 290 с.
63. Иванов, В.В. Проблемы и перспективы развития российских территорий высокой концентрации научно-технического потенциала / В.В. Иванов, В.И. Матирко, К.И. Плетнев. – М.: СКАНРУС, 2001. – 317 с.
64. Иванов, В.В. Территории высокой концентрации научно-технического потенциала в странах ЕС / В.В. Иванов, Б.И. Петров, К.И. Плетнев. – М.: СКАНРУС, 2001. – 179 с.
65. Императивы формирования инновационной системы в стратегии развития Вологодской области до 2010 года: отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, Е.А. Мелехина, Р.В. Иванов. – Вологда, 2005. – 186 с.
66. Императивы формирования инновационной системы в стратегии развития Вологодской области до 2010 года: отчет о НИР / К.А. Задумкин, Е.А. Мелехина, С.В. Терехова. – Вологда, 2006. – 216 с.
67. Инновационный менеджмент: справ. пособие / под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. – СПб.: Наука, 1997.
68. Инновационный потенциал регионов России: информ.-аналит. записка / В.А. Ильин, М.Ф. Сычев. – Вологда, 2005. – 20 с.
69. Инновационный путь развития для новой России / под ред. В.П. Горегляда; Центр социально-экономических проблем федерализма Института экономики РАН. – М.: Наука, 2005. – 343 с.
70. Концепция развития научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года: отчет о НИР / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, С.Ю. Егорихина. – Вологда, 2006. – 164 с.
71. Кузык, Б.Н. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2004. – 632 с.
72. Леонидова, Г.В. Региональный научно-образовательный центр / Г.В. Леонидова; под ред. М.Ф. Сычева. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – 99 с.
73. Львов, Д.С. Путь в XXI век / Д.С. Львов. – М.: Экономика, 1999. – 793 с.
74. Макаров, В.Л. Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технологической безопасности / В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. – М.: Наука, 2004. – 880 с.
75. Макаров, В.Л. Рынок рабочей силы в экономике инноваций / В.Л. Макаров // Инновационный путь развития для новой России / под ред. В.П. Горегляда. – М.: Наука, 2005. – 343 с.
76. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социальные и экономические аспекты развития) / В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский и др. – М.: Наука, 2001. – 636 с.

77. Научно-технический потенциал России и его использование / под ред. В.И. Кушлина, А.Н. Фоломьева. – М.: Сканрус, 2001. – 240 с.
78. Носок, С.П. Бизнес-инкубатор – ключ к успеху малого предпринимательства / С.П. Носок // Курьер ВТПП. – 2006. – №3. – С. 33.
79. Проблемы регионального развития: 2007 – 2010 / В.А. Ильин, К.А. Гулин, М.Ф. Сычев [и др.]; под ред. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – 184 с.
80. Региональная стратегия экономического роста – 2015 / колл. авт. под руководством д.э.н., проф. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005. – 224 с.
81. Ресурсы инноваций: организационный, финансовый, административный: учеб. пособие для вузов / под. ред. И.П. Николаевой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 318 с.
82. Стратегия развития региона / колл. авт. под рук. д.э.н., проф. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2004. – 228 с.
83. Ткачук, С.Н. Инкубатор бизнеса / С.Н. Ткачук // Бизнес и власть. – 2006. – №1. – С.16-19.
84. Ткачук, С.Н. Инновации как новый ресурс развития / С.Н. Ткачук // Курьер ВТПП. – 2006. – №3. – С. 12-14.
85. Яковец, Ю.В. Эпохальные инновации XXI века / Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2004.

Г.В. Леонидова
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ФОРМИРОВАНИЯ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОСТРАНСТВА

Г.В. Леонидова

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
ФОРМИРОВАНИЯ
НАУЧНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОСТРАНСТВА

Вологда
2010

ВВЕДЕНИЕ

На долю России приходится менее 2% мировых расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) по паритету покупательной способности. По расходам на НИОКР Россия отстает от США в 17 раз, от Европейского Союза – в 12, от Китая – в 6, от Индии – в 1,5 раза. По государственным расходам на НИОКР на душу населения (86 долл.) отставание РФ от лидеров составляет 4-5 раз, а по частным расходам (40 долл.) – 15 – 20 раз¹.

Состояние российской экономики со всей очевидностью показывает необходимость перехода на инновационный путь. В Послании Президента РФ Федеральному Собранию от 12 ноября 2009 г. подчеркнуто, что «вместо примитивного сырьевого хозяйства» нужно создать «умную экономику, производящую уникальные знания, новые вещи и технологии»². А это невозможно без формирования и воспитания адекватной вызовам современности интеллектуальной элиты.

Поэтому к числу ключевых условий перехода к инновационному типу развития экономики, обозначенному в Концепции социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, отнесена задача повышения интеллектуального потенциала: «Формирование инновационной экономики означает превращение интеллекта, творческого потенциала человека в ведущий фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности»³.

¹ Рогов С.М. О состоянии финансирования российской науки: доклад на заседании Президиума РАН. - 16.04.2010 г.

² Послание Президента РФ Д. Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации // Российская газета. Федеральный выпуск. – 2009. – № 5038 (214). – 13 ноября.

³ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

Для этого необходимо как развитие научно-технической и инновационной сфер, так и повышение творческого потенциала широких слоев населения. Решать эти задачи нужно на основе современных подходов, соответствующих требованиям экономики знаний. Происходящие в обществе трансформации не оставляют надежд на то, что позитивные изменения произойдут сами собой. Преодоление кризиса, переход к росту экономики и повышению благосостояния общества возможны только на основе мобилизации внутренних ресурсов страны, подъема трудовой, творческой и предпринимательской энергии людей⁴.

Существенный экономический эффект в восстановление и формирование интеллектуального потенциала территории вносят на современном этапе развития различные формы интеграционных связей в научной и образовательной сферах, которые образуют за счет синергизма эффективное научно-образовательное пространство территории. Необходимость проведения теоретических и практических исследований вопросов, связанных с разработкой путей повышения конкурентоспособности интеллектуальных ресурсов территории, играющих в инновационной экономике главную роль, их актуальность и большая народнохозяйственная значимость определили выбор и целевую направленность настоящего исследования.

Следует признать, что в современной отечественной научной литературе исследование проблем научно-образовательного пространства остается ориентированным на уровень межгосударственных и межрегиональных категорий. Поэтому объектом настоящего исследования служит научно-образовательное пространство региона как система координат, в которой происходит развитие субъектов и объектов образовательной, научной, культурной, инновационной, институциональной и другой деятельности. Предметом исследования является совокупность теоретических, методологических и методических вопросов, связанных с эффективным взаимодействием научных, образовательных и бизнес-структур с целью наращивания интеллектуального потенциала территории.

⁴ Ильин В.А., Гулин К.А., Ускова Т.В. Интеллектуальные ресурсы как фактор инновационного развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2010. – № 3. – С. 14-25.

Основная цель исследования состоит в осмыслении механизмов формирования инновационно-ориентированного научно-образовательного пространства как фактора повышения интеллектуального потенциала территории и в разработке направлений эффективного взаимодействия его субъектов и объектов, обеспечивающего переход территории на траекторию инновационного развития. Поставленная цель определила состав решаемых в монографии задач и ее структуру.

Теоретические подходы, обоснованные в данной работе, при внедрении их в практику управления территорией будут способствовать росту интеллектуального потенциала региона, что позволит удовлетворить потребности народнохозяйственного сектора в высококвалифицированных кадрах, способных овладеть новыми знаниями и на практике осуществлять инновационную деятельность.

Автор выражает глубокую признательность всем сотрудникам Института социально-экономического развития территорий РАН и лично директору заслуженному деятелю науки РФ, доктору экономических наук, профессору В.А. Ильину за поддержку, конструктивную критику и содействие в работе.

ГЛАВА 1

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБЩЕСТВА В ИНТЕРЕСАХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1. Интеллектуальный потенциал – основа наукоемкой экономики

В Концепции социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года в качестве целевого ориентира определен переход к инновационному типу развития экономики. К числу ключевых факторов этого перехода отнесен интеллектуальный потенциал: «Формирование инновационной экономики означает превращение интеллекта, творческого потенциала человека в ведущий фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности»⁵. В современных условиях устойчивый экономический рост должен сопровождаться такими преобразованиями, как совершенствование качества человеческого потенциала, развитие способностей населения территории к инновационной деятельности. В обращении «Россия, вперед!» от 10 сентября 2009 г. Президент РФ Д. Медведев подчеркнул, что «в течение ближайших десятилетий Россия должна стать страной, благополучие которой обеспечивается не столько сырьевыми, сколько интеллектуальными ресурсами»⁶. Таким образом, эффективность использования интеллектуального потенциала и создание условий для его воспроизводства становится приоритетным направлением макроэкономической политики.

⁵ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

⁶ Обращение Президента РФ «Россия, вперед!» от 10 сентября 2009 г.

Термин «экономика знаний» был введен в научный оборот австроамериканским ученым Фрицем Махлупом (1962) в применении к одному из секторов экономики.

Сейчас этот термин, наряду с термином «экономика, базирующаяся на знаниях», используется для определения типа экономики, в которой знания играют решающую роль, а производство знаний является источником роста. Широко применяемые понятия «инновационная экономика», «высокотехнологическая цивилизация», «общество знаний», «информационное общество» близки понятию «экономика знаний»⁷.

Общепризнано, что инновационная экономика способна вывести страну на новый уровень развития. Высший этап инновационной экономики – это экономика, в которой знания играют решающую роль, а их производство является источником роста экономики. В Послании Президента РФ Федеральному собранию⁸ задан новый путь развития России: «В XXI веке нашей стране вновь необходима всесторонняя модернизация. И это будет первый в нашей истории опыт модернизации, основанной на ценностях и институтах демократии. Вместо примитивного сырьевого хозяйства мы создадим умную экономику, производящую уникальные знания, новые вещи и технологии, вещи и технологии, полезные людям».

Инфраструктура экономики знаний включает в себя государственные институты, реализующие достойное качество жизни; высококачественное образование; эффективную фундаментальную науку; действенный научно-технический венчурный бизнес; качество человеческого капитала; производство знаний и высоких технологий; информационное общество; инфраструктуру реализации и трансфера идей, изобретений и открытий от фундаментальной науки до инновационных производств и далее до потребителей. В настоящий момент Россия находится в самом начале пути организации эффективной системы, стимулирующей инновационное развитие страны.

На протяжении всей истории человечества знания всегда были важным фактором интеллектуального и экономического развития. Но именно в последние годы кардинально обновились инструменты, с помощью которых создаются, распространяются и исполь-

⁷ Экономика знаний: уроки для России / В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский, А.Н. Козырев, Л.Э. Миндели, С.Б. Перминов, А.И. Терехов // Вестник Российской академии наук. – 2003. – Т. 73. – № 5. – С. 450.

⁸ Послание Президента РФ Дмитрия Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации // Российская газета. – 2009. – №214. – 13 ноября.

зуются знания. Новые средства обработки, пересылки информации, распределенные информационные сети сделали рутинными многие процедуры, которые были в принципе невозможными еще 20 – 30 лет назад.

Известный ученый в области менеджмента П. Друкер в своей статье «От капитализма – к обществу познания» выделяет в качестве самостоятельного этапа развития современного человечества революцию в области управления, которая началась после второй мировой войны, а более ярко стала проявляться в 80-е годы XX века. Знания, относительно обособляясь от своего носителя-человека, стали быстро превращаться в один из самостоятельных факторов производства, дополняя капитал и рабочую силу.

Если доиндустриальные общества в качестве основных факторов производства использовали землю, капитал и ручной труд, а индустриальные резко усилили роль сырья, то в современном постиндустриальном обществе в качестве главных факторов производства выступают знания и темпы инноваций в технологиях. Это, в свою очередь, зависит от интеллектуальных способностей кадров. Чем качественнее подготовка специалистов, способных адаптироваться к изменяющимся условиям и технологиям на протяжении всей жизни, тем эффективнее экономическое развитие страны.

Эволюция научных взглядов на факторы производства отсылает нас к известному труду А. Маршалла «Принципы экономической науки», в котором он, отталкиваясь от общепринятого подразделения факторов производства на «землю, труд и капитал», выделяет в составе последнего «знания» и «организацию». По мнению А. Маршалла, «знание – это наш самый мощный двигатель производства. Оно позволяет подчинить себе природу и заставлять ее силы удовлетворять наши потребности»⁹.

Представители экономической теории, начиная с А. Маршалла, в той или иной степени стали обращаться к проблеме факторов производства, выходя за пределы их классического подразделения.

Дж. Б. Кларк (1899) выделял четыре основных фактора производства: денежный капитал, капитальные блага (средства производства и земля), предпринимательские способности, труд наемных рабочих. При этом предпринимательский доход Дж. Б. Кларк считал премией за осуществление технического прогресса, т.е. освоение нововведений.

⁹ Маршалл А. Принципы экономической науки. – М.: Изд. группа «Прогресс» «Универс», 1993. – 415 с. (С. 208.)

Выдающийся австрийский ученый-экономист И. Шумпетер выделял особую роль в развитии экономики нововведений, которые распространяются предпринимателями, обладающими качествами, необходимыми для осуществления новых комбинаций¹⁰.

Технические знания в качестве одного из факторов производства выделял и лауреат Нобелевской премии в области экономики П. Самуэльсон (1945). Фактически в это же время П. Друкер в книге «Новое общество: анатомия индустриального строя» рассмотрел принципиальное отличие нового производства, развивающегося не столько за счет новых инвестиций, сколько за счет знания о самом труде и за счет новых специалистов – промышленных инженеров, применяющих эти знания. Т.е. внимание экономистов было переключено с факторов производства на факторы производительности: новые знания – фактор производительности труда¹¹.

С глобализацией экономики более широко применяется понятие «конкурентного преимущества», связанного с использованием наиболее экономически эффективных приоритетных и передовых методов управления¹². Уникальная конкурентная позиция достигается посредством стратегического планирования, инноваций, обучения персонала, исследований рынка, освоения ресурсосберегающих технологий¹³.

Важнейшим условием интеллектуального лидерства Г. Хэмел и К.К. Прахалад называли умелое использование «базовых функциональностей продукта» (т.е. потенциальные возможности развития и нового использования продукта) и «ключевых компетенций» (знаний и умений людей).

В теории человеческого капитала (основоположники Г. Беккер и Т. Шульц – 2 половина XX века¹⁴) затраты на образование трактуются как инвестиции в человеческий капитал. Этот подход позволяет по-иному подойти к измерению экономической эффективности образования на уровне отдельных индивидов (микроуровне),

¹⁰ Кларк Дж. Б. Распределение богатства: пер. с англ. – М.: Гелиос АРВ, 2000. – 368 с. (С. 6.)

¹¹ Худокормов А.Г. История экономических учений (современный этап): учебник. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 733 с. (С. 482.)

¹² Острецов В.Н. Формирование факторов производительности в агропромышленном комплексе региона: дис. ... д.э.н.: 08.00.05. – СПб., 2005. – 285 с.

¹³ Портер М. Конкуренция. – СПб. – М. – Киев: Изд. дом «Вильямс», 2000. – 495 с. (С. 328.)

¹⁴ Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход // Избранные труды по экономической теории / сост. Р.И. Капелюшников. – М.: ГУ-ВШЭ, 2003. – 672 с.

которая может определяться как соотношение разницы между заработком человека образованного и человека, не имеющего образования, за вычетом издержек на получение образования.

Для оценки эффективности вложений в человеческий капитал в исследованиях используется стандартное уравнение заработной платы Дж. Минцера, в котором учитываются:

- количество лет обучения на различных уровнях образования (высшее, среднее специальное и общее среднее);
- опыт работника на рынке труда;
- характеристика профессионального опыта, накопленного на данном конкретном предприятии.

Большинство авторов сосредоточиваются на анализе норм отдачи от различных уровней профессионального образования. Так, М.Е. Баскакова¹⁵ рассмотрела доходы лиц, имеющих профессиональное образование, по отношению к доходам лиц со средним общим образованием. На основе проведенного анализа автор заключает, что по сравнению с общим средним образованием среднее профессиональное или незаконченное высшее образование позволяет получать более высокие доходы – в среднем в 1,18 раза и высшее образование – в 1,6 раза; аспирантура – в 1,77 раза. Существуют определенные различия в данных коэффициентах для мужчин и женщин.

Если в оценках результативности от образования на микроуровне в качестве результатов системы образования используются доходы индивидов, то оценка на макроуровне предполагает изучение влияния образования на показатель ВВП территории в целом.

На величину национального дохода система образования оказывает влияние через повышение производительности труда, через повышение уровня заработных плат более образованных сотрудников, доходов от индивидуальной трудовой деятельности, повышение прибыли корпораций. Увеличение человеческого капитала на 1% приводит к ускорению темпов роста душевого ВВП на 3%¹⁶. При этом чем выше уровень образования, тем больше вклад человека в создание общественного продукта. Производительность труда является одной из важнейших характеристик территории.

¹⁵ Баскакова М.Е. Экономическая эффективность инвестиций в высшее образование: гендерный аспект. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 288 с.

¹⁶ Подробный обзор исследований, посвященных влиянию человеческого капитала, оцениваемого по уровню образования, приведен в: Sianesi B., Van Reenen J. (2003) The returns to education // Journal of Economic Surveys. – Vol. 17. – № 2. – Pp. 157-200.

Так, например, М. Портер выделяет ее в качестве интегрального критерия региональной и страновой конкурентоспособности¹⁷.

Главным источником конкурентных преимуществ стран в соперничестве за интеллектуальное лидерство¹⁸ становится интеллектуальный потенциал, имеющий в своей основе высокий уровень образования.

Таким образом, построение новой экономики, базирующейся преимущественно на генерации, распространении и использовании знаний, является сегодня задачей номер один для всех стран мира.

В современной экономической литературе чаще всего используется определение, предложенное специалистами Всемирного банка: под экономикой знаний следует понимать «экономику, которая создает, распространяет и использует знания для ускорения собственного роста и повышения конкурентоспособности»¹⁹.

Основные черты новой экономики, наиболее очевидные в меняющемся мире, изложил К. Келли²⁰:

- глобальный характер происходящих изменений;
- оперирование неосвязаемыми благами: идеями, информацией и взаимоотношениями;
- тесное переплетение и взаимодействие отдельных сегментов новой экономики. Таким образом, было отмечено превращение знаний в фактор производства наряду с такими факторами, как труд, природные и материальные ресурсы.

Первоочередной целью развития России до 2020 года в Стратегии определено построение динамичной инновационной экономики. При этом:

- ⇒ доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, должна возрасти до 40–50% (2007 год – 9,5%), а инновационной продукции в объеме выпуска – до 25–35% (2007 год – 5,5%);
- ⇒ доля высокотехнологичного сектора и «экономики знаний» в ВВП должна составлять не менее 17–20% (2007 год – 10–11%);

¹⁷ Портер М. Конкуренция. – СПб., 2000. – С. 168.

¹⁸ Мильнер Б. Управление интеллектуальными ресурсами // Вопросы экономики. – 2008. – №7. – С. 129–140.

¹⁹ Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технической безопасности / рук. авт. колл. В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. – М.: Наука, 2004. – С. 4.

²⁰ Kelly K. New Rules for the New Economy. Ten Radical Strategies for a Connected World. – New York: Viking, 1999. – P. 2

⇒ внутренние затраты на исследования и разработки должны подняться до 2,5-3% ВВП в 2020 году (2007 год – 1,1% ВВП), при кардинальном повышении результативности фундаментальных и прикладных исследований и разработок.

В области инновационного развития поставлена задача достижения 5-10%-ной доли на рынках высокотехнологичных товаров и интеллектуальных услуг по 8-10 позициям, включая: ядерные технологии; авиастроение; судостроение; программное обеспечение; вооружения и военную технику; образовательные услуги; космические услуги и производство космических аппаратов.

Сегодня Россия занимает в итоговом рейтинге инновационности²¹ 35 место среди 40 стран и регионов мира.

В связи с этим возникает необходимость изучения теоретико-методологических подходов к проблеме интеллектуального потенциала территории, совершенствования методик оценки его состояния и поиска путей, способствующих его увеличению.

До сих пор еще не сформировалось однозначное толкование понятия «интеллектуальный потенциал», поскольку участники дискуссии, как правило, подходят к определению этого понятия с разных позиций и ставят перед собой разные цели. В отечественной литературе проблема интеллектуального потенциала, его сущности и содержания характеризуется в основном с точки зрения тенденций системы образования и науки (С.П. Трапезников²², В.П. Елютин²³).

²¹ Рейтинг по развитию инноваций Фонда информационных технологий и инноваций (Information Technology and Innovation Foundation — ITIF) – это 16 индикаторов, отнесенных к шести категориям и взвешенных с учетом значимости:

1. Человеческий капитал: высшее образование у граждан возрастной группы 25 – 34 года; число сотрудников научных и исследовательских учреждений на 1000 занятых.

2. Инновационный потенциал: корпоративные инвестиции в исследования и разработки (R&D); государственные инвестиции в исследования и разработки; доля в мировом объеме научных публикаций.

3. Предпринимательство: инвестиции в венчурный капитал; новые компании.

4. Инфраструктура информационных технологий (ИТ): современные технологии государственного и муниципального управления; широкополосные коммуникации; корпоративные инвестиции в ИТ.

5. Экономическая политика: эффективная ставка налогообложения корпораций; простота организации и ведения бизнеса.

6. Экономические результаты: торговый баланс; приток прямых иностранных инвестиций; реальный ВВП на душу населения трудоспособного возраста; производительность труда.

²² Трапезников С.П. Интеллектуальный потенциал коммунизма. – М.: Политическая литература, 1976.

²³ Елютин В.П. Высшая школа общества развитого социализма. – М.: Наука, 1980.

Ресурсный подход (В.А. Иванцов²⁴, Г.Ф. Красноженова²⁵, Л.Я. Баранова²⁶) основывается на предположении, что интеллектуальный потенциал является особой совокупностью ресурсов (материальных, природных, трудовых, финансовых, информационных) общественного производства и отражает способность национальной экономики технологически и коммерчески использовать научно-технические знания в целях социально-экономического развития.

Результативный подход, основанный на анализе «выхода» интеллектуальной деятельности, использовали в своих трудах Л.С. Бляхман, Ф.Л. Мерсон, Э.М. Торф²⁷. На макроуровне результативный подход анализирует финансовые результаты, полученные национальной экономикой от реализации товаров, содержащих объекты интеллектуальной собственности, на внешних рынках. Другие авторы (А.Г. Краюхин, Р.Е. Лещинер²⁸) комбинируют ресурсный и результативный подходы, оценивая интеллектуальный потенциал объемом освоенных новшеств (или реализованных нововведений), затратоемкостью реализованной продукции инновационной сферы (износом основных фондов, оборачиваемостью оборотных фондов, фондоотдачей, долей заработной платы научно-исследовательского персонала в себестоимости продукции, способностью государства к обеспечению прав и интересов создателей интеллектуальной собственности).

Ряд исследователей²⁹ склоняется к тому, что интеллектуальный потенциал характеризует возможности национальной экономики создавать и рационально использовать накопленные богатства. Интеллектуальный потенциал понимается ими как мера эффективности экономики, выражающейся в ее способности к реализации

²⁴ Иванцов В.А. Интеллектуальный потенциал, факторы его использования: автореф. дис. ... к.э.н. – Казань, 2003.

²⁵ Красноженова Г.Ф. Высшая школа России (проблемы сохранения интеллектуального потенциала). – М.: Мысль, 1998. – 258 с.

²⁶ Баранова Л.Я., Левин А.И. Потребности, доходы, потребление: экон. словарь-справочник. – М.: Экономика, 1988. – 351с.

²⁷ Макрусев В.В., Пауков А.А. Система трансграничной защиты интеллектуальной собственности: монография. – М.: РТА, 2005.

²⁸ Регулирование инновационных процессов в регионе / под ред. Г.А. Краюхина. – СПб.: СПбГИЭА, 1997. – С. 289.

²⁹ Руткевич М.Н., Левашов В.К. О понятии интеллектуального потенциала и способах его измерения // Науковедение. – 2000. – №1; Лежнина Ю.П. Взаимосвязь социально-экономических показателей региона с интеллектуальным потенциалом его населения // Труды СГУ. – 2006. – Вып. 99. (Гуманитарные науки. Психология и социология образования).

интеллектуальных возможностей человека и общества в целях социально-экономического развития. Масштаб и степень использования интеллектуального потенциала, темпы его роста, уровень использования позволяют оценить положение страны в мировом сообществе и определить вектор будущего экономического развития общества и государства.

Интеллектуальный потенциал экономики рассматривается также как «системное единство средств и предметов труда, самих работников и отношений между ними, их навыков, мотивов и стимулов, сложившихся за многие годы трудовых традиций» (Г.Б. Клейнер³⁰). Основные подходы к определению этого понятия представлены в *таблице 1.1*.

Несмотря на множество трактовок понятия «интеллектуальный потенциал», его идея опирается на методологические принципы теории человеческого капитала³¹, основоположниками которой в XX в. стали У. Петти, Г. Беккер, Ф. Кене, И. Фишер и др.

Первые попытки трактовать человеческую личность как капитал и оценить ее денежную стоимость принадлежат У. Петти, представителю английской классической политэкономической школы³². В работе «Политическая арифметика» (1676) им был проведен расчет экономической ценности отдельного человека и населения страны в целом, исходя из годового дохода, приносимого одним жителем, и средней продолжительности жизни³³.

Признание человека в качестве цели общественного производства, прямое или косвенное, можно найти в трудах представителей и других школ. Представители маржиналистского направления, например, сформулировали принцип рационального поведения человека в рыночной экономике. Через идею полезности, сформулировав основные положения теории предельной полезности, они вплотную подвели мир к теории потребительского поведения.

³⁰ Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.А., Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, экономические стратегии, безопасность / под ред. С.А. Панова. – М.: Экономика, 1997. – С. 228.

³¹ Николаев А.В. Влияние инновационных процессов в высшем образовании на качественные изменения человеческого потенциала. – М.: Экономика, 2009. – 191 с. (С. 7).

³² Скворцов В.Н. Социально-экономические проблемы теории непрерывного образования. – 2-е изд., доп. и перераб. / предисл. Н.А. Лобанова. – СПб.: Петрополис, 2004. – 276 с. (С. 113.)

³³ Петти У. Экономические и статистические работы. – М.: Соцэкгиз, 1940. – 324 с. (С. 83, 154-156, 171.)

**Таблица 1.1. Основные подходы к определению
«интеллектуальный потенциал»**

Основные подходы	Интеллектуальный потенциал – это...	Авторы
Результативный	Показатель состояния интеллектуального капитала, позволяющий достигнуть стратегических целей развития при максимальной эффективности функционирования	Е.В. Бобкова
	Стратегическая составляющая интеллектуального капитала (потенциальные возможности развиваться и непрерывно адаптироваться к изменениям рынка)	М.И. Багдасаров*
	Способность системы (государства, региона, предприятия, организации и т.п.) к нахождению уникальных решений для достижения значимых результатов в области науки, техники, технологии, в духовно-нравственной сфере	В.К. Левашов Ю.П. Лежнина М.Н. Руткевич
	Совокупность умственных, интеллектуальных, творческих, духовных возможностей, ресурсов страны, отрасли, личности для решения стоящих перед ними задач	Л.Я. Баранова О.В. Беляева
	Совокупность интеллектуальных способностей людей, составляющих единую социально-демографическую группу и оказывающих влияние на социально-экономический статус членов этой группы	А.А. Иванов И.В. Усольцева Е.В. Чмыхова
	Совокупность знаний, умений, навыков, способностей индивида, развитых до общественно необходимого уровня и вовлекаемых в процесс общественного производства с целью удовлетворения интересов и потребностей различных субъектов хозяйствования	Е.Ю. Марусинина*
Ресурсный	Особая совокупность ресурсов (материальных, природных, трудовых, финансовых, информационных) общественного производства	В.А. Иванцов
	Совокупная способность общества к освоению и осмыслению мира, накопленный им объем научной и культурной информации, системы производства, передачи знаний, а также соответствующая совокупность рабочей силы, способная принимать, перерабатывать, использовать, воспроизводить и передавать информацию	А.Ф. Мартынов
Комбинированный (единство результативного и ресурсного подходов)	Системное единство средств и предметов труда, самих работников и отношений между ними, их навыков, мотивов и стимулов, сложившихся за многие годы трудовых традиций	Б.Г. Клейнер
* См.: Багдасаров М.И. Интеллектуальный капитал в системе корпоративных отношений: автореф. дис. ... к.с.н. – М., 2008. – 28 с.; Марусинина Е.Ю. Управление интеллектуальными ресурсами предприятия в рамках реализации концепции внутриорганизационного маркетинга: автореф. дис. ... к.э.н. – Волгоград, 2007. – 24 с.		

Один из основоположников кембриджской школы и неоклассического направления А. Маршалл, синтезировав многие идеи относительно роли человека в экономике, напрямую связывал накопление богатства с развитием человека. Ему принадлежит следующее высказывание: «Производство богатства – это лишь средство

поддержания жизни человека, удовлетворения его потребностей и развития его сил – физических, умственных и нравственных. Но сам человек – главное средство производства этого богатства, и он же служит конечной целью богатства...»³⁴.

В 30-е гг. XX столетия в качестве важнейшего условия экономического роста выделял развитие и реализацию способностей человека и расширение возможностей его личного выбора Дж.М. Кейнс.

Вместе с тем на протяжении длительного периода индустриальной трансформации общества экономическая мысль в целом находилась под влиянием процессов, происходивших в области материального накопления. Накопление капитала и материально-вещные факторы рассматривались как универсальные и определяющие факторы прогресса. Тем удивительнее, что именно факторный анализ источников роста материального богатства вывел ученых на совершенно новое видение роли и значения человека в экономике.

Дело в том, что концептуально теория человеческого развития оформилась через понятие «человеческий капитал». Толчком к возникновению последнего послужили работы начала 1950 – 1960-х гг. американского ученого Т. Шульца, который в поисках истоков роста производительности труда выделил в самостоятельный фактор неизвестный параметр, который вначале был назван «остаточный фактор».

Впоследствии он был идентифицирован как приобретаемые и развиваемые человеком способности к труду. Стараниями последователей Т. Шульца была сформулирована концепция «человеческого капитала», под которым стала пониматься совокупность знаний и квалификации, выполняющая двойственную функцию средства производства и предмета длительного пользования.

Выделение фактора «человеческий капитал» позволяет идентифицировать принципиально важный источник экономического роста, каким являются знания и компетенция, а значит, правильно определить экономическую роль образования, науки, здравоохранения, которые до этого рассматривались как потребляющие и непроизводительные.

Теория человеческого капитала получила свое развитие в трудах Г. Беккера, Дж. Минцера, Б. Вейсберга и др.

³⁴ Маршалл А. Принципы экономической науки. – М.: Изд. группа «Прогресс» «Универс», 1993. – 415 с. (С. 208.)

В отличие от классических концепций, в трудах последователей теории человеческого капитала сделан акцент не только на экономических, но и на других видах инвестиций в воспроизводство рабочей силы, более детально исследована роль социальных институтов, в частности образования в воспроизводстве человеческого капитала³⁵. Под «человеческим капиталом» в этих концепциях понимаются знания, навыки и способности человека, которые содействуют росту его производительной силы.

В противоположность концепции человеческого капитала, основанной на исключительно рыночных механизмах и экономической эффективности образования, формируется теория общественного блага, согласно которой рынок несовершенен в той ситуации, когда необходимое количество товаров и услуг не производится либо не выделяются ресурсы на их производство.

В этой ситуации начинает функционировать экономика общественного сектора, представляющая собой такую область экономики, где преобладает нерыночный способ координации деятельности, производятся, распределяются и потребляются не частные, а общественные блага, а экономическое равновесие между спросом и предложением общественного блага осуществляется государством, органами местного самоуправления и добровольными общественными организациями с помощью соответствующих социальных институтов, и в первую очередь бюджетно-финансовой политики³⁶.

Актуальность этой теории обусловлена тем, что в ней сделан акцент на необходимости обращения к человеку и его потенциалу как к источнику национального богатства, понимаемого в широком смысле, а не как к фактору получения прибыли. Кроме того, образование в этой концепции становится источником для развития человеческого потенциала, поскольку выступает в качестве общественного блага и не может быть однозначно рассмотрено в качестве продукта обмена. Образовательная деятельность, направленная на развитие производительных способностей человека и его личностных качеств, осуществляется в свободное от производственной деятельности время, вследствие чего его резуль-

³⁵ Макарова М.Н. Труд в обществе знаний. Образование под вопросом: Стратегии воспроизводства образовательного потенциала в современном обществе. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 107 с. (С. 25)

³⁶ Жильцов Е.Н. Экономика общественного сектора и некоммерческих организаций. – М., 1995. – С. 10.

таты в виде реализующихся в экономике инноваций впоследствии «приобретают характер даровой социально-экономической силы»³⁷.

Методологические взгляды классиков экономической науки содержали представление о том, что человеческий фактор современного общества выражает социально-экономическую форму не вещественных ценностей физической и интеллектуальной природы, накапливаемых и производительно используемых в экономике в целях получения дохода. Ценность человека в воспроизводстве, по их мнению, соответствует воплощенным в нем знаниям, в способах организации труда и управления, т.е. в не вещественных элементах производства, которые могут быть превращены в прибыль³⁸.

В работах современных авторов крайне редко можно встретить оценку интеллектуального потенциала территории. В лучшем случае оценивается интеллектуальный потенциал компании, фирмы (предприятия).

Анализируя отечественную литературу, посвященную данной проблеме, мы пришли к выводу, что однозначного ответа на вопрос о составе оцениваемых компонентов интеллектуального потенциала нет (табл. 1.2).

Большинство исследователей при конструировании оценочного интегрального индекса интеллектуального потенциала (ИИП) используют показатели образовательного и научного потенциалов (М.Н. Руткевич, В.К. Левашов), другие в методику расчета ИИП включают физический и инновационный потенциал (С. Юдина, Г. Шарифуллина)³⁹, а также информационно-коммуникационный потенциал (Л.Г. Лагутина)⁴⁰. В используемой учеными Института социально-экономического развития территорий РАН (В.А. Ильин и др.) методике оценки трудового потенциала, основанной на концепции качественных характеристик населения (Н.М. Римашевская), интеллектуальный потенциал рассматривается как интегральная оценка когнитивного (образовательно-квалификационного) потенциала и творческих (креативность) способностей людей⁴¹.

³⁷ Пруель Н.А. Образование как общественное благо: воспроизводство, распределение и потребление. – СПб., 2001. – С. 59.

³⁸ Пруель Н.А. – Там же. – С. 14.

³⁹ Юдина С., Шарифуллина Г. Оценка интеллектуальной составляющей национального трудового потенциала // Человек и труд. – 2010. – № 4. – С. 65-69.

⁴⁰ Лагутина Л.Г. Управление интеллектуальным потенциалом региона в условиях формирующейся инновационной экономики: макроэкономический аспект: автореф. дис. ... к.э.н. – М.: НОУ ВПО «Московский институт экономики, менеджмента и права», 2009. – 28 с.

⁴¹ Трудовой потенциал региона: состояние и развитие / В.А. Ильин, К.А. Гулин, Г.В. Леонидова, В.В. Давыдова. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2004. – С. 9.

Таблица 1.2. Показатели, применяемые для оценки интеллектуального потенциала территории

Составляющие интеллектуального потенциала территории	Показатели	Авторы
Образовательный потенциал	<i>Уровень общей образованности всего занятого населения (среднее число лет, проведенных населением в учебных заведениях)</i> <i>Удельный вес студенчества в населении</i> <i>Доля расходов на образование в вrp</i>	В.К. Левашов Л.А. Кежун И.И. Максименко
	Количество лет дополнительного высшего или среднего профессионального образования Количество людей, имеющих ученую степень Соотношение студенты/ преподаватели (качество образования) Уровень грамотности населения	С. Юдина Г. Шарифуллина
Научный потенциал	<i>Удельный вес занятых в сфере науки и научного обслуживания</i> <i>Расходы на науку из госбюджета и других источников</i>	В.К. Левашов
	<i>Доля затрат на науку в ВВП</i> Удельный вес наукоемких отраслей в общем объеме промышленного производства Доля затрат на НИОКР на душу населения Возрастной состав работников научной сферы	С. Юдина Г. Шарифуллина
	<i>Доля персонала, занятого исследованиями и разработками, на 1000 чел. занятого населения</i> Численность аспирантов на 1000 чел. занятого населения	Л.А. Кежун
	Численность аспирантов на 10000 чел. населения Число занятых исследованиями и разработками на 10 000 чел. населения	И.И. Максименко
Инновационный потенциал	Количество поданных патентных заявок на изобретения Количество поданных патентных заявок на полезные модели	С. Юдина Г. Шарифуллина
	Количество изобретений в год; количество выданных патентов Количество людей, занимающихся исследованиями и разработками Доля организаций, занимающихся научными разработками Доля внедренных изобретений Доля работников организаций, занимающихся исследованиями и разработками, в общей численности занятых Доля научных исследований и разработок в ВВП	
Физический потенциал	Средняя продолжительность жизни Доля населения, способного к реализации интеллектуального потенциала (за искл. лиц, имеющих инвалидность) Средний трудоспособный возраст Доля затрат на здравоохранение в ВВП	
Культурный потенциал	Число зрителей театров на 1000 чел. Число посетителей музеев на 1000 чел. Численность работников сферы культуры на 1000 чел.	И.И. Максименко

Окончание таблицы 1.2

Информационно-коммуникационный потенциал	Доля расходов на ИКТ в ВВП (ВРП) Удельный вес организаций, использующих ИКТ Удельный вес организаций, имеющих web-сайт в Интернете	Г.Р. Аглямова М.А. Нугаев
Когнитивный потенциал	Уровень образования населения Источники пополнения знаний населением Отношение населения к образованию, к знаниям вообще	Н.М. Римашевская
Творческий потенциал	Оценка реального участия населения в творчестве как в профессиональной деятельности, так и в быту Отношение к творческой деятельности	
		Публикации результатов исследований в изданиях Количество грантов Индекс цитируемости работ
Примечание. Курсивом выделены показатели, являющиеся наиболее употребительными при расчете индекса интеллектуального потенциала территории.		

Эксперты программы развития ООН разработали индекс развития интеллектуального потенциала⁴², основанный на пяти показателях, характеризующих его главные аспекты:

1) средняя продолжительность обучения занятого населения (индикатор достигнутой образованности);

2) полнота охвата начальным, средним и высшим образованием (текущий индикатор образования);

3) число аспирантов в расчете на 100 тыс. занятых (индикатор целенаправленной подготовки научных кадров);

4) число занятых исследованиями и разработками в расчете на 100 тыс. занятых (индикатор масштабов занятости научными исследованиями);

5) доля внутренних затрат на исследования и разработки в % от ВРП (индикатор интенсивности научных исследований).

Интеллектуальный потенциал страны, региона определяется в большинстве случаев количеством его носителей и их удельным весом в данном сообществе, состоянием науки, в том числе формированием научных школ, уровнем специального образования, наконец, отношением к своему прошлому, сохранением интеллектуального и индустриального наследия⁴³.

⁴² Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2004 год / под общей ред. проф. С.Н. Бобылева. – М.: Весь мир, 2004. – С. 108.

⁴³ Заболотская К.А. Изменение интеллектуального потенциала региона в контексте его экономического развития // Интеллектуальный и индустриальный потенциал регионов России: материалы II Всероссийских научных чтений. – Кемерово, 2002. – С. 121-124.

При суженном подходе основу понятия «интеллектуальные ресурсы», как правило, составляют показатели насыщенности страны научными кадрами, удельные расходы на науку в целом по стране и в расчете на одного исследователя, степень развитости материально-технической базы науки и ее инфраструктуры. Такой подход, если сравнивать показатели ведущих стран, дает возможность определить не только состояние, но и целевые направления развития интеллектуальных ресурсов. Он обладает существенными преимуществами с точки зрения практичности определения целей будущего и этапов их достижения⁴⁴.

Однако состав и оценку интеллектуальных ресурсов нельзя ограничить только состоянием параметров НИОКР (при всей их приоритетности). В состав интеллектуальных ресурсов органически должен быть включен такой фактор, как система образования, соответствующая инновационному типу развития общества. Речь идет при этом об организации овладения знанием не только в классической его форме, но и в более широком смысле – знанием, включающем понимание, навыки, способы поведения, взаимоотношения людей и коллективов.

В условиях перехода к постиндустриальной, инновационной экономике резко возрастает значимость других нематериальных активов – творческой энергии кадров, духа предприимчивости в бизнесе, экономических институтов, которые способствуют развитию инновационной деятельности. Заметим, что пока эта сторона интеллектуальных ресурсов не имеет стандартизированных оценок. Но, являясь составной частью вызовов инновационной экономике, она требует поиска соответствующих методик измерений.

В структуре интеллектуального потенциала выделяют знания, образовательные и социокультурные ценности (стремление к творчеству, познанию окружающего мира, общий уровень культуры и т. д.) населения, а также специальные социальные институты, обеспечивающие их получение, сохранение, распределение и развитие⁴⁵.

⁴⁴ Ильин В.А., Гулин К.А., Ускова Т.В. Интеллектуальные ресурсы как фактор инновационного развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2010. – № 3. – С. 14-25.

⁴⁵ Аглямова Г.Р. Интеллектуальный потенциал региона: концептуальные основы исследования: сб. материалов Международной научно-практической конференции «Резервы повышения производительности труда в современных условиях». – Изд-во «Таглитат» Института экономики, управления и права, 2003. – С. 5-8.

Наша точка зрения основывается на том, что интеллектуальный потенциал территории является составляющей человеческого потенциала и показывает «созданную и накопленную в обществе способность к творческому созданию новых знаний, технологий, продуктов»⁴⁶, которую можно измерить с помощью образовательного (удельный вес студенчества в населении, доля расходов на образование в ВРП), научного или научно-инновационного (доля персонала, занятого исследованиями и разработками, численность аспирантов в составе населения территории, доля затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы на душу населения) и культурного (число зрителей театров, число посетителей музеев, затраты на сферу культуры) потенциалов. По нашему мнению, интеллектуальный потенциал является обобщенным показателем, комплексно характеризующим его структурные элементы – образовательный, научно-инновационный, культурный индексы.

Почему мы остановились именно на таких показателях? С нашей точки зрения, при оценке интеллектуального потенциала можно не разделять научный и научно-инновационный потенциал территории – показатели, применяемые авторами для оценки инновационного потенциала повторяются, кроме того, такие показатели, как количество поданных патентных заявок на изобретения; количество поданных патентных заявок на полезные модели; количество изобретений в год; количество выданных патентов, на данном этапе развития общества не вносят весомого вклада в расчетные индексы.

В отношении информационно-коммуникационного потенциала следует согласиться с мнением Н.Я. Петракова, что «электронизация нам важна», однако, «электронный капитализм не создать, минуя ситцевый»⁴⁷.

Оценка физического потенциала по средней продолжительности жизни, доле населения, способного к реализации интеллектуального потенциала (за исключением лиц, имеющих инвалидность, расстройства психики), среднему трудоспособному возрасту и доле затрат на здравоохранение в ВВП, представляется нам достаточно спорной.

⁴⁶ Левашов В.К. Интеллектуальный потенциал общества: социологическое измерение и прогнозирование // Мониторинг общественного мнения. – 2008. – № 3 (87). – С. 19.

⁴⁷ Модернизация и экономическая безопасность России. – Т. 1 / под ред. Н.Я. Петракова. – М.: Финансы и кредит, 2009. – 568 с.

Таким образом, мы остановились на традиционных для оценки интеллектуального потенциала показателях: образовательном, научно-инновационном потенциалах. Выбор показателей культурного потенциала при этом основан на том постулате, что развитие человеческого потенциала и самого общества вообще возможно только тогда, когда оно основано на национальных культурных традициях. С нашей точки зрения культурный потенциал населения является одним из базовых, опорных признаков устойчивости положительного опыта, который активизирует интеллектуальный потенциал.

При этом учитывались сопоставимость и доступность тех или иных индикаторов для Вологодской области.

Такой подход, на наш взгляд, соответствует формированию интеллектуального потенциала в той среде, которую можно назвать инновационной, если в ней активно взаимодействуют все вышеперечисленные системы. Это расширяет границы интеллектуального потенциала и подводит нас к понятию инновационно-ориентированного научно-образовательного пространства, которое и будет предметом исследования в данной работе.

1.2. Интеллектуализация образования как условие формирования инновационного общества

Общество – совокупность исторически сложившихся форм совместной деятельности⁴⁸. Когда мы говорим об инновационном обществе, подчеркиваем его соответствие приоритетам совместной инновационной деятельности, призванной обеспечить утверждение России в качестве одного из лидеров мировой высокотехнологичной экономики. Инновационное общество – это образ жизни, мышления и отношения к действительности⁴⁹, который формируется (закладывается) в образовательной среде. В Обращении для инновационных обществ, принятом на встрече лидеров стран G8 в Санкт-Петербурге (июль 2006 г.), говорится, что «социально-экономическое процветание в XXI веке зависит от способности стран обеспечивать образование всех членов общества с тем, чтобы дать возможность каждому человеку преуспеть

⁴⁸ Большой энциклопедический словарь. – СПб., 2000.

⁴⁹ Сафаралиев Г.К. Высшая школа – важнейший фактор формирования инновационного общества // Территории инновационного развития регионов на пути к инновационному обществу: материалы XVII ежегодной научно-практической конференции (г. Тверь, 9 – 10.12.2008 г.). – Тверь: Инно-Центр, 2009. – 290 с. (С. 31.)

в стремительно меняющемся мире... Образование обогащает культуру, способствует взаимопониманию на глобальном уровне, укрепляет основы демократического общества и уважения к законности. Образование, совершенствование профессиональных навыков и генерация новых идей являются залогом развития человеческого капитала и основной движущей силой экономического роста и рыночной эффективности, а также источником сплоченности всех государств»⁵⁰.

Отвечают ли нынешнее образование и существующая система образования задаче формирования инновационного общества?

Современный мир диктует новые стратегии в понимании перспектив развития. В течение всего XX века модернизационные процессы стимулировали формирование общества, в котором доминирующим фактором стал интеллектуально-инновационный⁵¹. В этой связи происходит переосмысление роли образования в общественной жизни, в экономическом и трудовом процессах.

Сфера образования в переломные исторические периоды особым образом обостряет интерес к себе: она неизбежно оказывается в центре общественного внимания, становится предметом жарких споров, в ходе которых звучат обоснованные требования переосмысления предназначения образования, осознается его гуманистическая сущность и та исключительно большая роль, которую оно играет в обновлении жизни, решении все более возрастающих по масштабам и сложности общечеловеческих проблем⁵².

В России особое значение образования как условия развития человеческого, и прежде всего интеллектуального, потенциала обусловлено спецификой нынешнего этапа развития страны. Глубокие социально-экономические сдвиги и вызванная ими дифференциация общества обуславливают интерес к образованию не только с точки зрения содержательной (образование само по себе), но и как к фактору стратификации, определяющему будущее положение молодых людей в социуме⁵³.

⁵⁰ Обращение для инновационных обществ. – URL: <http://www.kremlin.ru/text/docs/2006/07/108823.html>

⁵¹ Макарова М.Н. Труд в обществе знаний. Образование под вопросом: Стратегии воспроизводства образовательного потенциала в современном обществе. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 107 с. (С. 23.)

⁵² Абасов З.А. Традиционное и инновационное в современном российском образовании // Философские науки. – 2005. – № 9. – С. 101-114.

⁵³ Сохраняева Т.В. Гуманистические ориентиры развития системы образования // Там же. – С. 115-130.

Вопрос значимости образования для накопления человеческого потенциала активно рассматривается в современной отечественной литературе.

Определяя особенности российского пути в этом отношении, Г.С. Попова отмечает, что до недавнего времени среди молодежи образование принято было рассматривать только как средство, позволяющее индивидууму достичь определенных успехов в жизни, получить возможности, недостижимые для человека без аттестата и диплома⁵⁴.

В.Л. Иноземцев делает вывод о том, что в настоящее время главным производственным ресурсом становятся информация и знания – совершенно новая субстанция, требующая иных, чем прежде, способов организации людей при работе с нею, иных общественных отношений, иных свойств личности, производящей и потребляющей продукцию этого сектора хозяйства⁵⁵.

П.Ф. Друкер⁵⁶ подчеркивает, что сегодня знание используется для производства знания, т.е. для систематических нововведений и новаторства. Эту роль знания он определяет как революцию в сфере управления.

Во второй половине XX века в структуре научно-технического прогресса резко усилилась роль и значение интеллектуальной составляющей, произошла смена базовых понятий «с техники» на «технологии». Соответственно, выросло и значение ученых, которые должны быть не только «генераторами идей», но и обеспечивать всю цепочку технологических новшеств. Это привело к выделению в структуре научно-технического прогресса «высоких технологий», в развитии которых материальные ресурсы занимают менее значительное место по сравнению с ресурсами интеллектуальными⁵⁷.

В этот период наблюдается формирование новой социальной группы, основными признаками которой являются способность продуцировать новые знания, высокий уровень образованности и активное усвоение постэкономических ценностей. Д. Белл назвал

⁵⁴ Попова Г.С. Образование как процесс накопления человеческого и культурного капитала // Социально-гуманитарные знания. – 2005. – № 2. – С. 234-241.

⁵⁵ Иноземцев В.Л. Расколота цивилизация. – М.: Академия: Наука, 1999. – 724 с. (С. 23.)

⁵⁶ Druker P.F. Post-Capital. – N.Y.: Harper-Collins Publishers, 1995.

⁵⁷ Мирский Э.М. К обществу, основанному на знаниях. Преподавание социально-гуманитарных дисциплин в вузах России: аналитический доклад / под ред. А.С. Ионина. – М.: Логос, 2003. – 660 с.

процесс появления новой социальной прослойки работников интеллектуального труда новой революцией в классовой структуре общества⁵⁸.

С переходом к обществу, основным производственным ресурсом которого являются информация и знания, резко меняются приоритеты и критерии социального развития. Индустриальное производство и его результаты не могут более служить свидетельством мощи отдельных государств на мировой арене.

Основой конкурентного потенциала любой страны теперь стали те новые знания, которые она способна продуцировать и применять для нужд народного хозяйства. Точно так же никакие иные способности человека, кроме его умения создавать уникальный продукт, отличный от всех прочих, изобретать новые производственные и социальные технологии, не могут и не смогут в будущем обеспечить резкое повышение его имущественного и социального статуса. Развитие инновационного общества становится зависимым от развития составляющих его личностей.

Пионером «индустрии знаний» является Ф. Махлуп, который в 70-е годы XX в. выдвинул идею о том, что самой значимой отраслью современной экономики является образование, многосторонность которого проявляется в его связи с производством, наукой, рынком труда, информацией, ее хранением и распространением⁵⁹.

Ф. Махлуп все знания классифицировал на три группы: инструментальные, интеллектуальные и духовные, а в информации особым сектором выделил «человеческий капитал, накопление знаний и квалификацию».

Человеческий капитал связан с использованием ресурсов, а следовательно, с издержками. Чтобы инвестирование в человеческий капитал, накопление его могло осуществляться, будущие выгоды должны компенсировать необходимые издержки. Согласно теории «человеческого капитала», накопление его может осуществляться в различных формах.

Наиболее очевидными из них являются накопление капитала (развитие способностей и навыков) во время школьного и послешкольного обучения, а также приобретение знаний и умений в ходе профессиональной деятельности. В этот ряд обычно ставится

⁵⁸ Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. – N.Y., 1976. – P. 125.

⁵⁹ Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США: пер. с англ. – М.: Прогресс, 1966. – 463 с. (С. 51.)

предшествующее и сопутствующее им семейное воспитание. Есть и другие формы: забота о (инвестиции в) здоровье, миграция, приобретение информации о функционировании экономики, рынка труда и те условия, которые обеспечивают развитие интеллектуальных и физических способностей человека и возможности их реализации, повышения эффективности его труда.

Понятие «человеческий капитал» стало заметной вехой в общей тенденции изменения отношения к образованию, здравоохранению, культуре и другим отраслям социальной сферы, в частности, с точки зрения их ресурсного обеспечения. Доказательство рентабельной природы затрат на образование, например, способствовало восприятию его правящими кругами многих стран как фактора экономического развития, а предпринимателями и управляющими – как фактора повышения производительности труда⁶⁰.

В рамках теории человеческого капитала образование является объектом инвестиций с целью повышения производительности труда для увеличения производства товаров и услуг и получаемого работником дохода⁶¹. Эта теория признает центральную роль человеческого капитала в росте производительности труда, но в качестве важнейшей цели определяет создание такой экономической и социальной среды, которая обеспечила бы развитие и использование возможностей каждого человека. Увеличение человеческого потенциала может вести к росту доходов и производительности экономики. Но последние имеют ценность только в том случае, если они действительно влияют на благосостояние всех людей, способствуют прогрессу в различных сферах человеческой жизни.

В отличие от классических концепций, в трудах последователей теории человеческого капитала сделан акцент не только на экономических, но и на других видах инвестиций в воспроизводство рабочей силы, более детально исследована роль социальных институтов, в частности образования, в воспроизводстве человеческого капитала⁶².

⁶⁰ Острцов В.Н. Формирование факторов производительности в агропромышленном комплексе региона (организационно-экономический аспект). – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2005. – 132 с.

⁶¹ Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса: учеб. пос. под общ. ред. проф. В.П. Колесова. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Права человека, 2008. – 636 с. (С. 314-315.)

⁶² Макарова М.Н. Труд в обществе знаний. Образование под вопросом: стратегии воспроизводства образовательного потенциала в современном обществе. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 107 с. (С. 25.)

Под человеческим капиталом в этих концепциях понимаются знания, навыки и способности человека, которые содействуют росту его производительной силы.

Важнейшими формами вложений в человека западные экономисты считают образование, подготовку на производстве, медицинское обслуживание и др.

Анализ современных процессов подводит исследователей к рассмотрению роли образования в структуре человеческого капитала как источника получения прибыли, основе эффективности производства, особенно высокотехнологичного. «Требования эффективности современного производства диктуют изменения в образовании. Оно становится постоянным (перманентным), узкоспециализированным, уникальным и дорогостоящим»⁶³.

Как известно, экономический рост создает возможность для развития человеческого потенциала, и в частности повышения образовательного уровня населения той или иной страны. Вместе с тем образование само по себе является важным фактором экономического роста и формирования национального богатства.

Об этом впервые со всей определенностью высказался в 50-х гг. прошлого века американский экономист, впоследствии ставший лауреатом Нобелевской премии, Роберт Солоу. Аналогичные оценки сделали и другие американские экономисты – Джон Кендрик, Эдвард Денисон.

Э. Денисон, в частности, разработал классификацию факторов экономического роста, включающую 23 фактора, из которых 4 относятся к труду, 4 – к капиталу, один – к земле, остальные 14 характеризуют вклад научно-технического прогресса. По мнению ученого, экономический рост в современных условиях определяется не столько количеством затраченных факторов производства, сколько повышением их качества, и прежде всего качества рабочей силы. Проанализировав источники экономического роста в США за 1929 – 1982 гг., Э. Денисон⁶⁴ выявил, что именно рост производительности труда, в первую очередь, за счет инноваций и образования как наиболее значимых факторов обеспечивает рост реального продукта и дохода (*табл. 1.3*).

⁶³ Капелюшников Р.И. Современные западные концепции формирования рабочей силы. – М., 1981.

⁶⁴ Denison E. F. Trends in American Economic Growth, 1929 – 1982. – Washington: The Brookline Institution, 1985. – P. 30.

Таблица 1.3. Вклад различных факторов экономического роста, %

Фактор	Вклад фактора
Увеличение трудозатрат	32
Повышение производительности труда	68
В том числе:	
Инновации	28
Капитал	19
Образование и профподготовка	14
Экономия, обусловленная масштабами производства	9
Улучшение распределения ресурсов	7
Источник: Denison E.F. Trends in American Economic Growth, 1929 – 1982. – Washington: The Brookline Institution, 1985. – P. 30.	

Сфера НИОКР воздействует на экономику через новые идеи, разработки, проекты и непосредственно через обеспечение накопления человеческого капитала.

Человеческий капитал, который включает в себя образование, составляет примерно 64% общего объема богатства. Около 20% богатства приходится на природный капитал [World Bank, 1995]. Преобладание человеческого потенциала особенно заметно в странах с высоким уровнем дохода. В некоторых странах, таких как Германия, Япония и Швейцария, на его долю приходится 80% общего объема капитала. Сегодня не вызывает сомнения тот факт, что здоровое население с более высоким уровнем образования делает экономику более производительной.

Доступ к образованию и его получение являются ключевыми факторами накопления человеческого капитала и экономического роста. Результаты образования влияют не только на индивидуальный и национальный доход, но и распространяют свое влияние на многие другие стороны общественной жизни. Образование является той силой, которая формирует более разносторонних людей, делает их активными членами гражданского общества и повышает сплоченность и единство общества⁶⁵.

Среди основных направлений изучения процессов формирования научно-образовательного пространства нельзя не упомянуть экономико-социологическое направление. Э.Е. Чеканова описывает в этом ключе образовательные реформы, опираясь на их экономическое и социальное содержание. Современное образо-

⁶⁵ Финансирование образования – инвестиции и доходы. Анализ международных индикаторов образования: краткий вариант доклада. – Институт статистики ЮНЕСКО, 2003. – С. 5.

вание продолжает следовать целям, провозглашенным Всемирной декларацией о высшем образовании для XXI в. Данный программный документ в числе первых функций высшего образования определяет его распространение, подготовку кадров и проведение научных исследований. Автор актуализировала подготовку высококвалифицированных выпускников, способных удовлетворять запросы всех сфер человеческой деятельности, путем предоставления возможности получения соответствующих квалификаций на основе использования курсов и учебных программ, постоянно адаптируемых к современным и потенциальным потребностям⁶⁶.

Г.А. Балыхин определяет в своих трудах новые экономические механизмы в образовании, заключающиеся в принципе «управления по результатам». Это означает, что любая финансируемая за счет бюджетных средств программа развития образовательной деятельности должна содержать четкий перечень индикаторов результативности. Сложность системы, ее многофункциональный и многоцелевой характер требуют использования различных финансовых механизмов, их оптимального сочетания. Это, по мнению ученого, позволит не только повысить эффективность расходов бюджетных средств, выделяемых на развитие образования, но и привлечь дополнительные внебюджетные источники, повысить инвестиционную привлекательность системы образования⁶⁷.

Г.К. Ашин подходит к рассмотрению вопроса социально-экономического образования с позиции «элитного образования»⁶⁸. Термин «элитное образование» трактуется в литературе неоднозначно. Элитным называют образование высокого качества (в англоязычной литературе – High Quality Education). Под ним понимают также образование, нацеленное на подготовку элиты – политической, экономической, культурной. В этом случае автор задается вопросами: кого готовят к занятию элитных позиций? Выходцев из семей богатых и знатных? Надо ли вести подготовку замены родителей детьми, чтобы воспроизводить элиты таким «естественным» способом? Или же следует искать одаренных детей, талантливую молодежь во всех социальных стратах общества?

⁶⁶ Чеканова Э.Е. Образовательные реформы и инициативы на рубеже веков // Образовательные технологии. – 2004. – № 2. – С. 83-87.

⁶⁷ Балыхин Г.А. Новые экономические механизмы в образовании. Воспитание и духовное развитие студенчества // Высшее образование сегодня. – 2005. – № 2. – С. 2-5.

⁶⁸ Ашин Г.К. Проблемы элитного образования в зарубежной социологии // СОЦИС. – 2005. – № 2. – С. 87-95.

Первый подход автором отмечен как «элитарное образование», означающее систему закрытого образования. А принципам демократического общества отвечает только открытая система элитного образования.

В последние десятилетия XX – начале XXI в. возникли общемировые тенденции движения к демократизации образования, что включает в себя движение от элитарного образования (ставящего людей в неравные условия конкуренции за получение доступа к образованию высшего качества, т.е. означающего дискриминацию людей по социальным, национальным и иным критериям) к элитному, т.е. образование высокого уровня дополняется его большей открытостью.

Э.С. Демиденко рассматривает возможные перспективы образования, определяя в нем ведущие тенденции на этапе вхождения в постиндустриальное и информационное общество. Автором отмечены особенности постиндустриального общества, в том числе массовый характер высшего образования. Касаясь темы социальных последствий воздействия НТР и урбанизации, он отмечает, что в нашу эпоху «началось «вымывание» биосферного человека и формирование человека техносферного, а по сути – биотехносоциального существа»⁶⁹. Касаясь тенденций и задач развития образования в России, Э.С. Демиденко отметил исключительную важность расширения его доступности, обеспечения его непрерывности при многообразии форм включения в обучение.

Феномен доместикации⁷⁰ образования рассматривается как часть общего процесса создания рабочих мест на дому. Речь идет также о том, что по мере расширения финансовых возможностей семей и роста духовной культуры широких слоев населения образование и самообразование все чаще будет концентрироваться в собственном доме (в квартире)⁷¹.

Эксперты ООН декларируют «переход от идеологии XIX в. – «человеческого ресурса» и XX в. – «человеческого капитала» – к новой идеологии «человеческого потенциала»⁷². Образование

⁶⁹ Демиденко Э.С. Перспективы образования в меняющемся мире // Социол. исследования. – 2005. – № 2. – С. 80-87.

⁷⁰ Доместикация («одомашнивание») образования – часть общего процесса создания рабочих мест на дому, особенно для профессий с умственной творческой деятельностью.

⁷¹ Демиденко Э.С. – Там же.

⁷² Плюсин Ю.М. О трех направлениях в стратегии социального воспроизводства // Никитский клуб: цикл публичных дискуссий «Россия в глобальном контексте». – Вып. 6: Воспитание, образование, обучение в гражданском обществе. – М., 2002. – С. 87-90.

формирует не человека вообще, абстрактного, «целостного человека», а представителя конкретного сообщества, с определенным способом мышления и культуры. Эта функция образования для современности должна быть решающей.

В новых теориях роста [Lucas, 1988, с. 3-42; Romer, 1987, с. 16-201; Romer, 1990, с. 71-102] утверждается, что производительность возрастает благодаря внутренним факторам, которые связаны с поведением людей, с человеческим капиталом. Эти факторы и являются движущей силой увеличения капитала. Согласно другим теориям, современный экономический рост определяется главным образом объемом и содержанием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Однако последние в конечном итоге тоже зависят от развития человеческого капитала.

Модели роста, в которых решающее место отводится человеческому капиталу, показывают, как образование позволяет более выгодно использовать в рамках процесса производства «позитивные экзогенные факторы». Образованные люди используют капитал более эффективно, поэтому различия в уровне образования в определенной мере объясняют существующее неравенство в уровнях дохода между богатыми и бедными странами или между регионами страны.

Выпущенный в 2005 г. по инициативе ПРООН ежегодный национальный «Доклад о развитии человеческого потенциала» был посвящен теме «Россия в 2015 году: цели и приоритеты развития». Доклад был подготовлен группой независимых национальных экспертов при участии представленных в России учреждений ООН, Центра стратегических разработок и ряда государственных структур. Этот доклад и сформулированные в нем цели и индикаторы (табл. 1.4) призваны помочь российскому правительству в формировании программ социально-экономического развития страны и выполнении президентских национальных проектов.

Национальные проекты, реализация которых началась в России в 2006 г., представляют собой важный шаг, направленный на повышение благосостояния граждан и улучшение качества жизни. Решение о реализации национальных проектов связано с намерением придать новый импульс развитию здравоохранения, образования, жилищного строительства и сельского хозяйства и обеспечить основу для повышения эффективности функционирования этих отраслей.

Таблица 1.4. Цели развития тысячелетия, адаптированные для России

Цели	Применительно к России
Цель 1. Сокращение бедности и ликвидация голода	1. Сократить к 2015 г. уровень общей бедности в два раза и ликвидировать экстремальную бедность среди немаргинальных групп населения 2. Обеспечить бедному населению доступ к продуктам питания
Цель 2. Обеспечение доступности образования	3. Вовлечь в образование и социализацию социально не защищенные группы населения 4. Обеспечить доступ к дошкольному образованию детей из малообеспеченных семей и детей, проживающих в сельской местности 5. Выравнивать финансирование и доступность образования между регионами и в пределах регионов 6. Обновить содержание образования в направлении развития навыков и умений, практического применения знаний 7. Переориентировать систему профессионального образования, принимая во внимание требования современной экономики и рынка труда
Цель 3. Обеспечение тендерного равенства и улучшения положения женщин	8. Ликвидировать неравенство между полами на всех уровнях образования 9. Обеспечить выравнивание возможностей для доступа женщин и мужчин к политическим институтам 10. Ликвидировать дискриминационную практику в сфере труда и занятости 11. Создать систему реальных механизмов предотвращения насилия в отношении женщин 12. Снизить воздействие неблагоприятных социально экономических факторов на здоровье и продолжительность жизни, особенно мужчин
Цели 4 и 5. Снижение материнской смертности и смертности детей до 5 лет	13. Повысить продолжительность жизни и снизить смертность от основных причин 14. Повысить ориентацию общества на здоровый образ жизни 15. Снизить смертность детей до пяти лет хотя бы на 50% в период с 1990 по 2015 г., с 21,5 до 11 на 1000 человек 16. Снизить материнскую смертность хотя бы на 50% в период с 1990 по 2015 г.
Цель 6. Борьба с ВИЧ/СПИД, туберкулезом и другими болезнями	17. Остановить распространение ВИЧ/СПИД и положить начало тенденции к сокращению заболеваемости 18. Остановить распространение туберкулеза и других социально-обусловленных инфекционных болезней и значительно сократить заболеваемость ими
Цель 7. Обеспечение экологической устойчивости	19. Включить принципы устойчивого развития в стратегии и программы страны и предотвращать потери природных ресурсов 20. Обеспечить население чистой питьевой водой 21. Обеспечить улучшение качества жилищных условий населения
Цель 8. Участие в глобальном сотрудничестве, отвечающее российским национальным интересам	22. Содействовать созданию благоприятных международных условий для устранения внутренних препятствий для развития человеческого потенциала 23. Оказывать приоритетное содействие решению глобальных проблем, национальные проявления которых являются наиболее чувствительными и болезненными для России 24. Постепенно наращивать вклад России в международные программы развития в качестве государства-донора

Понимание экономического значения образования позволяет учесть важные аспекты взаимосвязи между ростом и физическим капиталом. В прошлом теории роста строились на предположении о понижающейся предельной производительности капитала по мере его накопления в расчете на одного работника. Этот подход позволяет легко объяснять отсутствие длительных периодов экономического роста. Однако в целом ряде стран, где происходит быстрое накопление капитала, – в Японии, США, в странах Западной Европы – экономический рост наблюдается на протяжении последнего, более чем векового периода.

Модели роста, в которых решающая роль отводится человеческому капиталу, объясняют это явление тем, что рост уровня образования не только компенсирует уменьшение предельной производительности капитала, но и повышает ее.

В тех теориях экономического роста, в которых решающее значение придается НИОКР, подчеркивается, что расширение научных и технических знаний повышает производительность труда и других факторов производства. Основная посылка этих моделей состоит в том, что долгосрочные темпы роста в большей степени определяются инвестициями в НИОКР. Это, несомненно, ведет к успешному развитию фирм, осуществляющих такие инвестиции. Однако в конечном итоге человеческий капитал играет и в этом росте важную роль. Систематическое использование знаний в производстве основано именно на достижениях в сфере образования. Условием его реализации является наличие как научных работников, обладающих развитыми навыками, необходимыми для проведения соответствующих исследований, так и высококвалифицированных рабочих и инженеров, применяющих современные знания на практике. В то же время экономический прогресс подчеркивает возросшую ценность обучения в школах, высших и средних учебных заведениях, на рабочих местах⁷³.

Задачей образования становится не просто репродукция знаний и опыта, но и активная творческая и научно-исследовательская деятельность. Рассматривая традиционные подходы к выявлению взаимосвязи образования и экономики, следует обратиться к классификации Г.А. Чередниченко, который выделяет четыре основ-

⁷³ Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса: уч. пос. под общ. ред. проф. В.П. Колесова. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Права человека, 2008. – 636 с. (С. 314-318.)

ных подхода к определению оптимальных параметров регулирования системы образования в соответствии с требованиями экономики. Первый подход, с точки зрения автора, связан с ориентацией на ближайшие нужды производства, что «на практике означает прекращение нормального воспроизводства квалифицированных кадров»⁷⁴. Другой подход, экономический, предполагает необходимость подготовки квалифицированных кадров для обеспечения функционирования народного хозяйства и управления им. Третий подход основан на тенденции неорганической модернизации и «догоняющего» развития, связанных с попыткой привести определенные уровни образования в соответствие с западными ориентирами. Четвертый подход, согласно которому образование должно быть ориентировано на всестороннее развитие личности, не учитывает реальных нужд экономики, сложности общественной жизни. Эти концепции опираются на классические разработки виднейших экономических и социальных теоретиков XIX века А. Смита и У. Петти, К. Маркса и Э. Энгеля и др., рассматривавших рабочую силу в качестве главного движущего фактора процесса производства, а общественное воспроизводство как обеспечение возможности регулярного производства товаров и воспроизводства рабочей силы. А. Смит отмечал, что «увеличение производительности полезного труда зависит, прежде всего, от повышения ловкости и умения рабочего, а затем от улучшения машин и инструментов, с помощью которых он работал»⁷⁵.

По К. Марксу, развитая рабочая сила способна создавать большую стоимость в единицу времени, чем простая: «Труд, который имеет значение более высокого, более сложного труда по сравнению со средним общественным трудом, есть проявление такой рабочей силы, образование которой требует более высоких издержек, производство которой стоит большего рабочего времени и которая имеет, поэтому, более высокую стоимость, чем простая рабочая сила. Если стоимость этой силы выше, то и проявляется она зато в более высоком труде и овеществляется, поэтому, за равные промежутки времени в сравнительно более высоких стоимостях»⁷⁶.

⁷⁴ Чередниченко Г.А. Молодежь России: социальные ориентации и жизненные пути. – СПб., 2004. – С. 135.

⁷⁵ Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М., 1956. – С. 490.

⁷⁶ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. т. 23. – С. 208-209.

Маркс был одним из первых, кто указал на ведущую роль обучения работника в процессе экономического воспроизводства. «Воспроизводство рабочего класса, – писал он, – включает в себя накопление его искусства, передаваемого из поколения в поколение»⁷⁷.

Таблица 1.5. **Потенциальные выгоды высшего образования**

Выгоды	Частные	Общественные
Экономические	Более высокая зарплата	Повышение производительности
	Трудоустройство	Национальное и региональное развитие
	Более высокие накопления	Меньшая опора на правительственную финансовую поддержку
	Улучшение условий труда	Повышение уровня потребления
	Личная и профессиональная мобильность	Укрепление потенциала перехода от индустриальной экономики малоквалифицированного труда к экономике, основанной на знаниях
Социальные	Повышение качества своей жизни и жизни детей	Интеграция нации и развитие ее руководителей
	Принятие более разумных решений	Демократическое участие; повышение уровня согласия; восприятие общества как структуры, которая базируется на справедливости и создает возможности для всех
	Повышение личного статуса	Социальная мобильность
	Расширение возможностей в сфере образования	Повышение согласованности общества и снижение уровня преступности
	Более здоровый образ жизни и увеличение продолжительности жизни	
		Улучшение системы базового и среднего образования

Источник: Формирование общества, основанного на знаниях. Новые задачи высшей школы: пер с англ. – М.: Весь мир, 2003. – С. 81.

Механизмы, на основе которых высшее образование способствует социальному и экономическому развитию, не в полной мере ясны.

Современные подходы к роли образования в экономике делают акцент на проникновении знания во все сферы общественной жизни. «Производство уже не просто основано на исследованиях и воспроизводстве культурных стандартов, но само во многом превращается в исследовательский процесс, в котором господствует познавательная и эстетическая рефлексивность». По мнению С. Леша⁷⁸, в современном обществе экономическая деятельность все более зависит от работников, а потому требует рефлексии и

⁷⁷ Маркс К. и Энгельс Ф. – Там же. – С. 183.

⁷⁸ Lash S., Urry J. *Economies of Signs and Space*. – London: Sage, 1994. – P. 4.

ответственности. Необходимым требованием к современному работнику любой квалификации становится непрерывность обучения. Образованию отводится универсальная роль: оно ложится в основу «образованного труда».

Стратегия интеллектуализации общественного труда в развитых странах возведена в ранг государственной политики и реализуется по трем направлениям:

1) творческий труд утверждается в качестве содержания деятельности работников высшего профессионального уровня (работники профессий преимущественно творческого типа: специалисты, административно-управленческий персонал, рабочие высшей квалификации, фермеры и др. – в США, ФРГ, Великобритании составляют от 40 до 50% от общей численности занятых);

2) в профессиях, для которых в целом характерен полушаблонный тип деятельности, закрепляются элементы творчества (частично административно-вспомогательный и торговый персонал, работники сферы услуг; в индустриально развитых странах работники такого типа составляют от 25 до 35% всех занятых);

3) минимизируется неквалифицированная физически нетяжелая шаблонная работа среди рабочих средней и низкой квалификации, работников услуг аналогичного уровня (эта группа в индустриально развитых странах в настоящее время составляет от 20 до 30% от общей численности занятых)⁷⁹.

Рассмотрение образования как фактора формирования социального капитала связано со взглядами на высшее образование как на социальный лифт, то есть наиболее действенную возможность преодоления социальных и кастовых барьеров и продвижения вверх по социальной лестнице. Спрос на образование как на социальное благо основан на том, что не только возможности трудоустройства, но и судьба человека в целом, его мировоззрение, цели и ценности, образ и качество жизни во многом определяются его социумом, то есть социальным окружением, в котором он существует. В этом смысле стремление родителей дать детям высшее образование основано на желании обеспечить им благоприятную и перспективную среду для дальнейшей жизни. Известно, что выпускники вузов объединяются в сообщества

⁷⁹ Блинов А.О. Интеллектуализация образования как условие модернизация государства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.econorus.org/onim/report.phtml?rid=171&sid=15&appid=171>

и ассоциации, которые в качестве одной из своих целей выдвигают поддержку своих участников на рынке труда. Опыт командной работы и общения в студенческой среде, а также знакомства, связи, контакты, налаженные во время учебы, в дальнейшем помогают выпускнику в построении карьеры. Таким образом, социальная составляющая высшего образования в настоящее время выступает фактором содействия эффективной занятости. Первую типологию социального капитала представил Дж. Коулман, который определил основными элементами понятия доверие, социальные нормы, общие ожидания, взаимность, альтруизм и заключил, что структура отношений между людьми облегчает действия, помогая достичь определенных результатов⁸⁰. Величина социального капитала, по Дж. Коулману, зависит от уровня социального взаимодействия и доверия среди индивидов и социальных групп⁸¹. Согласно его теории, «функция, определяемая понятием «социальный капитал», представляет собой ценность аспектов социальной структуры для акторов как ресурсы, которые они могут использовать для достижения своих целей»⁸². Он фиксирует двойную принадлежность социального капитала – общественную и индивидуальную⁸³.

Интересно, что Дж. Коулман предлагает и другую классификацию социального капитала, которая включает три его формы: обязательства и ожидания, зависящие от надежности социальной среды, способность социальной структуры к передаче информационных потоков и норм, сопровождаемых санкциями. Сущность социального капитала (свойство, присущее большинству форм социального капитала, отличающее его от других форм капитала) заключается в его выражении в качестве общественного блага: актер или акторы, создающие социальный капитал, обычно получают только малую его часть. А это приводит к недостаточному инвестированию в социальный капитал⁸⁴.

Образование во все времена выполняло функцию формирования развитой личности, способной творчески мыслить, развивать

⁸⁰ Coleman J. Social capital in the creation of human capital // American Journal of Sociology. – 1998. – Vol. 94. – Supplement. – Pp. 95-120.

⁸¹ Coleman J. Foundations of social theory; Mansky C.F. Economic analysis of social interactions // Journal of Economic Perspectives. – 2000. – № 14. – Pp. 115-136.

⁸² Назарова И.Б. Здоровье занятого населения: монограф. / Гос. ун-т – ВШЭ. – М.: МАКС Пресс, 2007. – 526 с.

⁸³ Коулман Дж. Капитал социальный и человеческий // Общественные науки и современность. – 2001. – № 3. – С. 122-139.

⁸⁴ Коулман Дж. – Там же.

свои способности. Однако ориентация на освоение знаний и навыков, необходимых для конкретной области деятельности (профессионализация), приобретает все большую значимость.

В рамках определения основных современных тенденций развития высшего образования в России многие ученые обращаются к идее образования на базе научных исследований. По мере расширения спектра важнейших направлений науки и промышленности, формирования их сложных взаимосвязей и повышения требований к кадровому обеспечению стали развиваться новые подходы к укреплению научно-образовательного сотрудничества. Возникли филиалы кафедр высших учебных заведений в научно-исследовательских институтах отраслей и Академии наук⁸⁵.

Вопросы интеграции образования и науки рассматриваются многими учеными. Например, по мнению В.Ф. Байнева, в условиях глобализации мировой экономики, стремительного развития информационных технологий и научно-технического прогресса становится совершенно очевидным, что XXI век будет веком образования. В настоящее время уже представители не только неоинституционализма, получившего на рубеже веков широкое признание, но и большинства других экономических и социальных научных концепций признают ведущую, определяющую в жизни современного общества роль различных общественных институтов, отдавая при этом безусловный приоритет именно институту образования⁸⁶.

Д.А. Данилов обращает внимание на регионализацию профессионального образования, рассматривая данный вопрос в контексте интеграционных процессов, ориентируется на теорию В.К. Шаповалова, определяя ее как способность региональной системы образования создать условия для непрерывного удовлетворения образовательных интересов личности, этноса, общества и многонационального российского государства с учетом социально-экономических, этнографических, исторических, этнокультурных и других особенностей региона⁸⁷. Автор исходит также из того, что регионализация может быть эффективной только в системе общегосударственного

⁸⁵ Стронгин Р., Макашов Г. Опыт интеграции образования и науки // Высшее образование в России. – 2005. – № 1. – С. 3-14.

⁸⁶ Байнев В.Ф. Проблемы интеграции образования стран-участниц СНГ и Западной Европы // Образовательные технологии. – 2004. – № 2. – С. 11-19.

⁸⁷ Шаповалов В.К. Этнокультурная направленность российского образования: дис. ... д. пед. наук. – М., 1997. – С. 139.

образовательного пространства, включающего межрегиональную и межгосударственную кооперацию в образовательной, научной и культурной сферах. Автором определяются разные направления решения вопроса интеграции в образовании таким образом, что многоуровневая система направлена в конечном итоге на создание прочного фундамента общеобразовательной программы, раскрытие и развитие творческого потенциала личности, ее профессиональное становление и адаптацию в постоянно изменяющихся жизненных условиях⁸⁸.

С.И. Плаксий считает, что сегодня интеллектуальный потенциал в системе российского высшего образования целиком обращен на решение текущих проблем элементарного выживания, благополучия государственного бюджета, а значит, нет оценки изменений требований к образованию, новых вызовов. Сегодня делается попытка осуществить модернизацию без учета будущего. В качестве одного из главных парадоксов российского высшего образования автор отмечает следующее: прошлое образования сейчас даже более конструктивно, чем то будущее, которое ему активно навязывается. Вузы находятся под воздействием двух факторов: первый – инерция, оставшаяся с советских времен; второй – влияние западных моделей. Добывание и передача знаний, умений и навыков по мере развития общества требуют все больших финансов и временных затрат, которые в своей совокупности обеспечивают, стимулируют необходимое интеллектуальное усилие субъектов образования⁸⁹.

О.И. Шкаратан и В.В. Карачаровский, проанализировав ситуацию и тенденции изменений в сфере занятости, определили следующий перечень качеств, характеризующих современного работника и дающих ему преимущества в современной экономике:

- готовность к постоянной инновационной деятельности;
- подготовленность к обработке и оценке информации как постоянной составляющей трудовой деятельности;
- умение действовать в экстремальных ситуациях, принимать нестандартные решения, анализировать возникающие проблемы;

⁸⁸ Данилов Д.А. Интеграционные процессы в системе регионального профессионального образования // Сибирский педагогический журнал. – 2004. – № 2. – С. 31-35.

⁸⁹ Плаксий С.И. Парадоксы высшего образования. – М.: Национальный институт бизнеса, 2005.

- готовность и подготовленность к сочетанию личных и групповых интересов, установлению контакта внутри своей группы и с другими коллективами;
- инициативность, предприимчивость;
- включенность в систему непрерывного образования и повышения квалификации;
- сочетание технической и гуманитарной культуры;
- профессиональная, квалификационная, территориальная подвижность⁹⁰.

Таким образом, необходимость интеллектуализации образования определяется, во-первых, его ролью в развитии инновационного общества – определенной среды, в которой инновации становятся образом жизни и утверждается особое отношение к человеку, его знаниям, уму и таланту, т.е. в первую очередь это общество интеллекта.

Во-вторых, интеллектуализация образования требует соответствия российского образования тенденциям мирового развития, к которым можно отнести возрастание значимости человеческого капитала.

В-третьих, интеллектуализация образования предполагает формирование образованных, нравственных, эрудированных, творческих, предприимчивых людей, способных принимать ответственные решения в ситуации выбора в связи с новыми социальными требованиями к системе российского образования.

Выпускник вуза, кроме полученных знаний по узкой профессии, должен на студенческой скамье развить свои способности к обучению на протяжении всей профессиональной жизни, развить способности коммуникации, адаптивности, навыки самосовершенствования, межличностного общения, организационной и групповой эффективности и целый ряд других качеств, обладать необходимыми профессиональными качествами, способностью к культурной и деловой коммуникации, уметь критически осмысливать проблемы, принимать решения из ряда альтернатив на основе творческого поиска⁹¹.

⁹⁰ Шкаратан О.И., Карачаровский В.В. Русская трудовая и управленческая культура // Мир России. – 2002. – Т. XI. – С. 36.

⁹¹ Блинов А.О. Интеллектуализация образования как условие модернизация государства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.econorus.org/onim/report.phtml?rid=171&sid=15&appid=171>

1.3. Поддержка талантливой молодежи в целях интеллектуализации человеческого капитала

Качественный скачок в развитии новых технологий в конце XX – начале XXI века резко обострил потребность общества в людях, обладающих нестандартным мышлением, вносящих новое содержание во все сферы жизнедеятельности, умеющих ставить и решать новые задачи в быстро развивающейся рыночной экономике. В разряд приоритетных направлений деятельности на уровне государства вышла проблема целенаправленной работы с одаренными детьми и талантливой молодежью, поскольку восполнить потребность страны в способных и талантливых людях возможно только путем сохранения и преумножения интеллектуального потенциал⁹². По оценкам Питирима Сорокина, только одаренность российских предков позволила создать «могучее государство и ряд великих общечеловеческих ценностей»⁹³.

Статистика показывает, что 80% жизненного успеха зависит от креативности (творческие способности) человека и лишь 20% – от его интеллекта⁹⁴. А поскольку творчество – это привнесение в мир чего-то нового, то именно оно является основой инновационной способности и инновационной культуры личности. Творчество сегодня стало естественной нормой человеческой жизни, и, более того, оно способствует развитию здоровой личности. Согласно теории А. Маслоу, «человек не творящий – болен»⁹⁵.

Одаренные дети дают российскому обществу уникальную возможность компенсировать потребность в воспроизводстве интеллектуального человеческого ресурса в условиях демографического кризиса. Они «составляют особый ресурс, так как обладают неординарными способностями, проявляющимися в виде высоких достижений в том или ином виде деятельности»⁹⁶.

⁹² Синягина Н.Ю. Внимание – одаренность // Одаренный ребенок: материалы круглого стол «Одаренное поколение: наука и практика от эксперимента к системе». – 2006. – № 4. – С. 8. – М.: ООО «Связь-Принт».

⁹³ Римашевская Н.М. Качество человеческого потенциала в современной России // <http://spkurdyumov.narod.ru/Rimash1.htm>

⁹⁴ Ильницкая И.А., Попов Ю.А. Проект: развитие творческого потенциала учащихся в школе и вузе как основа инновационного развития // Научная сессия МИФИ-2006 в 11-ти томах. – М.: МИФИ, 2006. – Т. 11.

⁹⁵ Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики. – СПб., 1997.

⁹⁶ Парц О.С. Педагогические условия самореализации одаренных детей (на материале дополнительного образования): автореф. дис. ... к. пед. наук. – Омск, 2007. – 23 с.

Д.А. Медведев на Всемирном экономическом форуме в Давосе, характеризуя состояние и тенденции экономического роста российской экономики, отметил, что одной из основных задач, стоящих сегодня перед страной, является создание условий для развития человеческого капитала. «Какие бы цели и задачи мы перед собой не ставили, преуспевающей будет только та страна, которая создаст благоприятные условия для развития личности. Талант и способности личности играют сегодня во многом определяющую роль»⁹⁷.

Поэтому важной задачей современного образования в России является сохранение и развитие творческого потенциала человека. Эта проблема определяет необходимость формирования национальной инновационной системы образования, которая коренным образом изменит креативность, интеллектуальность, нравственность, духовность и образованность общества, что будет способствовать формированию инновационной экономики.

В то же время опрос населения России⁹⁸, проведенный Фондом общественного мнения, показал, что в российском социуме не актуализируется необходимость раннего развития талантов у детей.

В 2007 г. по заказу Общественной палаты РФ Фонд общественного мнения провел исследование «Одаренность в России: от феноменов к государственной политике», в ходе которого было опрошено 1500 респондентов в 203 населенных пунктах 63 субъектов Федерации. Согласно итогам опроса, 65% российских респондентов не считают себя одаренными, только четверть опрошенных отнесли себя к числу таковых. Более всех уверены в своих талантах члены всевозможных творческих союзов – 74%, такая же доля респондентов (74%) считают, что в России у талантливых людей есть возможности «пробиться» и добиться признания. Однако две трети опрошенных заявили, что в России среди одаренных людей больше тех, кто не достиг успеха.

Почти половина родителей (47%) называют своих детей одаренными, а большая часть преподавателей отмечают, что только 3 – 5% школьников и дошкольников можно считать одаренными.

⁹⁷ Медведев Д.А. Российская экономика: состояние и тенденции экономического роста: выступление на Всемирном экономическом форуме, Давос, 27 января 2007 г. // Актуальные проблемы экономики. – 2007. – № 1. – С. 3.

⁹⁸ Исследование «Одаренность в России: от феноменов к государственной политике» проведено Фондом общественного мнения по заказу Общественной палаты Российской Федерации в рамках проекта «Новое поколение». Опубликовано на сайте <http://bd.fom.ru/report/map/odarennost/od0801>

Лишь 20% опрошенных родителей отметили, что рядом с их домом есть центры дополнительного образования, где их дети могут реализовать свои способности. Получается, что те люди, от которых зависит развитие таланта ребенка (педагоги, родители и т.д.), не всегда имеют возможность распознать способности своих подопечных и не умеют стимулировать их развитие, оказывать квалифицированную помощь.

Однако там, где одаренным детям уделяется особое внимание, эффект часто распространяется на коллектив, что в целом положительно сказывается на результатах работы всей системы образования, а в дальнейшем – и на развитии общества в целом. Обучение одаренных детей сегодня – это модель обучения всех детей завтра⁹⁹.

Несмотря на кажущееся благополучие в этом вопросе (разработана и совершенствуется нормативно-правовая база по организации работы с одаренными детьми, действуют федеральная целевая программа «Одаренные дети», программа государственных грантов Президента РФ и т.п.), многие проблемы не решены в полной мере, особенно те, которые связаны с государственным финансированием и непосредственно с выявлением талантов.

По оценкам Комиссии по интеллектуальному потенциалу нации Общественной Палаты РФ, программа «Одаренные дети», разработанная почти двадцать лет назад, остро нуждается в обновлении¹⁰⁰. Кстати, в выступлении Президента РФ Д.А. Медведева на состоявшемся 22 апреля 2010 г. в г. Истра Московской области заседании президиумов Государственного совета, Совета по культуре и искусству и Совета по науке, технологиям и образованию также прозвучало, что в России «нет самого главного – того, что было создано в других странах за последние годы, а именно общенациональной системы поиска и развития талантливых детей и молодежи»¹⁰¹.

Поиск талантливых людей идет во всем мире, поскольку их наличие является важным фактором развития каждой страны. Компания

⁹⁹ Анализ эффективности реализации мероприятий подпрограммы «Одаренные дети» Федеральной целевой программы «Дети России» (1998 – 2003 гг.) / Е.Е. Чепурных, Н.Ю. Синягина, И.В. Кузнецова, И.В. Калиш, Н.В. Зайцева. – М., 2004. – 74 с.

¹⁰⁰ Готова ли Россия инвестировать в свое будущее? Доклад Общественной палаты Российской Федерации. – М., 2007.

¹⁰¹ Стенографический отчет о заседании президиумов Государственного совета, Совета по культуре и искусству и Совета по науке, технологиям и образованию. – 22.04.2010 г. [Электронный ресурс]: <http://www.kremlin.ru/transcripts/7530> (12.05.2010 г.)

Heidrick & Struggles в сотрудничестве с Economist Intelligence Unit обнародовала результаты исследования «Глобальный индекс квалифицированных специалистов»¹⁰² (GTI — Global Talent Index). Согласно ему Россия находится на 18 месте по привлечению и подготовке квалифицированных кадров (табл. 1.6).

Таблица 1.6. **Глобальный индекс квалифицированных специалистов (GTI) в России**

№ п/п	Показатель	2007 г.		2010 г. (прогноз)	
		Место России	Баллы России	Место России	Баллы России
1.	Демография	6	10,5	6	9,9
2.	Качество системы обязательного образования	20	55,7	22	53,0
3.	Качество обучения в университетах и бизнес-школах	13	28,5	11	30,1
4.	Качество среды для воспитания квалифицированных кадров	6	52,1	11	50,1
5.	Мобильность и относительная открытость рынка труда	25	34,5	21	39,8
6.	Тенденции в привлечении иностранных инвестиций и международных специалистов	26	10,4	23	13,5
7.	Склонность к проявлению таланта	19	20,0	19	22,6
	Индекс квалифицированных специалистов (GTI)	18	32,9	18	33,9

Источник: Heidrick&Struggles. Mapping Global Talent: Essays and Insights. – С. 20-25.

Исследователи из Heidrick&Struggles считают, что Россия и в 2012 г. останется на 18 месте, при том что качество обучения в университетах и бизнес-школах к тому времени улучшится, а качество среднего образования ухудшится. Следует, однако, помнить, что сегодняшние дети через 10 – 15 лет будут составлять основную трудоспособную и творческую часть населения России. От них зависит ее будущее¹⁰³.

Проблема одаренности неоднократно рассматривалась в отечественной и зарубежной литературе. Исследователей и общество в целом издавна волновал вопрос происхождения и природы интел-

¹⁰² В исследовании оценивался потенциал подготовки квалифицированных кадров в 30 крупнейших странах мира и условия, необходимые для реализации этого потенциала, по семи независимым показателям: демография, качество системы обязательного образования, качество обучения в университетах и бизнес-школах, качество среды для воспитания квалифицированных кадров, мобильность и относительная открытость рынка труда, тенденции в привлечении иностранных инвестиций и международных специалистов.

¹⁰³ Луныкова Л.Г. Одаренные дети – ресурс человеческого потенциала современной России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/334679.html> (31.03.2010 г.)

лектуальных различий. Но человеческая психика наиболее трудно познаваемый объект из всех явлений действительности. Вероятно, поэтому генетически первым объяснением природы индивидуальных различий и существования выдающихся способностей у отдельных людей было заключение об их божественном происхождении. Минуя понятие «божественный дар», объяснить достижения выдающихся художников, поэтов (а впоследствии – и ученых, и общественных деятелей) в ту пору возможным не представлялось.

Эти представления породили и соответствующую терминологию. С древнейших времен и вплоть до XIX в. в научных трактатах прочно утвердился термин «гений» (от лат. *genius* – дух).

Появление термина «талант» в научном обиходе было связано с представлениями о возможности измерения степени гениальности и ранжирования на этой основе гениев. Постепенно сформировалось представление о таланте как о высокой степени развития способностей к определенному виду деятельности, в то время как под гениальностью стали понимать высший, максимальный уровень их проявления, расположенный, образно говоря, над талантом.

Одним из пионеров эмпирического подхода к изучению проблемы способностей, одаренности, таланта был выдающийся английский ученый Ф. Гальтон. В книге «Наследственность таланта: ее законы и последствия» он попытался доказать, что выдающиеся способности (гениальность) – результат действия в первую очередь наследственных факторов. Созданная им для научного обеспечения решения этих социальных проблем отрасль знаний получила название «евгеника». Однако практическая проверка его концепции и построенного на ней диагностического подхода не подтвердила его теоретических предположений.

Следующим шагом на пути развития представлений о гениальности стал период разработки идеи интеллектуальной одаренности. А. Бине предложил концепцию, которая предполагала биологически детерминированное развитие интеллекта в онтогенезе. Методики А. Бине строились на представлениях о когнитивной сложности интеллекта. Он стремился выявить общие способности к познавательной деятельности. Иначе говоря, тесты были ориентированы на исследование одной характеристики – умственных способностей. Показатель, выявляемый по этим методикам, получил наименование «коэффициента интеллекта» (IQ) и претендовал на роль универсальной характеристики умственного развития.

На рубеже XIX – XX вв. в рамках ассоциативной психологии рождается функциональный подход к выявлению одаренности. На его основе стали разрабатываться методики измерения индивидуальных различий с целью идентифицировать одаренных детей.

В начале XX в. и в России активизировалось внимание к проблеме понимания источников и структуры развития повышенных способностей. Постепенно обозначились следующие основные вопросы для острых научных дискуссий: социальная необходимость выявления и развития одаренности, определение понятия одаренности, происхождение и структура одаренности¹⁰⁴.

Проблема одаренности в нашей стране разрабатывалась еще и как психология потребностей. Это нашло наиболее яркое отражение в работах исследователя Б.М. Теплова, который отмечал: «При установлении основных понятий учения об одаренности наиболее удобно исходить из понятия способность...под которыми понимаются индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого... которые имеют отношение к успешности выполнения какой-либо деятельности или многих деятельностей...». Он считал, что «нельзя говорить об одаренности вообще, а можно говорить об одаренности к какой-нибудь деятельности».

В психолого-педагогической литературе изучение проблем одаренности связано с именем Н.С. Лейтеса, считающего, что с возрастными особенностями тесно переплетены благоприятные условия для становления тех или иных сторон умственных способностей. Он определяет способности как «отдельные психические свойства, обуславливающие возможности человека в тех или иных видах деятельности», утверждая, что способности не могут «созреть» сами по себе независимо от внешних воздействий. Для их развития требуется усвоение, а затем и применение знаний и умений, выработанных в ходе общественно-исторической практики¹⁰⁵.

В Толковом словаре В. Даля «способный» определяется как «годный к чему-либо или склонный, ловкий, сручной, пригодный, удобный». То есть понятие «способность» соотносится с успехами в деятельности, а при определении понятия «талант» подчеркивается его врожденный характер, обеспечивающий высокие успехи

¹⁰⁴ Гильбух Ю.З., Гарнец О.Н., Коробко С.Л. Феномен умственной одаренности // Вопросы психологии. – 1990. – № 4. – С. 10.

¹⁰⁵ Лейтес Н.С. Психология одаренности детей и подростков. – М.: Педагогика, 2000. – С. 43-44.

в деятельности. Такой же подход к трактовке данного понятия мы видим в Словаре иностранных слов: талант (от греч. *talanton*) – выдающееся врожденное качество, особые природные способности. В свою очередь, одаренность рассматривается как состояние таланта, как степень выраженности таланта. Недаром как самостоятельное понятие «одаренность» отсутствует в словарях и В. Даля, и С.И. Ожегова, и в Толковом словаре иностранных слов.

Из сказанного можно сделать вывод, что, когда речь идет о способности, подразумевается возможность человека что-то делать, а употреблением слова «талант» (одаренность) подчеркивается прирожденный характер данного качества (способности). Вместе с тем и способности, и одаренность проявляются в успешности деятельности.

Американские исследователи¹⁰⁶ (Дж. Гилфорд, Г. Гарднер, Р. Стернберг, Дж. Рензулли, С. Марленд) понимают «одаренность» как «потенциал к достижениям на чрезвычайно высоком уровне по сравнению с другими людьми данного возраста, обучения и социального окружения».

Т.е. одаренными и талантливыми называют тех людей, которые, по оценке опытных специалистов, в силу выдающихся способностей демонстрируют высокие достижения.

Американский психолог Дж. Рензулли предложил такое определение одаренности: «Одаренность – результат сочетания трех характеристик: интеллектуальных способностей, превышающих средний уровень; творческого подхода и настойчивости»¹⁰⁷.

А. Шведел и Р. Стернберг считают, что «одаренность взрослого человека связана с опытом раннего детства», и предлагают концепцию одаренности как «постепенно возникающего свойства», тем самым и теоретически, и практически расширяя понятие «одаренность», которую понимают как «качество, которое возникает, как правило, постепенно в контексте «человек – среда».

Основные категории одаренности, предложенные С. Марленд (1972): «общая интеллектуальная одаренность; специфическая одаренность; предпочтение ребенка заниматься каким-то определенным видом деятельности; творчество или продуктивность мышления; способность к лидерству; способность к визуальным и исполнительским видам деятельности; психомоторные

¹⁰⁶ Гилфорд Дж. Структурная модель интеллекта // Психология мышления. – М., 1965; Marland S.P. Education of the gifted and talented // US Congress Report 72/5020. – Washington, DC: US Off. Educ., 1971.

¹⁰⁷ Renzulli J.S. What Makes Giftedness: A Reexamination of the Definition of the Gifted and Talented. 1979. Brief Number 6.

способности»¹⁰⁸. С. Марлэнд различает детей «способных к одному типу занятий и детей одаренных»; талант как «способность и как тенденцию к личностному развитию». Результаты изучения современного состояния психологических трактовок феномена «общая (умственная) одаренность» позволяют в качестве основных его характеристик выделить «опережающее интеллектуальное развитие и способность к творчеству».

Выделение многих видов одаренности служит важной цели — привлечь внимание к более широкому спектру способностей, которые должны получить признание и возможности для развития.

По мнению ученых, проблема творчества является проблемой нашего века, а одаренные дети составляют интеллектуальный и творческий потенциал любой страны¹⁰⁹. Это осознали не только ученые. Во всех развитых странах в 1970-е годы были разработаны государственные программы по выявлению и поддержке одаренных детей и молодежи и по привлечению таковых из других стран. Созданы международные организации: Всемирный совет по одаренным и талантливым детям, который координирует работу по их изучению, обучению и воспитанию, организует международные конференции, а также Европейская («Евроталант», членом которой является Россия) и Азиатская ассоциации, которые реализуют национальные программы, координируют национальные проекты, проводят межнациональные встречи, летние школы и конкурсы для одаренных и талантливых школьников.

Одаренность – это качество, системно развивающееся в течение жизни, определяющее возможность достижения человеком более высоких по сравнению с другими людьми результатов в одном или нескольких видах деятельности.

Американские специалисты (Дж. Рензулли, Дж. Гилфорд и др.) полагают, что «творчество (креативность) является важным элементом всех видов одаренности».

Креативность (или творческость) – одна из важнейших характеристик одаренности. Расположенность к творчеству – высшее проявление активности человека, способность создавать нечто новое, оригинальное. Расположенность к творчеству представляет осо-

¹⁰⁸ Marland S.P. Education of the gifted and talented // US Congress Report 72/5020. – Washington, DC: US Off. Educ., 1971.

¹⁰⁹ Ильницкая И.А., Попов Ю.А. Проект: развитие творческого потенциала учащихся в школе и вузе как основа инновационного образования // Научная сессия МИФИ-2006 в 11-ти томах. – М.: МИФИ, 2006. – Т. 11.

бый склад ума, характеризующийся гибкостью (способность легко переходить от явления одного класса к явлениям другого класса, часто очень далеким по содержанию), оригинальностью (способность выдвигать новые, неожиданные идеи, отличающиеся от общепринятых).

Большинству одаренных детей присущи особые черты, отличающие их от большинства сверстников. Прежде всего, их отличает высокая любознательность и исследовательская активность, способность отслеживать причинно-следственные связи и делать соответствующие выводы. Для них характерна более быстрая передача нейронной информации, их внутримозговая система является более разветвленной, с большим числом нервных связей.

Одаренные дети обычно обладают отменной памятью, которая основана на раннем овладении речью и абстрактным мышлением. Их отличает способность классифицировать и категоризировать информацию и опыт, а также умение широко пользоваться накопленными знаниями. Чаще всего внимание к одаренным детям привлекает их большой словарный запас, сопровождающийся сложными синтаксическими конструкциями, и умение ставить вопросы. Многие одаренные дети с удовольствием читают словари и энциклопедии, придумывают слова, выражающие их собственные понятия и воображаемые события, предпочитают игры, требующие активизации умственных способностей. Одаренных детей также отличают повышенная концентрация внимания на чем-либо, упорство в достижении результата в той сфере, которая им интересна.

Большинство психологов признает, что уровень, качественное своеобразие и характер развития одаренности – это всегда результат сложного взаимодействия наследственности (природных задатков) и социокультурной среды, опосредованного деятельностью ребенка (игровой, учебной, трудовой).

Авторы книг «IQ и богатство наций» и «IQ и глобальное неравенство»¹¹⁰ Р. Линн и Т. Ванханен в результате анализа своих расчетов пришли к выводам, что национальный показатель интеллекта напрямую коррелирует с валовым национальным продуктом страны, и интерпретируют эту корреляцию как показатель того, что IQ является важным фактором, вносящим различия в национальное

¹¹⁰ Lynn R., Vanhanen T. IQ and the Wealth of Nations. – London, 2002; Idem. IQ and Global Inequality. – London, 2006.

богатство и темп экономического роста. Но IQ не единственный определяющий фактор этих различий. Различия же показателей интеллекта между нациями объясняются исследователями генетическими и экологическими факторами. В книгах содержатся таблицы данных среднего показателя интеллекта для каждой из 81 страны. Россия с индексом IQ=96 находится на 26-27 месте¹¹¹.

Сегодня речь идет о создании «инфраструктуры одаренности», объединяющей в рамках региона учреждения и общественные организации, образовательные и социальные программы, направленные на поддержку одаренных детей и талантливой молодежи, а также о формировании образовательной среды региона как фактора раннего выявления, обучения и развития одаренных детей (рис. 1.1).

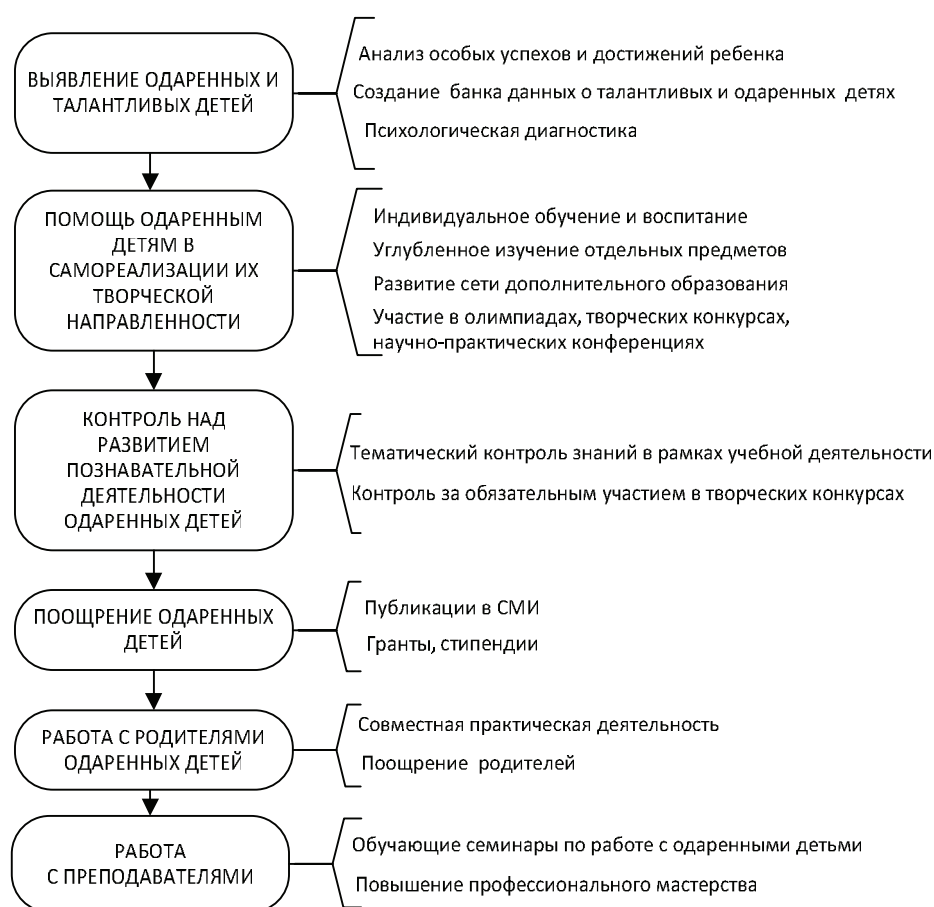


Рисунок 1.1. Схема работы с одаренными детьми

¹¹¹ Луныкова Л.Г. Одаренные дети – ресурс человеческого потенциала современной России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/334679.html>

Развитие способностей человека, создание условий для этого при максимальной консолидации усилий педагогического сообщества, семьи, общественных организаций и государства позволит не только не потерять творческий потенциал нации, но и достичь его значительного прироста.

Кто должен помогать одаренным людям и кто реально помогает им? Респонденты Фонда общественного мнения едины в том, что главная роль по-прежнему должна принадлежать семье (72%). А уровень помощи со стороны государственных учреждений и социальных служб участники опроса оценивают крайне низко: лишь 11% из них считают, что они помогают талантам на деле. На явную недостаточность такой поддержки указывают 69% опрошенных.

Один из основных выводов опроса, проведенного Фондом общественного мнения, таков: «Одаренность является важным человеческим ресурсом, пренебрежительное или невнимательное отношение к которому может иметь серьезные социальные последствия». Многочисленные данные, приводимые в исследовании Фонда, подтверждают этот вывод.

Все вышеперечисленное в полной мере можно реализовать с помощью надежного и последовательного способа управления качеством человеческого потенциала – формирования научно-образовательного пространства территории, того пространства, где осуществляется целенаправленное социокультурное воспроизводство человека, формирование и развитие личности, индивидуальности. В рамках научно-образовательного пространства накапливается социально-духовный, интеллектуальный и экономический потенциал нового общества, происходит наращивание человеческого капитала.

Научно-образовательное пространство – это та генерализирующая идея¹¹², вокруг которой можно выстраивать комплексную стратегию формирования человеческого, в частности и интеллектуального, потенциала территории.

В качестве организационной структуры, обеспечивающей решение этих задач в рамках определенной территории, выступает образовательная система, построенная на принципах единой образовательной политики и образовательной деятельности, а также образовательных потребностей граждан.

¹¹² Ямбург Е. Единое образовательное пространство // Народное образование. – 1994. – № 1. – С. 24.

Организация эффективного взаимодействия учреждений в рамках научно-образовательного пространства обеспечивает максимальное использование ресурсов для достижения необходимого качества человеческого потенциала.

При этом возникает необходимость решения определенных **стратегических задач**, среди которых мы выделяем следующие:

⇒ рассмотрение научно-образовательного пространства как *среды*, способствующей полноценному развитию личности каждого ребенка, его самоопределению и самореализации, формированию его индивидуального дарования, достижению успеха в жизни, а также созданию условий для одаренных детей, имеющих особо выдающиеся достижения в разных предметных областях и сферах жизнедеятельности региона;

⇒ обеспечение непрерывности развития одаренного ребенка как по вертикали (соответствие содержания образования и методов работы специфическим особенностям одаренных учащихся и их взаимосвязь на разных возрастных этапах развития), так и по горизонтали (интеграция разных типов образования, обеспечивающая повышенный уровень и широту образовательной подготовки на определенном этапе развития ребенка);

⇒ рассмотрение комплекса условий и средств развития одаренного ребенка как многоуровневой системы, включающей в себя такие взаимосвязанные уровни, как региональная система образования, муниципальная система образования, образовательные учреждения разных типов, субъекты образовательной деятельности (дети, родители, педагоги);

⇒ обеспечение взаимодействия субъектов научно-образовательного пространства, предполагающего координацию их деятельности и ведущего к интеграции их усилий и достижению целостности системы работы с одаренными детьми в регионе и оптимизации процесса управления ею.

Реализация данных задач предполагает следующие направления работы с одаренными детьми в региональной системе образования:

➤ оптимизация процесса управления взаимодействием субъектов региональной системы образования по созданию новых условий для развития одаренных детей;

➤ создание комплекса диагностических процедур и методов, направленных на раннее выявление и отслеживание развития одаренных детей региона;

➤ интеграция образовательных учреждений разных типов в рамках научно-образовательного пространства, в том числе и с академической наукой;

➤ создание системы непрерывного социально-педагогического сопровождения одаренных детей в рамках региональной системы образования;

➤ подготовка педагогических кадров к работе с одаренными детьми и внедрение нового опыта в практику работы образовательных учреждений и систему повышения квалификации педагогов;

➤ обеспечение мотивационной поддержки работы с одаренными детьми, обучающимися в регионе;

➤ создание системы информационного обеспечения процесса выявления, поддержки и развития одаренных детей в региональной системе образования и др.

Кроме того, особое значение приобретает решение проблемы управления процессом развития одаренных детей в регионе. Основными механизмами управления на уровне региональной системы образования могут быть следующие:

♦ координация работы с одаренными детьми, которая может включать в себя создание координационных центров по работе с одаренными детьми на уровне региональных департаментов образования или муниципальных органов управления образованием, создание ресурсных центров (соорганизация ресурсных возможностей региональной системы образования по работе с одаренными детьми), например, на базе государственных учреждений дополнительного образования детей, информационно-методических центров, научных центров, высших учебных заведений, открытие экспериментальных площадок по работе с одаренными детьми и др.;

♦ нормативно-правовое обеспечение региональной поддержки одаренных детей и талантливой молодежи, которое предполагает определение круга необходимых нормативных документов, разработку комплекса положений о конкурсах, олимпиадах, грантах для детей разного возраста, а также учреждений образования, ведущих данную работу, определение норм нагрузки при организации индивидуальной работы с одаренными детьми в рамках системы образования и др.;

♦ финансовое обеспечение работы с одаренными детьми, в том числе грантовая, спонсорская поддержка, выделение целевых средств, стипендий, премий, что должно позволить укрепить и совершенствовать материально-техническую базу учреждений образования, работающих с одаренными детьми, организовать целевые лагеря и педагогические комплексы для них и др.

Вместе с тем поиск способов решения обозначенных проблем средствами региональной системы образования должен осуществляться на более высоком уровне и включать в себя формирование заказа со стороны региона на поддержку одаренных детей, подготовку региональных законов, подзаконных актов, целевых программ по данной проблеме, заключение межведомственных договоров, отраслевых соглашений и других документов, активизацию средств массовой информации для актуализации и освещения хода решения проблемы развития одаренного ребенка в рамках региональной системы образования.

Основными принципами функционирования научно-образовательного пространства региона должны быть:

- согласованность действий учебных учреждений, расположенных в регионе;
- непрерывность образования, обеспечивающая взаимное согласование различных форм, видов и технологий обучения;
- сочетание теоретического и прикладного обучения, ориентированного на текущие и перспективные потребности развития региона;
- взаимная увязка учебно-методического обеспечения учебного процесса с результатами научно-исследовательских разработок;
- использование корпоративных принципов в функционировании единого образовательного пространства.

Таким образом, задача поддержки талантливых детей предполагает построение государственно-общественной системы долгосрочной комплексной поддержки одаренных детей от первого проявления таланта до профессионального самоопределения. Государственная поддержка талантливых детей и молодежи является единственным надежным способом воспроизводства интеллектуальной элиты нации и важнейшим фактором интеллектуализации человеческого капитала страны.

ГЛАВА 2

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СФЕРА РЕГИОНА: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ

2.1. Развитие научно-образовательной сферы региона: методологические подходы к оценке и факторы

Анализируя состояние интеллектуального потенциала Вологодской области, обратимся к тем его составляющим, которые входят в субиндексы рассчитываемого нами индекса интеллектуального потенциала (образовательный, научный и культурный потенциалы) в соответствии с разработанной нами методикой (см. с. 22-23). По данной методике были рассчитаны значения субкоэффициентов, а также интегральный показатель интеллектуального потенциала по Российской Федерации в целом и по регионам Северо-Западного федерального округа за период с 2000 по 2008 г. Это позволило проанализировать динамику интеллектуального потенциала за изучаемый период, выявить влияние различных факторов на его развитие.

На основании расчетов выявлен значительный разброс индексов образовательного потенциала, который в 2008 г. по Вологодской области составлял 0,23 ед., что ниже, чем в среднем по Российской Федерации (0,29) и Северо-Западному федеральному округу¹¹³ (0,31; табл. 2.1).

По данному показателю Вологодская область занимает третье место среди регионов СЗФО, уступая Псковской (0,68) и Калининградской (0,28) областям.

¹¹³ При расчете индекса из поля исследования был исключен г. Санкт-Петербург, как явный экстремум.

Таблица 2.1. **Образовательный потенциал территорий СЗФО**

Территории	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Псковская область	0,12	0,58	0,58	0,62	0,68
Калининградская область	0,13	0,28	0,28	0,30	0,28
Вологодская область	0,14	0,21	0,22	0,23	0,24
Мурманская область	0,12	0,24	0,23	0,24	0,23
Республика Карелия	0,15	0,21	0,22	0,21	0,22
Республика Коми	0,12	0,21	0,25	0,24	0,21
Архангельская область	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21
Новгородская область	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20
Ленинградская область (без г. Санкт-Петербурга)	0,03	0,08	0,08	0,08	0,08
СЗФО	0,20	0,29	0,29	0,30	0,31
РФ	0,19	0,27	0,27	0,28	0,29

Источник: НИР «Формирование территориального научно-образовательного пространства» / ИСЭРТ РАН, 2010.

Сфера образования, выступая одной из важнейших составляющих интеллектуального потенциала региона, характеризует базу для подготовки научных кадров, в частности высшей квалификации, поскольку именно люди, уровень их образования и квалификации составляют основу человеческого (интеллектуального) потенциала, который в настоящее время становится конкурентным преимуществом территории и определяющим фактором ее экономического развития.

За период с 2000 по 2009 г. в Вологодской области увеличился с 14,5 до 20,3% удельный вес лиц, имеющих высшее профессиональное образование. Однако значения показателя в регионе уступали общероссийским на протяжении всего рассматриваемого периода примерно в 1,5 раза (рис. 2.1), что ограничивает потенциал кадрового обеспечения сферы научно-технической и инновационной деятельности.

В период с 2000 по 2009 г. наблюдалась положительная динамика численности студентов и выпускников высших учебных заведений. Значения этих показателей в расчете на 10 тыс. населения области (412 студентов и 68 специалистов) были ниже соответствующих данных по стране в 1,3 раза (514 студентов и 88 специалистов), но сопоставимы с данными по развитым странам (так, численность студентов на 10 тыс. населения во Франции составляла 360 чел., в Великобритании – 380, а в Финляндии – 590)¹¹⁴. Это говорит о том, что

¹¹⁴ Российский статистический ежегодник. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 786.

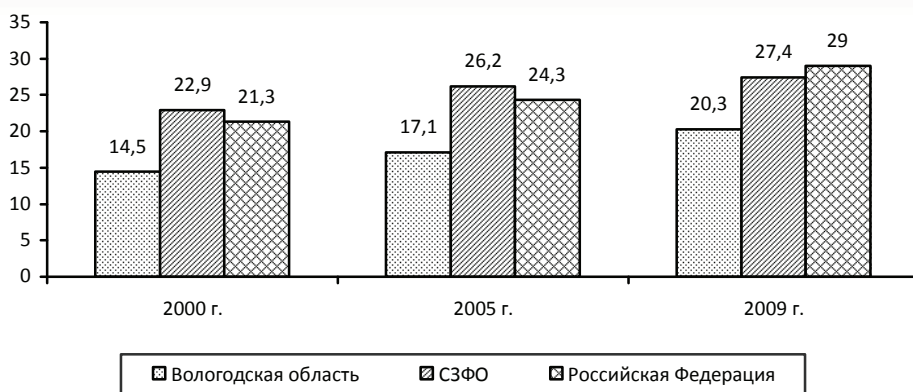


Рисунок 2.1. Доля населения, имеющего высшее образование, в составе занятого населения, в %

в регионе имеются неплохие возможности для увеличения численности специалистов с высшим профессиональным образованием. Доля студентов в составе экономически активного населения (в расчете на 10 тыс. населения), являющаяся одной из непосредственных характеристик интеллектуального потенциала территории, увеличилась в период с 1995 по 2008 г. более чем в 2,5 раза в среднем и по России (с 285 до 656 человек), и в ее регионах (табл. 2.2).

Таблица 2.2. Численность студентов вузов на 10 тыс. чел. экономически активного населения, чел.

Территория	Год						
	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008
РФ	375	587	803	815	827	826	820
СЗФО	404	652	827	841	848	858	841
Вологодская область	285	453	653	635	645	684	656

Источник: Основные показатели развития регионов Северо-Западного федерального округа. 2009: стат. сб./ Вологдастат. – Вологда, 2009.

Такое приращение образовательного потенциала населения России стало возможным вследствие увеличения количества вузов: за 1990 – 2009 гг. оно возросло более чем в 2 раза (с 514 до 1114)¹¹⁵. Однако в течение этого периода, за счет массового распространения высшего образования среди населения, постепенно сокращался выпуск квалифицированных специалистов и рабочих с начальным и средним профессиональным образованием, а также уменьшалось число соответствующих учебных заведений (рис. 2.2).

¹¹⁵ Образовательные ресурсы домохозяйств / Е.М. Аврамова, О.А. Александрова, Е.В. Кулагина, Д.М. Логинов. – М.: М-Студио, 2008. – 96 с. (С. 15.)

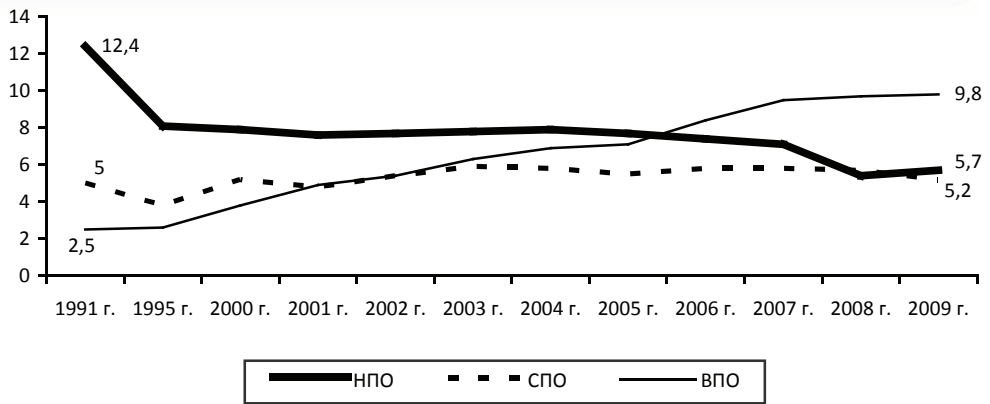


Рисунок 2.2. Структура выпуска из государственных учреждений начального, среднего и высшего профессионального образования Вологодской области, %

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009: стат. сб. / Росстат. - М., 2009.

Иначе говоря, характерным признаком системы профессионального образования стало постепенное снижение спроса на начальное образование (НПО), умеренный спрос на среднее образование (СПО) и повышенный спрос на высшее образование (ВПО).

Формирование интеллектуального потенциала территорий существенно сдерживается из-за дисбаланса спроса и предложения рабочей силы на рынке труда, который проявляется, во-первых, в избытке относительно потребностей рынка труда специалистов с высшим образованием; во-вторых, в отраслевом и территориальном дисбалансе рабочей силы, т.е. ее неравномерном распределении в рамках производственных отраслей и предприятий страны. В-третьих, имеет место определенная асимметричность структуры рынка труда по отношению к номенклатуре специальностей. Анализ формирования профессионально-квалификационной структуры трудовых ресурсов Вологодской области, проведенный ИСЭРТ РАН, показывает несоответствие потоков учащейся молодежи по образовательным учреждениям, а также сложившейся структуры подготовки кадров реальным потребностям экономики¹¹⁶. Согласно выполненному в ИСЭРТ РАН прогнозу баланса спроса и предложения на рынке труда региона, на протяжении всего прогнозируемого периода будут сохраняться нехватка выпускников с начальным и средним профессиональным образованием и переизбыток выпускников с высшим профессиональным образованием.

¹¹⁶ Трудовой потенциал региона: заключ. отчет о НИР / Г.В. Леонидова, Е.А. Чекарева. - Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. - 117 с. - № госрегистрации - 02201051756.

Наибольший дефицит выпускников образовательных учреждений НПО прогнозируется в 2013 г. – 1456 чел. Наибольший дефицит выпускников СПО прогнозируется в 2014 г. – 2615 чел. Наибольший переизбыток выпускников ОУ ВПО ожидается в начале прогнозируемого периода, и к 2020 г. он будет постепенно снижаться (табл. 2.3).

Таблица 2.3. Прогноз баланса спроса и предложения на рынке труда Вологодской области, чел.

Год	Выпускники учреждений НПО	Выпускники учреждений СПО	Выпускники учреждений ВПО
2008	-384	-187	4 046
2009	-798	-635	4 271
2010	-1 269	-1 434	3 685
2011	-1 345	-1 801	3 080
2012	-1 432	-2 222	2 533
2013	-1 456	-2 440	1 975
2014	-1 431	-2 615	1 318
2015	-1 383	-2 582	686
2016	-1 421	-2 538	587
2017	-1 121	-2 505	428
2018	-886	-2 503	301
2019	-585	-2 332	231
2020	-395	-2 237	230

Источник: Чекмарева Е.А. Баланс спроса и предложения на рынке труда Вологодской области: долгосрочный прогноз // Молодые ученые – экономика: сб. работ молодежной научной школы. – Вып. 9. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. – С. 7-23.

Формирование интеллектуального потенциала непосредственным образом связано с наличием креативного населения, готового активно осваивать инновационные технологии. Ведущая роль здесь принадлежит молодежи, встраивающейся в производство интеллектуального продукта фактически одновременно с получением необходимого образования. Следовательно, наибольшую потребность при создании инновационной экономики общество будет испытывать в росте удельного веса молодых в структуре занятых¹¹⁷. Однако современные демографические процессы в России и ее регионах не отвечают этим требованиям, так как половозрастная структура населения изменяется в сторону увеличения доли людей старших возрастов (в период с 2000 по 2009 г. доля людей трудоспособного возраста увеличилась на 4%, а население моложе трудоспособного возраста на 4% сократилось)¹¹⁸.

¹¹⁷ Римашевская Н.М. Проблемы детства и семьи в современной России // Интернет-конференция «Дети и молодежь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/334670.html> (19.03.2010)

¹¹⁸ Труд и занятость в Вологодской области в 2008 году: бюллетень / Вологда-стат. – Вологда, 2009. – С. 7.

Для формирования интеллектуального потенциала территории важны не только количественные, но и качественные характеристики молодежи.

Итоги Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA)¹¹⁹, в соответствии с которой были проведены замеры в 2000, 2003 и 2006 гг., показали, что по всем направлениям исследования результаты учащихся в России статистически значимо ниже, чем в странах ОЭСР или чем средние международные результаты. Российские учащиеся заняли среди своих зарубежных ровесников (с учетом ошибки измерения) 33 – 38 места по естественнонаучной грамотности; 32 – 36 – по математической грамотности; 37 – 40 – по грамотности чтения. Эти результаты свидетельствуют о низком уровне практического применения школьниками России полученных знаний.

За 2000–2008 гг. численность профессорско-преподавательского состава (ППС) Вологодской области увеличилась в 1,2 раза – до 1876 чел. Однако в расчете на 1 тыс. студентов данный показатель уменьшился с 48 до 34 чел., что в 1,4 раза меньше общероссийских значений 2008 г. (46 чел. на 1 тыс. студентов)¹²⁰.

На протяжении рассматриваемого периода увеличилась доля преподавателей с ученой степенью в общей численности ППС как в Вологодской области, так и по РФ в целом. В 2008 г. удельный вес преподавателей с ученой степенью кандидата наук в регионе (50,2%) был несколько выше значений по стране (48,2%), а доля докторов наук – на 3,9% ниже российских данных (10,6%)¹²¹.

Важное значение для развития кадрового потенциала науки имеют аспирантура и докторантура, основные показатели деятельности которых в Вологодской области представлены в *таблице 2.4*.

На фоне общего снижения численности занятых в науке, в том числе высшей квалификации, необходимо повышать роль аспи-

¹¹⁹ Основные результаты международного исследования образовательных достижений учащихся: PISA-2006. – М.: Центр оценки качества образования ИСМО РАО, 2007. – С. 33, 50, 81.

¹²⁰ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 274-275; Образование в Вологодской области в 1997 – 2007 годах: стат. сб. – Вологда, 2008. – С. 79; Наука России в цифрах. 2006: стат. сб. – М.: ЦИСН, 2006. – С. 36.

¹²¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 274-275; Образование в Вологодской области в 1997 – 2007 годах: стат. сб. – Вологда, 2008. – С. 79; Наука России в цифрах: 2006: стат. сб. – М.: ЦИСН, 2006. – С. 36.

Таблица 2.4. Основные показатели деятельности аспирантуры и докторантуры Вологодской области в 2000 – 2009 гг.

Показатели	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2009 г. к 2000 г., в %
<i>Аспирантура</i>							
Число организаций, ведущих подготовку аспирантов, ед.	5	6	6	6	7	7	140,0
Численность аспирантов, чел.	515	651	668	727	756	795	154,4
Прием в аспирантуру, чел.	193	229	251	256	255	271	140,4
Выпуск из аспирантуры, чел.	102	132	161	147	139	152	149,0
В том числе с защитой диссертации, в %	41,2	32,6	27,3	27,2	20,9	20,4	49,5
<i>Докторантура</i>							
Число организаций, ведущих подготовку докторантов, ед.	1	4	4	3	3	4	в 4 раза
Численность докторантов, чел.	3	7	8	10	10	11	в 3,6 раза
Прием в докторантуру, чел.	–	5	3	4	3	4	в 4 раза
Выпуск из докторантуры, чел.	2	4	2	1	3	3	150,0
В том числе с защитой диссертации, в %	–	50,0	50,0	–	–	33,3	–
Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 808-815; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2010. – С. 25-32.							

рантуры в воспроизводстве молодых кадров. Судя по данным статистики, численность аспирантов в Вологодской области, как по СЗФО и России в целом, на протяжении анализируемого периода постоянно возрастала (с 515 до 795 чел.). Однако эти значения в расчете на 100 тыс. населения были почти в 2 раза ниже общероссийских данных. К тому же многие выпускники аспирантуры, защитившие диссертации, находят применение полученным в ходе обучения знаниям не в науке, а в других, более привлекательных и престижных сферах деятельности.

Аналогична ситуация и с докторантурой. За 2000 – 2009 гг. численность докторантов в регионе увеличилась с 3 до 11 чел. Хотя разрыв с общероссийскими значениями в расчете на 1 млн. населения на протяжении рассматриваемого периода сокращался, отставание по-прежнему велико (более чем в 4 раза). Это говорит о том, что в регионе очень мало ученых высшей квалификации и, как следствие, научных школ и исследований по ряду перспективных направлений.

Подводя итог анализу образовательного потенциала Вологодской области, можно отметить низкую по сравнению с данными по СЗФО и стране долю населения с высшим образованием, харак-

теризующую уровень интеллектуального развития территории; снижение численности профессорско-преподавательского состава вузов в расчете на общее количество студентов, что может отразиться на качестве подготовки кадров и уровне проводимых в регионе исследований; низкую в сопоставлении с данными по СЗФО и стране численность аспирантов и докторантов в регионе, вследствие чего возникает угроза сокращения численности и старения научно-педагогических и научных кадров; низкий по сравнению с данными по России и развитым странам объем финансирования сферы образования, что может отрицательно сказаться на ее ресурсном обеспечении и темпах развития.

Третье место региона по показателю образовательного потенциала обусловлено тем, что за последние годы заметно возросла численность студентов вологодских вузов. В 2008 г. по сравнению с 2000 г. этот показатель в расчете на 10 тыс. чел. в области увеличился в 1,7 раза (в РФ – в 1,6, в СЗФО – в 1,4 раза). В сравнении с 2005 г. в 1,8 раза возросла доля расходов консолидированного бюджета Вологодской области на образование в валовом региональном продукте. В 2008 г. данный показатель в регионе составил 3,9%, что меньше, чем по РФ (4%) и СЗФО (4,3%).

Вологодская область, наряду с Ленинградской и Мурманской областью, входит в тройку регионов СЗФО, лидирующих по показателю научно-инновационного потенциала (табл. 2.5).

В период с 2000 по 2008 г. научно-инновационный потенциал Вологодской области вырос, оставаясь меньшим, чем по РФ и СЗФО

Таблица 2.5. **Распределение индексов научно-инновационного потенциала по территориям**

Территории	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Ленинградская область	0,12	0,11	0,11	0,12	0,13
Мурманская область	0,1	0,12	0,12	0,12	0,12
Вологодская область	0,06	0,04	0,07	0,07	0,08
Республика Коми	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
Калининградская область	0,12	0,08	0,08	0,07	0,06
Новгородская область	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06
Республика Карелия	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05
Архангельская область	0,03	0,04	0,06	0,05	0,04
Псковская область	0,02	0,008	0,008	0,01	0,007
СЗФО	0,27	0,24	0,24	0,24	0,24
РФ	0,61	0,58	0,58	0,58	0,55

Источник: НИР «Формирование территориального научно-образовательного пространства» / ИСЭРТ РАН, 2010.

(в 7 и 3 раза соответственно). Большое влияние на его уровень оказывает состояние научно-инновационной сферы, то есть материальное, техническое и кадровое оснащение. Возрастание уровня научно-инновационного потенциала региона объясняется ростом внутренних затрат на научные исследования и разработки. Так, доля этих расходов в ВРП Вологодской области за 2000 – 2008 гг. увеличилась в 8 раз (с 0,1 до 0,8%).

Низкие значения индекса научно-инновационного потенциала в целом по регионам СЗФО можно объяснить тем, что максимальные значения формулы расчета индекса, отражающие развитие науки и инноваций на мировом уровне, оказались высокими для региональной действительности. Однако фактическое положение дает основания говорить о проблемах, существующих в научной и инновационной сферах территорий СЗФО. В частности, о недостатке финансирования научных исследований и разработок, а также о кадровом дефиците в научно-исследовательских организациях.

Анализируя процессы интеллектуального развития общества, необходимо подчеркнуть, что в результате либеральных реформ 90-х годов прошлого столетия в России и регионах произошло значительное сокращение численности персонала, занятого в научной сфере. В Вологодской области сокращение кадрового обеспечения научно-инновационной сферы было четырехкратным, превышающим такой же показатель по СЗФО и по России в целом (табл. 2.6).

Таблица 2.6. **Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, в составе экономически**

	Россия	СЗФО	Вологодская область
<i>Численность экономически активного населения, тыс. чел.</i>			
1992 г.	74 946	8 095	686
2008 г.	75 757	7 688	659
<i>Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. чел.</i>			
1992 г.	1 533	233	1,767
2008 г.	761,3	99,6	0,483
<i>Снижение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в разгах</i>			
1992 г. к 2008 г.	2,01	2,3	3,7
<i>Удельный вес научных работников в общей численности экономически активного населения, в %</i>			
1992 г.	2,05	2,88	0,26
2008 г.	1,00	1,29	0,07
Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009: стат. сб. / Росстат. – М., 2009. – С. 784.			

Кроме того, в воспроизводстве научных кадров образовался большой демографический провал в поколении 30 – 49-летних – наиболее эффективного для науки возраста¹²². В развитых странах, например в США, наибольшую долю составляют исследователи этой наиболее активной возрастной группы (рис. 2.3).

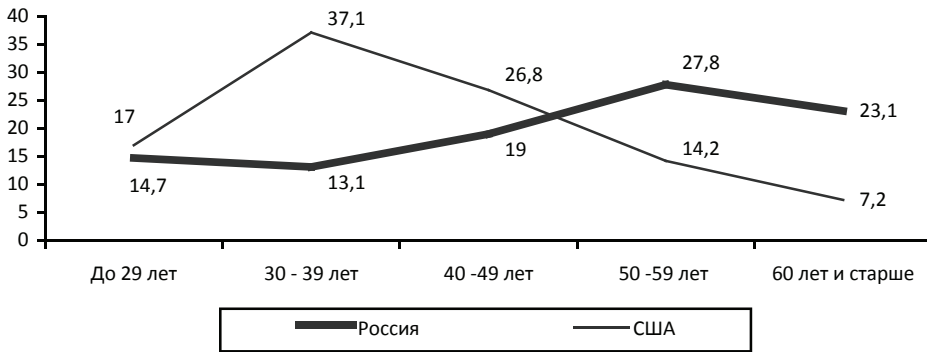


Рисунок 2.3. Распределение исследователей (%) по возрастным группам в России (2006 г.) и США (2004 г.)

Источники: Индикаторы науки. 2009: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2009. – С. 34.

Численность персонала, занятого НИОКР, в расчете на 10 тысяч экономически активного населения области в настоящее время ниже в четыре раза, чем в соседней Республике Коми, втрое – чем в Карелии, и почти в пять раз – чем в Мурманской области. Удельный вес внутренних затрат на исследования и разработки в 2009 году в Вологодской области не достигал 0,1% по отношению к объему валового регионального продукта, что в 12 раз меньше, чем в среднем по России.

Таблица 2.7. Численность организаций, выполнявших исследования и разработки в Вологодской области, ед.

Тип организации	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2008 г.	2009 г.	2009 г. к 1990 г., в %
Всего организаций	25	13	13	20	19	72,0
Научно-исследовательские	2	6	7	11	11	В 5,5 раза
Конструкторские	13	2	–	–	–	
Вузы	4	4	4	6	6	В 1,5 раза
Промышленные предприятия	6	1	2	3	2	33,3

Источники: Статистический ежегодник Вологодской области. 2007: стат. сб. / Вологдастат. – М., 2008. – С. 297; Наука Вологодской области: стат. сб./ Вологдаоблкомстат. – М., 1999. – С. 7-10; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – М., 2010. – С. 7.

¹²² Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу (до 2030 г.) (Концептуальные подходы, направления, прогнозные оценки и условия реализации). – М.: РАН, 2008 [Проект]. – С. 24. (88 с.)

Сравнение статистических данных показывает, что в 1990 г. в регионе действовали 25 организаций, занятых НИОКР, в том числе 13 конструкторских бюро, в 2009 г. – 19 и 0 соответственно (табл. 2.7).

Это говорит о том, что в настоящее время подавляющая часть хозяйствующих субъектов области практически не занимается системно научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью.

В 2009 г. научные исследования и разработки выполняли всего 466 работников¹²³ (в 1990 г. – 3716 чел.; табл. 2.8), из них на промышленных предприятиях занимались НИОКР 229 чел., а в вузах – 29 чел. (в 1990 г. – 838 и 265 чел. соответственно).

Таблица 2.8. **Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в Вологодской области, чел.**

Тип организации	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2008 г.	2009 г.	2009 г. к 1990 г., в %
Всего организаций	3716	494	424	483	466	12,5
Научно-исследовательские	216	173	206	235	229	106
Конструкторские	2397	210	–	–	–	–
Высшие учебные заведения	265	18	47	35	29	10,9
Промышленные предприятия	838	93	171	213	208	24,8

Источники: Статистический ежегодник Вологодской области. 2007: стат. сб. / Вологдастат. – М., 2008. – С. 297-299; Наука Вологодской области: стат. сб. / Вологдаоблкомстат. – М., 1999. – С. 7-10; Наука и инновации области: стат. сб. / Вологдастат. – М., 2009. – С. 8.

Эти факты свидетельствуют о значительной потере областью накопленного в советское время кадрового потенциала, прежде всего в отраслевом и вузовском секторах науки.

Организационно кадровые проблемы в научной сфере Вологодской области во многом вызваны отсутствием эффективных механизмов по привлечению и закреплению молодых специалистов, большой педагогической нагрузкой профессорско-преподавательского состава вследствие постоянного роста численности

¹²³ Необходимо отметить, что в Вологодской области на протяжении последних 12 лет численность персонала, занятого НИОКР, практически не менялась. Причем в 2006 г. численность работников, выполняющих исследования и разработки в регионе, в расчете на 100 тыс. населения составляла 46 чел., что в сопоставлении с данными по России ниже в 12,3 раза (567 чел. на 100 тыс. населения). Для сравнения: в 2005 г. численность персонала, занятого НИОКР, в расчете на 100 тыс. населения в Финляндии составляла 1105 чел., а во Франции и Германии – 584 и 574 чел. соответственно (источник: Россия и страны – члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 27, 204).

студентов образовательных учреждений¹²⁴ (за последние годы численность студентов в регионе увеличилась в 1,6 раза с 31,6 до 51,4 тыс. чел., а численность профессорско-преподавательского состава – в 1,1 раза с 1,5 до 1,7 тыс. чел., что препятствует научной деятельности преподавателей) и др. Таким образом, именно возрождению вузовской и отраслевой науки в регионе, а также расширению и омоложению кадрового состава научно-технической сферы необходимо уделять основное внимание.

За период с 2000 по 2009 г. в Вологодской области наблюдалось снижение доли предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций – с 11 до 8% (рис. 2.4).

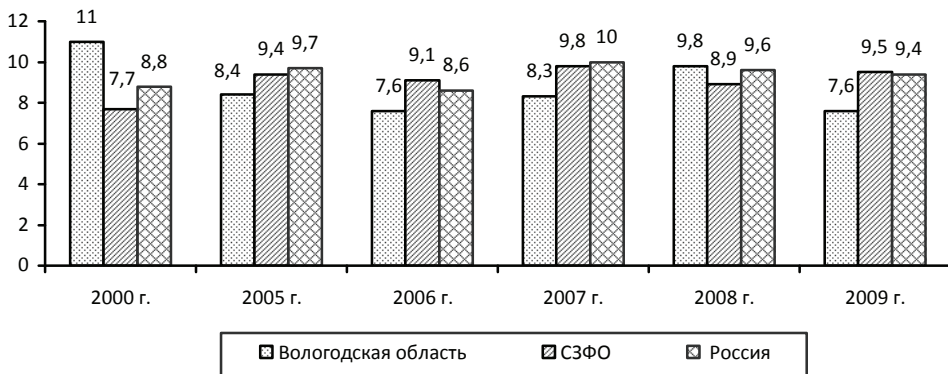


Рисунок 2.4. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем объеме обследованных организаций, в %

Это примерно соответствует удельному весу инновационно-активных предприятий по России в целом (9%), но сильно отстает от уровня развитых стран (так, еще в 1998 – 2001 гг. во Франции данный показатель составлял 45,5%, в Финляндии – 48,6%, в Германии – 65,8%, а в 2003 г. в Японии – 33,0%¹²⁵). Представленная статистика свидетельствует о том, что подавляющая часть хозяйствующих субъектов региона практически не занимается инновационной (изобретательской и внедренческой) деятельностью.

Вследствие указанных причин уровень инновационной активности организаций Вологодской области, как и по стране в целом, в 2009 г. по сравнению с 2000 г. уменьшился. В регионе, в отличие

¹²⁴ Образование в Вологодской области в 2005 – 2009 гг.: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2010.

¹²⁵ Россия и страны-члены Европейского Союза. 2007: стат. сб. / Росстат. – М., 2007. – С. 210-211.

от общероссийских тенденций, наблюдалось снижение степени участия в осуществлении инновационной деятельности большинства обрабатывающих производств, а также производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Заметим, что качество интеллектуальной среды во многом определяется готовностью общественного сознания к инновациям. Однако за последние 5 лет, судя по результатам опроса¹²⁶, лишь 14% жителей Вологодской области принимали участие в создании или внедрении чего-либо нового, причем только 4% из них выступали в роли организатора, а 10% участвовали наравне с другими (рис. 2.5)¹²⁷. Все это свидетельствует о недостаточной инновационной активности населения региона.

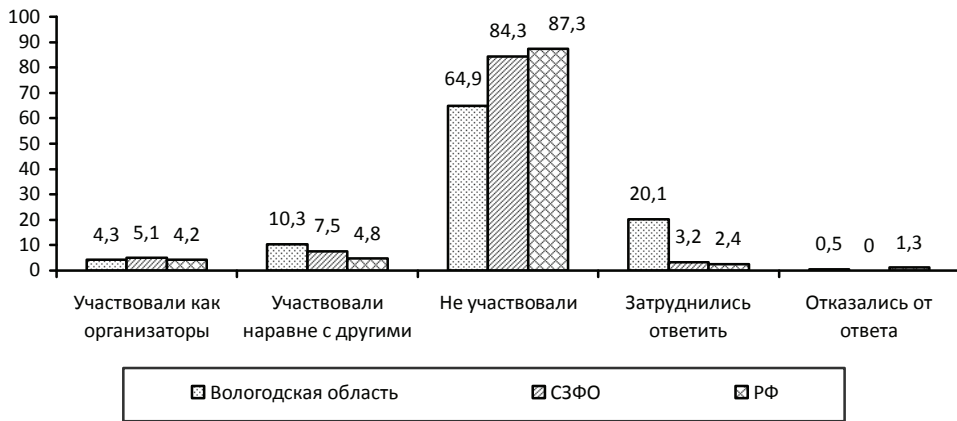


Рисунок 2.5. Участие населения в инновационной деятельности, в %

По мнению экспертов, накоплению научного потенциала будут способствовать поиск инвесторов и прочие организационные усилия (рис. 2.6), в том числе преодоление различного рода затруднений (технологических, производственных и пр.). А неотъемлемыми факторами успешного внедрения новшества является эффективное сотрудничество таких субъектов инновационной деятельности, как разработчик, инвестор и производитель, а также конкурентоспособность продуктов и услуг (40% упоминаний). Как считают экс-

¹²⁶ В мае 2008 г. ИСЭРТ РАН проведен социологический опрос «Социокультурный портрет Вологодской области» в 24 населенных пунктах области по 62 параметрам (1500 человек). Репрезентативность выборки обеспечена соблюдением пропорций между городским и сельским населением, пропорций между жителями населенных пунктов различных типов (сельские населенные пункты, малые и средние города), половозрастной структуры взрослого населения региона, пропорций между населением с различным уровнем образования. Ошибка выборки не превышает 3%.

¹²⁷ Социокультурный портрет Вологодской области: традиции и современность / К.А. Гулин, А.А. Шабунова, Н.А. Окулова, Т.С. Соловьева. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 202 с.

перты, инновация должна быть направлена на извлечение экономической выгоды (30% упоминаний) и постоянно совершенствоваться (30% упоминаний).

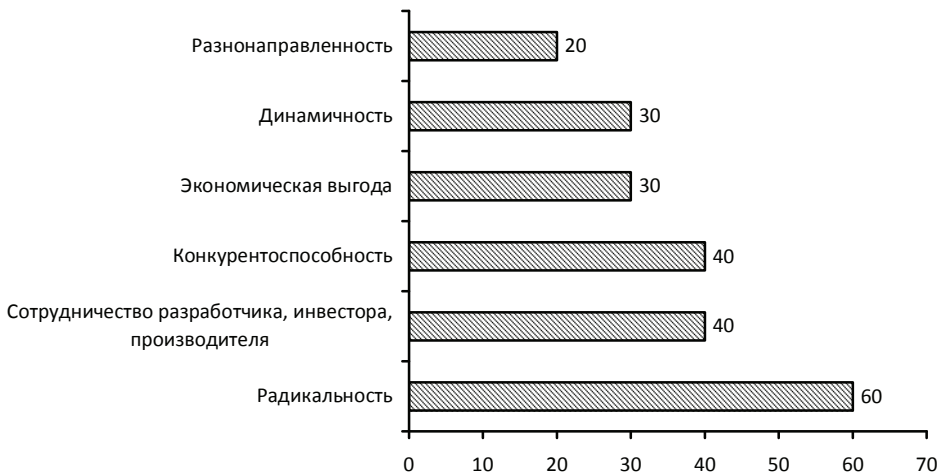


Рисунок 2.6. **Признаки успешности инновации в регионе,**
% упоминаний

В условиях жесткой международной конкуренции важен уровень научно-технического потенциала, который эксперты характеризуют как низкий, не соответствующий современным требованиям экономики.

Таким образом, научно-инновационная сфера Вологодской области характеризуется как положительными моментами, так и проблемами, такими как малое число организаций, выполняющих исследования и разработки, незначительная численность научных кадров, особенно в отраслевом и вузовском секторах науки, а также усиление квалификационных и возрастных диспропорций в их структуре, снижение изобретательской и инновационной активности предприятий, обусловленное сокращением удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации в регионе, уменьшением числа созданных передовых производственных технологий и, как следствие, снижением престижности научного труда и утратой стимулов для привлечения молодежи в сферу науки и техники. Это не позволяет экономике области в полную силу развернуть производство конкурентоспособных инновационных товаров, наполнить ими внутренний и внешний рынки.

Население Вологодской области обладает высоким уровнем культурного потенциала (табл. 2.9). Так, в 2008 г. его индекс составил 0,48 ед., что выше, чем в среднем по РФ (0,38). По данному

показателю Вологодская область уступает Псковской (0,66) и Новгородской (0,60) областям и Санкт-Петербургу (1,34).

Таблица 2.9. **Распределение индексов культурного потенциала по территориям**

Территории	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Псковская область	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47
Новгородская область	0,39	0,39	0,41	0,37	0,39
Республика Карелия	0,40	0,38	0,34	0,35	0,36
Вологодская область	0,33	0,33	0,33	0,34	0,35
Мурманская область	0,36	0,34	0,35	0,35	0,35
Калининградская область	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31
Архангельская область	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Республика Коми	0,28	0,27	0,27	0,28	0,29
Ленинградская область	0,29	0,27	0,24	0,24	0,24
СЗФО	0,53	0,51	0,51	0,51	0,52
РФ	0,32	0,31	0,32	0,32	0,32

Источник: НИР «Формирование территориального научно-образовательного пространства» / ИСЭРТ РАН, 2010.

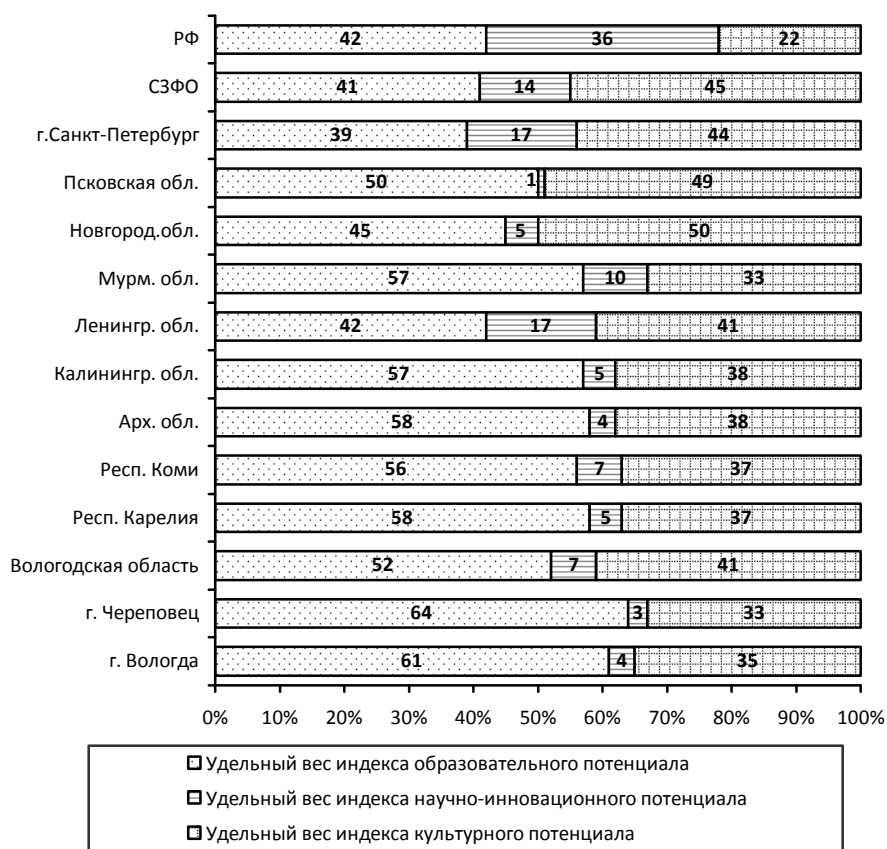
Рост показателей культурного потенциала Вологодской области обеспечивается положительной динамикой численности посетителей культурно-просветительских учреждений. Так, в период 2000 – 2008 гг. численность населения, посещающего музеи, увеличилась в 1,4 раза, театры – в 1,2 раза. Тем не менее услуги музеев, как и услуги библиотек, являются маловостребованными среди молодежи. Опрос старшекурсников вологодских вузов и старшеклассников средних общеобразовательных школ показал, что около 80% от общего числа респондентов редко или вообще не посещают музеи. Большую часть (37%) тех, кто не пользуется услугами музеев, составляют учащиеся учреждений начального профессионального образования. Это указывает на недостаточную реализацию культурно-просветительскими учреждениями своей миссии по формированию в регионе интеллектуального потенциала.

Сравнительно высокие значения образовательного, научно-инновационного и культурного потенциалов определяют положение Вологодской области по интегральному индексу интеллектуального потенциала (ИИП). За последние 8 лет этот показатель увеличился в регионе в 1,3 раза (табл. 2.10), однако по-прежнему уступает таковому по СЗФО (на 0,17 ед.) и РФ (на 0,19 ед.). Наивысший уровень ИИП наблюдается в г. Санкт-Петербург, что обусловлено высокими значениями составляющих его индексов.

**Таблица 2.10. Распределение индексов
интеллектуального потенциала по территориям**

Территории	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Псковская область	0,20	0,35	0,35	0,37	0,39
Мурманская область	0,19	0,24	0,24	0,23	0,24
Вологодская область	0,18	0,19	0,21	0,21	0,22
Калининградская область	0,18	0,22	0,22	0,22	0,22
Новгородская область	0,20	0,21	0,22	0,21	0,22
Республика Карелия	0,20	0,21	0,20	0,20	0,21
Республика Коми	0,15	0,18	0,19	0,20	0,19
Архангельская область	0,15	0,18	0,19	0,18	0,19
Ленинградская область	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15
СЗФО	0,33	0,35	0,35	0,35	0,36
РФ	0,37	0,39	0,39	0,39	0,39

Источник: НИР «Формирование территориального научно-образовательного пространства» / ИСЭРТ РАН, 2010.



**Рисунок 2.7. Удельный вес индексов в значениях интеллектуального
потенциала населения территорий СЗФО и РФ, в %**

Анализ структуры интеллектуального потенциала по регионам СЗФО, показывает, что существенную долю в нем составляет образовательный потенциал (40 – 60%; *рис 2.7*). Прямо противоположная картина наблюдается в отношении научно-инновационного потенциала: его удельный вес в общем индексе интеллектуального потенциала территорий не столь значителен (только в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, как крупных научных центрах, он составляет 17%). Сфера культуры наиболее развита в Новгородской и Псковской областях, где культурный потенциал населения составляет порядка 50%.

Статистический анализ показывает те же ключевые проблемы, которые обозначились в результате выполнения работ, связанных с формированием и использованием интеллектуального потенциала территории.

2.2. Роль интеллектуальной составляющей трудового потенциала в становлении инновационной экономики

Инновационная ориентированность экономического развития России и мировой финансово-экономический кризис предъявляют новые требования к качественно-количественной ресурсной обеспеченности национального воспроизводственного комплекса, что актуализирует трудовой потенциал как ключевой компонент экономического потенциала хозяйственной системы инновационно-ориентированного типа.

Понятие «трудовой потенциал» возникло в научной литературе 80-х годов XX века как новая экономическая категория. Это было вызвано потребностями практики и связано с поиском новых потенциальных возможностей для ускорения темпов экономического роста, являлось закономерным результатом развития понятий «рабочая сила» и «трудовые ресурсы». Вопросы формирования и использования трудового потенциала обсуждались не только экономистами, но и демографами, философами, социологами и специалистами в других областях знаний. Вследствие этого появилось большое количество точек зрения на толкование новой экономической категории.

В мировой науке изучение качественной стороны населения проводится главным образом в рамках различных аспектов «теории человеческого капитала». Кроме категории «человеческий

капитал» в научной литературе используются понятия «человеческие ресурсы», «человеческий потенциал», «индекс человеческого развития», «рабочая сила», «трудовые ресурсы», «трудовой потенциал».

Понятие «человеческие ресурсы» фигурирует в работах зарубежных экономистов, таких, например, как Р.С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи, П. Хейне, Д.С. Синк, К.Р. Макконел, С.Л. Брю. Оно рассматривается авторами как экономическая категория, определение которой исходит из представления о том, что работающий является таким же производственным ресурсом, как земля, материалы, финансы и прочее. В таком определении происходит «обезличивание» работающих¹²⁸.

Для межстрановых сопоставлений уровня человеческого развития используется категория «человеческий потенциал». Она является обобщенной характеристикой меры социального прогресса, достигнутого той или иной страной, и осуществляется на основе расчета индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП). В ИРЧП интегрированы три индикатора, отражающие результаты развития человека с разных сторон: ожидаемой продолжительности предстоящей жизни, грамотности взрослых, средней продолжительности обучения в стране, дохода на душу населения (ВВП на душу). Применение ИРЧП для оценки человеческого потенциала почти всех стран современного мира представляет огромную научную ценность, поскольку характеризует его с точки зрения главного критерия – человека, а также условий и возможностей его развития.

ИРЧП наилучшим образом приспособлен для укрупненных макроэкономических оценок, связанных с международными сравнениями, прежде всего стран с различным уровнем экономического развития. Важность этих показателей для определения качества населения бесспорна, но названных характеристик для этого недостаточно.

По реальной доле ВВП на душу населения и по индексу развития человеческого потенциала Россия занимает сегодня 71-е место среди стран мира (табл. 2.11). Основным недостатком данного подхода является получение информации о качественных показателях населения в ретроспективном виде.

¹²⁸ Антропов В.А., Пиличев А.В. Современные проблемы управления персоналом предприятий: научный доклад. – Екатеринбург: УрО РАН, 2001. – 47 с.

Таблица 2.11. Рейтинг стран по индексу развития человеческого потенциала

Страна	ИРЧП			Место в 2007 г.
	1990 г.	2000 г.	2007 г.	
<i>Страны с очень высоким ИРЧП (от 0,900 до 1,000)</i>				
Норвегия	0,924	0,961	0,971	1
Австралия	0,902	0,954	0,970	2
Япония	0,918	0,943	0,960	10
Финляндия	0,904	0,938	0,959	12
США	0,923	0,949	0,956	13
<i>Страны с высоким ИРЧП (от 0,800 до 0,899)</i>				
Бахрейн	0,829	0,864	0,895	39
Польша	0,806	0,853	0,880	41
Беларусь	0,795	0,786	0,826	68
Россия	0,821	0,763	0,817	71
Бразилия	0,710	0,790	0,813	75
<i>Страны со средним ИРЧП (от 0,500 до 0,799)</i>				
Украина	Н.д.	0,754	0,796	85
Молдавия	Н.д.	0,683	0,720	117
Источник: Human Development Report 2009. – [Электронный ресурс]. – URL: http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2009/				

Заметим, что в концепции докладов ПРООН нет запрета на увеличение числа параметров измерения, если это необходимо для тех или иных целей. Можно считать, что практическая значимость изучения человеческого потенциала усилится, если систему его показателей выстроить так, чтобы она давала возможность прогнозировать динамику человеческого потенциала и в большей степени отражала признаки адаптации человека к меняющимся условиям его бытия.

Термин «трудовые ресурсы» был впервые употреблен в 1922 году академиком С.Г. Струмилиным (термин рассматривался как рабочая сила данной страны или народа в возрасте 16 – 49 лет)¹²⁹. Со временем в термин «трудовые ресурсы» исследователи стали вкладывать понятие об обладании трудоспособным населением необходимым физическим и интеллектуальным развитием, способностями, знаниями и навыками для работы в любой сфере приложения общественно необходимого труда. «Трудовые ресурсы» трактуются также как народнохозяйственная экономическая категория, которая совместно с материальными ресурсами характеризует

¹²⁹ Панкратов А.С. Трудовой потенциал в системе управления производством. – М.: МГУ, 1983. – С. 30.

потенциальные возможности товарного производства страны. В связи с этим она [категория] выражает экономические отношения, складывающиеся в производстве, распределении, перераспределении и использовании трудоспособного населения.

В этих понятиях в качестве главенствующей признавалась только одна функция человека на производстве – его труд. При этом трудовые ресурсы рассматривались преимущественно с количественной точки зрения – как один из видов естественных ресурсов, необходимых для общественного производства. Трудовые ресурсы как экономическая категория по своей сущности не могут свидетельствовать об уровне и силе человеческих способностей, о потенциальных возможностях, заложенных в человеке.

Усиление внимания к проблемам реализации потенциальных возможностей производства, обусловленное особенностями современного этапа развития экономики, нарастающее влияние различных сфер жизни на формирование работника, возрастание роли личности в развитии производительных сил, усиление потребности комплексного подхода к выявлению резервов ускорения темпов экономического роста, лежащих на стороне недоиспользованных возможностей человека, привели к необходимости разработки новых подходов к трактовке трудовых ресурсов. Эволюция категорий «рабочая сила» и «трудовые ресурсы» обусловила появление категории «трудовой потенциал».

Появление категории «трудовой потенциал» обусловлено и общим развитием экономической науки, в которой появилось ключевое понятие «потенциал». Потенциал в физике соотносится с работой, которая еще не выполнена, но может быть сделана. Точно так же трудовой потенциал соотносится с будущим, с возможностями человека в будущем что-то сделать, добиться поставленных целей. Таким образом, трудовой потенциал является некоторой прогнозной характеристикой возможностей или перспектив данного общества реализовать свои интересы, достигнуть своих целей.

Стержнем понятия «трудовой потенциал» является человеческий фактор. В нем переплетаются требования производства к человеку и человека к производству. Будучи причиной, условием трудового процесса, человеческий фактор только объясняет сегодняшнее состояние эффективности труда, действий и взаимодействий людей, отражая объективно существующие связи, сам не являясь ни рабочей силой, ни трудовыми ресурсами, ни трудовым потенциалом.

Как научный термин «трудовой потенциал» вошел в оборот в период перевода экономики на рельсы интенсивного развития¹³⁰. Это была своего рода реакция науки на потребность практики обеспечить качественное совершенствование всей системы формирования и использования совокупной способности людей к труду, выявить резервы и пути творческой активизации человека как субъекта производства и общественной жизни.

В российской социально-экономической литературе одна из первых попыток разграничения понятий «трудовые ресурсы» и «трудовой потенциал» принадлежит В.Г. Костакову¹³¹.

Введение в научный оборот понятия «трудовой потенциал» без должной методологической проработки способствовало появлению многообразия точек зрения на трактовку новой экономической категории. Чаще всего определялись и исследовались отдельные элементы этого понятия, без выявления их взаимосвязей либо оно подменялось или отождествлялось с другими формами личного фактора производства.

Одни исследователи использовали в своем определении «ресурсный подход», рассматривая трудовой потенциал как «соответствующие трудовые ресурсы в единстве их количественных и качественных сторон», где количественную основу составляет население в трудоспособном возрасте, а качественную – половозрастная структура, уровень образования, профессиональная подготовка и мобильность.

Такой подход мы видим в исследованиях Г.В. Сергеевой и Л.С. Чижовой. Они полагают, что «... трудовой потенциал – это те ресурсы труда, которыми располагает общество». При этом реальное значение трудового потенциала определяется, по их мнению, численностью трудоспособного населения и его качественными характеристиками (полом, возрастом, образованием, профессиональной подготовкой и т.д.)»¹³².

Б.М. Генкин определяет трудовой потенциал как «совокупность характеристик человека, возникших в результате материальных и духовных вложений в него: интеллект, творческие способности,

¹³⁰ Ильина Л.О. Трудовой потенциал: факторы формирования и развития // Экономика, инвестиции, трудовой потенциал регионов: материалы научно-практ. семинара / под. ред. В.К. Потемкина. – СПб.: СПбГУЭФ, 2001. – 181 с. (С. 139.)

¹³¹ Костаков В.Г., Попов А.А. Интенсификация использования трудового потенциала // Социалистический труд. – 1982. – № 7. – С. 61.

¹³² Сергеева Г.П., Чижова Л.С. Трудовой потенциал страны. – М., 1982. – С. 3.

здоровье, образование, профессионализм, нравственность, активность, организованность». Автором выделяются такие компоненты трудового потенциала, как здоровье, нравственность, умение работать в коллективе, творческий потенциал, активность, организованность, образование, профессионализм, ресурсы рабочего времени.

Н.И. Шаталова выделяет понятие «трудовой потенциал работника», определяя его как «меру его (работника) наличных ресурсов и возможностей, непрерывно формируемых в процессе всей социализации, реализуемых в трудовом поведении и определяющих его реальную плодотворность»¹³³, при этом отмечается существование различий в экономическом и социологическом подходах различных авторов. Экономический подход, по мнению Н.И. Шаталовой, состоит в том, что трудовой потенциал интересует экономиста «с точки зрения различий создаваемой им стоимости, интенсивности и оплаты труда различного качества. Цель всего этого – рационализация рабочих мест и оценка трудовых затрат». Социологический же подход, считает Н.И. Шаталова, заключается в «определении типов поведения работника и системы взаимодействий, детерминированных социальными стереотипами».

Н.И. Шаталова выделяет следующие компоненты трудового потенциала работника:

- психофизиологический уровень, обеспечивающий существование работника как биопсихосоциального типа;
- ценностно-ориентационные компоненты, обеспечивающие тактику и стратегию трудового поведения работника;
- нормативно-ролевые компоненты, обеспечивающие профессиональную и общую культуру человека в обществе;
- адаптационные компоненты, отвечающие за включенность работника в среду, принятие среды и ее преобразований работником;
- статусные компоненты, выполняющие функцию целедостижения личности в социальной системе.

Подход к работникам как к человеческому ресурсу производства с позиций «затраты – выгоды» был определенным этапом в поиске новых ресурсов экономической эффективности¹³⁴. При этом игно-

¹³³ Шаталова Н.И. Система трудового потенциала работника // Социс. – 1999. – № 3.

¹³⁴ Боровик В.С., Ермакова Е.Е., Похвоцев В.А. Занятость населения. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 32 с.

рируется особая роль рабочей силы как единственного источника создания стоимости; в таких концепциях расходы на нее выступают в качестве составной части всех капитальных затрат.

Рассмотрение трудового потенциала только в аспекте ресурсного понимания недостаточно. В этом случае не учитывается влияние на развитие трудового потенциала социально-экономических отношений, уровень которых во многом определяет возможность реализации производительных способностей работника.

В поисках определения сущности понятия другая часть исследователей обращается к «факторному анализу» и трактует трудовой потенциал как «форму проявления человеческого фактора, интегральной меры способностей к труду»¹³⁵.

На взгляд Р.П. Колосовой, трудовой потенциал – это важнейший обобщающий показатель уровня развития возможностей созидательной активности человеческого фактора¹³⁶.

Подобное понимание сущности трудового потенциала было изложено А.С. Панкратовым: рассматриваемое понятие он трактует как интегральную форму, количественно и качественно характеризующую способность общества в динамике обеспечить человеческий фактор производства в соответствии с требованиями его развития¹³⁷.

Другие исследователи определяют трудовой потенциал в единстве ресурсного и факторного подходов. Так, в исследованиях И.С. Масловой трудовой потенциал представлен как «обобщающая характеристика меры и качества совокупности способностей к общественно полезной деятельности, которыми определяются возможности отдельного человека, групп людей, всего трудоспособного населения по их участию в труде»¹³⁸. Последний подход более предпочтителен. Однако сводить сущность категории «трудовой потенциал» только к количеству трудоспособного населения неверно, так как человек всегда и во всех своих общественных проявлениях обнаруживает все качества своей личности.

¹³⁵ Гольдин М.И. Актуальные проблемы развития трудового потенциала общества зрелого социализма // Вопросы философии. – 1982. – № 5. – С. 3.

¹³⁶ Колосова Р.П. Трудовой потенциал промышленности. – М.: МГУ, 1987. – С. 8.

¹³⁷ Егоров В.Д. Трудовой потенциал России // Народонаселение. – 2001. – № 4. – С. 108-116.

¹³⁸ Маслова И.С. Трудовой потенциал советского общества // Вопросы теории и методологии исследования. – 1987. – С. 14.

Интересен подход к определению трудового потенциала, предлагаемый А.И. Татаркиным: трудовой потенциал, являясь подсистемой экономического потенциала («экономический потенциал определяется количеством трудовых ресурсов и качеством их профессиональной подготовки, объемом производственных мощностей... т.е. элементами, составляющими в совокупности производительные силы общества»), представляет собой социально-экономическую форму, в которой происходит становление и функционирование личного фактора производства на разных уровнях организации общественного производства¹³⁹.

Таким образом, в исследовании производительных способностей человека сложились два подхода. При первом подходе в основу изучения закладывается производственно-технологический аспект, а сама производительная способность работника рассматривается как двухзвенная структура, включающая в себя:

а) физические возможности человека, позволяющие ему участвовать в трудовой деятельности;

б) духовно-интеллектуальные способности работника, соотносимые с уровнем развития производственной технологии и используемых средств труда (в этом случае трудовой потенциал личности сводится к совокупности знаний, умений и навыков).

Приверженцы второго подхода рассматривают трудовой потенциал преимущественно с точки зрения квалификации работника, обусловленной его знаниями, трудовыми навыками и опытом.

Работник в этих случаях рассматривается как носитель трудового потенциала либо только с количественной стороны, либо только с качественной.

Современные исследователи справедливо полагают, что понятие «трудовой потенциал» намного шире и включает в себя всю совокупность сущностных сил человека, реализующего в процессе трудовой деятельности целый комплекс социальных целей, потребностей и интересов.

Новая категория не имеет еще достаточно проработанного и единого подхода к ее структуре, единых взглядов на состав компонентов, входящих в трудовой потенциал.

Учеными ленинградской социологической школы была предложена концепция трехзвенного состава трудового потенциала. Авторы выделяют его следующие компоненты:

¹³⁹ Приоритеты социально-экономического развития регионов: вопросы теории, методологии, практики / под ред. чл.-корр. РАН А.И. Татаркина. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2000. – С. 335-339.

- психофизиологический (состояние здоровья, тип нервной системы, работоспособность и выносливость);
- производственно-квалификационный (объем общих и специальных знаний, трудовых навыков и умений, степень развития способности к систематическому труду, умение продуктивно работать);
- личностный потенциал (степень социальной зрелости, ценностные ориентации, интересы, потребности и запросы в сфере труда, желание и готовность трудиться добросовестно и с полной отдачей).

Авторам удалось преодолеть упрощенный подход, присутствовавший до сих пор в социологической литературе в оценке отношения индивида к труду (на эмпирическом уровне этот показатель часто выявлялся с помощью таких критериев, как выполнение норм и заданий, качество работы, соблюдение трудовой дисциплины). Они рассматривают отношение к труду как проявление личностного потенциала работника и включают в него:

- ⇒ отношение к труду как к сфере приложения способностей (интерес к содержанию труда, возможностям творчества, проявление инициативы);
- ⇒ отношение к труду как к общественно значимой ценности (заинтересованность в результатах труда, осознание его общественной полезности);
- ⇒ материальные мотивы труда;
- ⇒ отношение к труду как к сфере жизнедеятельности (потребности в области социально-гигиенических условий, режима и организации труда).

Общую культуру работника авторы оценивают с позиций степени развитости интереса к содержанию труда и связывают прежде всего с уровнем социализации личности. А творческие возможности человека предлагают рассматривать опосредованно, как следствие квалификации работника. При этом они справедливо считают содержание труда фактором, способствующим закреплению и углублению творческой ориентации индивида.

В целом такой подход к трудовому потенциалу является достаточно прогрессивным, но он также страдает некоторой неполнотой. В структуру качеств трудового потенциала не включены как самостоятельные элементы культурный уровень, нравственность. Между тем совершенно очевидно, что определения

«человек образованный» и «человек культурный» при всей их близости существенно различаются. А нравственность – это тот уровень, на основе которого человек определяет, «что такое хорошо и что такое плохо», выбирая стратегию и тактику трудового поведения. Она является ядром культуры человека, поскольку от нее в значительной степени зависит, как будут использованы (на благо или во зло) другие качественные характеристики (здоровье, интеллектуальный, профессионально-квалификационный потенциал)¹⁴⁰.

Рассматривая личностный фактор в системе производственной организации, Р. Григаре выделяет три группы социальных резервов (социальные резервы – это совокупность качеств человека, его потенциал, который в конечном счете определяет возможности его результативного участия в экономической, политической, культурной и других сферах деятельности¹⁴¹):

1. Социализация личности, улучшение материально-бытовой сферы жизни человека, его интеллектуальный и культурно-технический уровень.

2. Личностные установки человека, его социальные качества, социально-психологическая устойчивость человека.

3. Социальное самочувствие человека, его саморегуляция, эмоциональные качества.

Процессы формирования и накопления трудового потенциала группа исследователей в составе А.И. Добрынина, С.А. Дятлова, В.А. Коннова, С.А. Курганского связывает с инвестиционной политикой (экономическими резервами). Такой же позиции придерживаются В.К. Потемкин и Н.В. Яковлева, подчеркивая необходимость формирования трудового потенциала на основе научно-обоснованной инвестиционной политики. При этом они определяют трудовой потенциал как интегральный и экономический резерв, направленный на повышение эффективности трудовой деятельности. Основными компонентами, определяющими потенциал человека, они выделяют: здоровье, нравственность, творческий потенциал, образование, профессионализм.

Т.В. Хлопова и М.П. Дьякович при изучении состояния трудового потенциала предприятия исследуют такие его компоненты:

¹⁴⁰ Ильин В.А., Леонидова Г.В. Оценка здоровья населения Вологодской области в контексте исследования качества трудового потенциала // Международная научно-практическая конференция «Современное состояние и перспективы занятости и рынка труда в России» (доклады и тезисы докладов). – М.: Акциком, 1999. – С. 59-61.

¹⁴¹ Потемкин В.К., Яковлева Н.В. Социальные резервы человека: труд и управление. – СПб.: Институт социально-экономических проблем РАН, 1998. – 105 с.

1) профессионально-квалификационный потенциал – характеристики работников по профессиям, образованию, стажу, уровню квалификации и т.д.;

2) психофизиологический потенциал – пол, возраст, состояние здоровья, стрессоустойчивость работников;

3) мотивационный, представляющий уровень удовлетворенности работников трудом, структуру мотивов трудовой деятельности и профессионально-квалификационного роста¹⁴².

И.В. Бушуева к составным элементам качественной структуры трудового потенциала относит:

- ♦ Интеллектуально-профессиональный потенциал, который включает в себя квалификационно-образовательный уровень, уровень самообразования.

- ♦ Творческий потенциал как способность к генерации новых идей, методов, образов, представлений.

- ♦ Физический потенциал, который объединяет в себе уровень здоровья и физические способности индивида.

- ♦ Мотивационный потенциал – определяет желание индивида реализовать весь имеющийся потенциал в данной зоне приложения труда¹⁴³.

О.Ю. Бороздина среди составляющих качеств трудового потенциала выделяет: физический потенциал (возраст, здоровье физическое и психическое, пол), профессионально-квалификационный потенциал (уровень образования, общий стаж, стаж по специальности), интеллектуальный потенциал (структура интеллекта и степень его развития), личностный фактор (совокупность качеств личности – темперамент, черты характера), социальный фактор (семейное положение, наличие детей, микроклимат в семье). Автор идеи отмечает, что движущей силой развития являются физический потенциал, интеллектуальный потенциал, профессионально-квалификационный потенциал, отражающие способность к новым достижениям в любых сферах деятельности, их развитие и совершенствование имеет первоочередную задачу для каждой фирмы¹⁴⁴.

¹⁴² Хлопова Т.В., Дьякович М.П. К оценке трудового потенциала предприятия // Социс. – 2003. – № 3. – С. 67-74.

¹⁴³ Бушуева И.В. Потребительский комплекс и трудовой потенциал городского рынка труда // Электронный журнал по маркетингу VI-MARKETING.RU.

¹⁴⁴ Бороздина О.Ю. Разработка методического обеспечения оценки и рационального использования трудового потенциала персонала фирмы: дис. ... к.э.н. – Кострома, 1998. – 165 с. (С. 126-137.)

Е.В. Маслов параметры трудового потенциала подразделяет на две группы:

1) параметры, характеризующие социально-демографические компоненты трудового потенциала: половозрастную структуру, уровень образования, семейную структуру, состояние здоровья и др.;

2) параметры производственных компонентов трудового потенциала: профессионально-квалификационная структура, повышение и обновление профессионального уровня, творческая активность.

С.И. Пирожков под трудовым потенциалом понимает «развитую в данном обществе совокупность демографических, социальных и духовных характеристик и качеств трудоспособного населения, которые реализованы или могут быть реализованы в условиях достигнутого уровня развития производительных сил, научно-технического прогресса и системы отношений, связанных с участием в процессе труда и общественной деятельности»¹⁴⁵. В дальнейшем автор расширяет понятие «трудоу потенциал» в связи с появлением новой социальной группы – предпринимателей, влияние которых на трудовой потенциал двояко: во-первых, через инвестиции создаются новые рабочие места, которые позволяют привлечь к трудовой деятельности дополнительных работников; во-вторых, многие предприниматели обладают более высоким интеллектуальным потенциалом, способны генерировать идеи и внедрять новые технологии. То есть в условиях перехода к рыночной экономике понятие «трудоу потенциал» уточняется вследствие свободы выбора рода занятий и расширения возможностей для раскрытия индивидуальных способностей людей¹⁴⁶.

В дальнейшем термин разрабатывается и уточняется не только экономистами, но и демографами, которые делают акцент на том, что трудовой потенциал – это жизненный потенциал населения за период трудовой деятельности. Такой позиции придерживаются А.С. Первушин, А.Г. Вишневский¹⁴⁷. Однако при этом сужается социально-экономическая сущность трудового потенциала, поскольку не учитывается образовательный и интеллектуальный уровень развития человека.

¹⁴⁵ Пирожков С.И. Трудовой потенциал в демографическом измерении / Институт экономики Академии наук Украины. – Киев: Наукова думка, 1992. – С. 16.

¹⁴⁶ Топилин А.В. Рынок труда России и стран СНГ: реалии и перспективы развития. – М.: Экономика, 2004. – 321 с. (С. 17-18.)

¹⁴⁷ Первушин А.С. Главные тенденции воспроизводства экономически активного населения современного мира. Проблемы народонаселения и мировое развитие. – М., 1986. – С. 103; Вишневский А.Г. Демографический потенциал России // Вопросы экономики. – 1998. – № 5. – С. 103.

О.В. Никитенкова к спектру компонентов, характеризующих трудовой потенциал, относит еще и способность человека к генерации новаторских идей¹⁴⁸, являющуюся на стадии формирования инновационной экономики крайне важным качеством.

Трудовой потенциал многогранен: он зависит от качественных характеристик людей; от их соматического и психического здоровья; социальных потенциалов; развитости материальных и духовных потребностей и возможностей их удовлетворения, включая возможности трудовой деятельности и ее содержание; образованности; социокультурной мотивированности поведения и пр.

Качественные характеристики трудового потенциала, с одной стороны, отражают социальные ресурсы общества (так, от уровня интеллекта работника зависит возможность освоения технических новшеств, масштабы интенсификации и повышения продуктивности труда). С другой стороны, они имеют огромную социальную ценность (с точки зрения уровня гуманизации общества, возможностей, предоставляемых гражданам для свободного развития, реализации способностей, творческого потенциала и т.п.).

Таким образом, теоретико-методологический подход к рассмотрению содержания категории «трудовой потенциал» указывает главным образом на качественный аспект характеристики человеческих ресурсов, а именно на физические, интеллектуальные, социальные и другие способности и возможности, необходимые для трудовой деятельности.

Наиболее полно и обоснованно, по нашему мнению, представлены качественные характеристики трудового потенциала в исследованиях Института социально-экономических проблем народонаселения РАН (Н.М. Римашевская, Д.И. Зюзин, Е.Б. Бреева и др.). Система компонентов трудового потенциала, согласно концепции ИСЭПН РАН, является многоуровневой системой (рис. 2.8).

Первые четыре нижних уровня характеризуют «естественно-природную» основу дееспособности человека: физическое здоровье, психическое здоровье, когнитивный потенциал (знания), креативность (творческий потенциал); четыре верхних уровня характеризуют человека как субъект общественных отношений, осуществляющий свои трудовые функции именно в рамках трудового коллектива. Наиболее общим свойством, характеризующим

¹⁴⁸ Никитенкова О.В. Управление кадровым потенциалом сельскохозяйственных организаций (на материалах Смоленской области): автореф. дис. ... к. э. н. – М., 2008.

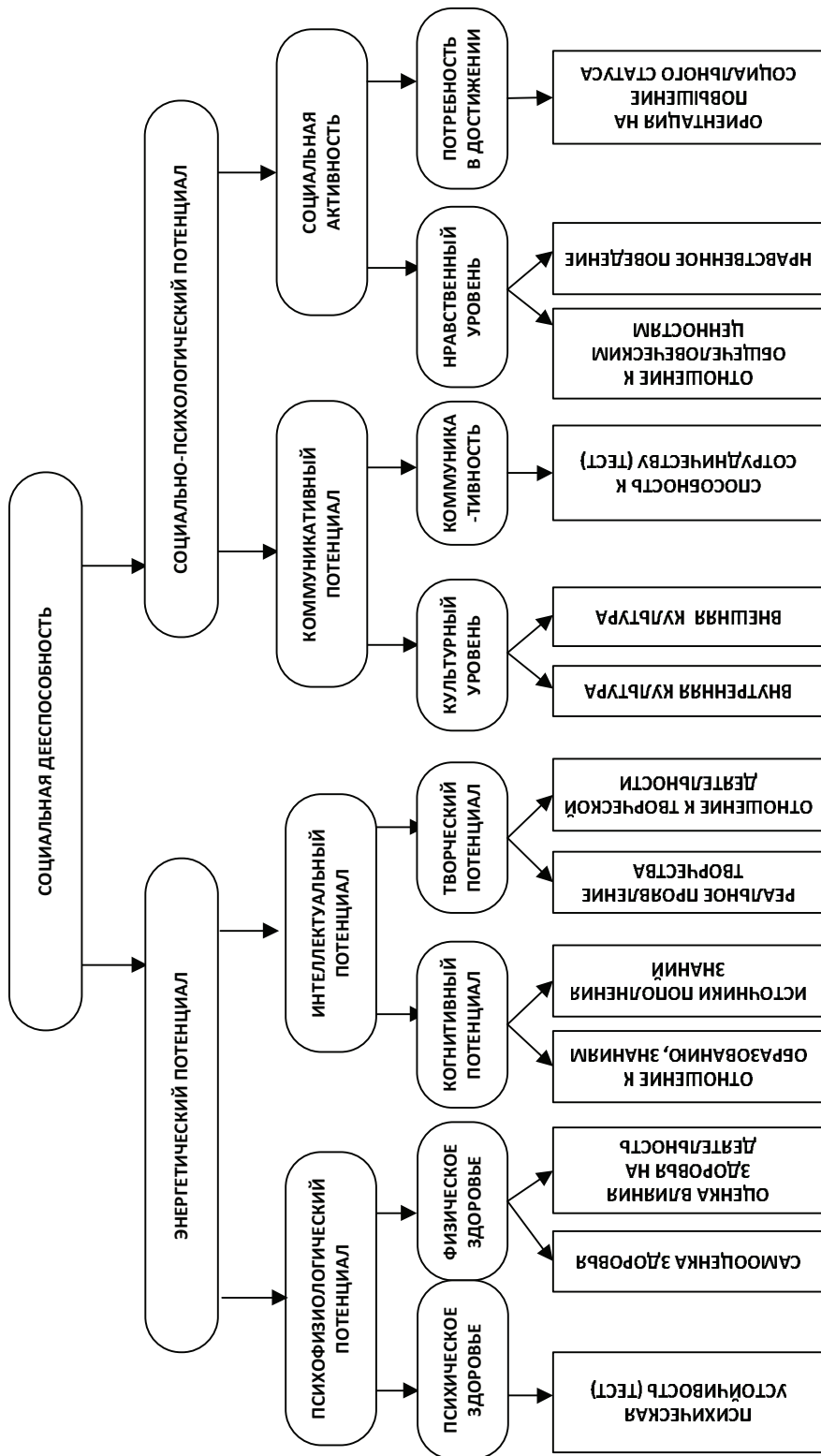


Рисунок 2.8. Компоненты трудового потенциала

производительную силу работника, является социальная дееспособность, понимаемая как совокупность свойств, определяющих результативность трудовой деятельности в конкретных социальных условиях. При этом социальная дееспособность выступает интегральным показателем качества трудового потенциала (рабочей силы). Отдельные элементы (свойства) многоуровневой системы интегрального показателя находятся в отношении как субординации, так и координации.

На самом нижнем уровне располагаются элементарные (в данной системе) качества, подлежащие непосредственному измерению.

Качества первого уровня:

- ♦ физическое здоровье человека;
- ♦ психическое здоровье;
- ♦ образовательно-квалификационный потенциал;
- ♦ творческие способности (креативность);
- ♦ коммуникабельность;
- ♦ культурный уровень;
- ♦ нравственность (соотношение целей и средств их достижения; нравственность выступает не только как индикатор характера общества, но и как один из факторов его развития);
- ♦ социальные притязания (потребность в достижении), т.е. стремление человека занять определенное место в социальной структуре общества.

Свойства второго, третьего и четвертого уровней являются интегративными, их измерение возможно только на основе вышеуказанных первичных элементов.

Качества второго уровня:

- ♦ психофизиологический потенциал (его составляющие – физическое и психическое здоровье);
- ♦ интеллектуальный потенциал (уровень общих и профессиональных знаний, а также творческие способности);
- ♦ коммуникативный потенциал (коммуникабельность и культурный уровень);
- ♦ социальная активность (нравственность и социальные притязания).

Качества третьего уровня:

- ♦ энергетический потенциал или функциональные возможности работника (его составляющие – психофизиологический и интеллектуальный потенциалы);

♦ социальный потенциал или способность человека воздействовать на условия своей деятельности (его составляющие - коммуникативный потенциал и социальная активность).

Четвертый уровень – социальная дееспособность. Это интегральный показатель качества трудового потенциала. Его составляющие – энергетический и социальный потенциалы человека.

Первичная информация о свойствах индивида оценивается в баллах, исходя из чего затем исчисляются частные и интегральные индексы качества.

Физическое здоровье оценивается с помощью ответов респондентов на вопросы:

- 1) об оценке тяжести и частоты заболевания респондента;
- 2) об оценке влияния здоровья на результативность выполнения жизненных функций, в том числе производственной деятельности;
- 3) о самооценке здоровья.

Психическое здоровье человека помогают количественно оценить тестовые методики измерения психической устойчивости, т.е. способности психики человека воспринимать внешние стрессовые воздействия без существенных деформаций.

Когнитивный (знаниевый) потенциал оценивается с помощью показателей базового образования и квалификации; оценки респондентами своей деятельности, направленной на пополнение общих и профессиональных знаний; оценки источников пополнения знаний; оценки отношения к образованию, знаниям вообще.

Творческий потенциал оценивается через:

- а) выявление реального участия в творческом процессе как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- б) отношение к творческой деятельности.

Показатели культурного уровня выявляются через оценки:

- а) внутренней культуры (поддержание здорового образа жизни, традиций трудовой этики, общекультурные знания и навыки и др.);
- б) внешней культуры (знание этикета, хорошие манеры и т.п.).

Коммуникабельность определяется как способность к сотрудничеству и взаимодействию с другими людьми путем тестирования на способность к общению.

Показатели нравственности оцениваются через отношение к общечеловеческим нравственным ценностям (честность, справедливость, отзывчивость, чуткость к другим людям, уважение к людям других национальностей, уважение к личной, част-

ной, коллективной и государственной собственности, добросовестное отношение к гражданскому долгу, к служебным обязанностям и т.п.), а также с помощью оценки своего нравственного поведения (в основном по этим же позициям).

Социальные притязания (или потребность в достижении жизненного успеха) рассматриваются как ориентация на повышение своего социального статуса (получение более высокого образования, квалификации, производственного разряда, должностного положения и т.п.), на достижение более высокого материального достатка, на желание заняться предпринимательством, а также общественно-политической деятельностью (стать депутатом, лидером партии и т.п.).

Естественно, здесь названы не все первичные признаки, отражающие функциональное содержание вопросов анкеты, но они дают представление о направленности поиска и содержательной структуре качеств трудового потенциала.

В условиях рыночной экономики, когда происходит структурная перестройка занятости с постепенным повышением роли и значимости высококвалифицированного труда, резко повышаются требования к работнику – его работоспособности, квалификации, ответственности, исполнительности. Следовательно, необходим тщательный учет и изучение качества трудового потенциала населения для выработки тактики и стратегии хозяйствования в условиях рынка.

Исследование, проведенное под нашим руководством и при нашем участии, опирается именно на такой подход к определению качества трудового потенциала.

Таким образом, подытоживая вышесказанное, можно отметить: несмотря на некоторые различия в методологических подходах к изучению сущности категории «трудоу потенциал», исследователи склоняются к тому, что «трудоу потенциал» как категория имеет социально-экономическую сущность и является качественно-количественным выражением заложенных в человеке и непрерывно формирующихся способностей к труду, обеспечивающих эффективность его воспроизводственной деятельности.

Изучение трудовых ресурсов с точки зрения качественных параметров, определяющих способность населения к эффективному труду, требует поиска количественных измерений, так как многие слагаемые качества трудового потенциала даются в научной литературе в виде описательных характеристик.

Методика измерения и оценки качества трудового потенциала, согласно данному подходу, представляет собой систему процедур, служащих для выявления и измерения качеств нижнего уровня и последующего их сведения к общему интегральному показателю.

Для оценки первичных свойств индивидов в основном использовалась шкала Лайкерта¹⁴⁹. Она построена таким образом, что даже при минимальном значении признака все же имеется остаточное свойство – $X_{\text{ост}}$ (рис. 2.9). Индекс качества по этой шкале рассчитывается следующим образом:

$$J_i = \frac{\sum x_i}{\sum \max}$$

Иными словами, частный индекс по шкале есть отношение фактического числа баллов к максимально возможному.



Рисунок 2.9. Шкала измерения частного свойства (интегрального качества) (шкала Лайкерта)

Исчисление индексов последующих уровней производится с помощью математических формул средней геометрической.

На наш взгляд, трудовой потенциал является ключевым компонентом интеллектуального потенциала территории, поскольку именно на стадии его реализации и происходит вклад интеллектуальных способностей работника в экономическое развитие. Разработанный нами на основе методологических подходов ИСЭПН РАН к оценке КХН алгоритм проведения мониторингового исследования позволяет не только оценить влияние социально-экономического развития региона на качество трудового потенциала, увидеть динамику и тенденции развития трудового потенциала региона, но и применить разработанную методику на любом уровне иерархии – индивидуальном, уровне предприятия и территории (города, региона, страны).

В условиях перехода к инновационному развитию решающую роль играют интеллектуальные возможности общества, характере-

¹⁴⁹ Шкала Лайкерта – разновидность опросников установок (аттитюдов). Состоит из набора утверждений с 5- или 7-балльными рейтинговыми шкалами оценивания (по степени согласия испытуемого с предложенными ему утверждениями).

ризующиеся когнитивным и творческим потенциалами населения. Исследование динамики качества трудового потенциала в разрезе уровней образования показало, что лица с высшим профессиональным образованием устойчиво имеют более высокие значения интегрального показателя социальной дееспособности, что во многом объясняется хорошим когнитивным потенциалом выпускников вузов (рис. 2.10).

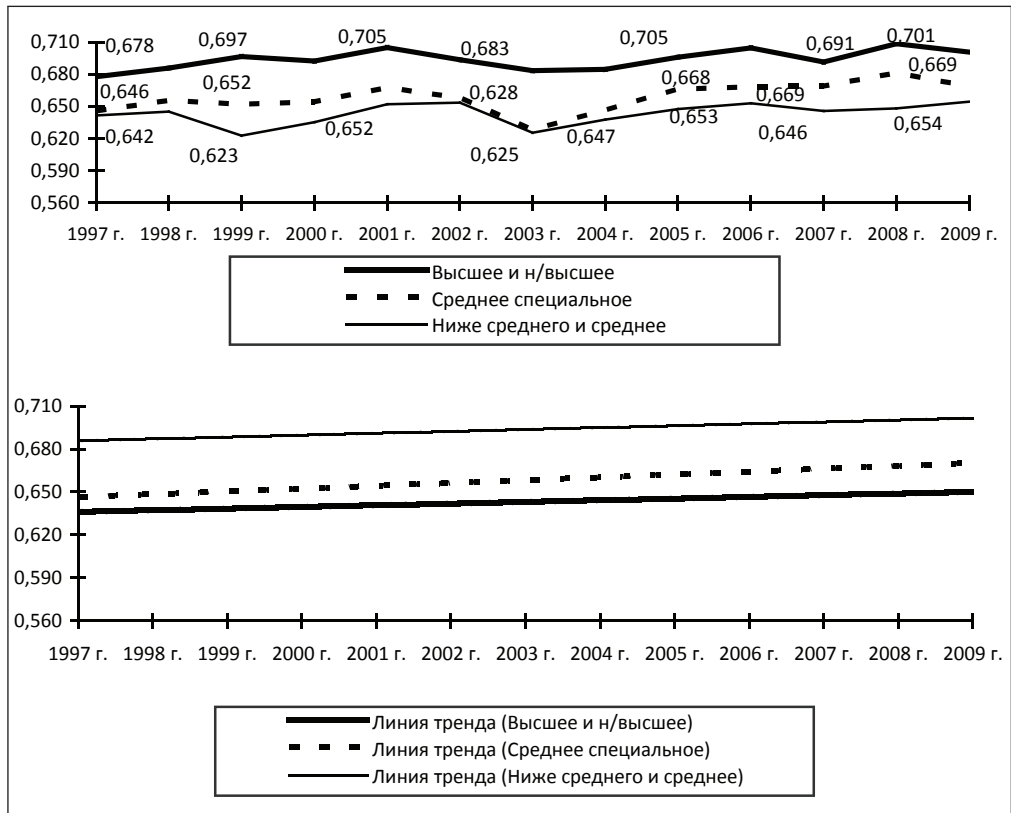


Рисунок 2.10. Динамика индексов качества трудового потенциала населения Вологодской области с различным уровнем образования

Здесь и далее источник: Трудовой потенциал региона: заключительный отчет о НИР / А.А. Шабунова, Г.В. Леонидова, Е.А. Чекмарева. – Вологда, ИСЭРТ РАН, 2009. – 117 с. – № госрегистрации 02201051756.

Индекс когнитивного потенциала входит в группу самых низких среди восьми базовых индексов социальной дееспособности. В период с 1997 по 2009 г. значения индекса изменялись в интервале от 0,602 (в 2003 г.) до 0,638 (в 2001 г.; рис. 2.11).

Наряду с этим проблему невысокого когнитивного потенциала усугубляет тот факт, что индекс имеет убывающий тренд, продолжая снижаться. За 1997 – 2009 г. индекс упал с 0,630 до 0,614 ед.

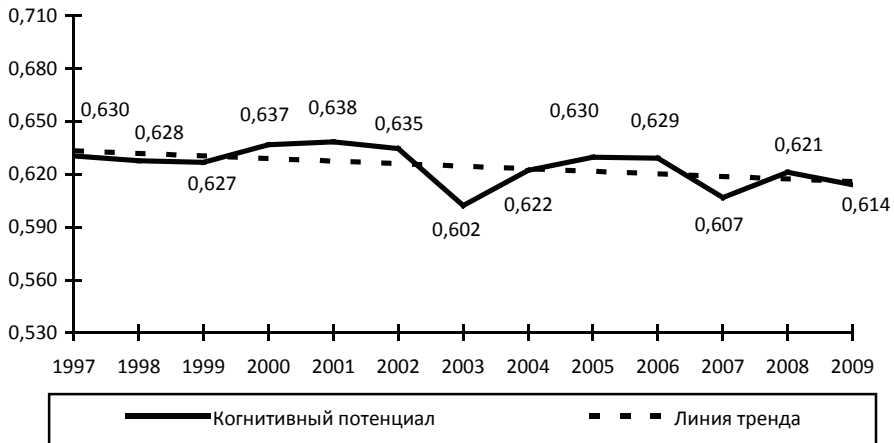


Рисунок 2.11. Динамика когнитивного потенциала населения Вологодской области

При этом в кризисный период, когда остро необходима активизация интеллектуальной деятельности, индекс когнитивного потенциала населения уменьшился.

Кризисное снижение индекса отмечено во всех основных социально-демографических группах, за исключением жителей города Череповца, проявивших существенный рост когнитивного потенциала, и лиц моложе 35 лет (табл. 2.12).

Таблица 2.12. Индексы когнитивного потенциала населения Вологодской области

Критерий	Группа	1997 – 1999 гг.	2000 – 2002 гг.	2003 – 2005 гг.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Территория	Область	0,628	0,637	0,618	0,629	0,607	0,621	0,614
	Вологда	0,636	0,650	0,612	0,624	0,614	0,625	0,604
	Череповец	0,633	0,651	0,631	0,628	0,621	0,637	0,652
	Районы	0,619	0,620	0,615	0,636	0,597	0,612	0,599
Пол	Мужчины	0,617	0,628	0,603	0,620	0,592	0,610	0,600
	Женщины	0,636	0,643	0,630	0,636	0,619	0,633	0,629
Возраст	До 35 лет	0,627	0,637	0,611	0,619	0,605	0,613	0,614
	Старше 35 лет	0,627	0,636	0,627	0,641	0,609	0,630	0,614
Образование	Ниже среднего и среднее	0,592	0,608	0,594	0,596	0,572	0,577	0,582
	Среднее специальное	0,628	0,639	0,612	0,631	0,606	0,630	0,612
	Высшее и н/высшее	0,674	0,679	0,646	0,662	0,642	0,656	0,649

На всем протяжении периода измерений наиболее высоким когнитивным потенциалом отличаются: по территориальному признаку – жители города Череповца, по полу – женщины, по возрасту – лица старше 35 лет, по образованию – выпускники вузов.

Индекс творческого потенциала жителей Вологодской области является самым низким среди восьми базовых индексов, что особенно тревожно в свете стратегически важной направленности на создание инновационной экономики.

Динамика данного индекса напоминает затухающие волны длиной 4 года: 2 года – подъем, 2 года – спад (рис. 2.12). Т.е. имеет смысл говорить о существовании своеобразного «творческого цикла». В настоящее время творческий потенциал населения Вологодской области находится в стадии подъема. Это единственный из всех индексов качества трудового потенциала, который в кризисных условиях не только не снизился, но и даже продолжал повышаться.

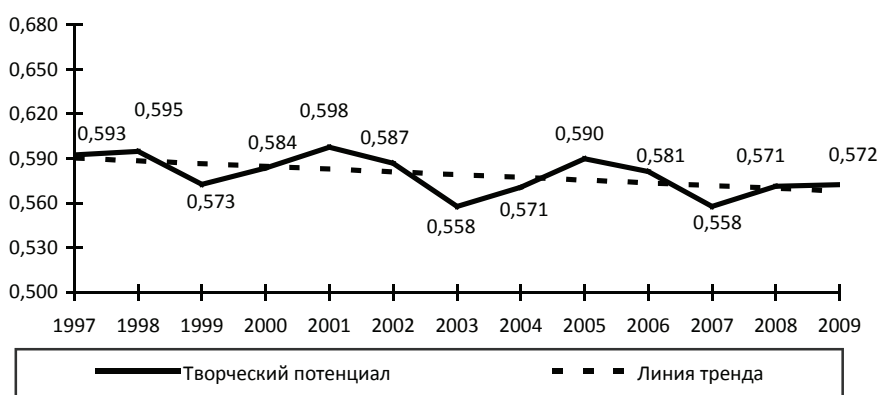


Рисунок 2.12. Динамика индекса творческого потенциала населения Вологодской области

Поведение индекса в различных социально-демографических группах не совпадает с общей тенденцией. К примеру, творческий потенциал жителей города Вологды и районов области в 2009 г. понизился (табл. 2.13). В целом в 1997 – 2009 гг. наиболее высокими значениями индекса творческого потенциала отличались: в территориальном разрезе – жители городов Вологды и Череповца, по полу – женщины, по возрасту – лица моложе 35 лет, по образованию – лица с высшим профессиональным образованием.

Творческая деятельность мало распространена среди жителей Вологодской области. В период с 1997 по 2009 гг. в среднем 44% населения трудоспособного возраста «никогда ничего не предпринимали, делали только то, чему их научили раньше, или что подсказывали другие» (табл. 2.14), т.е. никогда не обращались к творчеству; 25% занимались творчеством только по принуждению со стороны руководства; 24% прибегали к творчеству в случае практической необходимости, и лишь для 8% населения «творчество – это стиль жизни».

Таблица 2.13. **Индексы творческого потенциала населения Вологодской области**

Критерий	Группа	1997 – 1999 гг.	2000 – 2002 гг.	2003 – 2005 гг.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Территория	Область	0,587	0,590	0,573	0,581	0,558	0,571	0,572
	Вологда	0,609	0,625	0,617	0,615	0,575	0,570	0,567
	Череповец	0,603	0,609	0,583	0,598	0,583	0,600	0,624
	Районы	0,565	0,558	0,551	0,557	0,538	0,559	0,548
Пол	Мужчины	0,593	0,585	0,567	0,576	0,549	0,567	0,567
	Женщины	0,580	0,593	0,578	0,585	0,565	0,576	0,578
Возраст	До 35 лет	0,600	0,606	0,585	0,591	0,571	0,570	0,576
	Старше 35 лет	0,572	0,573	0,559	0,570	0,542	0,573	0,569
Образование	Ниже среднего и среднее	0,550	0,555	0,544	0,544	0,527	0,523	0,539
	Среднее специальное	0,570	0,578	0,555	0,567	0,549	0,578	0,558
	Высшее и н/высшее	0,653	0,662	0,616	0,635	0,597	0,614	0,621

Таблица 2.14. **Распределение ответов на вопрос: «В какой мере для Вас в настоящее время характерно занятие творческой (рационализаторской, изобретательской) деятельностью?», %**

Вариант ответа	Год										
	1997	1999	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Постоянно что-нибудь изобретаю, пишу, сочиняю и т. д. – это стиль моей жизни	6,0	6,7	7,1	7,8	9,6	9,1	8,5	9,7	7,5	3,5	7,6
Придумываю, изобретаю и т. д., когда передо мной возникает практическая необходимость что-нибудь сделать, а как – неизвестно, нет готовых решений	32,9	25,0	22,9	24,6	21,9	20,7	25,6	20,7	19,7	23,9	21,9
Придумываю, изобретаю, сочиняю и т. д., когда получаю соответствующее задание от начальства	22,9	19,8	23,4	24,1	25,7	24,5	28,9	27,0	21,4	30,1	25,1
Никогда ничего не предпринимаю, делаю то, чему меня научили раньше или что подсказывают другие, о чем могу прочитать в книгах, справочниках и т. д.	38,1	47,3	46,6	43,3	42,4	45,0	36,9	42,6	51,4	42,5	45,4

Глобализация и расширение международного сотрудничества, задача развития взаимовыгодных партнерских отношений на внешних и внутренних рынках предъявляют повышенные требования к коммуникативному потенциалу работающего населения.

Индекс коммуникабельности населения Вологодской области входит в группу самых высоких среди восьми базовых индексов качества трудового потенциала. В 1997 – 2009 гг. значения индекса изменялись в интервале от 0,704 (в 2003 г.; *рис. 2.13*) до 0,747 ед. (в 2008 г.). На протяжении всего периода исследования индекс коммуникабельности не проявлял значительных колебаний и, судя по линии тренда, которая параллельна оси времени, в долгосрочной перспективе имеет тенденцию к стабилизации.

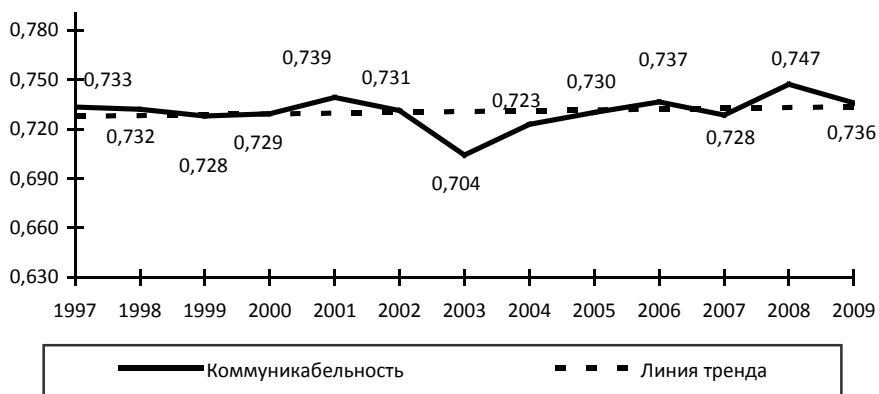


Рисунок 2.13. Динамика индекса коммуникабельности населения Вологодской области

Среди различных социально-демографических групп наибольшей коммуникабельностью характеризуются: по территории – жители города Череповца, по полу – женщины, по возрасту – лица моложе 35 лет, по образованию – выпускники вузов (*табл. 2.15*).

Таблица 2.15. Динамика индексов коммуникабельности населения Вологодской области

Критерий	Группа	1997 – 1999 гг.	2000 – 2002 гг.	2003 – 2005 гг.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Территория	Область	0,731	0,733	0,719	0,737	0,728	0,747	0,736
	Вологда	0,729	0,742	0,718	0,728	0,740	0,760	0,723
	Череповец	0,737	0,745	0,738	0,749	0,736	0,774	0,765
	Районы	0,726	0,721	0,709	0,735	0,720	0,729	0,726
Пол	Мужчины	0,730	0,732	0,715	0,734	0,719	0,741	0,730
	Женщины	0,729	0,734	0,723	0,739	0,736	0,754	0,742
Возраст	До 35 лет	0,734	0,741	0,720	0,743	0,737	0,750	0,737
	Старше 35 лет	0,726	0,726	0,719	0,729	0,718	0,745	0,735
Образование	Ниже среднего и среднее	0,716	0,713	0,706	0,727	0,711	0,726	0,730
	Среднее специальное	0,730	0,740	0,706	0,726	0,728	0,745	0,734
	Высшее и н/высшее	0,751	0,756	0,744	0,757	0,746	0,771	0,744

При этом в кризисном 2009 г. зафиксировано снижение индекса коммуникабельности представителей всех групп, за исключением лиц со средним образованием и ниже.

Несмотря на то, что в период с 1997 по 2009 г. индекс культурного уровня изменялся в сравнительно широких пределах – от 0,609 в 1997 г. (рис. 2.14) до 0,687 ед. в 2007 г., его значения имеют ярко выраженную тенденцию к росту.

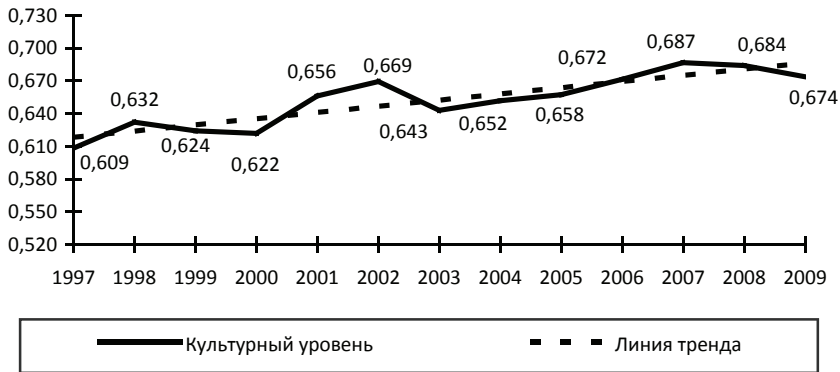


Рисунок 2.14. Динамика индекса культурного уровня населения Вологодской области

К социально-демографическим группам, характеризующимся наиболее высоким культурным уровнем своих представителей, относятся: по территории – жители города Череповца, по полу – женщины, по возрасту – лица не старше 35 лет, по образованию – лица с высшим и незаконченным высшим профессиональным образованием (табл. 2.16).

Таблица 2.16. Динамика индексов культурного уровня населения Вологодской области

Критерий	Группа	1997 – 1999 гг.	2000 – 2002 гг.	2003 – 2005 гг.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Территория	Область	0,622	0,649	0,651	0,672	0,687	0,684	0,674
	Вологда	0,652	0,665	0,674	0,706	0,687	0,687	0,669
	Череповец	0,635	0,662	0,679	0,686	0,720	0,729	0,698
	Районы	0,596	0,632	0,621	0,644	0,670	0,662	0,663
Пол	Мужчины	0,619	0,654	0,644	0,664	0,677	0,672	0,660
	Женщины	0,621	0,646	0,657	0,677	0,695	0,697	0,689
Возраст	До 35 лет	0,640	0,668	0,656	0,694	0,701	0,688	0,676
	Старше 35 лет	0,603	0,630	0,646	0,646	0,670	0,679	0,672
Образование	Ниже среднего и среднее	0,593	0,633	0,615	0,632	0,652	0,638	0,639
	Среднее специальное	0,622	0,644	0,641	0,670	0,688	0,689	0,672
	Высшее и н/высшее	0,661	0,682	0,694	0,713	0,719	0,726	0,710

Показательно, что в условиях кризиса снижение индекса культурного уровня отмечается практически во всех группах, исключение составили жители районов и лица со средним образованием и ниже.

В исследуемый период для индекса социальных притязаний (потребности в достижении) характерны колебания, хотя в долгосрочной перспективе индекс проявляется тенденция к его росту. Максимальное зафиксированное значение показателя было равно 0,666 ед. (2002 г.), минимальное – 0,612 ед. (1997 г.; *рис. 2.15*).

В 2009 г. индекс потребности в достижении, как и большинство других индексов качества трудового потенциала (за исключением творчества), снизился (с 0,660 до 0,643 ед.).

Среди социально-демографических групп наибольшими социальными притязаниями в настоящее время отличаются: по территории – жители Череповца, по полу – женщины, по возрасту – люди не старше 35 лет, по уровню образования – лица с высшим и незаконченным высшим профессиональным образованием.



Рисунок 2.15. Динамика индекса потребности в достижении населения Вологодской области

Основные результаты очередного этапа мониторинга качества трудового потенциала Вологодской области, реализованного в 2009 г., обобщенно представлены в *таблице 2.17*.

Среди базовых показателей качества трудового потенциала тенденцию к росту имеют физическое и психическое здоровье, культурный уровень, потенциал социальных притязаний (потребность в достижении).

Отрицательный тренд характерен для когнитивного и творческого потенциалов, нравственного уровня населения. О чем это свидетельствует? Скорее всего о том, что интеллектуальный

Таблица 2.17. Качество трудового потенциала Вологодской области

Качество	Значение индекса		Ранг	Линия тренда (динамика с 1997 по 2009 г.)
	1997 г.	2009 г.		
Нравственный уровень	0,775	0,757	1	\ убывающая
Психическое здоровье	0,699	0,739	2	/ возрастающая
Коммуникабельность	0,733	0,736	3	– параллельна оси времени
Физическое здоровье	0,682	0,728	4	/ возрастающая
Культурный уровень	0,609	0,674	5	/ возрастающая
Потребность в достижении	0,612	0,643	6	/ возрастающая
Когнитивный потенциал	0,630	0,614	7	\ убывающая
Творческий потенциал	0,593	0,572	8	\ убывающая
Интегральный индекс качества трудового потенциала	0,655	0,674		/ возрастающая

потенциал сегодня практически не используется в отечественной экономике. В Послании Федеральному Собранию Президент РФ Д. Медведев так оценил эту ситуацию: «В основном предпочтение было отдано форсированию роста старой, сырьевой экономики, а для формирования новой, создающей уникальные технологии и инновационные продукты, были приняты лишь отдельные и несистемные решения»..., а «благополучие России в относительно недалеком будущем будет напрямую зависеть от наших успехов в развитии рынка идей, изобретений, открытий»¹⁵⁰.

2.3. Требования к качеству трудового потенциала в условиях перехода к инновационной экономике

Высокая отдача от образования, проявляющаяся ныне во всех спецификациях российской действительности, формирует сильные стимулы к получению высшего образования. Этим в значительной мере объясняется непрерывно растущий спрос на высшее образование со стороны россиян и резкое увеличение доли студентов в соответствующей возрастной когорте¹⁵¹. Основные показатели деятельности учреждений высшего профессионального образования Вологодской области подтверждают нацеленность населения на получение высшего образования.

¹⁵⁰ Послание Президента РФ Дмитрия Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации. – 12.11.2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=law;n=93657> (28.12.2009 г.)

¹⁵¹ Капельюшников Р.И. Образовательный потенциал и его связь с характеристиками рынка труда: российский опыт // Препринт WP3/2006/03. – М: ГУ-ВШЭ, 2006. – С. 11-12.

По общему охвату населения образованием разных уровней Россия занимает ведущее место в мире – доля россиян с образованием не ниже среднего профессионального составляет 55%, что в два раза превышает средние показатели по странам ОЭСР¹⁵².

Однако увеличение количества еще не означает повышения качества. Результаты опросов, проводимых в рамках проекта «Формирование системы мониторинга экономики образования» (ВЦИОМ, Левада-центр и ГУ-ВШЭ), свидетельствуют о наличии несоответствия между «отраслевыми» требованиями работодателей из разных секторов российской экономики и возможностями подготовки, которые предлагаются нынешней системой профессионального образования. Это фиксируют и многие другие исследователи¹⁵³. О том же говорят данные экспертных опросов руководителей учреждений профессионального образования и предприятий Вологодской области. Работодатели, как видно из данных *таблицы 2.18*, более критично по сравнению с руководителями учебных заведений оценивают уровень профессиональных знаний недавних выпускников вузов.

Таблица 2.18. Оценка работодателями и руководителями учреждений высшего профессионального образования Вологодской области уровня подготовленности выпускников вузов (в % от числа ответивших)

Вариант ответа	Руководители	Работодатели
Высокий	13,8	1,3
Достаточно высокий	62,1	35,9
Средний	24,1	53,8
Низкий	0,0	9,0

Источник: данные экспертного опроса руководителей учреждений профессионального образования и предприятий (организаций) Вологодской области, проведенный ИСЭРТ РАН в 2007 г.

Размещение образовательного потенциала населения Вологодской области указывает еще на одну проблему – не востребованность обществом профессиональной составляющей знаний: почти половина занятого населения, являющегося выпускниками высшей школы, не работает по специальности, полученной в учебном заведении (*табл. 2.19*).

¹⁵² Образование и общество: готова ли Россия инвестировать в свое будущее? Доклад Общественной палаты РФ. – М.: ГУ-ВШЭ, 2007. – С. 16.

¹⁵³ Дымарская О.Я. Профессиональное образование и рынок труда: опыт и перспективы взаимодействия // Россия реформирующаяся: ежегодник-2005 / отв. ред. Л.М. Дробижева. – М.: Институт социологии РАН, 2006. – С. 174.

Таблица 2.19. **Ответы на вопрос: «Работаете ли Вы по специальности, полученной в учреждении профессионального образования?»**
(в % от числа опрошенных, в 2007 г.)

Вариант ответа	Образование			Область
	Ниже среднего и среднее	Среднее специальное	Высшее и н/высшее	
Да	30,2	49,9	54,2	45,2
Нет	69,8	50,1	45,8	54,8

Источник: данные мониторинга общественного мнения населения Вологодской области, ИСЭРТ РАН.

Для анализа соответствия качества трудового потенциала населения региона требованиям рабочих мест, который выполняется в рамках мониторинга, осуществляемого ИСЭРТ РАН, используются специальные индексы – индексы требований рабочих мест. Оценка индексов проводится на основе блока вопросов вида: «Каких качеств от человека требует то дело, которым Вы занимаетесь в настоящее время?». Респондентам предлагается оценить важность для работы перечисленных в анкете качеств по четырехбалльной шкале: «очень важно» – 4 балла, «достаточно важно» – 3, «более или менее важно» – 2, «совсем не важно» – 1 балл. В итоге измерений рассчитываются 8 индексов, соответствующих базовым индексам качества трудового потенциала, это: 1) индекс требований к физическому здоровью; 2) индекс требований к психическому здоровью; 3) индекс требований к когнитивному потенциалу; 4) индекс требований к творческим способностям; 5) индекс требований к коммуникабельности; 6) индекс требований к культурному и 7) индекс требований к нравственному уровню; 8) индекс требований к социальным притязаниям (потребности в достижении). Для получения интегрального индекса требований рабочих мест используется процедура, аналогичная вычислению сводных индексов трудового потенциала и основанная на нахождении средних геометрических.

Судя по результатам мониторинга, индекс требований к уровню социальной дееспособности устойчиво превышал реальные значения этого показателя. Так, в 1999 – 2009 гг. индекс социальной дееспособности варьировался в диапазоне от 0,645 до 0,675 ед., в то время как индекс требований рабочих мест – от 0,681 до 0,744 ед. (рис. 2.16). Тем не менее в долгосрочной перспективе рассматриваемые показатели имеют тенденцию к сближению. На наш взгляд, с одной стороны, это происходит за счет стремления работников отвечать предъявляемым к ним требованиям с целью занять

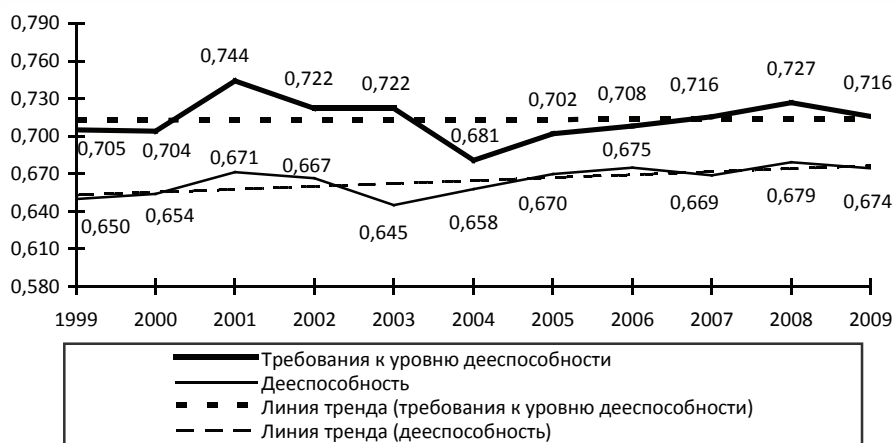


Рисунок 2.16. Динамика качества трудового потенциала и требований рабочих мест Вологодской области

Здесь и далее источник: Трудовой потенциал региона: заключительный отчет о НИР / А.А. Шабунова, Г.В. Леонидова, Е.А. Чекмарева. – Вологда, ИСЭРТ РАН, 2009. – 117 с. – № госрегистрации 02201051756.

более выгодное рабочее место, а с другой – за счет снижения требований работодателей, ориентирующихся на реальную обстановку на рынке труда.

Наиболее высокие требования работодатели Вологодской области предъявляют к коммуникабельности (в среднем за период – 0,797 ед.), физическому (0,771 ед.) и психическому здоровью (0,797 ед.) претендентов на вакансии. Наименее важными для работы в регионе, судя по значениям индексов, являются творческий потенциал (в среднем за период – 0,639 ед.) и потребность в достижении (0,686 ед.).

Сравнение индексов требований рабочих мест со значениями соответствующих им индексов качества трудового потенциала показывает, что наиболее близок к требованиям работодателей нравственный уровень населения – это единственное качество трудового потенциала из восьми базовых, реальные значения которого превышают требования к нему (табл. 2.20).

Сильней всего отстают от требований рабочих мест такие качественные характеристики населения трудоспособного возраста, как физическое здоровье (в среднем за период с 1997 по 2009 г. разрыв индексов составил -0,102 ед.), культурный уровень (-0,096) и когнитивный потенциал (-0,091). Такое отставание особенно тревожно в свете того, что физическое здоровье является одной из важнейших в качественном отношении составляющих трудового

Таблица 2.20. Динамика соответствия качества трудового потенциала требованиям рабочим мест

Качественная характеристика	Индекс	1997 – 1999 гг.	2000 – 2002 гг.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Физическое здоровье	Требования рабочего места	0,808	0,803	0,798	0,819	0,792
	Качество трудового потенциал	0,680	0,681	0,722	0,729	0,728
	Разрыв	-0,128	-0,122	-0,077	-0,090	-0,063
Психическое здоровье	Требования рабочего места	0,783	0,773	0,786	0,777	0,776
	Качество трудового потенциала	0,699	0,692	0,732	0,756	0,739
	Разрыв	-0,084	-0,081	-0,055	-0,021	-0,037
Когнитивный потенциал	Требования рабочего места	0,725	0,714	0,719	0,718	0,709
	Качество трудового потенциала	0,628	0,637	0,607	0,621	0,614
	Разрыв	-0,097	-0,077	-0,112	-0,097	-0,095
Творческие способности	Требования рабочего места	0,637	0,626	0,644	0,649	0,651
	Качество трудового потенциала	0,587	0,589	0,558	0,571	0,572
	Разрыв	-0,050	-0,037	-0,086	-0,077	-0,078
Коммуникабельность	Требования рабочего места	0,765	0,759	0,791	0,789	0,782
	Качество трудового потенциала	0,622	0,649	0,728	0,747	0,736
	Разрыв	-0,143	-0,110	-0,063	-0,042	-0,046
Культурный уровень	Требования рабочего места	0,819	0,810	0,748	0,750	0,739
	Качество трудового потенциала	0,731	0,733	0,687	0,684	0,674
	Разрыв	-0,088	-0,077	-0,061	-0,066	-0,065
Нравственный уровень	Требования рабочего места	0,777	0,777	0,769	0,770	0,753
	Качество трудового потенциала	0,773	0,777	0,775	0,769	0,757
	Разрыв	-0,004	0,000	0,006	-0,001	0,004
Потребность в достижении	Требования рабочего места	0,671	0,679	0,717	0,710	0,695
	Качество трудового потенциала	0,628	0,649	0,651	0,660	0,643
	Разрыв	-0,043	-0,030	-0,066	-0,050	-0,052
Дееспособность	Требования рабочего места	0,713	0,723	0,726	0,727	0,716
	Качество трудового потенциала	0,599	0,667	0,669	0,679	0,674
	Разрыв	-0,114	-0,056	-0,058	-0,047	-0,041

потенциала общества, отражающей его жизненные силы, а когнитивный потенциал служит стратегически важным ресурсом для построения инновационной, «умной» экономики, которая «может сформироваться только в определенном социальном контексте»¹⁵⁴.

При этом в кризисном 2009 году было зафиксировано увеличение разрыва между требованиями рабочих мест и качеством трудового потенциала по следующим показателям: психическое здоровье, творческие способности, коммуникабельность, потребность в достижении. Разрыв между социальной дееспособностью и требованиями к ней в целом сократился.

О степени соответствия качества трудового потенциала требованиям рабочих мест позволяют судить также ответы населения на вопрос: «В какой мере Ваша квалификация (подготовка) соответствует выполняемой Вами работе?». В период с 1997 по 2009 г. в среднем около половины работников (51%) считали, что их квалификация полностью соответствует требованиям работы. Удельный вес работников с более высокой подготовкой, чем требуется, был равен 19%, с квалификацией ниже требуемой – 7%, затруднились с ответом 22% (табл. 2.21).

Таблица 2.21. Распределение ответов на вопрос: «В какой мере Ваша квалификация (подготовка) соответствует выполняемой Вами работе?», %

Вариант ответа	1997 г.	2000 г.	2002 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Моя квалификация (подготовка) выше, чем требует от меня работа	15,1	19,8	21,3	18,8	18,3	20,5
Моя квалификация (подготовка) соответствует требованиям, предъявляемым работой	55,4	50,4	45,8	45,6	56,2	45,9
Моя квалификация ниже, чем это требуется работой	9,3	7,7	6,1	9,0	5,1	5,8
Не знаю, трудно сказать	17,8	21,9	25,5	26,7	20,4	27,8

Примечательно, что в кризисных условиях увеличились (на 2 и 1% соответственно) доли «крайних» групп, состоящих из работников, считающих, что их профессиональная подготовка выше либо ниже требуемой, при сокращении доли «средней группы» (на 10%), в которую входят те, чья квалификация соответствует требованиям к ней.

¹⁵⁴ Послание Президента РФ Федеральному Собранию Российской Федерации от 12 ноября 2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/transcripts/5979>

Значения индексов использования трудового потенциала¹⁵⁵ показывают, что меньше всего населением Вологодской области используются физические возможности и коммуникабельность. Наиболее полно, по его оценкам, применяются творческие способности (изобретательность, умение решать неизвестные ранее задачи и т.д.), стремление к повышению по службе, проявление инициативы и предприимчивости (табл. 2.22).

Таблица 2.22. Распределение данных населением оценок степени использования на работе своих качеств и умений в 2009 г., %

Качество	Использую				Индекс использования трудового потенциала
	В полной мере	Более-менее полно	Частично	Очень мало	
Физические возможности и здоровье	3,6	14,9	45,7	35,8	0,466
Психологическая устойчивость	3,4	17,7	51,0	27,9	0,492
Знания, эрудиция, квалификация	4,3	16,6	48,9	30,2	0,488
Творческие способности (изобретательность, умение решать неизвестные ранее задачи и т.д.)	10,7	26,5	41,6	21,1	0,567
Общительность, умение ладить с людьми	3,8	14,9	46,4	34,9	0,469
Общая культура (воспитанность, вежливость, сдержанность и т.д.)	5,1	16,5	46,5	31,9	0,487
Морально-нравственные качества (честность, правдивость, чувство долга, порядочность, обязательность и т.д.)	4,5	17,2	47,0	31,4	0,488
Стремление к повышению по службе, проявление инициативы и предприимчивости	12,2	22,6	42,5	22,7	0,561

Согласно данным мониторинга, в 2008 – 2009 гг. выполнение нормированных заданий было характерно для 43–44% работников (вариант ответа «часто бывает»; табл. 2.23); 24–26% часто выполняли нормы выработки и делали больше, чем требуется, сдавали работу с первого предъявления с высоким качеством – 34–38%; часто подавали рационализаторские предложения для улучшения

¹⁵⁵ Для оценки степени применения населением своих качеств и умений в конкретной трудовой деятельности в рамках мониторинга трудового потенциала, проведенного ИСЭРТ РАН в 2009 г., разработана специальная методика, основанная на блоке вопросов вида: «Насколько сильно Вы «выкладываетесь» на работе? В какой мере используете свои качества и умения?». Предложена следующая четырехбалльная шкала: использую в полной мере (на пределе своих возможностей) – 4 балла; более – менее полно (могу использовать больше) – 3; частично (мало) – 2; очень мало (по минимуму) – 1. В дальнейшем путем деления фактического числа баллов на максимально возможное полученные баллы переводились в индексы, условно названные индексами использования трудового потенциала и соответствующие восьми базовым индексам качества трудового потенциала.

работы – 12–13%. В то же время невыполнение нормированных заданий случалось у половины работников (48–50%), опоздания и прогулы – у 39–43%, срывы в работе – у 34–41%.

Таким образом, анализ качественных характеристик трудового потенциала населения региона и уровня их соответствия требованиям рабочих мест свидетельствует о наличии значительных резервов роста социальной дееспособности.

Таблица 2.23. **Распределение ответов на вопрос: «Что из перечисленного ниже характеризует Вашу трудовую (учебную) деятельность?»**

Вариант ответа	Часто бывает		Иногда бывает		Совсем не бывает	
	2008 г.	2009 г.	2008 г.	2009 г.	2008 г.	2009 г.
Невыполнение норм (нормированных заданий) выработки (делаю меньше, чем от меня требуют)	11,1	8,2	39,3	39,8	49,6	52,0
Выполнение норм выработки (нормированных заданий) на 100% (делаю ровно столько, сколько от меня требуют)	43,6	43,0	46,2	41,1	10,3	15,9
Перевыполнение норм выработки (нормированных заданий) более чем на 100% (делаю больше, чем от меня требуют)	24,0	25,7	54,4	50,7	21,6	23,6
Опоздания, прогулы, уход с работы раньше времени	3,8	3,2	40,2	34,7	56,0	62,1
Сдача работы с первого предъявления с высоким качеством (оценкой), без замечаний	34,2	37,9	47,9	43,2	17,9	18,8
Срывы в работе: по моей вине случались аварии, простаивало оборудование, допускались ошибки в документации, управленческие и т. д.	4,7	5,0	36,2	28,8	59,1	66,1
Подача рационализаторских предложений, предложений по улучшению работы в цехе, отделе, классе и т. д.	12,4	12,6	51,0	48,2	36,7	39,2

Ускоряющиеся изменения в экономике, науке и технике, социальной сфере объективно вызывают необходимость воспроизводства знаний и умений в течение всей трудовой жизни. Доказано, что чем больше лет своей жизни человек затрачивает на обучение, тем выше его индивидуальный и общественный квалификационный потенциал.

Между тем в материалах, представленных в Докладе Общественной палаты РФ «Общество и образование: готова ли Россия инвестировать в свое будущее?», отмечается, что Россия значительно уступает большинству европейских стран как по участию в дополнительном образовании, так и по активности самообразования. Это наглядно показывают *рисунки 2.17 и 2.18*, представляющие уровень этого процесса в различных странах.

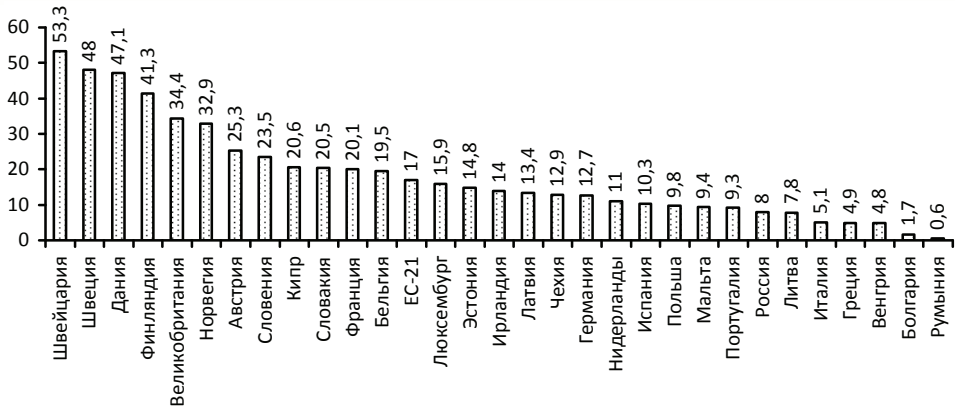


Рисунок 2.17. Участие в дополнительном образовании в течение последних 12 месяцев (от числа опрошенных в возрасте 25 – 64 лет), %

Источник: Здесь и на рис. 2.18 – данные Евростата (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>, Lifelong learning) и Института статистических исследований и экономики знаний ГУ-ВШЭ. Данные по европейским странам – 2005 г., по России – 2006 г. (здесь данные по Норвегии и Великобритании отсутствуют).

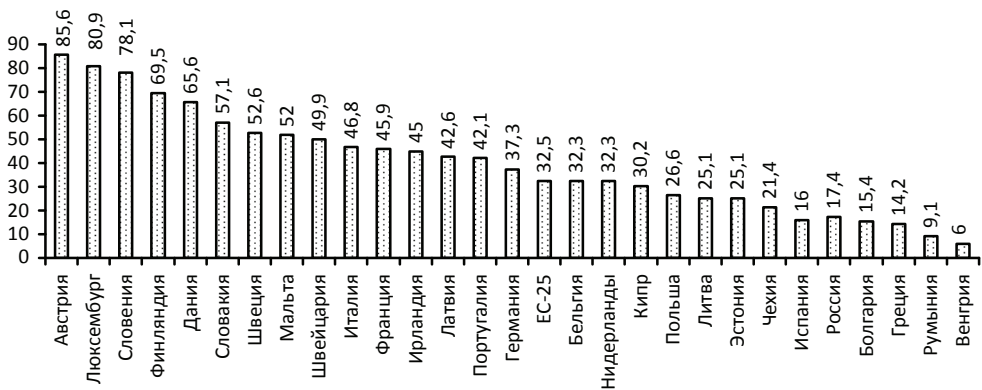


Рисунок 2.18. Участие в самообразовании в течение последних 12 месяцев (от числа опрошенных в возрасте 25 – 64 лет), %

Важным механизмом поддержания высокого уровня квалификационного потенциала страны является инфраструктура повышения квалификации и переподготовки кадров.

По данным опроса Фонда «Общественное мнение», более 60% населения России за последние три года не повышало свою квалификацию (примерно столько же – в Северо-Западном федеральном округе)¹⁵⁶. Это фиксируют и результаты изучения общественного мнения, проводимого ИСЭРТ РАН в Вологодской области (табл. 2.24).

¹⁵⁶ Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.fom.ru>

Таблица 2.24. Проходили ли Вы курсы повышения квалификации или переподготовки? (в % от числа опрошенных)

Вариант ответа	Всего по области	С высшим образованием
Да, менее года назад	10,5	16,1
Да, менее 2 лет назад	10,1	13,7
Да, менее 5 лет назад	10,3	17,4
Нет, не проходил(а)	61,9	49,5
Другое	3,3	1,6

Источник: данные мониторинга общественного мнения в Вологодской области, ИСЭРТ РАН. – 2004 г., №=1500.

Большинство трудящихся не повышает уровень своего образования и квалификации ни в форме второго высшего образования, ни путем прохождения курсов переподготовки и повышения квалификации. Результаты исследований ИСЭРТ РАН показывают, что большая часть населения регионов СЗФО и не планирует в ближайшее время заняться повышением уровня своего образования (от 53% в г. Санкт-Петербурге до 79% в Псковской области; табл. 2.25).

Таблица 2.25. Планируете ли Вы в ближайшие два – три года повысить уровень своего образования? (в % от числа опрошенных)

Территория	Опрошено, чел.	Да, планирую	Нет, не планирую
Псковская обл.	625	20,2	79,0
Вологодская обл.	1500	25,3	72,5
Ленинградская обл.	625	27,5	71,7
Новгородская обл.	625	25,6	70,9
Калининградская обл.	625	29,6	70,4
Архангельская обл.	625	33,1	65,6
Республика Карелия	625	35,9	63,4
Мурманская обл.	625	37,2	62,8
Республика Коми	625	40,6	57,3
Санкт-Петербург	625	45,1	53,4
Среднее по СЗФО	7125	31,2	67,4

Источник: данные мониторинга общественного мнения регионов СЗФО / ИСЭРТ РАН. – 2008 г.

Те, кто все же планирует пройти переподготовку, в основном нацелены на получение второго образования (39%; табл. 2.26).

Многие исследователи, решающие проблемы сбалансированного выпуска специалистов системой профессионального образования, трудоустройства выпускников, согласования интересов рынков труда и образовательных услуг, в настоящее время уделяют внимание проблеме взаимодействия¹⁵⁷. Рынки труда и обра-

¹⁵⁷ Гриненко С.В. Информационно-коммуникационные технологии в системе взаимодействия профессионального образования и рынка труда. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008.

Таблица 2.26. Каким образом Вы собираетесь повысить, если планируете, уровень своего образования?
(в % от числа опрошенных)

Вариант ответа	Среднее по СЗФО
Планирую получить второе (третье и т.д.) образование	39,0
Планирую пройти курсы переподготовки, повышения квалификации	24,8
Планирую пройти курсы дополнительного образования	21,6
Планирую заняться самообразованием (самостоятельное освоение навыков без оплаты и привлечения специалистов)	18,3
Затрудняюсь ответить	6,5
Источник: данные мониторинга общественного мнения регионов СЗФО / ИСЭРТ РАН. – 2008 г.	

зовательных услуг, социально-экономические группы субъектов (учреждения профессионального образования, предприятия реального сектора экономики, союзы, ассоциации и другие общественные организации, домашние хозяйства и органы государственного управления) взаимодействуют под влиянием существующих взаимосвязей: студент – вуз, предприятие – работник, органы государственного управления – подчиненные учреждения и т.д.

При взаимодействии субъектов профессионального сообщества в научно-образовательном пространстве соблюдается определенная логическая взаимозависимость.

Эффективно организованная и действующая система профессионального образования выпускает квалифицированного специалиста, обладающего требуемыми характеристиками и компетенциями, востребованного на рынке труда. Такой специалист обеспечивает эффективную деятельность любого предприятия, являясь важным ресурсом управления и производства, кроме того, он уверен в своей экономической безопасности и социальной обеспеченности. Такая эффективная деятельность приводит к социально-экономическому развитию и благополучию общества и государства, способствует развитию эффективной системы образования, в том числе профессионального. Ассоциации, союзы и другие общественные организации получают эффект от взаимосвязей с предприятиями (ТПП, ассоциация работодателей и др.), с учреждениями профессионального образования (союз ректоров, ассоциации выпускников, центры по содействию трудоустройству), трудовыми ресурсами (профсоюзы), с государством (центры занятости).

В Вологодской области, как показывают исследования, 62% работодателей сотрудничают с учебными заведениями профессионального образования с целью привлечения выпускников профильных специальностей. Основной формой сотрудничества (51%) является учебно-производственная практика учащихся и студентов на предприятиях (табл. 2.27). Ряд руководителей предприятий (24%) предпочитают участвовать в днях открытых дверей и ярмарках вакансий, 21% заключают целевые договоры на подготовку специалистов.

Таблица 2.27. Формы сотрудничества предприятий (организаций) г. Вологды с учебными заведениями профессионального образования

Формы	Существующие (в % от числа тех, кто сотрудничает с учебными заведениями)	Желаемые (в % от числа тех, кто хотел бы сотрудничать с учебными заведениями)
Прохождение учащимися (студентами) практики на предприятии (в организации)	51,0	58,3
Участие в днях открытых дверей, ярмарках вакансий	24,0	37,5
Заключение прямых договоров на подготовку специалистов	20,8	41,7
Предоставление тренинговой базы предприятия (организации)	10,4	9,4
Проведение лекций и занятий представителями нашего предприятия (организации)	13,5	14,6
Стажировки преподавателей на предприятии (в организации)	6,3	13,5
Выделение средств на приобретение оборудования, ремонт и строительство зданий	6,3	9,4
Участие в разработке профессиональных стандартов обучения	3,1	17,7
Предоставление грантов и премий лучшим студенческим работам, дополнительных стипендий учащимся (студентам)	4,2	7,3
Выделение средств на финансирование образовательных программ	1,0	6,3
Другие формы	1,0	1,0

Источник: данные экспертного опроса руководителей предприятий и организаций г. Вологды / ИСЭРТ РАН.
Примечание. При ответе на вопрос было возможно несколько вариантов ответа.

В то же время сотрудничать в форме заключения договоров хотели бы 42% работодателей. Финансовую поддержку в выполнении образовательных программ, в приобретении оборудования, ремонте и строительстве, в предоставлении грантов, премий и стипендий готовы оказывать 20% предприятий и организаций.

Не планируют в ближайшее время расширить сотрудничество с учебными заведениями 35% руководителей (рис. 2.19). Готовы сотрудничать с вузами 49%, с техникумами и колледжами – 29%, с профессиональными училищами и лицеями – 24% руководителей.

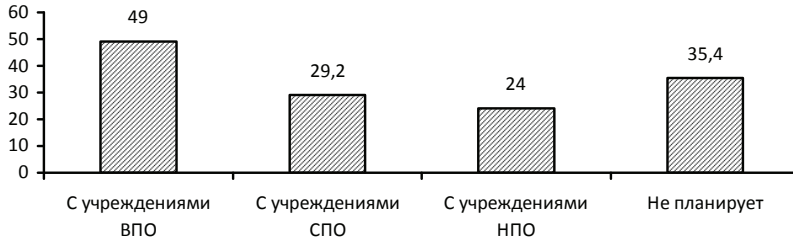


Рисунок 2.19. Доля организаций и предприятий, планирующих расширить (начать) сотрудничество с учреждениями профессионального образования в 2007 – 2008 уч. гг., в %

Источник: данные экспертного опроса руководителей предприятий и организаций г. Вологды / ИСЭРТ РАН.

Определяющим условием для подписания договора с учебным заведением на подготовку специалистов для 40% работодателей является фундаментальность профессиональной подготовки, принадлежность к той или иной академической школе (табл. 2.28). На втором месте находятся хорошо налаженные связи с учебным заведением и его территориальная близость к организации.

Таблица 2.28. Определяющие условия для подписания договора с учебными заведениями на целевую подготовку специалистов

Условия	Удельный вес, %
Фундаментальность профподготовки, принадлежность к определенной академической школе	39,6
Хорошо налаженные связи с учебным заведением	37,5
Территориальная близость учебного заведения к организации (предприятию)	32,2
Возможность влиять на содержание программ подготовки, возможность выбора перечня дисциплин	21,9
Рейтинг учебного заведения	17,7
Положительные рекомендации и отзывы знакомых, коллег	16,7
Другое	1,0
Затрудняюсь ответить	28,1

Примечание. При ответе на вопрос возможно несколько вариантов ответа.
Источник: данные экспертного опроса руководителей предприятий и организаций г. Вологды / ИСЭРТ РАН. – 2007 г.

В наименьшей степени на готовность работодателей к заключению подобного договора влияют положительные отзывы и рекомендации коллег и знакомых (17%), а также официальный рейтинг учебного заведения (18%).

Анализ результатов опросов руководителей учреждений профессионального образования г. Вологды позволяет констатировать, что их более высокую заинтересованность в сотрудничестве с предприятиями города. Доля работодателей, мотивированных к взаимодействию, меньше. Самыми желаемыми формами сотрудничества для вузов являются прохождение студентами практики на предприятиях и заключение прямых договоров с предприятиями на подготовку специалистов. Большая готовность учебных заведений сотрудничать позволяет сделать вывод, что с их стороны не будет препятствий при практической реализации взаимодействия с работодателями.

В настоящее время 74% общеобразовательных заведений города взаимодействуют со сферой профессионального образования (табл. 2.29), 77% из них сотрудничают с училищами и лицеями, 62% – с техникумами и колледжами, 86% – с государственными и негосударственными вузами и их филиалами. Большая часть руководителей учреждений профессионального образования (93%) со своей стороны также отметила элементы взаимодействия со школами.

Таблица 2.29. Распределение ответов на вопрос: «Сотрудничаете ли Вы с образовательными учреждениями?» (в % от числа опрошенных)

Вариант ответа	Учреждения профессионального образования				Школы
	Всего	НПО	СПО	ВПО	
Сотрудничаем	93,3	100,0	80,0	100,0	74,2
Не сотрудничаем	6,7	0,0	20,0	0,0	25,8

Источник: данные опроса руководителей общеобразовательных учреждений и учреждений профессионального образования г. Вологды / ИСЭРТ РАН.

Одним из развивающихся механизмов сотрудничества между бизнесом и учреждениями НПО и СПО в настоящее время стали трехсторонние соглашения на подготовку кадров, основанные на постановлении Правительства Вологодской области «О порядке формирования социального заказа на работников квалифицированного труда (рабочих и служащих) и специалистов в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования области» (№ 1277 от 08.11.2010 г.). Такие соглашения заключаются между Департаментом образования Вологодской области, образовательными учреждениями СПО и НПО и предприятиями (организациями) бизнеса. В 2009 г. они были заключены между филиалом Череповецкой ГРЭС и Кадуйским политехниче-

ским техникумом, ОАО «Вологодский текстиль» и Вологодским колледжем легкой промышленности и услуг, череповецким филиалом ФОС АгроАГ и ГОУ СПО «ПУ № 37».

В процессе взаимодействия руководители общеобразовательных учреждений придерживаются сходных целей. Большая часть (44%) учреждений профессионального образования пытаются сориентировать выпускников школ на конкретную профессию и подготовить их к поступлению в училище, техникум, вуз (табл. 2.30). Вместе с тем 25% учреждений СПО и 17% – ВПО пытаются реализовать задачу улучшения качества преподавания в школе.

Таблица 2.30. Цели взаимодействия учреждений профессионального образования со школами

(мнение руководителей учреждений профессионального образования; в % от числа тех, кто осуществляет взаимодействие)*

Цель	Всего в исследовании	НПО	СПО	ВПО
Профессиональная ориентация учащихся школ	67,2	60,0	75,0	66,7
Подготовка школьников к поступлению в учреждения профессионального образования	20,6	20,0	25,0	16,7
Информирование учащихся об условиях обучения в ОУ	13,4	10,0	-	16,7
Организация предпрофильного и профильного обучения	11,7	10,0	25,0	-
Организация и проведение практики студентов	8,3	-	25,0	-
Подбор кадрового резерва	8,3	-	25,0	-
Улучшение качества преподавания в школе	13,9	-	25,0	16,7

Здесь и далее источник: данные опроса руководителей учреждений профессионального образования г Вологды / ИСЭРТ РАН.

*При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.

Как и учреждения профессионального образования, большая часть школ города (77%) осуществляет взаимодействие с целью профессиональной ориентации учащихся и реализации подготовки к поступлению в учреждения НПО, СПО и вузы (табл. 2.31). К этому списку директора школ добавляют трудоустройство детей из «группы риска», организацию педпрактики студентов и использование материальной базы взаимодействующего учреждения. В то же время с целью профессиональной ориентации школьников 80% учреждений общего образования сотрудничают с училищами, 100% – с техникумами и только половина (50%) – с вузами города.

Важное значение для развития сети общеобразовательных учреждений в рамках системы непрерывного образования имеет выбор механизмов взаимодействия с учреждениями профессионального образования. Взаимодействие школ и профессионального образо-

вания г. Вологды нельзя назвать разноплановым. Так, большая часть (от 70 до 90%) учреждений НПО сотрудничают со школами в форме участия в днях открытых дверей, организации факультативов и кружков (табл. 2.32).

Таблица 2.31. Цели взаимодействия учреждений профессионального образования со школами (мнение руководителей общеобразовательных учреждений), в % от числа тех, кто осуществляет взаимодействие*

Цель	Всего	НПО	СПО	ВПО
Профессиональная ориентация учащихся школ	76,6	80,0	100,0	49,9
Подготовка школьников к поступлению в учреждения профессионального образования	13,8	20,0	-	21,3
Улучшение качества преподавания в школе	10,7	6,7	11,1	14,2
Трудоустройство детей из «группы риска»	8,2	13,4	11,1	0,0

*При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.

Таблица 2.32. Формы сотрудничества общеобразовательных школ с учреждениями начального профессионального образования (в % от числа тех, кто осуществляет взаимодействие)*

Формы	Существующие		Желаемые	
	для НПО	для школ	для НПО	для школ
Участие в днях открытых дверей	90,0	74,1	40,0	34,3
Работа факультативов и кружков	70,0	0,0	20,0	48,6
Подготовка и проведение олимпиад, конкурсов, выставок.	40,0	14,8	30,0	37,1
Личные профессиональные контакты учителей по обмену опытом	20,0	25,9	20,0	25,7
Проведение учебных и семинарских занятий	20,0	7,4	30,0	31,4
Использование тренинговой базы училища	20,0	7,4	30,0	42,9
Проведение и участие в научно-практических конференциях	10,0	14,8	30,0	37,1
Оказание методической помощи при разработке учебных программ	0,0	3,7	10,0	8,6
Подготовка и апробация учебных пособий	0,0	0,0	10,0	5,8
Беседы с учителями, учащимися и их родителями об условиях обучения в училище	0,0	81,5	40,0	34,3
Подготовка и распространение материалов об училище	0,0	81,5	50,0	34,3
Содействие в проведении профдиагностических мероприятий	0,0	44,4	40,0	42,9
Другие	20,0	3,7	20,0	0,0

*При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа

В то же время в меньшей степени используются формы кадрового, научно-методического и материально-технического сотрудничества, что может быть объяснено наличием институциональных и ресурсных ограничений в функционировании ОУ. Учебно-

методическое взаимодействие (в форме конференций, семинаров, учебных занятий) осуществляет лишь 20% учреждений НПО.

В практике взаимодействия учреждений НПО со школами отсутствует большая часть форм профориентационного сотрудничества (проведение профдиагностических тренингов, информирование учащихся, их родителей и персонала школ об условиях обучения в училищах). Причиной этого является непрестижность рабочих профессий среди школьников. Хотя подобное взаимодействие наиболее востребовано большей частью руководителей учреждений НПО (от 40 до 50%) и директоров школ (от 34 до 43%). Это говорит о наличии потенциальных возможностей включения училищ в сферу работы по профессиональной ориентации школьников.

Все учреждения СПО г. Вологды также предпочитают сотрудничать со школами, принимая участие в днях открытых дверей (табл. 2.33).

Таблица 2.33. Формы осуществления сотрудничества общеобразовательных школ с учреждениями среднего профессионального образования
(в % от числа тех, кто осуществляет взаимодействие)*

Формы	Существующие		Желаемые	
	для СПО	для школ	для СПО	для школ
Участие в днях открытых дверей	100,0	70,4	40,0	37,1
Беседы с учителями, учащимися и их родителями об условиях обучения в техникуме	75,0	66,7	40,0	37,1
Подготовка и распространение материалов о техникуме	75,0	66,7	40,0	37,1
Личные профессиональные контакты учителей по обмену опытом	50,0	11,1	20,0	25,7
Обеспечение работы курсов по подготовке к поступлению в техникум	50,0	33,3	0,0	25,7
Проведение учебных и семинарских занятий	25,0	11,1	20,0	31,4
Подготовка и проведение предметных олимпиад и конкурсов	25,0	11,1	20,0	31,4
Проведение и участие в научно-практических конференциях	25,0	7,4	40,0	34,3
Использование тренинговой базы техникума	25,0	11,1	20,0	34,3
Оказание методической помощи при разработке учебных программ	0,0	0,0	0,0	5,7
Подготовка и апробация учебных пособий	0,0	0,0	40,0	0,0
Работа факультативов и кружков	0,0	3,7	40,0	48,6
Содействие в проведении профдиагностических мероприятий	0,0	25,9	20,0	51,4
Другие	25,0	0,0	0,0	0,0

*При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.

В то же время, в отличие от учреждений НПО, техникумы достаточно активно предоставляют свои ресурсы для осуществления профориентационного взаимодействия. Так, в 75% техникумов проводятся беседы, готовятся и распространяются материалы о своем учреждении в школах города. Намного меньшую роль играет учебно-методическое сотрудничество. Так, по данному направлению проводят работы лишь 25% учреждений СПО. В техникумах, сотрудничающих со школами, практически не ведется работа по таким направлениям, как разработка учебных программ и пособий, проведение факультативов и кружков, что является следствием отсутствия финансирования данных мероприятий. Вместе с тем, в среднем 30% руководителей техникумов и 26% директоров школ хотели бы осуществлять взаимодействие в этом направлении.

Учреждения как СПО, так и ВПО склонны к проведению профориентационного сотрудничества со школами. Так, 94% вузов проводят работы по информированию населения об условиях обучения, участвуют в днях открытых дверей и занимаются организацией курсов по подготовке к сдаче ЕГЭ (табл. 2.34).

Кадровое взаимодействие актуально лишь для 25% ректоров вузов (стаж работы 100% из них превышает 20 лет). Это говорит о неготовности сектора высшего профессионального образования к обмену педагогическим опытом со школами.

Меньшую роль в сравнении с профориентационным взаимодействием играет участие школ и вузов города в различных формах научно-методического и материально-технического сотрудничества. Так, лишь 17% вузов предоставляют тренинговую базу школам и проводят совместные научно-исследовательские работы с учениками. Хотя половина экспертов в вузах (50%) желали бы проводить совместно с учащимися школ научные исследования и научно-практические конференции. Треть представителей вузов (33%) потенциально готовы выделять помещения для школьных занятий. Проведение совместных НИР востребовано в 51% общеобразовательных учреждений. Причиной несоответствия реального положения дел потребностям администраций учебных заведений может быть сложность организации вышеперечисленных мероприятий. Реальными примерами подобных взаимодействий сегодня являются Центр довузовской подготовки, профориентации и образовательных услуг «Авангард» Вологодского государственного технического университета, который совместно с факультетом

**Таблица 2.34. Формы осуществления сотрудничества
общеобразовательных школ с учреждениями
высшего профессионального образования
(в % от числа тех, кто осуществляет взаимодействие)***

Формы	Существующие		Желаемые	
	для ВПО	для школ	для ВПО	для школ
Беседы с учащимися и их родителями об условиях обучения в вузе	100,0	74,1	66,7	42,9
Участие в днях открытых дверей	100,0	77,8	66,7	40,0
Подготовка и распространение материалов о вузе	83,3	77,8	66,7	40,0
Обеспечение работы курсов по подготовке к ЕГЭ	83,3	51,9	83,3	51,4
Содействие в проведении профдиагностических мероприятий	50,0	22,2	50,0	51,4
Проведение предметных олимпиад и конкурсов	50,0	37,0	50,0	37,1
Работа факультативов и кружков	33,3	37,0	50,0	60
Проведение лекционных и семинарских занятий	33,3	33,3	66,7	48,6
Проведение курсов по повышению уровня профессиональной подготовки учителей школ	33,3	44,4	33,3	45,7
Использование тренинговой базы вуза	16,7	7,4	33,3	31,4
Проведение научно-исследовательских работ	16,7	29,6	50,0	51,4
Подготовка и апробация учебных пособий	16,7	14,8	33,3	28,6
Личные профессиональные контакты учителей по обмену опытом	16,7	63	16,7	20
Проведение научно-практических конференций	0,0	44,4	50,0	37,1
Содействие при разработке учебных программ	0,0	29,6	16,7	37,1
Прохождение студентами вуза педагогической практики	-	63,0	50,0	48,6

*При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.

экологии ведет для школьников эколого-географический кружок; открытые вузовские олимпиады ВоГТУ по математике и физике; Центр дополнительного химического образования на кафедре химии Вологодского государственного педагогического университета (в т.ч. руководство профильными химико-биологическими классами базовых школ №8, 12, 16, 7); олимпиада «Металлург», проводимая металлургическим факультетом Череповецкого государственного университета и ОАО «Северсталь».

На повестке дня сегодня остро стоит вопрос о восстановлении в регионе сети стратегических партнеров образовательных учреждений и предприятий (организаций) в профильных отраслях, с которыми они могут иметь долгосрочные комплексные программы взаимовыгодного сотрудничества.

Под стратегическим партнерством учреждений профессионального образования и предприятий (организаций) понимаются двухсторонние отношения, содержащие следующие характерные элементы:

- ⇒ долгосрочные программы (планы) подготовки специалистов для предприятия, структурированные по направлениям и специальностям с учетом перспектив развития отрасли и предприятия;
- ⇒ базовые кафедры и/или создание базы для проведения технологических практик студентов;
- ⇒ проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, привлечение преподавателей к модернизации и созданию новой продукции и технологий, их внедрению и коммерциализации;
- ⇒ создание в вузе новых и/или переоснащение имеющихся учебно-научных лабораторий, обеспечивающих необходимое качество подготовки специалистов и проводимых научных исследований;
- ⇒ целевой заказ на подготовку кадров для предприятия;
- ⇒ организационное, материально-техническое и финансовое содействие привлечению к научной работе студентов;
- ⇒ наличие коллегиальных экспертно-аналитических и совещательных органов, координирующих взаимодействие ОУ и предприятий по основным направлениям сотрудничества.

Данный перечень признаков стратегического партнерства не является исчерпывающим и тем более «жестким». В каждом конкретном случае он должен формироваться исходя из двусторонних интересов, образуя в итоге комплексную программу взаимодействия поля «вуз – предприятие», которая может изменяться и корректироваться по мере изменения внешних условий, например, при реструктуризации предприятия или отрасли.

Опрошенные в образовательных учреждениях эксперты дают разные оценки взаимоотношениям между сферами общего и профессионального образования. Наиболее достаточным эксперты считают взаимодействие с учреждениями СПО. Этому же мнению придерживаются 75% руководителей техникумов и 49% директоров школ (табл. 2.35). Большой вес (40%) негативных оценок экспертов из учреждений профессионального образования приходится на взаимодействие училищ со школами. Более трети (37%) экспертов в общеобразовательных учреждениях считают сотрудничество с учреждениями НПО не вполне достаточным.

По мнению экспертов, недостаточная эффективность взаимодействия является в одинаковой степени следствием как ресурсного дефицита, так и низкого качества обучения в ОУ. Среди

Таблица 2.35. Оценка достаточности форм сотрудничества между общеобразовательными школами и учреждениями профессионального образования (в % от числа опрошенных)*

Оценка	Взаимодействие школ с НПО		Взаимодействие школ с СПО		Взаимодействие школ с ВПО	
	НПО	Школы	СПО	Школы	ВПО	Школы
Достаточно	20,0	20,0	0,0	22,9	33,3	14,3
Скорее достаточно	40,0	37,1	75,0	25,7	33,3	37,1
Скорее недостаточно	30,0	11,4	0,0	17,1	33,3	22,9
Недостаточно	10,0	2,9	0,0	5,7	0,0	2,9
Затрудняюсь ответить	0,0	22,9	25,0	25,7	0,0	17,1

* При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.

препятствий к сотрудничеству с общеобразовательными учреждениями руководители учреждений профессионального образования выделяют:

- кадровый дефицит (67% в СПО);
- низкий уровень подготовки выпускников школ (22%; по 33% в НПО и СПО);
- ориентацию школьников на получение наиболее престижных профессий (22% в школах, 17% в НПО, 50% в ВПО);
- отсутствие четкой системы взаимоотношений (50% в ВПО).

В качестве препятствий к расширению сотрудничества с профессиональным образованием директора школ выделили: отсутствие четкой системы взаимоотношений с учреждениями НПО, СПО и вузами (31%), нежелание учителей школы заниматься подобной работой (23%) и отсутствие территориальной близости к учреждениям профессионального образования (23%; табл. 2.36).

Недостаточность используемых в управлении школами механизмов отчасти подтверждается данными исследований, проведенных ИСЭРТ РАН. Так, опрос студентов дневных отделений высших учебных заведений г. Вологды, состоявшийся в IV квартале 2006 – I квартале 2007 г., показал, что более четверти будущих специалистов не знают, где будут работать по окончании учебы¹⁵⁸. Наибольшая доля тех, кто после получения диплома собирается работать по профилю своей подготовки, приходится на студентов, которые обучаются по большинству технических, экономических и юридических специальностей.

В настоящее время модель «профорIENTATION в школе – желание получить профессию – приобретение профессионального образования» оказывается нерабочей. Недостаток работ по профориен-

¹⁵⁸ Общая выборка опроса составляла 579 чел.

**Таблица 2.36. Препятствия к сотрудничеству
общеобразовательных школ с учреждениями
профессионального образования (в % от числа опрошенных)***

Суждения	Учреждения профессионального образования				Школы
	Всего	НПО	СПО	ВПО	
Дефицит кадров	22,2	-	66,7	-	7,7
Низкий уровень подготовки выпускников школ	22,2	33,4	33,3	-	-
Ориентация школьников на получение престижных профессий	22,2	16,7	-	50,0	-
Отсутствие четкой системы взаимоотношений	16,7	-	-	50,0	30,8
Малочисленность контингента старшеклассников	11,1	33,4	-	-	7,7
Нежелание учителей школы, их занятость	5,6	16,7	-	-	23,1
Отсутствие финансовых возможностей	5,6	16,7	-	-	7,7
Низкий уровень информированности школьников об условиях обучения в учреждениях профессионального образования	5,6	16,7	-	-	-
Отсутствие территориальной близости к учреждениям образования	-	-	-	-	23,1
Отсутствие потребностей со стороны профессионального образования	-	-	-	-	7,7

*При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.

**Таблица 2.37. Удельный вес населения трудоспособного возраста,
работающего по специальности (в % от числа опрошенных)**

Территории	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Вологодская область	49,9	50,4	50,0	45,2	52,5	45,0
г. Вологда	44,1	45,1	46,6	35,8	44,2	48,1

Источник: данные мониторинга по измерению качества трудового потенциала / ИСЭРТ РАН.

тации в школе приводит к неосознанному выбору выпускниками учреждений НПО, СПО или вуза, а значит, и снижению удельного веса специалистов, работающих по специальности. Согласно данным опросов населения области трудоспособного возраста доля жителей г. Вологды, работающих по специальности, за период 2007 – 2009 гг. снизилась в 1,3 раза (табл. 2.37)¹⁵⁹. В 2009 г. на предприятиях и в организациях города по специальности работало 48% населения, что выше среднеобластного уровня на 3 п.п.

Активность взаимодействия среди образовательных учреждений г. Вологды можно оценить как весьма высокую. Так, 74% опрошенных в школе и 93% – в училищах, техникумах и вузах, отме-

¹⁵⁹ Общая выборка опроса: по Вологодской области – 1500 чел., по г. Вологде – 232 чел.

чают наличие подобного сотрудничества в масштабах их учреждений. Основными ориентирами для взаимодействия образовательные учреждения выбирают профессиональную ориентацию учащихся и подготовку к поступлению в заведения НПО, СПО и ВПО. Тем не менее состояние ресурсного дефицита, психологическая направленность школьников на получение ряда популярных профессий предопределяет ограниченность набора форм взаимодействия: участие в днях открытых дверей, подготовка и распространение материалов об образовательном учреждении. В то же время заметным «спросом» среди руководителей учреждений СПО пользуется учебно-методическое (30%), а среди руководителей учреждений ВПО – материально-техническое (33%) и научно-методическое (50%) взаимодействие. Потребность в учебно- и научно-методическом сотрудничестве со сферой НПО имеют 19% школ, СПО – 25%, ВПО – 42% школ. Несогласованность действий образовательных учреждений не позволяет в полной мере реализовывать поставленные цели сотрудничества.

Итак, на основании всего изложенного можно с уверенностью утверждать, что сферы экономики и образования в настоящее время мало взаимодействуют друг с другом. Однако следует признать, что такое взаимодействие жизненно необходимо для дальнейшего развития экономики региона. И если государственная политика будет направлена на реформирование системы высшего образования с целью большего взаимодействия с рынком труда и бизнесом, то у региона есть реальные шансы достичь более высоких темпов экономического развития.

ГЛАВА 3

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

3.1. Теоретико-методологические основы интеграционных процессов в научно-образовательной сфере

В одном из современных экономических словарей *интеграция* (от лат. integration – соединение, восстановление, восполнение) трактуется как процесс развития, результатом которого является достижение единства и целостности внутри системы, основанной на взаимозависимости отдельных специализированных элементов¹⁶⁰. Принято различать две основные трактовки этого понятия: некоторые исследователи рассматривают интеграцию как процесс объединения субъектов, другие – как состояние связанности. При этом «интеграция» рассматривается исследователями в двух аспектах: в аспекте динамики - как процесс, ведущий к состоянию связанности отдельных частей или элементов системы, и в аспекте статики – как состояние связанности, которое является результатом этого процесса.

В аспекте динамики интеграция определяет способ соединения частей в единое целое и задействованные при этом механизмы; статическая составляющая обуславливает особенности построения целостных интегрированных структур и характер взаимодействия частей в составе целого. Соответственно механизм интеграции в указанных исследованиях распадается на два элемента: собственно

¹⁶⁰ Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 495 с. (Б-ка словарей «ИНФРА-М»).

механизм интеграции (как процесс) и механизм функционирования интеграционных систем. Наиболее близок нашему пониманию указанной категории динамический аспект интеграции.

Понимание термина «интеграция» долгое время находилось в зависимости от специфики среды, в которой происходило определение этого понятия. В советский период большинство исследователей определяло интеграцию как высшую форму кооперации, а кооперацию – как вид экономических отношений, складывающихся между различными экономическими субъектами в процессе разделения труда и производства. Таким образом, интеграция представляла собой определенный тип социально-экономических отношений.

В странах с развитой рыночной экономикой, в рамках теории транзакционных издержек, возник совершенно иной подход к определению категории интеграции. Теоретическая разработка особенностей совершения транзакций и поведения субъектов взаимодействия в рыночной экономике потребовала интерпретации термина в соответствии со своей внутренней логикой. Интеграция здесь определяется как механизм замены рыночных обменных операций (транзакций) организационным построением производства.

Отечественные ученые, исследуя различные стороны сложной и внутренне неоднородной категории интеграции, зачастую определяют ее через отдельные стороны, составляющие, аспекты, функции. Так, по мнению В.В. Асаул, интеграция представляет собой состояние связанности субъектов за счет организации системы транзакций, отношений собственности и изменения структуры капитала для формирования конкурентных структур, реализующих комплексный инновационный цикл в различных сегментах рынка¹⁶¹.

Некоторые авторы под интеграцией понимают слияние хозяйственных структур. Однако сегодня к понятию интеграции необходимо подходить с таких позиций, которые позволяли бы учитывать многообразие возможностей и субъектов интеграции.

Экономическая интеграция в исследовании Е.Ф. Злобина – это форма объединения хозяйственной деятельности, процесс взаимодействия и сотрудничества между различными организационными структурами, направленный на улучшение использования их производственного потенциала на началах взаимной заинтере-

¹⁶¹ Асаул В.В., Кришталь В.И. Самоорганизация и экономическая интеграция: общие точки. – СПб.: Академия, 2004. – 186 с.

сованности. Это определение отличается от предыдущих формулировкой конечной цели интеграции, большей точностью, а также указанием на взаимную заинтересованность субъектов, однако перечень субъектов интеграции также ограничивается производственными предприятиями.

В экономической литературе и тем более в практической деятельности понятия «интеграция» и «кооперация» нередко расцениваются как однотипные. Действительно, далеко не всегда можно четко установить границы между этими категориями и определить критерии для их четкого обозначения, так как они являются сторонами одного и того же процесса. Тем не менее определенные различия между данными категориями имеются.

Интеграция предоставляет ее участникам более широкие возможности по сравнению с кооперацией как в выборе направлений и сфер деятельности, так и организационно-правовых форм хозяйствования.

Интеграционная система в экономике, по нашему мнению, представляет собой построенное на принципах интеграции и дающее синергетический эффект объединение объектов (предприятия, территории, регионы, государства), в отношении которых может применяться управление.

Важнейшей характеристикой экономической интеграции выступает способ интеграции, в соответствии с которым выделяется два основных подхода к интеграции: интеграция сверху и интеграция снизу (самоинтеграция).

Наиболее известными в исследовании проблем интеграции являются три теоретических направления: функционализм (неофункционализм), федерализм и транснационализм (плюралистическая школа)¹⁶².

Представители функционализма видят в межгосударственном сотрудничестве путь к достижению политической цели – интеграции государств в более широкую общность через постепенное отмирание их суверенитетов.

В центре теории федерализма находятся политические институты, которые выступают отправным моментом для развития интеграции в экономической и социальной сферах. Концепцию федерализма можно определить как «договорный отказ от централизма,

¹⁶² Злобин Е.Ф. Агропромышленная интеграция в условиях рыночной экономики: региональный аспект. – М.: Агри-пресс, 2003. – 363 с.

структурно оформленную дисперсию полномочий между различным центрами, законные полномочия которых гарантируются конституцией».

В рамках плюралистической модели интеграции сам процесс интеграции рассматривается в терминах коммуникационных сетей, передающих сообщения и сигналы, обменивающихся информацией, способствующих выполнению определенных функций и накоплению опыта.

Реализация плюралистической модели не требует столь широкого набора условий для успешной интеграции. Основные социокультурные ценности интегрирующихся единиц просто не должны противоречить друг другу, предсказуемость поведения касается лишь ограниченной сферы общих интересов.

В общем смысле термин «интеграция» понимается как совместное действие, объединение усилий¹⁶³.

По определению А. Маршалла, «интеграция» – это «усиливающаяся глубина и прочность связей между различными частями производственного организма»¹⁶⁴.

Как мы видим, большинством авторов под интеграцией понимается не объединение произвольного множества элементов, связанных лишь ситуативно, а переход количества в качество. Это внутренне взаимосвязанная и взаимообусловленная целостность, обладающая свойствами, отсутствующими у составляющих ее компонентов. Это открытие новых связей и отношений между компонентами путем включения в новые системы связей.

Интеграция – объединение экономических субъектов, углубление их взаимодействия, развитие связей между ними. Экономическая интеграция имеет место как на уровне национальных хозяйств целых стран, так и между предприятиями, фирмами, компаниями, корпорациями¹⁶⁵. Она проявляется в расширении и углублении производственно-технологических связей, совместном использовании ресурсов, объединении капиталов, в создании друг

¹⁶³ Проворов А.С., Шадрин А.И. Интеграционные процессы в науке и высшем профессиональном образовании // Университетское управление. – 2003. – № 5 – 6(28). – С. 24-30.

¹⁶⁴ Маршалл А. Принципы политической экономии. – Том I. – Книга IV. Факторы производства земля, труд, капитал и организация. – Глава VIII. Организация производства. – С. 278.

¹⁶⁵ Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 495 с. (Б-ка словарей «ИНФРА-М»).

другу благоприятных условий осуществления экономической деятельности, снятии взаимных барьеров. Различают вертикальную интеграцию и горизонтальную интеграцию компаний.

Современная мировая практика развития образования в условиях поиска новой образовательной парадигмы также все больше склоняется к формированию интегративных тенденций как на уровне институциональной теории и практики, так и образовательной политики. Ощутимый всплеск интереса к интеграционной тематике в научно-образовательном сообществе, и со стороны государства во многом объясняется чрезвычайной актуальностью для России рассматриваемых проблем.

А.П. Парахонский заключает, что «в последние годы проблема интеграции науки и образования приобрела новое звучание. Явным элементом новых стратегий развития образования и науки становится новое понимание интеграции, которая не может сводиться к объединению материальных комплексов науки и образования»¹⁶⁶.

А.А. Шогенов подразумевает под интеграцией процесс развития, результатом которого является достижение единства и целостности внутри системы, основанной на взаимозависимости отдельных специализированных элементов¹⁶⁷. Он же выделяет в образовании (именно в образовании) три интеграционных процесса:

⇒ интеграция диверсифицированных актов обучения, воспитания и развития, в результате чего возникают социально-педагогические системы, называемые на профессиональном языке образовательными событиями;

⇒ интеграция дифференцированных технологий и содержания образования, в результате чего возникают когнитивные педагогические системы, традиционно именуемые образовательными программами;

⇒ интеграция образовательных учреждений разного уровня, в результате чего создаются организационно-педагогические, локальные, муниципальные, региональные, открытые и закрытые, центрированные и нецентрированные, административно-иерархичные и сетевые инициативно-координационные системы.

¹⁶⁶ Парахонский А.П. Перспективы интеграции науки и образования на современном этапе. – Краснодар: Кубанский медуниверситет.

¹⁶⁷ Шогенов А.А. Интеграционные процессы как фактор развития образовательного пространства поликультурного региона: дис. ... д.п.н. – М.: ФИРО, 2007. – С. 7.

Интеграция науки и образования – процесс взаимодействия, взаимопроникновения и взаимодополнения научно-исследовательской и учебно-воспитательной деятельности на основе перманентного творческого поиска, осуществляемого ее субъектами¹⁶⁸.

Идея интеграции науки и образования была воплощена в России еще в XVIII веке. Основанная в 1724 г. Академия наук была призвана осуществлять не только научную, но и образовательную деятельность. В Указе Петра I сказано: «...учинить Академию, в которой бы учились языкам, также прочим наукам и знатным художествам, и переводились бы книги...».

Идея государственной поддержки интеграции науки и образования была озвучена в указах Президента РФ: от 13 июня 1996 г. № 884 «О доктрине развития российской науки» и № 903 «О государственной поддержке интеграции высшего образования и фундаментальной науки», в которых интеграция науки и образования официально была признана одним из важнейших методов, обеспечивающих сохранение и развитие данных сфер, а также принципом государственной научно-технической политики.

Положения этих документов нашли отражение в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ (далее – ФЗ о науке), который закрепил принцип интеграции науки и образования на законодательном уровне¹⁶⁹.

Как свидетельствует опыт и практика ведущих стран мира, высшее образование и наука (особенно фундаментальная) без взаимной интеграции и тесного взаимодействия теряют дееспособность и становятся менее самостоятельными¹⁷⁰.

В Стратегии Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2015 г. интеграция позиционируется как одно из ключевых направлений реформирования образования и государственного сектора науки, условий создания конкурентоспособного сектора исследований и разработок и структурирована до перечня необходимых мероприятий.

¹⁶⁸ Ефремов С.В. Формы и условия интеграции образования и науки в системе инновационной экономики: автореф. дис. ... к.э.н. – Москва: ГУУ, 2007. – С. 24.

¹⁶⁹ Ефремов С.В. Там же.

¹⁷⁰ Журавлев В.А. Классический исследовательский университет: концепция, признаки, региональная миссия // Университетское управление: практика и анализ. – 2000. – № 2. – С. 25-31.

Закон об интеграции¹⁷¹, затрагивая отдельные поставленные в Стратегии задачи, связанные с развитием интеграционных процессов, позволяет решать их только частично. Так, Стратегией предусмотрено расширение государственной поддержки интеграции образования и науки, что согласуется с лучшей мировой практикой. Новый закон лишь допускает существование действующих интегрированных структур и создание новых и не содержит системы комплексного стимулирования интеграции. Поэтому его вклад в развитие соответствующих процессов представляется весьма скромным.

Интеграция образования и науки предстает в рассматриваемом законе некоей самоцелью, имеющей весьма отдаленное отношение к формированию в России эффективной инновационной системы. Он не только не затрагивает вопросов интеграции научно-образовательного комплекса с производством, но и задает неравные условия участия в интеграционных процессах для субъектов научно-образовательной деятельности.

Наиболее рациональный подход к дальнейшему институциональному развитию науки и образования – создание условий для появления модельного ряда разнообразных интегрированных структур, призванных обеспечить достижение высокого уровня и опережающий характер подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по перспективным направлениям науки и технологий, улучшение качества образования и эффективности научных исследований. При этом последовательность действий должна быть, на наш взгляд, такой: формулирование связанных с развитием научно-образовательного комплекса национальных целей – выбор наиболее эффективных форм интеграции – создание условий для их возникновения и развития – уточнение нормативно-правовой базы¹⁷².

Основными аспектами интеграции науки и высшего образования являются¹⁷³:

¹⁷¹ Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 308-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации по вопросам интеграции образования и науки».

¹⁷² Гохберг Л., Китова Г., Кузнецова Т. Стратегия интеграционных процессов в сфере науки и образования // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 112-128.

¹⁷³ Томилин О.Б., Бритов А.В., Демкина СИ. Образовательные технологии формирования компетенций в системе высшего профессионального образования // Университетское управление. – 2005. – № 1 (34). – С. 112-123.

- экономический, основанный на объединении ресурсов и экономических механизмов научного и образовательного комплексов для получения народнохозяйственного эффекта;
- структурный, предполагающий организационную интеграцию научных организаций и вузов в единые научно-образовательные комплексы с целью оптимизации структуры сфер науки и высшего образования;
- инновационный, обеспечивающий интеграцию инновационных потенциалов сферы науки и высшего образования с целью активизации инновационной деятельности.

Соединение же образовательного, научного процессов и практического участия в исследовательских проектах талантливой молодежи создает возможности для последовательного и обоснованного их отбора для следующей ступени профессионального образования. Конечной целью интеграции науки и образования является обеспечение конкурентоспособности и устойчивого развития национальной инновационной системы на основе эффективного функционирования научно-образовательных структур, создания перспективных инноваций и подготовки высококвалифицированных специалистов.

Возможности использования в нашей стране современных форм и механизмов интеграции науки и образования определяются вектором социально-экономических преобразований, который формирует потребности государства, общества, экономики в новых научно-образовательных моделях.

В России существуют различные формы и механизмы взаимодействия науки и образования, возникшие в разных социально-экономических, институциональных, финансовых и правовых условиях (*табл. 3.1*). При этом многие из них сложились еще в советское время и адаптировались к происходящим переменам.

Интеграция науки и образования имеет исключительное значение для обеспечения конкурентоспособности. Именно качество приходящих в академические и отраслевые НИИ новых поколений специалистов определяет уровень последующих научных достижений и их возможный прикладной потенциал. Интеграция способствует не только активному участию преподавателей вуза в НИР, но и позволяет создать профессионально-образовательные программы и предоставить лабораторное оборудование, отвечающее современному состоянию науки.

Таблица 3.1. **Формы и механизмы интеграции науки и образования в советское время**

Формы	Механизмы
Отраслевые лаборатории	Прямое взаимодействие с производственными предприятиями, базировавшееся на принципах хозрасчета, с заключением договоров между Министерством образования и отраслевыми министерствами, между вузами и Минвузом, между вузами и предприятиями
Конструкторские и технологические бюро, опытные, экспериментальные производства	Прямые хозяйственные связи кафедр вузов с промышленными предприятиями, что позволяло привлекать к научной деятельности высококвалифицированных специалистов-производственников
Территориальные межвузовские комплексы	Совместное использование имевшегося у них оборудования
Совместные подразделения и филиалы базовых кафедр в научных организациях Академии	Совместное использование вузами опытно-экспериментальной и/или опытно-производственной базы, вычислительных центров и иных институтов коллективного пользования (информационные, издательские и патентные службы)

Последнее 10-летие можно назвать временем поиска оптимальных форм сохранения, поддержки и развития научных исследований, которые на сегодняшний день вобрали в себя как зарубежный опыт управления и планирования науки, так и традиционную отечественную практику.

Изучение отечественного опыта интеграции науки и образования второй половины XX века показывает, что основные формы и механизмы этого процесса сохранили свою актуальность до сих пор. Процессы интеграции науки и образования могут принимать различные формы в зависимости от организационных, экономических и институциональных условий, определяющих рамки взаимодействия субъектов этой деятельности. По глубине протекания интеграционных процессов выделяется полная, частичная интеграция научных и образовательных структур или «мягкая» интеграция на договорной основе (рис. 3.1).

В условиях инновационной экономики наиболее перспективной и актуальной становится именно полная интеграция, приводящая к образованию исследовательских университетов, научно-образовательных центров, а в конечном итоге – научно-образовательных корпораций.

Конкретными организационными формами интеграции науки и образования, развитие которых следует стимулировать и в дальнейшем, являются:

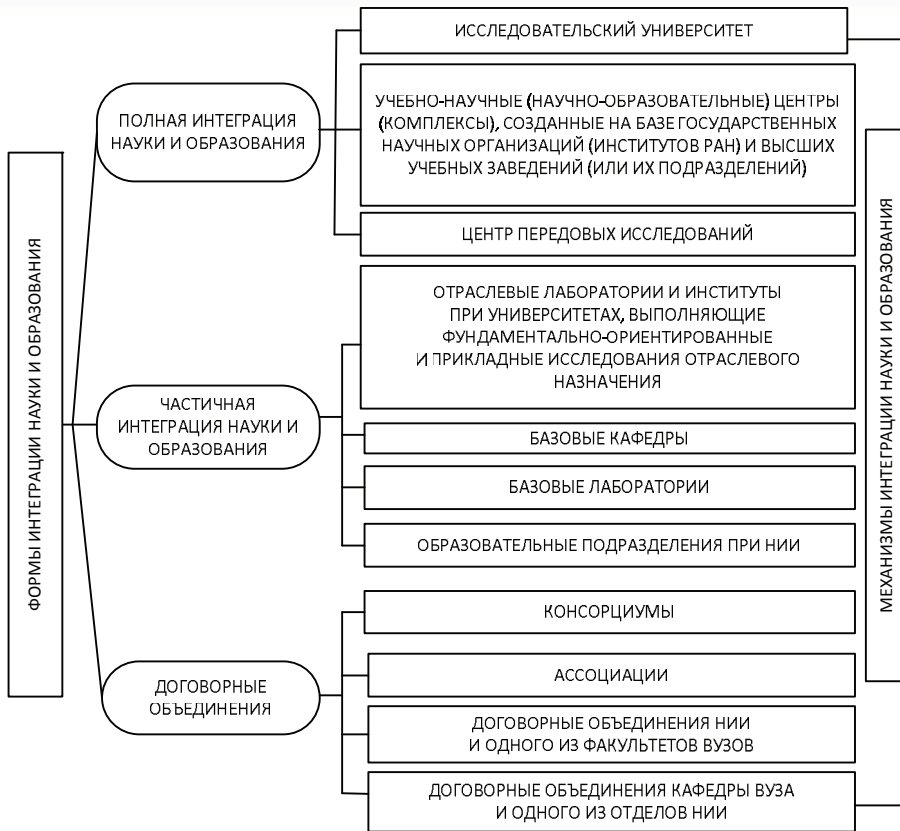


Рисунок 3.1. **Формы и механизмы интеграции науки и образования на современном этапе**

- ⇒ совместные научно-образовательные объединения (где партнерами являются вузы, академические и отраслевые научные организации);
- ⇒ центры передовых исследований, формируемые на базе объединения ведущих вузовских и академических научных коллективов и финансируемые на конкурсной основе;
- ⇒ научные и технологические парки, научно-технические и инновационные фирмы;
- ⇒ совместные диссертационные советы по присуждению ученых степеней, создаваемые на базе вузов и НИИ и др.

Основываясь на базовых характеристических признаках инновационной эпохи, можно сформулировать следующие уникальные черты интегрированного научно-образовательного комплекса как базового элемента национальной инновационной системы:

- оптимальные условия для максимально возможного раскрытия творческого потенциала всех субъектов научно-образовательной деятельности;

- наличие крупной научно-экспериментальной и технологической базы;
- наличие механизмов, способствующих ориентации субъектов научно-образовательной деятельности на достижение не только социально значимых целей, но и коммерческого эффекта.

Наиболее полно эти черты проявляются у тех интегрированных научно-образовательных комплексов, где существенное развитие получают корпоративные принципы организации и управления. Это позволяет сделать вывод о том, что трансформация вузов в процессе углубления интеграции науки и образования в научно-образовательную корпорацию (НОКор) может рассматриваться как стратегический ответ на вызовы эпохи инноваций.

Научно-образовательная корпорация представляет собой особый вариант экономической системы, функционирующей в условиях рыночной экономики. Как любая экономическая система, научно-образовательная корпорация, преобразуя имеющиеся в обществе научно-образовательные ресурсы, должна породить определенную стоимость, которая воспринимается и оценивается этим обществом. Однако особенность процесса ее функционирования состоит в том, что в результате научно-образовательного процесса формируется не «товарная масса» научных и образовательных услуг, а импульсы поступательного развития общества. Эти импульсы передаются обществу через рынки труда, идей и технологий вместе с выпускниками вузов и результатами научно-исследовательской деятельности, и именно они в конечном счете представляют интерес и ценность для потребителя выпускников, результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, появляющихся в стенах научно-образовательной корпорации.

«Механический» подход¹⁷⁴ к реформированию науки и образования (объединение материальных комплексов НИИ и вузов, передача зданий, оборудования, акцентирование усилий на какой-либо одной форме интеграции и т.д.) является лишь возможным, но не самым продуктивным «способом» активизации их развития и интеграции.

Любые инициативы по поддержке различных институциональных форм и механизмов интеграции должны рассматриваться

¹⁷⁴ Включая интеграцию как органичную составную часть научно-образовательного процесса.

только в контексте государственной поддержки науки и образования в целом. Результатом этой политики должно стать создание сбалансированного (по различным стадиям, уровням, механизмам и т.д.) научно-образовательного комплекса, обеспечивающего решение важнейших задач, стоящих перед Россией.

Продуктивным является поиск и поддержка различных показывающих свою жизнеспособность форм интеграции. При этом развитие сложных форм интеграции должно происходить постепенно по мере создания необходимых условий (административных, правовых и др.) и мобилизации достаточных финансовых ресурсов.

Интеграция науки и образования на современном этапе предполагает:

- развитие новых форм организации научной деятельности в образовательных учреждениях, в первую очередь исследовательских университетов в системе высшего образования;
- реализацию новой стратегии образовательного процесса – его нелинейного построения.

Основные цели и задачи нынешнего этапа интеграции науки и образования¹⁷⁵:

- ⇒ подготовка кадров для науки и высоких технологий;
- ⇒ использование образовательного потенциала Российской академии наук и других академий;
- ⇒ стимулирование научных исследований в ведущих университетах;
- ⇒ концентрация усилий академической и вузовской науки на приоритетных направлениях;
- ⇒ совместное использование дорогостоящего и уникального оборудования, в частности для обучения студентов и аспирантов.

В существующих российских условиях решение задачи интеграции образования и науки означает налаживание эффективного и устойчивого взаимодействия университетов с институтами РАН, с исследовательскими центрами отраслевой направленности, а также с предприятиями, выпускающими наукоемкую и высокотехнологичную продукцию. Возможный (и часто обсуждаемый) подход к достижению обозначенной цели может состоять в административном объединении (присоединении, слиянии) НИИ и университетов. Например, ставится вопрос о присоединении институтов РАН к университетам или о создании университетов в системе РАН. При этом следует иметь в виду, что прямое участие в обра-

¹⁷⁵ Некипелов А.Д. Современное экономическое образование: интеграция академической науки и высшей школы // Мир перемен. – 2006. – № 1. – С. 8-15.

зовании не является главной функцией фундаментальной науки. Что касается включения университета в структуру академического НИИ, то оно потребует значительных (и не вполне оправданных) затрат на создание в РАН развитой структуры образовательной деятельности вне поля, непосредственно управляемого Министерством образования и науки. Кроме того, произойдет «растаскивание» университета по отдельным узкопрофильным НИИ, ибо ни один научно-исследовательский институт не охватывает всех направлений учебно-научной деятельности университета.

В настоящее время отсутствует сколько-нибудь значительный опыт успешной реализации такого административного механизма интеграции. В то же время велики риски потерь в случае неудачного согласования принимаемых решений со спецификой организации и характером творческой деятельности в области науки и образования.

Вместе с тем, по нашему мнению, необходимо использовать уже накопленный опыт функциональной интеграции деятельности университетов и исследовательских структур (институтов, центров, предприятий), сформировавшиеся в стране механизмы и традиции учебно-научного сотрудничества. Развитию таких механизмов во многом способствовала реализация ФЦП «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки 1996 – 2006 гг.», мероприятия которой в 2002 году были включены в состав ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002 – 2006 гг.».

С 2009 г. стала работать Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России до 2012 г.». Это позволило существенно расширить финансирование интеграционных мероприятий.

В результате внедрения системы грантового финансирования научных исследований получила развитие такая форма организации науки как временные творческие коллективы (ВТК), основанием для создания которых являются общность разрабатываемой проблемы и профессиональные коммуникации научного лидера, стоящего во главе коллектива.

Еще одним примером новой формы организации науки выступают научно-образовательные центры (НОЦ). В 90-е годы XX века такие структуры создавались в РФ при поддержке программы «Фундаментальные исследования и высшее образование».

Особенностью НОЦ является то, что они формируются вокруг научных школ, действующих как в университетах, так и в академических институтах, и направлены на непосредственную поддержку

и развитие этих школ. Кроме того, особенностями НОЦ как организационной формы интеграции образования и науки выступают высокая мотивация молодежи к научной и преподавательской карьере, объединение материальных и информационных ресурсов различных организаций, входящих в это объединение, достаточно быстрое освоение научных результатов преподавателями и студентами.

Создание Научно-образовательного центра было апробировано нами в рамках совместного проекта Института социально-экономического развития территорий РАН (Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН) и вузов – Вологодского государственного технического университета и Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета. Результаты проекта показали, что подготовка кадров высшей квалификации в рамках регионального научно-образовательного центра имеет ряд преимуществ¹⁷⁶:

- ♦ молодые исследователи учатся работать в реальных условиях научного поиска, овладевают методологией исследования;
- ♦ у них появляется возможность приобрести опыт работы и осознанно выбрать дальнейшую специализацию; успехи в исследованиях побуждают задуматься о карьере ученого;
- ♦ в процессе реальной научной работы возрастают возможности отбора для обучения в аспирантуре талантливых студентов.

Из форм нового типа можно назвать межвузовские центры (МЦ). Они ориентированы на поддержку инновационных образовательных практик. Организационные изменения наблюдаются также и во внутренней структуре российских университетов. Эти изменения отражают процессы интегративного развития образования и науки, направленные на смену образовательной парадигмы, суть которой заключается в создании такой образовательной среды, которая позволяет студентам и аспирантам приобретать знания в результате самостоятельного учебно-научного поиска.

Одной из форм университетской интеграции образования и науки является создание учебно-научных центров (УНЦ) как организационных единиц, способных соединить в единое целое исследовательский и образовательный процесс. Такие центры объединяют ученых и преподавателей вузов, академических и отраслевых институтов, а в ряде случаев и специалистов из бизнес-структур.

¹⁷⁶ Леонидова Г.В., Куликова А.В., Кукушина М.В. Научно-образовательный центр: системный подход к работе с талантливой молодежью. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2008. – 60 с.

Основным принципом подготовки специалистов в УНЦ является обеспечение приоритета научных исследований (для классических университетов – фундаментальных). Создание УНЦ позволяет повышать качество образования благодаря новой организации сотрудничества – более комплексной, согласованной, с расширенным кругом участников, за счет обеспечения доступа к хорошему научному оборудованию, а также быстрого внедрения результатов научных исследований в учебный процесс.

Среди интеграционных форм нужно отметить и такую, как «исследовательский университет». Этот термин в последние годы активно употребляется в терминологии российской сферы образования¹⁷⁷. В основу современного понимания исследовательского университета был положен провозглашенный еще создателем Берлинского университета В. Гумбольдтом принцип единства академической и исследовательской деятельности. В ведущих индустриальных странах университеты играют лидирующую роль в развитии науки.

В России введен статус федерального исследовательского университета¹⁷⁸, присвоение которого тому или иному вузу является прерогативой Правительства РФ. Таким образом, российские университеты, обладающие необходимой для этого инфраструктурой и высококвалифицированными кадрами профессоров, преподавателей и ученых, могут стать центральным звеном в процессах интеграции науки и образования.

В Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу, утвержденных Президентом РФ 30 марта 2002 г. № Пр-576, определено, что интеграция науки и образования является важнейшим фактором сохранения и подготовки научных кадров, использования научно-экспериментальной базы в образовательном процессе, в проведении научных исследований в учреждениях высшей школы.

Основным законодательным актом, отразившим идею интеграции науки образования и определившим юридические предпосылки для воплощения этой идеи в жизнь, является уже упомянутый нами Федеральный закон «О науке и государственной научно-

¹⁷⁷ Журавлев В.А. Классический исследовательский университет: концепция, признаки, региональная миссия // Университетское управление: практика и анализ. – 2000. – № 2. – С. 25-31.

¹⁷⁸ Федеральный закон № 18-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов» (2009 г.).

технической политике» (1996 г.). Однако в данном законе не определены основы правового положения научно-образовательных комплексов, порядок их создания, механизмы финансирования и материально-технического обеспечения, не установлены полномочия органов государственной власти по управлению ими.

Научно-образовательный комплекс создается на основе модели формирования непрерывных образовательных траекторий ценностного и компетентностного типов. Цель функционирования научно-образовательного комплекса – обеспечить интеллектуальное, культурное, профессиональное сопровождение жизненного цикла инновационно-активной личности, соответствующей требованиям общества, отраженным в Стратегии социально-экономического развития России до 2020 г.¹⁷⁹

Задачами интеграции научных и образовательных организаций являются:

- обеспечение совместного участия сотрудников организаций науки, высшего образования и инновационных структур в подготовке высококвалифицированных кадров, проведении научных исследований, в разработке и реализации научно-технических и инновационных проектов;
- привлечение в сферу науки, высшего образования и инновационной деятельности талантливой молодежи, создание условий для повышения престижности научной деятельности;
- развитие информационных технологий в научном и учебном процессах на основе единой для сферы науки, высшего образования и инновационной деятельности информационной базы;
- развитие опытно-экспериментальной и приборной базы для ее совместного использования научными работниками, преподавателями, студентами и аспирантами высших учебных заведений и научно-исследовательских организаций, сотрудниками инновационных структур;
- использование научной базы и научно-исследовательской работы образовательных учреждений как составной части подготовки современных специалистов;
- использование результатов НИР и образовательной деятельности вузов в их комплексном, взаимосвязанном виде в интеграции вузов и отраслей экономики¹⁸⁰.

¹⁷⁹ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

¹⁸⁰ Малько А.В., Афанасьев С.Ф. Интеграция юридического образования и науки как основное направление российской образовательной политики // Право и образование. – 2005. – № 3.

3.2. Зарубежный опыт формирования интеграции науки и образования

Под общим научно-образовательным пространством ведущие европейские страны понимают создание условий для подготовки людей, которые будут жить в расширенной системе панъевропейского сотрудничества, интенсивного обмена информацией, продуктами человеческого труда, сотрудничать посредством создания различных совместных сетей, проектов, союзов, объединений.

Международная нормативно-правовая база в данной сфере базируется на ряде законодательных актов, принятых ООН, ЮНЕСКО, Международной организацией труда (МОТ), Европейской Комиссией и т.д.

К этим документам относятся:

- ◆ Всеобщая декларация прав человека (принята ООН 10 декабря 1948 г.).
- ◆ Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах (принят 16 декабря 1966 г.).
- ◆ Конвенция о правах ребенка (вступила в силу 1 сентября 1990 г.);
- ◆ Рекомендации о развитии образования взрослых (принята ЮНЕСКО 26 ноября 1976 г.);
- ◆ Всемирная декларация о высшем образовании (принята в Париже 9 октября 1998 г.);
- ◆ Конвенция о признании квалификаций, относящихся к высшему образованию в Европейском регионе (принята в 1997 г. в Лиссабоне);
- ◆ Совместная Декларация о гармонизации структуры системы европейского высшего образования (принята в мае 1998 г. в Сорбонне);
- ◆ Декларация об архитектуре высшего европейского образования (принята в 1999 г. в Болонье);
- ◆ Лиссабонская стратегия (принята в 2000 г. на сессии Европейского Совета в Лиссабоне).

Основными направлениями, которые затрагивает международная нормативно-правовая база в области науки и образования, сегодня являются:

1. Переход национальных систем образования на близкие или совпадающие двухуровневые программы и квалификации высшего образования.
 2. Повышение статуса неуниверситетского сектора высшего образования.
 3. Тенденция к сокращению нормативного срока обучения.
 4. Изменения в структуре и организации докторских программ.
 5. Введение новых, преимущественно децентрализованных механизмов и процедур обеспечения качества образования.
 6. Придание нового импульса школьному образованию за счет использования новых информационных технологий.
 7. Создание сети внутренних рынков для исследований, чтобы свободно могли перемещаться ученые и циркулировать технологии и знания.
 8. Расширение исследований и стимулирование инноваций в сфере информационных технологий.
 9. Содействие развитию европейских центров экспертизы путем организации информационной сети для обмена информацией между ведущими научными учреждениями, действующими на территории всех стран.
 10. Улучшение координации между национальными и обще-европейскими программами исследований и установление более тесных связей между европейскими исследовательскими организациями.
 11. Использование инструментов косвенной поддержки ученых, развитие эффективных инструментов по защите интеллектуальной собственности, поощрение создания компаний и поддержка венчурного инвестирования.
 12. Усиление мобильности ученых; усиление присутствия и роли женщин-ученых и привлечение молодежи к научной карьере¹⁸¹.
- Процессы интеграции, стремительно идущие во всем мире, привели к созданию в начале XXI в. Единого европейского научно-исследовательского пространства (European Search Area, ERA)¹⁸².

¹⁸¹ Кондаков А.М. Отечественное и мировое образовательное пространство: ресурсный подход. – СПб.: Специальная литература, 2004.

¹⁸² Гиренко А.Ф., Москвин В.М. Единое европейско-российское исследовательское пространство: опыт подготовки и управления европейскими исследовательскими проектами для России // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2008. – № 3. – С. 6-10.

Опыт стран-лидеров мировой экономики свидетельствует о том, что необходимым условием успешного развития образования и науки¹⁸³ является наличие продуктивного диалога между властью и научно-образовательным сообществом. По понятным причинам (например, из-за конкуренции за финансовые ресурсы) такой диалог нигде не идет гладко. Однако в долгосрочной перспективе правительства и научно-образовательные сообщества большинства развитых стран выступают в этом вопросе как естественные союзники. Диалог между ними постоянно расширяется, что не только содействует развитию этих двух сфер, но и позволяет улучшить управление общественно-экономическим развитием, снизить социальную напряженность и т.д.

Примером расширения научно-образовательного диалога между странами является интеграционный проект в области образования, известный под названием Болонский процесс, который включает ряд стран, входящих в Европейский Союз (далее ЕС), составляющих мощный экономический и политический блок международного сообщества¹⁸⁴. Следует отметить, что ЕС приступил к интеграции в области высшего образования после успешно реализованных экономических программ (Таможенный союз, единая валюта), рассматривая процесс интернационализации и международного сотрудничества в сфере высшего образования в качестве самого эффективного пути повышения конкурентоспособности национальных систем высшего образования¹⁸⁵.

В то же время одна только эффективная экономическая составная интеграции не является абсолютным залогом успеха в других направлениях. Создание общего научно-образовательного пространства, как аспекта интеграции, является актуальным вопросом не только для европейского континента. Аналогичные попытки интеграции предпринимаются и в других регионах мира, таких как Латинская Америка, Западная Африка и страны Арабского Востока, где с целью интегрироваться в общее образовательное пространство проводятся региональные конференции по проблемам выс-

¹⁸³ Гохберг Л., Китова Г., Кузнецова Т. Стратегия интеграционных процессов в сфере науки и образования // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 112-128.

¹⁸⁴ Сазонов Б.А. Болонский процесс: актуальные вопросы модернизации российского высшего образования: уч. пособие. – Москва, 2006. – С. 10-13.

¹⁸⁵ Абдраимов Б.Ж. Межвузовское сотрудничество как ключевой фактор развития общего образовательного пространства: евразийское измерение // <http://www.ia-centr.ru/expert/4223/>

шего образования, устанавливаются контакты с международными и региональными организациями, разрабатываются и внедряются образовательные и научно-исследовательские программы¹⁸⁶.

Зарубежный опыт показывает, что институциональная структура национальных научно-образовательных комплексов зависит от особенностей государственного устройства.

Так, в США ответственность за развитие научно-образовательного комплекса несут федеральные власти, которые проводят единую национальную политику в этой сфере, направляя в нее значительные бюджетные средства и контролируя их распределение. Системными законодательными актами США, которые определили реформу государственных органов страны в целях ускорения научно-технологического и инновационного развития, стали Законы Стивенсона – Уайдлера и Бэй – Доула, актуальные и сейчас, более 30 лет спустя¹⁸⁷.

В Германии этот процесс осуществляется на уровне «субъектов федерации» – земель, каждая из которых реализует собственную (региональную) политику и комплекс конкретных мероприятий по финансовой и другим видам поддержки научно-образовательных структур. Здесь уделяют серьезное внимание инновационным подходам к развитию профессиональных компетенций как студентов, так и преподавателей, ориентируясь на интеграцию учебной и научной деятельности. При этом учитывается, что мотивирующее воздействие имеют интересные исследовательские проекты. С целью повышения эффективности деятельности вузов Германии внедряются методы управления и финансирования, ориентированные на конечные результаты, достигнутые вузами и их подразделениями. Основной акцент делается на научных исследованиях. Материал для учебных программ разрабатывается с учетом результатов исследовательской работы преподавателей. Взаимодействие преподавателей и студентов осуществляется на основе кооперации труда.

Особенностью научно-образовательной стратегии Франции является ее направленность на приспособление к экономике страны. Для решения этой стратегической задачи разработаны следующие направления:

¹⁸⁶ Абдраимов Б.Ж. Там же.

¹⁸⁷ Попова Е.В. Основные задачи российского законодательства в области инноваций // Территории инновационного развития регионов на пути к инновационному обществу: материалы XVII ежегодной научно-практической конференции (г. Тверь, 9 – 10 декабря 2008 г.). – Тверской Инно-Центр, 2009. – 290 с. (С. 23.)

- ♦ усиление внимания при подготовке кадров развитию познавательной активности, коммуникабельности;
- ♦ развитие быстрыми темпами подготовки специалистов высшей квалификации (докторов-инженеров и т.д.);
- ♦ осуществление интеграции высшей школы, науки и производства;
- ♦ обеспечение ускоренного развития научных исследований как в стране в целом, так и в системе высшей школы и т.д.

Во Франции высока степень разделения научной деятельности на «науку внутри» и «науку вне» университета. Существование прагматически ориентированной «науки вне» университета активизирует работу учебных центров в направлении профессионализации образования, поэтому эта модель считается профессионально «обучающей». Новым импульсом исследовательской деятельности в начале XXI века стало принятие «Пакта о научных исследованиях»¹⁸⁸.

Японская система высшего образования во многом имеет черты «кастовости»: университеты больше ориентированы на устоявшиеся связи с определенными слоями общества, на их приоритеты и ожидания, на традиции фирм в отношении персонала, требования общей атмосферы фирмы. Кастовость, элитарность – характерный принцип построения японской модели высшего образования.

В Канаде разработана «Инновационная стратегия Канады», ориентированная на переход к новой экономике, в которой наука и образование отнесены к числу основных приоритетов. Принята Национальная программа инноваций, направленная на «регионализацию» науки и развитие научно-технического потенциала отдельных канадских обществ и поселений. В числе приоритетов этой страны – формирование рынка рабочей силы за счет опережающего создания рабочих мест для высокообразованных рабочих. Свыше 50% рабочей силы в Канаде имеют дипломы высшего и среднего профессионального образования. Канада имеет утвержденную «Программу поддержки сети исследовательских кафедр», направленную на финансовую и информационную поддержку исследователей в канадских университетах¹⁸⁹.

Впечатляющих успехов в промышленном и экономическом развитии достигла Южная Корея: ВВП составляет 900 млрд. долл.,

¹⁸⁸ Попова Е.В. Там же.

¹⁸⁹ Попова Е.В. Там же.

а объем экспорта превысил 325 млрд. долларов. В основе успеха – тщательно разработанные стратегии инновационного развития и достигнутый уровень сотрудничества государства и частных корпораций. В числе основных факторов, определяющих высокую динамику развития страны:

- ⇒ инвестиции в человеческий капитал, в образование;
- ⇒ партнерские отношения и сотрудничество государства, университетов, науки и бизнеса как внутри страны, так и за рубежом;
- ⇒ системная основа структурной политики, призванная обеспечивать высокотехнологичное развитие.

Практика ведущих индустриальных стран свидетельствует об усилении вклада исследовательских университетов, основными функциями которого являются¹⁹⁰ производство знаний, их накопление, хранение, передача и распространение, в развитие инноваций и экономический рост. Такие университеты имеют большое число студентов, обучающихся по магистерским программам; в них происходит активная ротация кадров, охватывающая сферы науки, образования и бизнеса; они получают финансирование из разных источников (федеральные и местные бюджеты, благотворительные и попечительские фонды, гранты, бизнес, доходы от учебной, исследовательской, производственной, консультационной деятельности¹⁹¹).

Характерные тенденции развития инновационных процессов в мире (*табл. 3.2*) учитывались при разработке основных ориентиров развития России на ближайшую перспективу: «Инновационный прорыв для современной России – это реальное слагаемое быстрой модернизации страны»¹⁹².

В настоящее время за рубежом получили очень широкое распространение научные парки (технополисы, технопарки и т.п.) – относительно компактные научно-промышленные городки и комплексы, занимающиеся разработкой инновационных технологий, развитием наукоемких производств, а также реализацией и использованием наукоемкой продукции. Зародились такие струк-

¹⁹⁰ Гохберг Л., Китова Г., Кузнецова Т. Стратегия интеграционных процессов в сфере науки и образования // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 112-128.

¹⁹¹ Стратегия инновационного развития образования на базе университетских комплексов / В.А. Голенков, Ю.С. Степанов, В.Г. Садков, П.Н. Машегов // Машиностроение. – 2003. – №1. – С. 286.

¹⁹² Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Рос. Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

Таблица 3.2. Типы научно-образовательного взаимодействия (интеграции): зарубежный опыт

Признак	Тип	Характеристика	Примеры
Кооперация в сфере НИОКР	Научно-образовательное взаимодействие	Совокупность научных коллективов, кооперирующаяся для выполнения исследовательских проектов (акцент на генерации новых знаний)	Национальный центр научных исследований Франции (CNRS), шесть научных отделений и 18 региональных, которые включают 1256 исследовательских коллективов (лабораторий)
Трансфер технологий	Научно-производственное взаимодействие	Совокупность сильных партнерских связей между научными и производственными коллективами, обеспечивающая быструю коммерциализацию результатов исследований (акцент на коммерциализации новых знаний)	Национальная геномная исследовательская сеть Германии, с 2000 г., содержит малые и средние предприятия и университеты. Швейцарская сеть инноваций, с 1999 г., содержит университеты, федеральные институты технологий и частные компании
Передача компетенций	Научное взаимодействие	Активно взаимодействующее экспертное сообщество, целью которого является наращивание общей компетенции по ключевым вопросам науки за счет эффекта синергии (акцент на генерации новых знаний)	Центр по реализации Форсайт-проектов, Великобритания, объединяет экспертов различных областей знания
Реализация полного инновационного цикла	Научно-инновационное взаимодействие	Совокупность научных, образовательных и промышленных организаций и компаний, связанных сильными партнерскими взаимоотношениями и объединенных единой конкретной целью (акцент на сопровождении полного инновационного цикла)	Программа InnoRegio, Германия, сформирована Федеральным Министерством Образования и Науки (BMBWF), 2000 – 2006 гг. (23 региональные сети)
Источник: Ратнер С.В. Методологические основы развития научно-инновационных сетей в экономической системе: автореф. дис. ... д.э.н. – Краснодар: Кубанский государственный университет, Центр «Универсервис».			

туры еще в начале 50-х годов прошлого века в США – Силикон-Вэлли (Силиконовая Долина) в Калифорнии. Сегодня подобные инновационные комплексы, осуществляющие всю технологическую цепочку от фундаментальных исследований до продажи новой продукции и превращенные в центры наукоёмкой деятельности и инновационного предпринимательства, получили распространение во всем мире. В настоящее время в различных стра-

нах существует множество модификаций научных парков: исследовательские, промышленные, экологические, биотехнологические бизнес-парки, инновационные и технологические центры, технополисы, индустриально-технологические комплексы и др. Так, в США крупные научно-производственные комплексы-города принято называть научно-исследовательскими парками, во Франции и Японии – технополисами, в Великобритании – научными парками. Небольшие парки, специализирующиеся на обслуживании малых инновационных фирм, в Германии называют инновационными центрами, в США и ряде других стран – «инкубаторами» инновационного бизнеса¹⁹³.

Россия не осталась в стороне от мировых тенденций. Научно-технологические парки в 90-х годах прошлого века были созданы более чем в 40 городах РФ, в том числе в Москве, Санкт-Петербурге, Томске, Зеленограде, Самаре, Саратове, Обнинске и других городах¹⁹⁴. Сегодня по примеру Силиконовой долины и других подобных зарубежных центров в РФ идет создание иннограда «Сколково», идея которого была сформулирована в Послании Президента РФ Федеральному собранию от 12 ноября 2009 г. Целью проекта определено создание благоприятной среды для концентрации интеллектуального капитала, способного генерировать инновации. В Вологодской области идет реализация проекта по созданию индустриального парка «Шексна», который также предусматривает создание высокоорганизованного пространства, оснащенного многофункциональным «пакетом» инфраструктур, необходимого для привлечения юридических лиц, способных внедрять современные технологии в промышленности и производить новые виды высокотехнологичной, конкурентоспособной продукции. Обращаясь к целям подобных структур, следует заострить внимание на их целевой направленности по созданию инновационно-ориентированного научно-образовательного пространства для наращивания интеллектуального потенциала территорий в интересах инновационного развития.

История деятельности научных парков (технополисов, технопарков) показывает, что они стали одним из эффективных инструментов или механизмов государственной социально-экономической и

¹⁹³ Суховой А.Ф. Развитие форм интеграции науки и производства в России и за рубежом: препринт. – Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2000. – 52 с.

¹⁹⁴ Суховой А.Ф. Там же.

инновационной политики, способствующих решению актуальных проблем, связанных с модернизацией общественного производства, подготовкой перехода к новому, постиндустриальному этапу развития. Как показывает мировой опыт, инновационная активность объединений такого типа обусловлена рядом организационных, структурно-функциональных и финансовых особенностей.

Особое внимание во многих западных странах, ориентированных на постиндустриальный путь развития, уделяется малым инновационным фирмам, занятым разработкой научных идей и превращением их в новые технологии и продукты. Основными сферами применения малого инновационного предпринимательства являются наукоемкие отрасли: электроника, информатика, химия, биоинженерия, телекоммуникации¹⁹⁵. Их широкое распространение обусловлено такими преимуществами, как:

- ♦ быстрая адаптация к требованиям рынка;
- ♦ гибкость и мобильность управления;
- ♦ оперативность внутренних коммуникаций между работниками фирмы;
- ♦ узкая специализация научных поисков, дающая возможность концентрировать усилия и ресурсы на решении конкретной проблемы;
- ♦ более скромные потребности в ресурсах, в том числе и финансовых.

Малый наукоемкий бизнес становится стратегической составляющей формируемого инновационного общества. В США 7 млн. малых инновационных компаний производят более 50% ВВП и составляют 90% от общего числа наукоемких предприятий¹⁹⁶. В Европейском Союзе до 60% малых и средних предприятий являются инновационными. В России за последние годы количество малых инновационных предприятий сократилось в 2 раза и поэтому к первоочередным задачам государства следует отнести преломление этой тенденции. Одним из механизмов возрождения процесса воспроизводства молодых предпринимателей в России может служить принятый в 2009 г. Федеральный закон № 217-ФЗ

¹⁹⁵ Инновационный процесс в странах развитого капитализма (методы, формы, механизмы) / под ред. И.Е. Рудаковой. – М., 1991. – С. 10.

¹⁹⁶ Сафаралиев Г.К. Высшая школа – важнейший фактор формирования инновационного общества // Территории инновационного развития регионов на пути к инновационному обществу: материалы XVII ежегодной научно-практической конференции (г. Тверь, 9 – 10 декабря 2008 г.). – Тверской Инно-Центр, 2009. – 290 с. (С. 35.)

«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

Мировой опыт показывает, что для создания и успешного функционирования научно-образовательного пространства территория должна обладать следующими параметрами:

⇒ наличие крупного университета (вуза) или (и) научного центра (института) и потенциальных предпринимателей в инновационной сфере;

⇒ наличие существенных, экономически целесообразных потребностей и спроса на инновационную продукцию;

⇒ наличие политической воли руководства региона, соответствующей финансовой и законодательной поддержки;

⇒ наличие лидеров и квалифицированных команд специалистов для работы в инновационных структурах;

⇒ наличие зданий и земли, имеющей потенциал развития¹⁹⁷.

Российская Федерация осуществляет попытки создания научно-образовательного пространства со своими стратегическими партнерами. Договор об углублении интеграции в экономической и гуманитарной области был заключен в апреле 1996 г. между Республиками Казахстан, Кыргызстан, Беларусь и Российской Федерацией и стал важным этапом в процессе формирования общего образовательного пространства. В 1997 г. странами-участницами СНГ было подписано «Соглашение о сотрудничестве по формированию единого (общего) образовательного пространства Содружества Независимых Государств». На сегодняшний день задача формирования общего образовательного пространства не решена в полной мере и остается достаточно сложным процессом, в долгосрочной перспективе она осуществима. Более того, этот процесс неизбежен, а сотрудничество взаимовыгодно для всех его участников¹⁹⁸.

¹⁹⁷ Бабанов Н.Ю., Коршунов И.А. Нижегородская модель территории инновационного развития // Территории инновационного развития регионов на пути к инновационному обществу: материалы XVII ежегодной научно-практической конференции (г. Тверь, 9 – 10 декабря 2008 г.). – Тверской Инно-Центр, 2009. – 290 с. (С. 113).

¹⁹⁸ Абдраимов Б.Ж. Межвузовское сотрудничество как ключевой фактор развития общего образовательного пространства: евразийское измерение // <http://www.ia-centr.ru/expert/4223/>

В Российской Федерации в рамках научно-образовательного взаимодействия, имеющего своей целью поддержку талантливой молодежи, работают программа Президента РФ, грантообразующие фонды («Фонд содействия отечественной науке», РФФИ, РГНФ и др.), федеральные целевые программы Министерства образования и науки РФ («Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»), целевые программы РАН («Поддержка молодых ученых», Международный фонд экономических исследований им. Н.П. Федоренко) и т.д.

При поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере выполняется программа УМНИК (Участник молодежного научно-инновационного конкурса), которая стимулирует массовое участие молодежи в научно-технической и инновационной деятельности при организационной и финансовой поддержке инновационных проектов молодежи.

В центре внимания организаторов науки, образования, производства, общественных деятелей, как один из факторов формирования научно-образовательного взаимодействия, находится в последние годы не только проблема развития инновационных форм бизнеса, но и интеграции науки и образования. Российский опыт в этой сфере показывает, что оптимальные условия для достижения максимальной эффективности такой интеграции можно создать не только в формате исследовательского университета, но и путем организации научно-образовательных структур, участники которых, объединяя свой научный и образовательный потенциал, сохраняют юридическую самостоятельность и ведомственную принадлежность.

Примером такой системы может служить союз Российской академии наук и Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Через МГУ академическая наука естественным образом осуществляет контакт со студенческой аудиторией. В результате отечественное университетское образование приобрело такие качества, как научность, фундаментальность, энциклопедичность.

Первым высшим учебным заведением, реализовавшим систему «школа – вуз – аспирантура», был созданный на базе факультета МГУ Московский физико-технический институт. Его студенты участвовали в научных исследованиях в ряде исследовательских институтов. В МФТИ была разработана особая система обучения,

получившая признание в стране и за рубежом и широко известная как «система Физтеха». В нее входят три основополагающих компонента:

- целенаправленный отбор во всех регионах страны талантливых школьников для поступления в МФТИ через разветвленную систему довузовской подготовки, включающую Заочную физико-техническую школу, олимпиады, выездные приемные комиссии, работу преподавателей вуза в ведущих московских школах, специализированных лицеях и т.д.;
- фундаментальность общего естественнонаучного и гуманитарного образования на первом – третьем курсах;
- углубленная профессиональная подготовка на втором – пятом курсах в рамках специализированных факультетских циклов и непосредственно на базовых кафедрах МФТИ при институтах и научных центрах РАН и ряде ведущих акционерных обществ и холдингов, занимающихся высокими технологиями.

Принцип интеграции науки и образования по «системе Физтеха» был одним из основополагающих при организации Сибирского отделения РАН. Тесная взаимосвязь Новосибирского государственного университета и институтов Новосибирского научного центра СО РАН стала воплощением в жизнь известных слов М.В. Ломоносова: «Регламент академический таким ... быть должен, дабы Академия не только сама себя учеными людьми могла довольствоваться, но и размножать оных и распространять по всему государству...»

В 2002 г. был создан Академический физико-технологический университет Российской академии наук, директором которого является лауреат Нобелевской премии академик Ж.И. Алферов. Действующая при институте физико-математическая средняя школа (ныне лицей) является средним учебным заведением, входящим в структуру Российской академии наук. Занятия в лицее проводятся по программам, максимально учитывающим индивидуальные склонности учащихся и предоставляющим им возможность углубленного изучения различных дисциплин, причем не только профилирующих. Лицеисты по своему выбору могут изучать как функциональный анализ, объектно-ориентированное программирование или космологию, так и философию, музыку или историю искусств. Система спецкурсов в старших классах, работа в исследовательских лабораториях ФТИ и СПбГТУ, индивидуальная

работа в компьютерном центре, библиотеках ФТИ РАН, обязательные курсовые работы, участие в школьных, городских, всероссийских и международных олимпиадах – все это дает возможность выпускникам лицея с успехом продолжать образование в соответствии со своими наклонностями.

Большое значение Академия наук придает сфере довузовского образования, сегодня в нем принимает участие заметная часть научных учреждений РАН. При этом используются самые разнообразные формы и методы такой работы – от создания специализированных средних учебных заведений с участием институтов РАН до преподавания школьникам учебных дисциплин, проведения научных практикумов, организации олимпиад, подготовки учебных программ, учебников, пособий, разработки новых учебных технологий, в том числе дистанционных, с применением современных средств телекоммуникации; участия в организации региональных олимпиад, научных конференций учащихся, в работе по профориентации школьников.

Таким образом, в настоящее время во многих странах мира накоплен значительный опыт формирования научно-образовательных пространств, что объясняется чрезвычайной потребностью в кадрах, способных овладеть новыми знаниями и на практике осуществлять инновационную деятельность. В зарубежных странах используются такие механизмы, как создание сети внутренних рынков для научных исследований, развитие европейских центров экспертизы, использование инструментов косвенной поддержки ученых, объединение ведущих университетов с промышленными комплексами и научными центрами, развитие технопарковых структур. В Российской Федерации также действуют различные формы интеграции образовательных и научных учреждений. К ним относятся научно-образовательные центры, учебно-научно-производственные комплексы, центры коллективного пользования научным оборудованием, образовательные ассоциации и консорциумы.

Дальнейшее развитие научно-образовательного пространства с целью создания благоприятного климата для развития инноваций требует соответствующих шагов по формированию действенной системы непрерывной подготовки и обучения кадров, по подготовке специалистов нового уровня для промышленности и новых технологий; по развитию системы образования, ориентиро-

ванной на интересы экономики и отвечающей современным требованиям высокотехнологичного производства; по созданию специализированных органов исполнительной власти, ответственных за инновационную политику; по совершенствованию государственного сектора научно-технического комплекса: академической, вузовской науки; по созданию условий органичного взаимодействия всех секторов отечественной науки: академической, вузовской, отраслевой; по утверждению в обществе особого статуса сфер науки и высшего образования как ключевых факторов перехода к инновационной экономике.

3.3. Модели взаимодействия науки, бизнеса и высшей школы в современном российском обществе

В основе новой модели развития экономики и общества лежит взаимная интеграция образовательного и научно-технологического потенциала, совершенствование качества человеческого потенциала, увеличение эффективности управления экономическими системами на основе научных знаний¹⁹⁹. С экономической точки зрения интеграция науки, бизнеса и высшей школы является аккумуляцией ресурсов территории для развития экономики знаний.

Трехстороннюю интеграцию (учебно-научно-производственные комплексы) можно рассматривать как центры инноваций, поскольку формирующиеся интегративные структуры способны решать три группы задач:

- ♦ развитие прикладных исследований и разработок, повышение их качества;
- ♦ повышение качества подготовки выпускников вузов;
- ♦ реализация концепции обучения в течение всей жизни (life learning education)²⁰⁰.

Способы интеграции многообразны, к их числу относятся:

- ⇒ создание систем «вуз – предприятие» для подготовки специалистов в соответствии с запросами регионального рынка труда;
- ⇒ развитие международного сотрудничества;

¹⁹⁹ Стратегия развития комплекса «наука – образование – инновации» Северо-Западного федерального округа России до 2030 года. – СПб., 2008. – 170 с.

²⁰⁰ Капусткина Е.В. Практики взаимодействия науки, бизнеса и высшей школы в современном российском обществе // URL: http://uiis.com.ua/conf_71/ (11.03.2010).

⇒ создание университетского комплекса, реализующего модель непрерывного образования (образование длиною в жизнь); причем есть два варианта развития: первый – это включение в университетский комплекс не только послевузовской, но и довузовской подготовки, второй – это включение в университетский комплекс только послевузовской профессиональной подготовки и переподготовки;

⇒ создание инновационных учебно-научно-производственных комплексов, способных активно влиять на экономическую политику региона;

⇒ формирование инновационного научно-образовательного комплекса, органически встроенного в международное научно-образовательное пространство;

⇒ создание многопрофильного сетевого исследовательского университетского комплекса для развития новых научных направлений и подготовки уникальных специалистов.

Необходимым условием развития интеграции науки, бизнеса и образования является формирование инновационного научно-образовательного пространства территории, что связано в первую очередь с теми изменениями, которые происходят сегодня в российской системе высшего образования.

Инновационная научно-образовательная среда современной России институционально оформляется в виде:

➤ университетских комплексов с интегрированной системой обучения (модель «школа – колледж – университет – предприятие»; «школа – вуз – аспирантура»; «школа – вуз»; «колледж – предприятие» и т.п.);

➤ национальных исследовательских университетов (с 2009 г. – Государственный университет – Высшая школа экономики; Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева; Московский авиационный институт – государственный технический университет; Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана; Московский физико-технический институт – государственный университет; Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского; Новосибирский государственный университет; Пермский государственный технический университет; Самарский государственный аэрокосмический университет им. акад. С.П. Королева; Санкт-Петербургский

государственный горный институт им. Г.В. Плеханова – технический университет; Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий; механики и оптики; Томский политехнический университет; с 2010 г. – Белгородский государственный университет; Иркутский государственный технический университет; Казанский государственный технологический университет; Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева; Московский государственный институт электронной техники; Московский государственный строительный университет; Московский энергетический институт – технический университет; Пермский государственный университет; Российский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию; Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет; Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского; Томский государственный университет; Учреждение Российской академии наук Санкт-Петербургский академический университет – Научно-образовательный центр нанотехнологий РАН; Южно-Уральский государственный университет);

➤ наукоградов (этот статус официально присвоен, согласно федеральному закону «О статусе наукограда», таким городам, как Бийск (Алтайский край), Дубна, Жуковский, Королев, Пущино, Реутов, Троицк, Фрязино (Московская область), Кольцово (Новосибирская область), Мичуринск (Тамбовская область), Петергоф (Санкт-Петербург), Обнинск (Калужская область);

➤ технопарков и бизнес-инкубаторов;
➤ венчурных фондов;
➤ бизнес-школ и корпоративных университетов;
➤ промышленно-производственных и технико-внедренческих экономических зон;

- инновационно-технологических центров (ИТЦ);
- инновационно-промышленных комплексов (ИПК);
- центров трансфера (передачи) технологий (ЦТТ).

Промышленно-производственные зоны создаются на участках территории площадью не более 10 кв. км. Критериями для создания промышленно-производственных зон являются: потребность в финансовых средствах бюджетов всех уровней на создание зоны,

приближенность к потенциальным рынкам сбыта продукции, потенциальная обеспеченность объектами инфраструктуры всех видов и квалифицированными трудовыми ресурсами.

Технико-внедренческие зоны создаются на ограниченных участках территории общей площадью не более 1 кв. км. Эти зоны могут формироваться на отдельных участках территорий, на участках территорий промышленно-производственных зон либо на участках территорий, сопряженных с территориями, занимаемыми высшими учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами. Резиденты технико-внедренческих зон не имеют права на дотации, субсидии и субвенции из федерального бюджета. Цель функционирования технико-внедренческих зон – создание благоприятных условий для ведения инновационной деятельности путем развития наукоемких производств, коммерциализации научных разработок на основе специального режима регулирования деятельности соответствующих фирм на определенной территории²⁰¹.

Понятие «наукоград», появившееся в начале 1990-х годов, носило скорее собирательный характер, объединяя подобные города и поселки в совокупность поселений со сходными проблемами развития. Наукограды – это особый тип городских поселений, градообразующими предприятиями которых являются научные, научно-производственные и другие организации, связанные с научно-техническим развитием²⁰².

Исторически наукограды являются продуктом общемирового развития, в ходе которого научно-технические разработки стали определять уровень развития государства. Именно наукограды, отличающиеся высокой концентрацией интеллекта по всему циклу (от получения научного знания до конструкторской проработки, а потом промышленной реализации), позволили сначала создать, а потом удержать стратегический паритет в важнейших военных областях и добиться высокого уровня исследований в целом ряде научных направлений.

²⁰¹ Стратегия Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kai.ru/science/docs/str10.phtml>

²⁰² Агирречу А.А. Особенности формирования наукоградов России // Проблемы урбанизации на рубеже веков / отв. ред. А.Г. Махрова. – Смоленск: Ойкумена, 2002. – С. 133-144.

В настоящее время общее число наукоградов России включает около 70 городских и сельских поселений, расположенных преимущественно в основной полосе расселения страны. Около половины из них находится в Московской области (в т.ч. город Зеленоград, который административно является частью г. Москвы, но расположен на территории области). За пределами столичного региона в Центральной России расположены еще 8 подобных территориальных образований во Владимирской, Калужской, Нижегородской, Тверской и Ярославской областях. По концентрации наукоградов вторым регионом страны является Урал. Здесь большинство из них сосредоточено на территории Свердловской и Челябинской областей. Третье место занимает Западная Сибирь, в южной части которой расположены 6 наукоградов – в Алтайском крае, Новосибирской и Томской областях.

Большинство наукоградов страны имеют статус города. Последними этот статус получили пос. Новостройка (ныне г. Пересвет) и пос. Черноголовка в Московской области. Статус поселка городского типа сохранили 7 наукоградов, к числу сельских поселений относятся 4 научных центра. Кроме того, к наукоградам следует относить академгородки крупнейших научных центров Сибири и Дальнего Востока, которые административно являются районами городов.

В настоящее время идет строительство иннограда (инновационного центра) Сколково²⁰³, на базе которого будут развиваться пять высокотехнологичных направлений модернизации: энергетика, IT, телекоммуникации, биомедицинские и ядерные технологии.

Научно-инновационные центры играют важнейшую роль в переходе промышленности на инновационный путь развития. Они обеспечивают всю цепочку превращения идеи в новый товар или услугу и являются своего рода «проводником» инноваций на рынок. Благодаря тесным и обширным связям с научно-образовательными центрами, своими партнерами из других регионов и стран, научно-инновационные центры аккумулируют информацию о передовых перспективных технологиях, осуществляют поиск заказчиков и инвесторов, формируют и обучают управленческие команды. Следовательно, данные специализированные

²⁰³ Федеральный закон Российской Федерации от 28 сентября 2010 года № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково».

информационно-внедренческие структуры образуют общую инновационную инфраструктуру страны и стимулируют взаимный трансфер технологий²⁰⁴.

В последнее время оценено значение венчурного бизнеса и строится система венчурного финансирования высокотехнологичных инновационных проектов. Создано 10 национальных информационно-аналитических центров, в том числе по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (РИС).

Около 200 объектов инновационной инфраструктуры сформировано в России в рамках Федеральной целевой научно-технической программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002 – 2006 годы», особенно в сфере высоких технологий: технопарки, ОЭЗ, центры трансфера технологий, национальная индустрия венчурного инвестирования, система бюджетных и внебюджетных фондов, кадровая инфраструктура (инновационный менеджмент), информационная инфраструктура (в частности, преобразование Государственной системы научно-технической информации в Национальную информационную систему научной, научно-технической и инновационной деятельности – НИСНИД); созданы национальные информационно-аналитические центры с базами данных (результаты и потенциал), инфраструктура продвижения результатов научно-технической деятельности на рынки²⁰⁵.

Под созданием коммуникативных площадок, обеспечивающих взаимодействие элементов системы «наука – рынок», понимается организация как временных, так и долгосрочных каналов обмена информацией между участниками инновационных процессов. Формы коммуникативных площадок могут быть самыми различными: научно-практические конференции; Интернет-конференции; совещания; семинары; круглые столы; выставки; тематические сайты; форумы; сетевые дневники; рассылки информационных материалов; социологические опросы; интервью; деловые игры; различные ассоциации; сообщества; клубы; дискуссии на страницах газет и журналов и т.п. Целью создания и функционирования

²⁰⁴ Алексеев А.С. Среда высоких технологий: Интеллектуальная сетевая система информированной поддержки инновационной инфраструктуры СО РАН // ЭКО. – 2004. – № 5. – С. 76-85.

²⁰⁵ Стратегия развития комплекса «наука – образование – инновации» Северо-Западного федерального округа России до 2030 года. – СПб., 2008. – 170 с.

коммуникативных площадок является обмен мнениями, обеспечение тесных взаимосвязей между субъектами инновационной деятельности, выработка коллективных предложений и рекомендаций, инициация совместных проектов в научно-технической сфере. Коммуникативные площадки могут формироваться как самими участниками инновационной деятельности, так и региональными органами управления.

Россия сохраняет значительный научный и научно-производственный потенциал, существенная часть которого сосредоточена в различных моделях интеграции науки, образования и бизнеса. Необходимость их сохранения и развития не подлежит сомнению, т.к. человеческий потенциал требует для своего развития особой, благоприятной для интеллектуальной деятельности среды, которая в высокой степени обеспечивается в инновационно-ориентированном научно-образовательном пространстве территории.

В Вологодской области существуют отдельные элементы региональной инновационной системы. Ряд из них функционируют достаточно успешно, другие активно формируются. Однако некоторые элементы еще только предстоит создать.

Перечислим структуры области, занимающиеся коммерциализацией технологий, доведением их от стадии идеи до стадии готового продукта: НП «Агентство городского развития» (г. Череповец), Центр инновационных технологий на базе Института менеджмента и информационных технологий СПбГПУ (г. Череповец), Бизнес-инкубатор (г. Вологда), Представительство Российской сети трансфера технологий, созданное на базе Института социально-экономического развития территорий РАН, Ассоциация машиностроительных предприятий г. Вологды, Вологодское отделение Российского союза промышленников и предпринимателей, клубы деловых людей Вологды и Череповца.

Организации, занимающиеся различными видами поддержки процесса разработки и внедрения инноваций, представлены в регионе юридическими агентствами и фирмами, Центром научно-технической информации (г. Вологда), Вологодской торгово-промышленной палатой, библиотеками области, Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области и др.

Одну из моделей интеграции науки, образования и бизнеса, способствующих ускоренному переводу экономики региона на инновационный путь развития, представляет создаваемый в ИСЭРТ РАН современный эффективный организационный механизм – Центр инновационных решений²⁰⁶, который даст возможность использовать не только внутренние резервы региона, но и все имеющиеся в стране и мире возможности. Формирование такого центра может явиться важнейшим шагом на пути становления в регионе (городе) инновационной экономики, объединения и координации ученых и разработчиков, их интеграции в международное сообщество, модернизации производственной базы предприятий, прогнозирования перспектив технико-технологического развития. Это в конечном счете позволит повысить среднедушевые доходы населения, увеличить доходы консолидированного бюджета региона. Центр планируется создать на основе функционирующего в ИСЭРТ РАН Центра трансфера технологий, являющегося участником российских и международных сетей.

Новизна предлагаемого решения заключается в том, что, в отличие от преобладающей в России практики, Центр будет отталкиваться не от существующих или возникающих инновационных предложений, а от текущих и перспективных потребностей конкретных хозяйствующих субъектов и региона (города) в целом. При этом будет использоваться передовой опыт организаций-лидеров в области трансфера технологий (InnoCentive, NineSigma др.), обеспечивающих реальное производство и повышение его эффективности. Вторым преимуществом Центра будет наличие лабораторных и опытно-производственных площадок, оснащенных современным оборудованием, что позволит иметь в одном месте замкнутый цикл создания инновационных продуктов.

Реализация стратегических целей и приоритетов инновационного развития региона требует также изменения подходов к управлению, важнейшими среди которых являются:

1. Инновационное мышление, изменение ментальности руководителей и специалистов органов власти, всех ветвей менеджмента в бизнесе и других сферах деятельности.

²⁰⁶ Ильин, В.А., Задумкин К.А., Кондаков И.А. Научно-технический потенциал региона: проект долгосрочной программы развития. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. – 168 с.

2. Упор на непрерывное развитие человеческого капитала как источника инноваций.

3. Развитие межотраслевого взаимодействия субъектов инновационной деятельности.

4. Формирование региональных инновационно-производственных кластеров.

5. Развитие межрегионального и международного сотрудничества в инновационной деятельности.

Разработка и реализация региональных стратегических проектов (крупномасштабные, «локомотивные», флагманские, мегапроекты). Стратегические проекты являются катализаторами экономической активности и включенности в них крупных инновационных инициатив. Вызванные социальной и экономической потребностью, они образуют альянсы сотрудничества на договорных началах предприятий, проектно-конструкторских, научно-исследовательских и других институциональных структур.

На наш взгляд, вполне обоснованными для инновационно-ориентированного пространства территории являются проекты инновационных и интеграционных структур, разработанные и претворяемые в жизнь сотрудниками Института социально-экономического развития территорий РАН²⁰⁷ (рис. 3.2): развитие научно-образовательных центров, создание корпоративных университетов (КУ) как образовательных учреждений нового типа, создание инновационно-технических центров (ИТЦ), которые следует рассматривать как структуры для обеспечения условий сотрудничества предприятий и научных учреждений на уровне технических специалистов, формирование региональной сети трансфера технологий (РСТТ).

Формирование инновационных оргструктур, нацеленных на реализацию избранных приоритетов и включение в процесс реализации стратегии заинтересованных групп:

⇒ создание регионального инновационного фонда для целевой поддержки приоритетных программ и проектов инновационного характера, а также компаний для страхования приоритетных инновационных проектов;

⇒ расширение научно-технической и инновационной инфраструктуры путем создания центров трансфера технологий, инновационных бизнес-инкубаторов, инновационных центров и т. п.;

²⁰⁷ Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009.

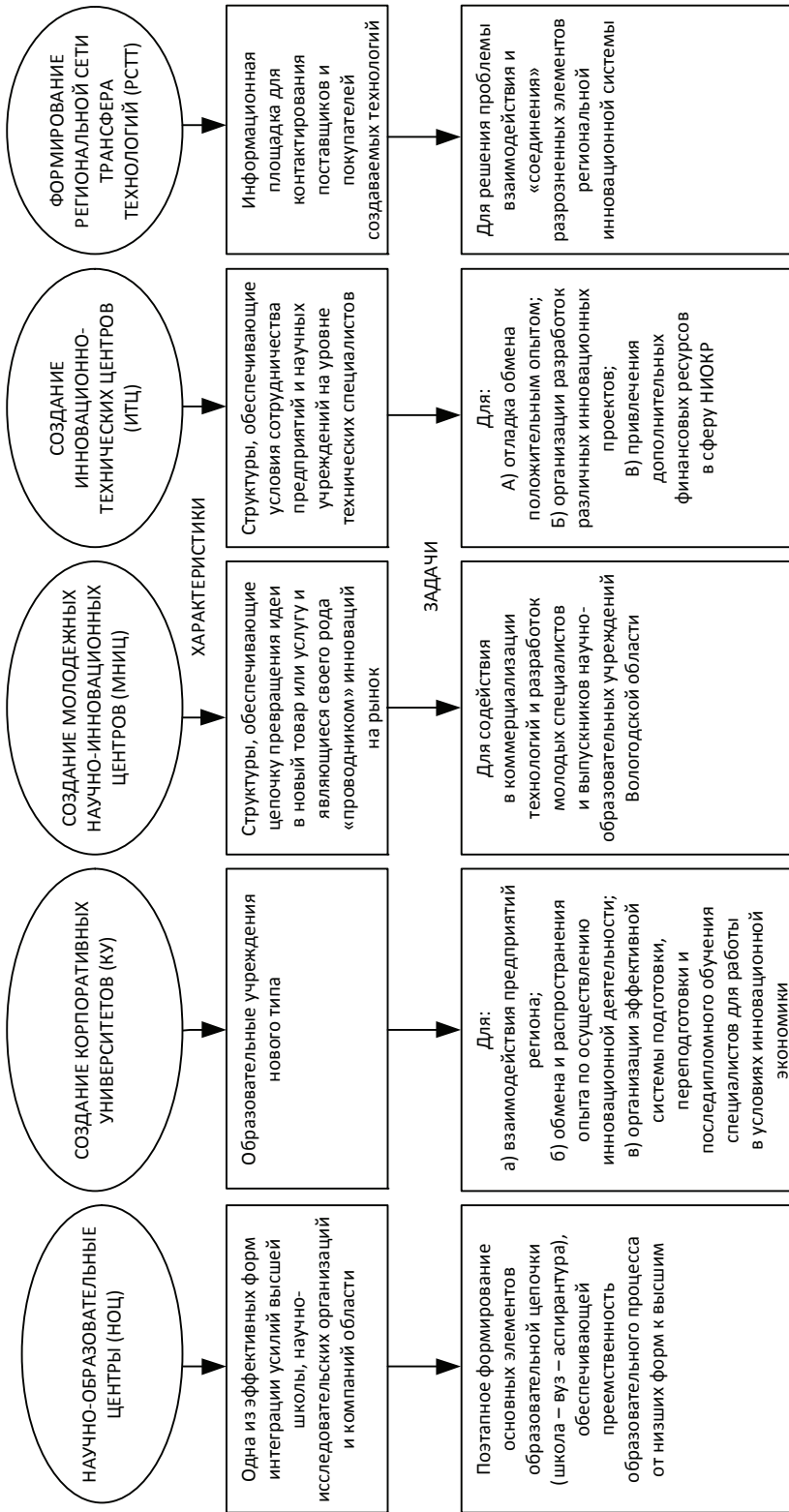


Рисунок 3.2. Формы научно-образовательных интегрированных структур, развиваемые Институтом социально-экономического развития территорий РАН в регионе

⇒ привлечение общественных объединений ученых, инженеров, конструкторов, менеджеров, органов местного самоуправления к участию в реализации и пропаганде инновационных программ и проектов.

Предметом особого внимания является кадровое обеспечение реализации инновационных приоритетов на основе специализированной подготовки, переподготовки и повышения квалификации ученых, конструкторов, инженеров, менеджеров, государственных служащих, использования для этого дистанционного обучения, каналов Интернета, публикации учебной и научно-популярной литературы по этим проблемам.

И наконец, необходимы формирование и организация регулярного мониторинга реализации выбранных целей и приоритетов инновационного развития, оценка их влияния на социально-экономические процессы в регионе.

Для того чтобы достичь целевых ориентиров, которые обозначены в Концепции научно-технического развития Вологодской области²⁰⁸, разработанной специалистами ИСЭРТ РАН, требуются новые формы интеграции высшей школы, научно-исследовательских организаций и компаний для решения кадровых проблем. Необходимо создание при ведущих образовательных учреждениях области научно-образовательных и молодежных научно-инновационных центров по таким ключевым направлениям, как машиностроение, лесопереработка, строительство, сельское хозяйство, энергетика и др.

Целесообразность этого обусловливается следующим: во-первых, данные механизмы позволят сориентировать как образовательную, так и научную деятельность на решение практических задач, стоящих перед региональной экономикой; во-вторых, значительно расширятся возможности для повышения качества подготовки специалистов и конкурентоспособности научно-образовательных учреждений; в-третьих, будут созданы необходимые предпосылки для перехода к инновационно-ориентированной экономике и экономике знаний.

²⁰⁸ Ильин В.А., Задумкин К.А., Кондаков И.А. Научно-технический потенциал региона: проект долгосрочной программы развития. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009.

Глава 4

РОЛЬ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ

4.1. Сущность научно-образовательного пространства

В основе инновационного развития экономики и общества лежит развитие образовательного и научно-технического потенциала, их взаимная интеграция, совершенствование качества человеческого потенциала, увеличение эффективности управления экономическими системами на основе научных знаний. Решать эти задачи нужно с помощью современных подходов, соответствующих требованиям экономики знаний. Позитивные изменения не произойдут сами собой. Необходимы мобилизация внутренних ресурсов страны, подъем трудовой, творческой и предпринимательской энергии людей. А это невозможно без наличия инновационной среды, в которой могли бы развиваться новые знания, новые подходы. Формирование такой инновационной среды можно обеспечить за счет соответствующего укрепления и реформирования отраслей науки, образования и инноваций. Причем одним из важных резервов повышения эффективности работы этих отраслей является усиление связей между ними. Интеграция звеньев науки – образования – инноваций – культуры становится важнейшим фактором пространственного развития.

Обращение к теории пространственного развития основано на том, что пространственная экономика – более интегрированное научное направление по сравнению с традиционной регио-

нальной экономикой, ее предметом являются не только регионы и региональные системы, но и все пространственные формы хозяйства и расселения, включая множество пространственных сетей²⁰⁹. Пространство как философская категория отражает фундаментальные свойства материальных систем и их элементов – протяженность и расположение относительно друг друга или некой точки, оси, плоскости отсчета.

Пространство является объектом исследования целого комплекса гуманитарных, экономических, социологических наук. Под этим термином понимается совокупность отношений, выражающих координацию материальных объектов, их расположение друг относительно друга.

В исследованиях, посвященных проблемам территориального измерения общества, отмечается, что территориальность – это естественный принцип самоорганизации всех современных обществ²¹⁰.

Теоретические аспекты этого вопроса рассматривались еще в классических трудах английских экономистов А. Смита и Д. Рикардо. При анализе проблем международного обмена этими учеными были обобщены эмпирические наблюдения в различиях производительности факторов производства в разных точках экономического пространства²¹¹.

Научные основы пространственной организации экономики, принципов и факторов размещения производительных сил заложены в работах И. Тюнена, А. Вебера, Ф. Перу, М. Портера, А.Г. Гранберга, П.А. Минакера и др.

Наиболее значительными исследованиями в области пространственного развития стали теоретические разработки, опубликованные на рубеже XX – XXI веков американским ученым М. Портером, который выделил четыре главные детерминанты конку-

²⁰⁹ Гранберг А.Г. Пространственная экономика в системе наук [Электронный ресурс] // Российский экономический конгресс: сб. докладов участников (РЭК-2009, г. Москва, 7 – 12 дек. 2009 г.) [Программные секции: Пространственная экономика: становление нового научного направления. Сессия: Пространственная экономика в системе экономических наук] / Новая экон. ассоциация. – М.: ИЭ РАН, 2009. – Режим доступа: <http://www.econorus.org/consp/files/gran.doc> (05.02.10).

²¹⁰ Шабалин Ю.Е. Трансформация содержания общего образования на основе специфики регионального образовательного пространства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://region.edu3000.ru/favorite.htm> (25.06.10).

²¹¹ Пространственные аспекты развития региона / В.А. Ильин, М.Ф. Сычев, К.А. Гулин [и др.]; под ред. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2008. – 298 с. (С. 7.)

рентных преимуществ стран: условия для факторов производства; состояние спроса; присутствие родственных и поддерживающих отраслей; условия для устойчивой стратегии, структуры соперничества.

Понятие пространства в экономике тесно связано с теорией размещения производства. Так, большинство теорий структуризации и эффективной организации пространства опираются на функциональные свойства форм организации производства и расселения – промышленных и транспортных узлов, агломераций, территориально-производственных комплексов, городских и сельских поселений разного типа. В экономической науке под пространством чаще всего понимают географические рамки (территорию), в которых существует и развивается та или иная экономическая система²¹². Рассмотрим взгляды некоторых исследователей на роль и значение пространства для развития экономики (*табл. 4.1*).

Можно выделить несколько разновидностей пространственных структур:

1. Пространство, воспринимаемое человеком и обществом:

- реальное (пространство, существующее на самом деле);
- концептуальное (научное представление о реальном пространстве);
- перцептуальное (восприятие пространства непосредственно человеком)²¹³.

2. Пространство различных сфер деятельности человека и общества:

- экономическое;
- социальное;
- информационное;
- финансовое;
- инновационное и др.

Пространства взаимодействуют друг с другом, при этом экономическое пространство, которое воздействует на процесс формирования, функционирования, развития и реализации экономических интересов, выполняет функцию первичного, системообразующего элемента (*рис. 4.1*).

²¹² Челноков И.В. Региональная экономика: организационно-экономический механизм управления ресурсами развития региона. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2002.

²¹³ Чернецова Н.С. Экономическая природа и эволюция системы экономических интересов: дис. ... д.э.н. – М., 2003. – 48 с.

Таблица 4.1. **Взгляды экономистов на сущность категории «пространство»**

Подход	Автор	Сущность
Территориальный	А.Г. Гранберг Е. Лейзерович П.А. Минакер	<p>Пространство – 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.</p> <p>Пространственная экономика – более интегрированное научное направление по сравнению с традиционной региональной экономикой; её предметом являются не только регионы и региональные системы, но и все пространственные формы хозяйства и расселения, включая множество пространственных сетей.</p> <p>Экономическая деятельность теперь исследуется уже не в рамках географического пространства, а в пределах экономического пространства, которое конституируется системой полей (подпространств), обязанных своей структурой неравномерному распределению отдельных видов ресурсов, и может восприниматься как в форме структуры связей, присущих и отдельному агенту экономической деятельности, и экономической системе в целом</p>
Ресурсный	И. Кучин А. Лебедев Ф. Перрокс В.В. Окрепилов	<p>Пространство определяет территориальное распределение источников сырья, предприятий по его переработке и рынков сбыта</p> <p>Пространственное развитие представляет собой комплекс организационных, нормативных и институциональных действий, выражающихся в управлении пространственными изменениями и направленными на повышение качества жизни</p>
Информационный	Г. Шибусава П. Кругман	<p>Пространство – среда для объединения предприятий, использующих одинаковые технологии. Структура пространства формируется информационными потоками</p>
Процессный	М. Портер	<p>Пространство – это отношение между экономическими отношениями субъектов хозяйствования и совокупным экономическим процессом по формированию результатов экономической деятельности</p> <p>Пространство определяет тенденцию к географической концентрации предприятий, соответствующих требованиям развитости рыночных институтов, рационального использования природных ресурсов, применения передовых технологий, высокой квалификации рабочей силы, соответствия требованиям местного рынка к качеству выпускаемой продукции, конкуренции и высокой степени взаимодействия с другими предприятиями</p>
<p>Источник: Биянков О.А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты. – Томск: Изд-во Томского университета, 2004.</p>		

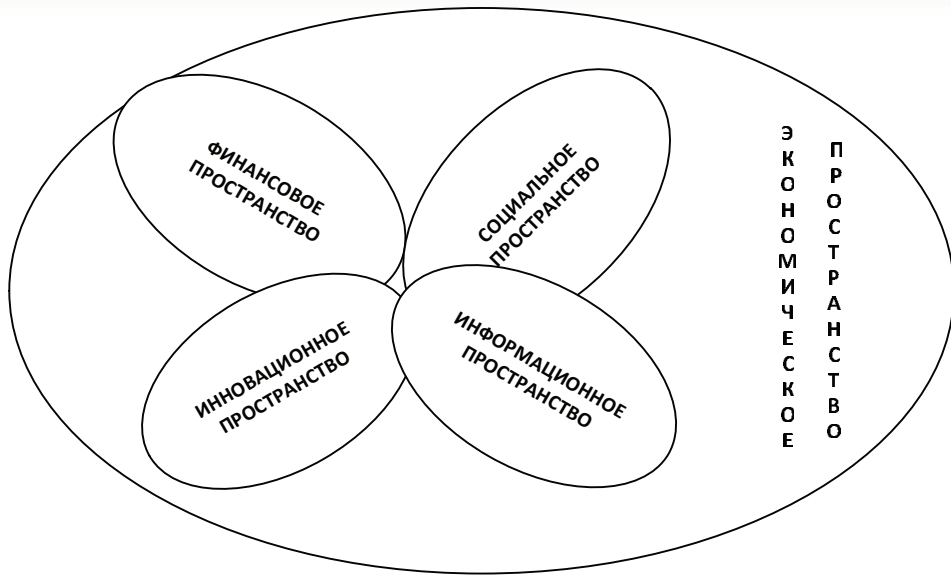


Рисунок 4.1. Классификация пространств по сферам деятельности человека и общества

Источник: Биянков О.А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты. – Томск: Изд-во ТГУ, 2004.

Любая пространственная структура является иерархически организованной. Организация пространства определяется плотностью отношений и взаимосвязей, возникающих между людьми, которые проживают на определенной территории. Индикатором плотности подобных отношений служит количество размещающихся на плоскости пространства субъектов.

В экономической науке можно выделить три варианта организации пространственных структур.

I. В зависимости от сфер реализации интересов общества²¹⁴ (рис. 4.2).

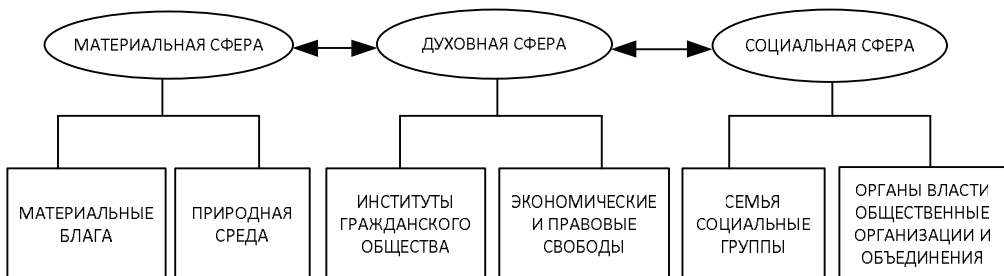


Рисунок 4.2. Структура пространства
(в зависимости от сфер реализации интересов общества)

²¹⁴ Чернецова Н.С. Природа и структура экономического пространства и экономические интересы // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. – 2006. – №2 (6).

II. В зависимости от субъектов пространства.

Субъектами пространства являются:

1. Среда (природная, правовая, институциональная) – совокупность природных, правовых, экономических, социальных, духовных и других условий, окружающих человека, и взаимосвязи, обусловленные их действием.

2. Физические и юридические лица, которые вступают в правовые, экономические, социальные, духовные и другие отношения и взаимосвязи.

3. Физические и нефизические объекты, являющиеся источниками правовых, социальных, экономических, духовных отношений.

III. В зависимости от содержания отношений и взаимосвязей между субъектами пространства (табл. 4.2).

Таблица 4.2. **Структура пространства** (в зависимости от содержания отношений и взаимосвязей между субъектами)

<i>Институциональный компонент</i>		<i>Природный компонент</i>
Экономический элемент	Социальный элемент	
Форма экономической системы	Правовые институты	Географическое положение
Институт собственности	Степень экономической свободы	Климат
Организационно-экономические отношения	Экономическая политика государства	Запасы природных ресурсов
Характер и принципы распределения	Система и механизм управления	Емкость природной среды
Характер трудовых отношений	Демографические тенденции	Количественные параметры трудовых ресурсов
Рыночные институты и механизмы	Предпринимательский климат	Возможности пространственной организации размещения трудовых сил
Система денежного обращения	Семья	
Характер экономической зоны (открытый, закрытый)	Степень инвестиционной привлекательности	
Базовые экономические потребности	Информация, наука	
	Знания, образование	
	Менталитет населения: традиции, обычаи, нравы	
Формы экономических преобразований (эволюционные, революционные)	Национальная структура	
	Религиозно-духовная структура	
	Социальная структура	
	Степень криминогенности среды	
Источник: Чернецова Н.С. Природа и структура экономического пространства и экономические интересы // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. – 2006. – № 2 (6).		

В пространстве как в объекте исследования важнейшее место занимает не простое функционирование сложнейших отношений (экономических, социальных, духовных и т. д.), а «отмирание» старых и становление новых отношений, связей и элементов²¹⁵.

Системообразующую роль в жизни общества играют взаимосвязи, в которые вступают индивиды, группы и т. д. Эти взаимосвязи образуют социальное пространство, определяемое социологом П. Бурдьё²¹⁶ как поле, создаваемое взаимодействующими индивидами, их практиками и имеющее особое (системное) качество, отсутствующее в индивидах (например, государство, право, обычаи, мораль и т.д.).

Координатами социального пространства являются:

- социальный состав населения;
- социальная стратификация;
- социальные институты (совокупность норм и учреждений, регулирующих определенную сферу общественных отношений)²¹⁷.

Различают три аспекта феномена социального пространства²¹⁸:

1. Социальное пространство как пространство взаимодействия людей, занимающихся социальной деятельностью.

2. Социальное пространство как порядок социальных позиций, метафорическое пространство, структурируемое положением человека в обществе.

3. Пространство как нечто обозримое – место, территория.

В структуре социального пространства выделяются особые поля, которые создаются сферами деятельности общества. Социальные поля являются специфической системой объективных связей между различными позициями в социальном пространстве, реализующими те или иные виды взаимодействия²¹⁹. Исследова-

²¹⁵ Чекмарев В.В. Книга об экономическом пространстве. – Вып. 9. – Кострома: КГУ, 2001.

²¹⁶ Бурдьё П. Социология социального пространства / Пер. с франц.; отв. ред. перевода Н.А. Шматко. – М.: Институт экспериментальной социологии; СПб.: Алетейя, 2007. – 288 с.

²¹⁷ Кравченко А.И. Социология. Общий курс. – М.: Логос, 2002.

²¹⁸ Чернявская О.С. Социальное пространство: обзор теоретических интерпретаций // Социология. Психология. Философия: Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2008. – №5. – С. 329-335.

²¹⁹ Сериков А.Е. Социология: Курс лекций. – Самара: Самарская гуманитарная академия, 2003.

тели выделяют шесть полей, которые входят в социальное пространство и взаимосвязаны друг с другом. Увеличение количества связей в системе полей может привести к образованию новых пространств: социально-экономического, политического, религиозного, образовательного, научного и культурного (рис. 4.3).

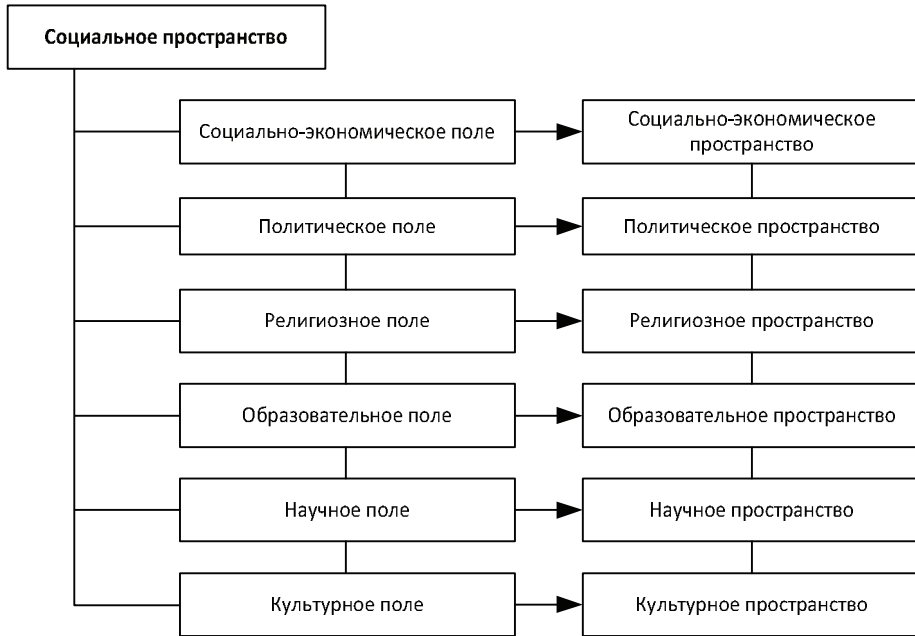


Рисунок 4.3. Структура социального пространства

Источник: Виноградова Н.Л. Социальное пространство и социальное взаимодействие // Вестник ВГУ. Серия «Гуманитарные науки». – 2005. – № 2.

Соотношение личности и социального пространства, условий организации их взаимодействий и взаимовлияний обуславливает оперирование понятием «научно-образовательное пространство», которое состоит из научного и образовательного компонентов.

Наиболее употребляемой в научной среде категорией является образовательное пространство, которое является важным стратегическим ресурсом развития конкурентоспособности территорий. Сохранение единства федерального образовательного пространства названо одним из принципов государственной политики в области образования в Федеральном законе «Об образовании»²²⁰.

Образование существует в конкретном месте и в конкретное время. Как отмечал К.Д. Ушинский, «в определенный момент

²²⁰ Федеральный закон «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1, ст. 2.

времени и в определенной стране образование решает вполне определенные задачи, которые изменяются во времени и в пространстве»²²¹.

Говоря об образовательном пространстве, мы имеем в виду, что в самом общем виде употребление термина «пространство» предполагает его трактовку как комплекса содержательных, структурных, коммуникативных параметров и отношений. Исследователи определяют образовательное пространство как сложную целостную систему, где реализуются внутренние запросы социальной системы, связанные с экономикой, поселенческими условиями (особенностями менталитета, культуры, быта, традиций, самосознания) и личностью человека (его потребностями). Учитывается также доступность образования для различных категорий детей и взрослых, в том числе повышение квалификации. Это сохраняет взаимосвязь и преемственность отдельных образовательных структур и соблюдение прав каждого гражданина государства на получение полноценного образования вне зависимости от места проживания²²².

Единство федерального образовательного пространства определяется теми общими элементами, которые присущи всему образовательному пространству. Разграничение полномочий между территориально-административными единицами РФ позволяет в настоящее время говорить о наличии образовательных комплексов на уровне государства, региона, отдельных муниципалитетов.

Региональное образовательное пространство представляет собой целостную динамичную систему в рамках административного территориального деления, функционирующую в целях обеспечения единства культурно-образовательной политики, централизации управления образованием, интеграции социальных институтов и общественно-педагогического сообщества²²³. То есть основными признаками, характеризующими региональное обра-

²²¹ Шабалин Ю.Е. Российское образовательное пространство региональный аспект [Электронный ресурс]. – Режим доступа (25.06.10): <http://region.edu3000.ru/favorite.htm> (25.06.10)

²²² Пономарева И.С. Высшая школа как фактор развития образовательного пространства малого северного города (на примере Тюменской области): автореф. дис. ... к.п.н. – Тюмень, 2007.

²²³ Скударева Г.Н. Педагогические условия профессионального становления молодого учителя в муниципальном образовательном пространстве: автореф. дис. ... к.п.н. – М.: Негосударственное некоммерческое образовательное учреждение «Московский гуманитарный университет», 2008.

зовательное пространство, являются: территория под единым административным управлением, единство образовательной и культурной политики и идеологии, централизация управления образованием, интеграция.

«По сути – образовательное пространство – это все физические и юридические лица региона, весь регион, только взятый в определенном аспекте – отношения к образованию»²²⁴.

В современной научной литературе можно выделить несколько подходов к определению сущности образовательного пространства (табл. 4.3).

Таблица 4.3 Подходы к определению термина «образовательное пространство»

Подход	Авторы	Сущность подхода
Системно-целостный	Г.П. Сериков	Элемент общественной жизни и продукт деятельности человека в форме вложенных друг в друга образовательных систем
Ментально-эмоциональный	Р. Эверман, Ю.В. Копыленко	Среда для развития ментальных и эмоциональных возможностей и способностей личности
Личностно-развивающий	Д. Л. Паркер	Среда для развития личности учащегося и его взаимодействия с содержанием, методиками и технологиями обучения
Социально-географический	В.Г. Кинелев, Е.Б. Сошнева	Комплекс образовательных учреждений, находящихся на отдельно взятой территории
Дистанционный	А. Бейтс, Т. Эванс	Среда для взаимодействия обучающегося с инновационной техникой и технологиями
Локально-постерный	Л.А. Санкин	Пространство отдельно взятого образовательного учреждения, факультета, отделения
Источник: Образовательное пространство в современной философии и теории образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.region.edu3000.ru		

Характеристиками образовательного пространства являются объем образовательных услуг, мощность и интенсивность образовательной информации, образовательная инфраструктура, многофункциональность (осуществление разных видов образовательной деятельности), многопрофильность (предоставление широкого спектра образовательных услуг), лабильность (быстрое реагирование на изменение условий окружающей среды)²²⁵.

Состояние образовательного пространства в значительной мере зависит от экономического развития региона, его финансо-

²²⁴ Новиков А.М. Российское образование в новой эпохе // Парадоксы наследия, векторов развития. – М., 2000. – С. 149.

²²⁵ Кондаков А.М. Отечественное и мировое образовательное пространство: ресурсный подход. – СПб.: Специальная литература, 2004.

вого положения, климатических и географических условий, состава населения, его культурных традиций и предпочтений, образовательных потребностей, уровня доходов. Эти потребности определяют расположение сети образовательных учреждений, предпочтительные образовательные программы, соотношение государственных и негосударственных образовательных учреждений, типы и виды школ и учебных заведений и т.д. – вплоть до приемлемого уровня качества образовательной подготовки²²⁶.

Выделяют мировое образовательное пространство, федеральное, региональное, муниципальное, локальное (образовательное пространство учебного заведения)²²⁷. Существует два подхода к пониманию структуры образовательного пространства. Согласно первому из них, образовательное пространство формируется из множества различных образовательных подсистем, которые складываются в образовательной сфере. Как пример данного подхода может быть представлено в самом общем виде образовательное пространство региона²²⁸ (рис. 4.4)

В рамках процесса регионализации и муниципализации образования в качестве основных свойств В.И. Криличевский выделяет «интеграцию образования со сферами здравоохранения, культуры, экономики, сельского хозяйства, промышленности региона; достаточность внутренних ресурсов и возможностей для реализации программы развития, системность в решении задач регионального образования, информационно-ценностный обмен с другими регионами, ориентацию на саморазвитие»²²⁹.

М.В. Артюхов в понятие «муниципальная» (региональная) система образования включает, во-первых, все образовательные институты (традиционные, корректирующие, развивающие); во-вторых, – учреждения культуры и спорта, дополнительного внешкольного образования, то есть все институты, так или иначе удовлетворяющие разнообразным образовательным потребностям населения. Кроме того, в рамки данного понятия включается

²²⁶ Шабалин Ю.Е. Развитие регионального образовательного пространства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://region.edu3000.ru>

²²⁷ Ягофаров Д.А. Нормативно-правовое обеспечение образования. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008.

²²⁸ Стратегия развития образования в Вологодской области на период до 2020 года: утв. Постановлением Правительства Вологодской области от 03.03.2009 г. № 398.

²²⁹ Криличевский В.И. Общественные отношения как фактор развития системы образования: автореф. дис. ... к.п.н. – Спб., 1997. – С. 11.

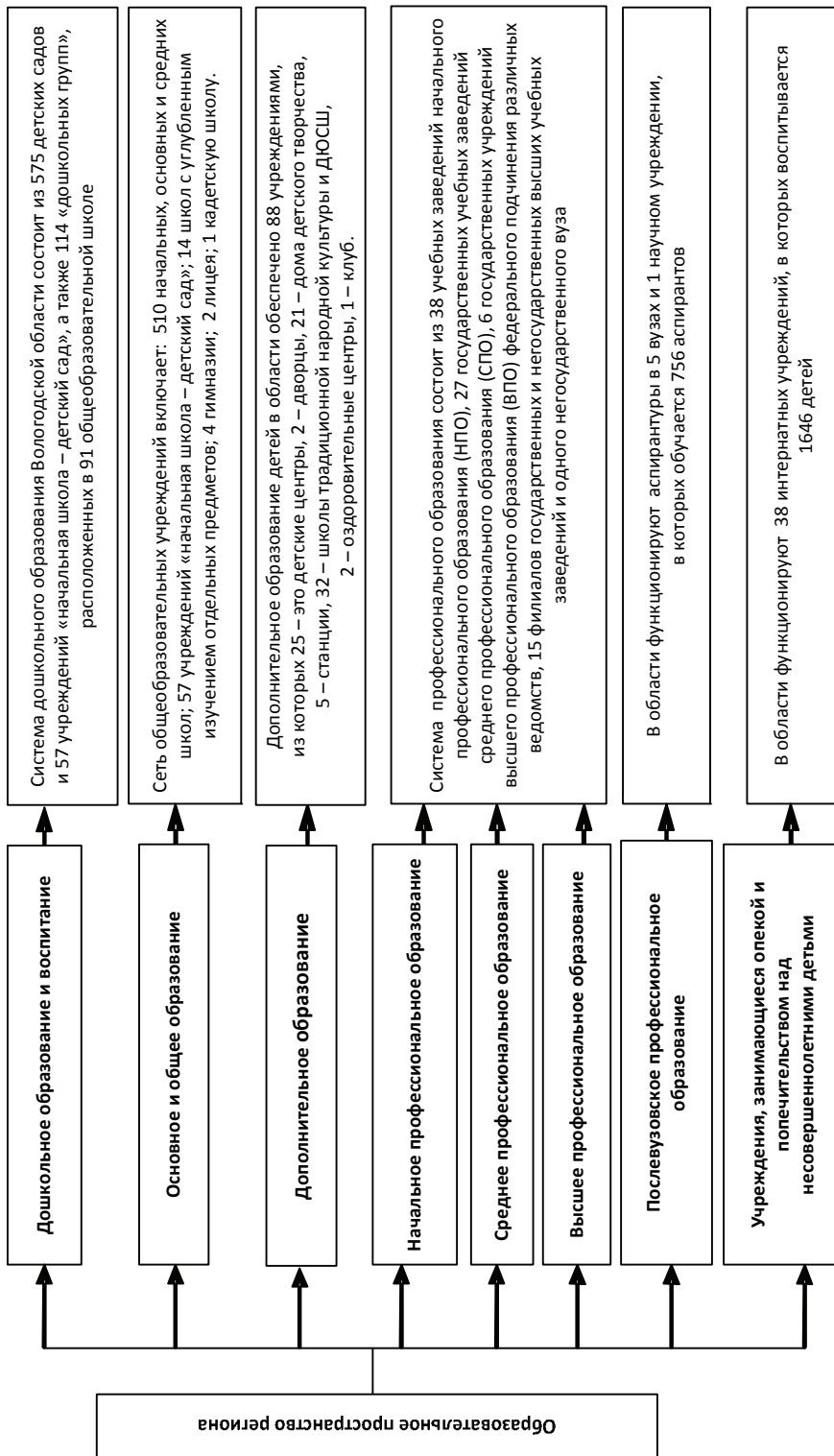


Рисунок 4.4. Схема регионального образовательного пространства

сфера обеспечения развития и деятельности данного комплекса учреждений и сфера управления данными учреждениями образования, культуры и спорта. При этом ключевым элементом понятия является обязательная взаимосвязь и координация между различными элементами системы²³⁰. Таким образом, по М.В. Артюхова, образовательное пространство региона (города) должно рассматриваться с учетом инфраструктуры всех учреждений, обеспечивающих образовательные потребности населения.

Нас более интересует второй подход, который относит к субъектам образовательного пространства как учебные заведения различных типов и уровней, так и учреждения трансляционной деятельности (влияющие на образовательную среду опосредованно):

- организации и предприятия экономики;
- общественные организации;
- культурно-просветительские учреждения (музеи, библиотеки, театры, объекты туризма и т.д.);
- органы власти и управления.

Каждый субъект образовательного пространства наделен своими функциями (*табл. 4.4*).

Понятие «образовательное пространство» включает в себя не только системные параметры образования, но и координаты, которые позволяют судить о направлениях и качестве развития общественных отношений в целом. К ним относятся:

1. Нормативно-регулирующая координата (правовые и нравственные основания, определяющие условия функционирования образовательного пространства).

2. Перспективно-ориентирующая координата (социальные ценности ожидаемых результатов функционирования образовательного пространства).

3. Деятельностно-стимулирующая координата (материальные и нематериальные условия деятельности участников образовательных отношений в образовательном пространстве).

4. Коммуникативно-информационная координата (взаимосвязи между различными образовательными институтами, входящими в образовательное пространство)²³¹.

²³⁰ Артюхов М.В. Теория и практика управления развитием муниципальной системы образования: автореф. дис. ... д.п.н. – Томск, 2000. – С. 26.

²³¹ Ягофаров Д.А. Нормативно-правовое обеспечение образования. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008.

Таблица 4.4. **Функции субъектов образовательного пространства**

Субъекты	Функции
1. Образовательные учреждения	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка кадров в соответствии с потребностями народнохозяйственного комплекса - Удовлетворение социального заказа на подготовку специалистов - Взаимодействие с социальными партнерами в осуществлении профильной и предпрофильной подготовки; - Учебно-методическое, научно-методическое, кадровое и профориентационное сотрудничество с образовательными учреждениями различных уровней
2. Организации и предприятия	<ul style="list-style-type: none"> - Предоставление сведений о кадровых потребностях; - Независимая диагностика качества подготовки квалифицированных специалистов - Предоставление рабочих мест для прохождения производственной практики - Обеспечение выпускников учебных заведений рабочими местами - Участие в попечительских советах образовательных учреждений - Разработка стандартов профессионального образования и требований к квалификациям - Разработка новых механизмов финансирования образовательных учреждений
3. Органы власти и управления, общественные организации	<ul style="list-style-type: none"> - Формирование политики непрерывного образования - Создание заказа на подготовку кадров для нужд экономики - Координация взаимодействия между субъектами образовательного пространства - Создание условий для профессионального совершенствования кадрового потенциала
4. Культурно-просветительские учреждения, туристические объекты	<ul style="list-style-type: none"> - Участие в профориентационной работе с учащимися школ - Участие в попечительских советах образовательных учреждений - Обеспечение досуга студентов и учащихся
<p>Источники: Микрюков В.Ю. Взаимодействие высших и средних учебных заведений: существующие проблемы и пути их решения // Образование в современной школе. – 2002. – № 11; Зыков Н.В., Шумилова Л.В. Социальное партнерство в системе среднего профессионального образования как фактор повышения качества обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://labourmarket.ru.</p>	

По мнению В.Ф. Трещалина, образовательным следует называть пространство «в котором педагоги, образовательные учреждения связаны с объектами и субъектами окружающей действительности определенными отношениями. В общем случае образовательное пространство задается совокупностью образовательных институтов, процессов и сред...»²³².

Г.Б. Паршукова считает образовательное пространство подпространством социального. По ее мнению, «образовательное про-

²³² Трещалин В.Ф. Социально-проектный подход к оценке образовательных систем: автореф. дис. ... к.п.н. – Воронеж, 2001. – С. 11.

странство – это пространство отношений всех субъектов образования. Кроме того, это не устойчивое состояние, а огромный комплекс ни на мгновение не останавливающихся процессов, поток событий... Его материальное содержание – это практики индивидов, как разрозненных, так и объединенных в коллективы... Образовательные отношения возникают в результате взаимодействия индивидов и групп»²³³.

При рассмотрении сущности «образовательного пространства» уместно, на наш взгляд, соотнести его с терминами «образовательная среда», «образовательная сфера», «система образования».

Когда мы говорим об образовании, то имеем в виду «целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства, сопровождающийся констатацией достижения гражданином (обучающимся) установленных государством образовательных уровней»²³⁴. Соответственно в целях обеспечения этого процесса государство создает соответствующую систему образования, которая представляет собой совокупность взаимодействующих преемственных образовательных программ и государственных образовательных стандартов различного уровня и направленности; сети реализующих их образовательных учреждений независимо от их организационно-правовых форм, типов и видов; органов управления образованием и подведомственных им учреждений и организаций. Исходя из данного определения заключаем, что понятие «система образования» уже, чем «образовательное пространство».

Термин «образовательная среда» (естественное или искусственно создаваемое социокультурное окружение обучающихся, включающее различные виды средств и содержания образования, способные обеспечивать продуктивную деятельность²³⁵) имеет больше сходных черт с «образовательным пространством», поскольку обладает большой мерой сложности, имея несколько уровней – от федерального, регионального до основного своего первоэлемента – образовательной среды конкретного учебного

²³³ Паршукова Г.Б. Информационно-библиотечная среда образовательного пространства региона (на примере Новосибирской области). – Новосибирск, 2004. – С. 18.

²³⁴ Федеральный закон «Об образовании» от 10.07.92 г. № 3266-1 // Собрание законодательства Российской Федерации 1996. – № 3. – Ст. 150.

²³⁵ Хуторской А.В. Модель образовательной среды в дистанционном эвристическом обучении // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 1 сентября [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0901.htm>

заведения и класса²³⁶. Как отмечают исследователи, «пространство» и «среда» являются близкими, но не синонимичными понятиями. Говоря о пространстве, имеется в виду набор определенным образом связанных между собой условий, которые могут оказывать влияние на человека. При этом по смыслу в самом понятии пространства не подразумевается включенность в него человека. Пространство может существовать и независимо от него. Понятие «среда» также отражает взаимосвязь условий, обеспечивающих развитие человека. В этом случае предполагается его присутствие в среде, взаимодействие с субъектом.

Сфера образования чаще понимается как субъект управления, как отрасль социальной сферы экономики, которая решает вопросы размещения образовательных учреждений, укрепления материально-технической базы, обеспечения условий жизнедеятельности ее субъектов.

Организация эффективного взаимодействия образовательных учреждений как сетевых единиц в рамках единого образовательного пространства обеспечивает максимальное использование образовательных ресурсов для достижения необходимого качества образования.

Анализ современных тенденций свидетельствует, что образовательные пространства регионов развиваются в одних и тех же направлениях:

- возрастание спроса со стороны регионального бизнеса, производства и управления на кадры высшего уровня квалификации, способных овладеть новыми знаниями и на практике осуществлять инновационную деятельность;

- своеобразная массовизация высшего образования.

Эти тенденции развития привели к необходимости изменения характера образования. Изменения в образовании необходимы прежде всего для того, чтобы преодолеть существующий в современном мире так называемый «человеческий разрыв». Его суть состоит в возрастающей сложности проблем, стоящих перед человечеством, и неспособности человека овладеть решением этих проблем. Такая ситуация обусловлена тем, что существующий подход

²³⁶ Горелова Ю.Р. Культура как ресурс развития образовательного пространства города: материалы Омской научно-практической конференции «Сохранение и развитие русской культуры и православной духовности» / отв. ред. И.В. Волохина, Г.Г. Волощенко, Н.А. Томилов. – Омск: Издание департамента культуры Администрации г. Омска, 2007. – С. 53-56.

к образованию не отвечает потребностям нынешнего этапа жизни человечества. Сложившуюся к настоящему времени в мире систему образования многие исследователи называют «поддерживающим обучением». Оно основано на фиксированных точках зрения, правилах, методах, нацеленных на то, чтобы иметь дело с уже известными и повторяющимися ситуациями. Однако «поддерживающее обучение» не позволит решать наиболее значимые проблемы современности. В последние десятилетия в мировом сообществе появилась и иная тенденция, связанная с переходом к «инновационному образованию», которое предполагает развитие у учащихся возможностей осваивать новый опыт на основе творческого и критического мышления, овладения учебно-исследовательской деятельностью, ролевым и имитационным моделированием²³⁷.

Инновационное образование связано с привлечением новейших достижений науки в образовательный процесс.

Как и образовательное, научное пространство играет важную роль в жизни общества, а также в процессе планирования экономических и социальных показателей. Согласно Федеральному закону РФ от 23 августа 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике» наука признана «социально значимой областью, определяющей уровень развития производственных сил государства»²³⁸.

В целом анализ «научного пространства» как объекта исследования в современной научной литературе практически отсутствует. Поэтому существует лишь несколько определений этого явления.

Научное (исследовательское) пространство – это:

- объединение организованных на определенной территории высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов, научных музеев, научных библиотек на основе единых принципов государственной политики, организационных, экономических, информационных связей, их научно-просветительской и издательской деятельности²³⁹;

²³⁷ Тарасов С. Постдипломное педагогическое образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://loo.loiro.ru/index.php?module=articles&action=view&cid=0&id=1>

²³⁸ Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

²³⁹ Калинин С.Б. Формирование и развитие научного пространства в республиках Северного Кавказа и на Ставрополье: 1918 – 1940 гг.: автореф. дис. ... д.и.н. – Ставрополь, 2006.

- среда обеспечения функционирования и развития науки и технологий, характеризующаяся единой государственной научно-технологической политикой, опирающейся на адекватную нормативно-правовую базу и включающей перечень национальных приоритетов, системы управления научно-технологическим развитием, финансирования, подготовки и аттестации научных и инженерных кадров, научно-технической информации, стандартизации, метрологии, сертификации, охраны прав на результаты научно-технической деятельности²⁴⁰.

Задачами научного пространства являются:

- обеспечение продвижения исследований и взаимодействия между исследователями;
- эффективное использование и оценка научного знания для целей развития экономики;
- оптимизация и координация программ исследования для выработки единой политики в отношении решения глобальных проблем;
- развитие прочных связей в научном сообществе для продвижения роли знаний в качестве метода решения глобальных проблем.

В структуру научного пространства входят научные организации и воздействующие на их деятельность предприятия сферы экономики, органы государственной и муниципальной власти и управления, научные фонды и общества.

Ядром научного пространства являются научные организации. Они могут быть организованы в форме государственного унитарного предприятия, государственного учреждения, академической структуры (института, научного центра), хозяйственного общества. В отечественной статистике принята классификация научных организаций по секторам науки и типам организаций

Научное пространство функционирует на разных уровнях – от межстранового до макроуровня (в рамках страны, региона) и микроуровня (в рамках конкретного научного учреждения или вуза)²⁴¹.

²⁴⁰ Концепция создания общего научно-технологического пространства государств-участников Содружества независимых государств (принята на заседании Межгосударственного экономического комитета Экономического союза 22.09.1995 г.).

²⁴¹ Гиренко А.Ф., Московкин В.М. Единое европейско-российское исследовательское пространство: опыт подготовки и управления европейскими исследовательскими проектами для России // Научно-техническая информация (Сер. 1. Организация и методика информационной работы). – 2008. – № 3. – С. 6-10.

Условиями оптимального существования и функционирования научного пространства являются:

- внутренний рынок для исследований, в котором свободно перемещаются исследователи и циркулируют технологии и знания;
- эффективная координация национальной и региональной исследовательской деятельности;
- свободное внедрение и финансирование научных инициатив, исследовательских программ;
- адекватный поток ученых-исследователей с высоким уровнем мобильности между институтами, дисциплинами, секторами, регионами, странами;
- доступная всем ученым инфраструктура мирового класса;
- привлечение человеческих и финансовых ресурсов научно-исследовательскими институтами;
- эффективный обмен знаниями между обществом и частными секторами²⁴².

В современном мире как образование, так и наука являются важнейшими социальными институтами, которые способны быстро реагировать на общественные изменения и процессы, становиться непосредственными участниками процесса производства²⁴³. Помимо того, эти две сферы прямо или косвенно отражают состояние интеллектуального потенциала общества.

Активизация инновационных процессов, происходящих в мире, востребованность кадров высокого качества, создание условий формирования культуры научного мышления у подрастающего поколения вызывают у общества потребность и интерес не только к образовательному, но и к научно-образовательному взаимодействию. Поэтому в современной территориальной организации образования важны развитие различных форм интеграционных связей и формирование научно-образовательного пространства.

На наш взгляд, научно-образовательное пространство можно определить как высокоорганизованную среду, оснащенную многофункциональным «пакетом» инфраструктур, необходимых для наращивания человеческого и интеллектуального потенциала территории, целенаправленного социокультурного воспроизводства

²⁴² Гиренко А.Ф., Московкин В.М. Там же.

²⁴³ Каримов З.Ш. Теория и практика институциональной интеграции высшего профессионального педагогического образования на основе синтеза внешнего и внутреннего компонентов: автореф. ... дис. д.п.н. – Уфа, 2009. – 47 с.

человека, формирования и развития личности, привлечения бизнеса, способного производить новые виды высокотехнологичной, конкурентоспособной продукции и внедрять современные технологии в промышленности. Субъектами научно-образовательного пространства при этом являются:

- ⇒ учреждения системы образования (общеобразовательные, профессиональные: СПО, НПО, ВПО; учреждения дополнительного образования);

- ⇒ учреждения научной сферы (НИИ, академические институты, проектные организации и подразделения в корпорациях);

- ⇒ учреждения инновационной сферы (венчурные фонды, технопарки, бизнес-инкубаторы, трансфер технологий, инновационно-технические центры и т.д.);

- ⇒ интегрированные структуры (базовые кафедры, НОЦы и т.д.);

- ⇒ учреждения культурной сферы (музеи, библиотеки, театры, объекты исторического туризма и т.д.);

- ⇒ домашние хозяйства (школьники, абитуриенты, студенты и выпускники системы профессионального образования, квалифицированные трудовые ресурсы);

- ⇒ бизнес-сообщество (предприятия экономики реального сектора экономики и ассоциации, союзы и общественные организации промышленников и предпринимателей, ТПП и т.п.);

- ⇒ государственные органы власти и управления (стратегии и программы развития).

Правовой средой для юридического оформления научно-образовательного взаимодействия являются, например, Федеральный закон № 50-ФЗ «О внесении изменений в статью 53 Закона Российской Федерации «Об образовании» и статью 20 Федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (2008); Федеральный закон № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» (2009); Федеральный закон № 18-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов» (2009) и т.д.

Теоретической основой создания интегрированных структур, осуществляющих воспроизводство новых знаний, инноваций, информации, человеческого капитала, может стать теория

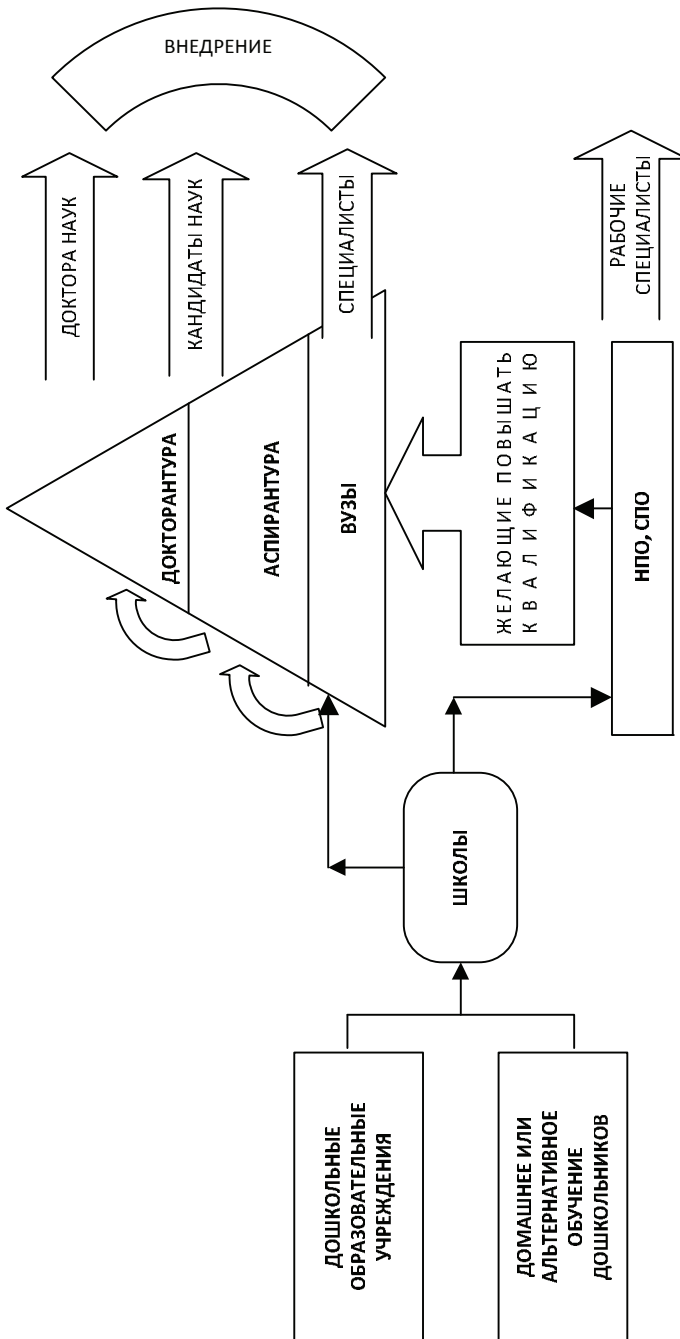


Рисунок 4.5. Структура научно-образовательного кластера

кластеров (рис. 4.5), поскольку в них явно вырисовываются блоки: обучающий (образование), исследовательский (научно-внедренческий (инновационная деятельность)).

В обучающем блоке должны быть представлены образовательные учреждения, аспирантура и докторантура, корпоративные университеты, в исследовательском – поисковые, фундаментальные и прикладные исследования, во внедренческом – информационно-консультационные центры, инновационные центры, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, центры научно-технической информации и т.п.

Целый ряд научных публикаций указывает на то, что в настоящее время многие высшие учебные заведения России либо переросли в учебно-научно-производственные комплексы (Новосибирский, Томский и другие университеты), либо создали свои научно-образовательные структуры.

Интегрированные формы, независимо от механизма их функционирования, дают существенный экономический эффект, который образуется прежде всего за счет синергизма, когда общий результат превосходит сумму отдельных эффектов, входящих в этот результат. Кроме того, любой из участников кластера, находясь его составе, имеет больше конкурентных преимуществ, чем если бы он функционировал отдельно.

На наш взгляд, в Вологодской области имеются основания создавать научно-образовательные структуры по перспективным направлениям подготовки специалистов высокой квалификации под современные требования хозяйствующих субъектов и органов управления при университетах, которые функционируют в региональном образовательном пространстве. Образовательную цепочку могла бы завершать учеба в специальной структуре, готовящей специалистов для органов государственного и муниципального управления, корпораций, инновационных предприятий. В мировой практике это называется бизнес-образованием²⁴⁴. Расширение таких интеграционных структур, как научно-образовательный центр или корпоративный университет, позволит быстрее перейти к эффективной системе подготовки специалистов новой формации и организовать полноценное коммерческое и некоммерческое партнерство в системе «власть – наука – бизнес».

²⁴⁴ Мау В., Сеферян А. Бизнес-образование рубежа веков: вызовы времени и тенденции развития // Вопросы экономики. – 2007. – № 10. – С. 75-89.

4.2. Культурный потенциал территории: его роль в формировании инновационного общества*

В XXI веке – веке информации и интеллектуализации – дальнейшее развитие России должно протекать по пути создания гражданского общества и демократического управления. Экономика страны находится на том экономическом цикле развития, который характеризуется повышением требований к основному ресурсу – человеку, уровню его образования, воспитания, качеству жизни²⁴⁵. Постоянное обучение, самосовершенствование человека как личности и как профессионала становится естественной потребностью.

Развитие человеческого, в т.ч. и интеллектуального, потенциала возможно только тогда, когда оно сознательно основано на национальной культурной традиции и быте, которые становятся как целью, так и фактором развития человеческого потенциала, общества в целом. Поэтому на учреждения культуры возлагается особая миссия: в их стенах проводится значительная работа по возрождению духа отечественной культуры, формированию и укреплению ее ядра. Тем не менее главная функция культурных учреждений все же не сохранение прошлого, а активное участие в формировании будущего страны, ее созидательного и творческого человеческого потенциала, установлении горизонтов развития²⁴⁶.

Среди методологических подходов к пониманию природы интеллекта выделяется социокультурный, при котором интеллект рассматривается как результат социализации и влияния культуры²⁴⁷. Так, А.С. Ахиезер характеризует социокультурную среду как уровень творческого потенциала окружающих субъекта людей, их рефлексии, масштаб частной инициативы, сложившийся

²⁴⁵ Абалкин Л. Назревшие перемены // Вопросы экономики. – 1998. – № 6. – С. 5.

²⁴⁶ Золотова Н.П. Влияние учреждений культуры Российской Федерации на развитие человеческого потенциала. Проблемы развития человеческого потенциала в деятельности Совета Федерации (наука, образование, культура) // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2001. – №9 (140). – С. 46.

²⁴⁷ Burner J.S. The Culture of Education. Cambr, Mass.: Harvard University Press, 1996; Коул М., Скрибнер С. Культура и мышление: психологический очерк. – М.: Прогресс, 1977; Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6-ти томах: Т.1 (Вопросы теории и истории психологии). – М.: Педагогика, 1982.

* Материал п. 4.2 подготовлен в соавторстве с сотрудником ИСЭРТ РАН Т.С. Соловевой.

шаг новизны, мощь инноваций, содержание господствующих ценностей, нравственных идеалов²⁴⁸.

Роль социокультурного фактора Н.М. Плискевич оценивает так: «За последнее десятилетие отечественные реформаторы так и не осознали необходимости серьезного учёта этого фактора при принятии конкретных решений. Даже не был поставлен вопрос о важности изучения родной «почвы», выделения в ней элементов, которые необходимо нейтрализовать (или хотя бы получить представление о характере негативной реакции, чтобы учесть ее в своих действиях), так и элементов, точечные воздействия на которые способны существенно расширить поле для либеральных преобразований»²⁴⁹.

Ю.В. Горелова объясняет связь между культурой и образованием тем, что образование одновременно является и особой подсистемой культуры, и средством овладения обществом уже имеющимися культурными формами. Система образования выполняет функцию исторической преемственности и воспроизводства социального опыта в двух основных формах: как воспроизводства отношений человека с внешним миром и воспроизводства социальной структуры общества²⁵⁰.

С нашей точки зрения культурно-нравственный потенциал населения является одним из базовых, опорных признаков устойчивости положительного опыта, который активизирует интеллектуальный потенциал.

Развитие интеллектуального потенциала напрямую зависит от знаний и уровня культуры граждан. Именно поэтому так важно знать, какую литературу читает население, насколько оно информировано в тех или иных вопросах, какого уровня знания получает.

В пространстве социокультурной среды действует множество творческих образований – социальных институтов: учреждений дополнительного образования, библиотек, музеев, театров, учреждений культурно-досугового комплекса и др.

²⁴⁸ Ахиезер А.С. Россия: критика исторического опыта (социокультурная динамика России). Том II (Теория и методология): словарь. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 2005.

²⁴⁹ Плискевич, Н.М. О массовом восприятии свободы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ifgo.ru/>

²⁵⁰ Горелова Ю.Р. Культура как ресурс развития образовательного пространства города: материалы Омской научно-практической конференции «Сохранение и развитие русской культуры и православной духовности» / отв. ред. И.В. Волохина, Г.Г. Волощенко, Н.А. Томилов. – Омск: Издание департамента культуры Администрации г. Омска, 2007. – С. 53-56.

Библиотеки являются одним из основных ресурсов развития интеллектуального потенциала. Эти учреждения культуры являются тем органом социальной, культурной, исторической памяти нашего народа, который нужно максимально использовать для развития человеческого потенциала.

Поскольку библиотечная деятельность имеет огромное значение для общества, государственная информационная политика рассматривает библиотеки как одну из составляющих информационных ресурсов России²⁵¹, что возлагает на них огромную ответственность за полноту удовлетворения потребности всех членов общества в информации, знаниях и образовании. Удовлетворяя эти потребности, библиотеки содействуют росту духовных и интеллектуальных сил человека, способствуют росту квалификации, повышению производительности труда, созданию дополнительного общественного продукта, а следовательно, и росту ВВП страны²⁵². Возникающее таким образом новое знание увеличивает интеллектуальный потенциал общества. Библиотеки обеспечивают также передачу накопленного социального опыта, развитие творческих способностей, повышают статус человека, усвоившего знания.

В условиях постоянно усложняющегося развития общества дети и юношество должны быть настроены на приобретение новых знаний и навыков на различных этапах собственной жизни. Необходимость повышать уровень образования возникает каждый раз, когда человек сталкивается с новшествами, появляющимися и в его личной, и профессиональной жизни.

В докладе Международной комиссии по образованию для XXI века «Образование: сокрытое сокровище», представленном ЮНЕСКО, определены четыре составляющие современного образования, предъявляющие особые требования и к библиотекам, которые, работая с подрастающим поколением, должны с помощью книги и различных видов информации помочь ему получить формальное и неформальное образование:

– учиться получать знания, т.е. приобрести необходимый инструментарий для понимания;

²⁵¹ Рынок информационных услуг и продуктов / И.И. Родионов и др. – М.: МК – Периодика, 2002. – С. 190.

²⁵² Николаева Л.А., Лайчук О.В. Роль интеллектуально-информационной сферы деятельности в развитии сервисной экономики (на примере библиотечных услуг) // Проблемы современной экономики. – 2006. – № 1 (17).

- учиться применять эти знания, т.е. справляться с многочисленными ситуациями, работать в группе;
- учиться жить вместе, т.е. понимать другого, быть готовым к урегулированию конфликтов;
- учиться быть личностью, несущей ответственность за общие судьбы²⁵³.

В связи с этим содействие непрерывному образованию может организовываться в библиотеках по четырем направлениям:

- ♦ информационная поддержка учебных программ основного и дополнительного образования;
- ♦ расширение процесса непрерывного потребления информации, помощь в самообразовании и саморазвитии;
- ♦ работа по собственным программам дополнительного образования (информационная культура личности, компьютерная грамотность, литературное и историческое краеведение, народоведение, мировая художественная культура, современная литература для детей и юношества и др.);
- ♦ посредничество на региональном рынке образовательных услуг (изучение, накопление и распространение информации о региональных образовательных ресурсах).

Существует множество форм взаимодействия библиотек с образовательными и иными учреждениями, способствующих развитию интеллектуального потенциала и осуществляемых библиотеками г. Вологды. Это различные конференции, семинары, круглые столы, учебные курсы, экскурсии, выставки, вечера и т.д.

Одной только Вологодской областной универсальной научной библиотекой им. Бабушкина (ВОУНБ) за 2008 год было проведено свыше 200 мероприятий (табл. 4.5). Причем за последние годы не только увеличилось количество мероприятий, но и возросла их посещаемость.

Филиалами Центральной библиотечной системы г. Вологды также разработаны программы различной направленности, которые претворяются в жизнь сотрудниками библиотек и играют важную роль в воспитании и просвещении подрастающего поколения. Библиотека сегодня – это информационный, просветительский и воспитательный центр. Учитывая возрастные особенности, уровень интеллектуального развития, используя, кроме лекций

²⁵³ Образование: сокрытое сокровище. Основные положения доклада Международной комиссии по образованию для XXI века. – Ч. 2. – С. 3-4.

Таблица 4.5. Культурно-образовательная деятельность Вологодской областной универсальной научной библиотеки им. Бабушкина

Мероприятия	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Количество организованных вечеров, встреч	47	57	86	55
Число посещений	6 709	4 912	5 826	4 858
Количество организованных конференций, однодневных семинаров, «круглых столов»	35	61	66	56
Число посещений	955	1 648	2 475	2 335
Количество организованных многодневных семинаров, учебных курсов	41	26	21	36
Число посещений	438	475	548	825
Количество клубов	-	3	4	4
Количество проведенных клубами занятий	-	43	164	87
Число посещений	-	592	1 073	993
Количество организованных экскурсий	25	29	57	41
Число посещений	500	554	548	1 237
Количество презентаций библиотеки	-	14	7	-
Число посещений	-	438	-	-
Источник: Отчет о деятельности ВОУНБ за 2008 год. – С. 19.				

и бесед, игры, конкурсы, библиотеки организуют деятельность по формированию информационной культуры по пяти ведущим направлениям:

- 1) информационные ресурсы общества;
- 2) информационный поиск;
- 3) методы преобразования информации и приемы интеллектуальной деятельности;
- 4) самостоятельные научные и творческие работы;
- 5) обучение новым информационным технологиям.

Интерес населения к деятельности библиотек г. Вологды подтверждают и стабильно высокие показатели их посещаемости (табл. 4.6).

Однако стоит отметить тенденцию к их снижению, что, по мнению библиотекарей, объясняется прежде всего падением интереса к чтению (особенно среди молодежи и взрослого населения). В свою очередь, причин последнего явления несколько:

- приоритетное использование Интернет-ресурсов в ущерб чтению книг в классическом бумажном варианте;
- неспособность МУК ЦБС г. Вологды удовлетворить возросшие потребности населения в пользовании услугами Интернет в связи с невозможностью их предоставления в требуемом объеме (по причине снижения финансирования в период кризиса);

Таблица 4.6. **Информация о деятельности муниципального учреждения культуры «Централизованная библиотечная система» г. Вологды (2005 – 2009 годы)**

Показатель	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Посещения (тыс. чел.)	457 836	452 082	452 546	456 265	424 473
Из них посещений массовых мероприятий	35 109	34 708	39 667	43 515	45 965
Фонд: поступило за отчетный год всего (тыс. экз. с двумя десятичными знаками)	20,37	19,79	26,65	34,25	40,63
Фонд: выбыло за отчетный год всего (тыс. экз. с двумя десятичными знаками)	33,35	38,49	40,05	60,37	93,89
Фонд: состоит на конец отчетного года всего (тыс. экз. с двумя десятичными знаками)	649,23	630,53	617,13	591,01	537,75
Кадры: численность работников всего	141	147	157	151	137
В том числе библиотечных работников	98	96	101	95	83
Имеют высшее образование	52	51	57	54	49
Из них библиотечное	11	12	13	12	14
Имеют среднее специальное образование	41	41	38	36	28
Из них библиотечное	29	29	26	24	19
Стаж от 3 до 6 лет	5	5	5	5	3
Стаж от 6 до 10 лет	6	4	5	6	7
Стаж свыше 10 лет	75	81	83	76	69
Источник: Данные предоставлены МУК «ЦБС г. Вологды».					

- отсутствие в магазинах современной отраслевой литературы для повышения квалификации населения города;
- платное предоставление книг (самые новые и востребованные издания зачастую выставлены на платном абонементе);
- сокращение библиотечного фонда (превышение выбытия над поступлением экземпляров);
- реорганизация, оптимизация библиотечной системы, в результате чего снизилась посещаемость библиотек и численность их работников.

Стоит отметить проблему кадрового обеспечения библиотечной системы г. Вологды. Во-первых, образовательный аспект: у 60% работников библиотек нет специального образования. Во-вторых, возрастной аспект: 85% библиотекарей имеют стаж работы свыше 10 лет. Это, в свою очередь, накладывает отпечаток на деятельность самих учреждений: сотрудники «в возрасте», нередко уже в пенсионном, меньше интересуются нововведениями и соответственно меньше претворяют их в жизнь. В настоящее время библиотекарь должен постоянно учиться, чтобы успеть за изменениями,

происходящими в обществе. В частности, информатизация вносит изменения в потребности пользователей, в профессиональные требования к библиотекарю, в видовой и содержательный состав фонда, технологию и организацию всех библиотечных процессов, в том числе обслуживания. Несмотря на кризис, в ЦБС г. Вологды введено 6 новых должностей: юрист, инженер по охране труда, методист по инновационным технологиям, методист по массовой работе, методист по работе с детьми, бухгалтер-кассир. Библиотекам приходится «выбивать» себе средства, которые нужны для реализации специальных программ и стимулирования работы сотрудников. До сих пор зарплата библиотекаря – одна из самых низких не только в городе, но и по стране в целом. Увеличить ее возможно только за счет различных надбавок и выделяемых из городского бюджета средств. Поэтому текучесть кадров остается важной проблемой для всех библиотек.

Филиалы ЦБС г. Вологды сотрудничают со многими образовательными, социальными, культурными и другими учреждениями и предприятиями. Так, одно из самых крупных подразделений ЦБС – филиал №1 работает с предприятиями и организациями своего района и города: Вологодским музеем-заповедником, Территориальным центром социальной помощи семье и детям, МУ «Комплексный центр социального обслуживания населения», Вологодским хлебокомбинатом, Центром дополнительного образования, Вологодской писательской организацией, общественным объединением «Молодая гвардия» Единой России и др. С 2004 года данная библиотека работает по программе «В помощь образовательному процессу», которая актуальна прежде всего для учащейся молодежи. Цель программы – помочь молодым людям получить дополнительные знания, оказать реальную помощь в вопросах профессионального становления и социализации личности в современных условиях. С 2010 года реализуется программа для детей «Радуга профессий», которая содействует формированию любознательности, активного интереса к миру профессий, реализации склонностей и способностей детей разного возраста.

Однако не все районы города охвачены библиотечным обслуживанием. Например, современный, постоянно застраиваемый район улицы Ленинградской не имеет филиала ЦБС из-за отсутствия помещений нужной площади. В результате этого детям приходится ездить в библиотеки других микрорайонов.

Развитие фондов детских и публичных библиотек должно быть ориентировано на стратегию доступа ко всей имеющейся информации, а не только к собственным ресурсам. Партнерство с другими библиотеками, образовательными и научными учреждениями, профсоюзными, общественными, детско-юношескими организациями и обеспечение доступа к другим источникам информации позволит библиотекам удовлетворять информационные потребности детей и юношества без непрерывного наращивания имеющихся ресурсов²⁵⁴.

Музеи, являясь важными ресурсами сохранения и развития интеллектуального капитала населения, в настоящее время не только выполняют информационную функцию, но и несут ответственность за формирование исторического, эстетического, профессионального самосознания и за профессиональное самоопределение. Одной из наиболее важных задач развития музея является постепенный ввод результатов музейных исследований в научный обиход, воспитательно-образовательный процесс школ, детских садов, кружков, летних трудовых лагерей.

Кроме того, посредством деятельности музея происходит развитие творческого начала в личности, фантазии и мышления, лучше усваивается материал по многим предметам. Музей может оказать помощь в воспитании творческого человека, передав ему эстетический, исторический и социальный опыт, устойчивую потребность в познании и искусстве.

Школа и музей могут представлять собой площадку по реализации и удовлетворению культурно-образовательных потребностей как учащихся, так и взрослого населения. Это и организация дополнительного образования, досуга (проведение различных мероприятий, конкурсов, праздников), и социальная деятельность (трудовые отряды, помощь ветеранам). Музей предоставляет широкие возможности для развития интеллектуальных и социальных потребностей и способностей ребенка, организации познавательного досуга: дети ходят в походы, могут принимать участие в подготовке к выставкам, развивают свои творческие способности, креативность через выполнение творческих заданий, написание каких-либо работ, сочинений, принимают участие в подготовке и проведении различных мероприятий. Старшие школьники могут

²⁵⁴ Соловьева Т.С. Социокультурная среда как фактор формирования интеллектуального потенциала территории // Проблемы развития территории. – Вологда, ИСЭРТ РАН, 2010. – № 4.

вести летние площадки для младших школьников, что помогает развить управленческие качества, активность. Школьники имеют возможность заниматься исследовательской работой; стать вожаками на площадках при школе; попробовать себя в роли экскурсовода. Кроме того, они могут сделать свой профессиональный выбор, посещая некоторые мероприятия. Каждый ребенок может ощутить себя полезным и значимым, выполняя какое-либо задание; он учится ставить перед собой цели и находить средства к их осуществлению²⁵⁵.

Вологодский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник активно берет на себя миссию учреждения, интегрированного в систему традиционных образовательных структур. Одним из важнейших направлений деятельности музея, в которой реализуются образовательная, воспитательная функции и функция организации свободного времени, является экскурсионно-просветительская работа. На базе экспозиций и выставок музея-заповедника и его филиалов разработано и проводится более 80 экскурсий различной тематики. Многие экскурсии включены в учебные программы детских садов, школ, училищ, техникумов, институтов, поскольку коллекции музея способствуют оптимизации современного образовательного процесса: подлинность музейной информации придает полученным знаниям особую убедительность и достоверность. Сотрудники экскурсионного отдела музея организуют и проводят для школьников и студентов образовательно-развлекательные игры: «Музейный калейдоскоп» (2 – 5 класс); «До свиданья, лето!» (2 – 4 класс); «Тайны Кремля» (3 – 6 класс); «Ремесло, торговля и культура Вологодского края» (6 – 9 класс); историко-краеведческие олимпиады (для старшеклассников и студентов).

Кроме того, Вологодский музей-заповедник предлагает учебным заведениям города и области комплексные долговременные учебно-образовательные программы, основанные на музейной педагогике, для младших школьников и старшеклассников:

1. Программа «Человек и природа, человек и семья в народной культуре» предназначена для учащихся начальных классов и рассчитана на два года обучения. В ее основе – экокультурное осмысление взаимоотношений человека и природы через календарно-обрядовые традиции.

²⁵⁵ Земскова Л.В., Лукина А.К. Роль музея в расширении образовательного пространства // Сборник докладов по итогам конференции «Сельская школа и модернизация образования», 26 октября – 16 ноября 2009 г.

2. Творческая школа для старшеклассников «Введение в музейную профессию. Экскурсоведение». Разработанная с учетом регионального компонента программа имеет прикладной характер и предназначена для гуманитарных 10 – 11-х классов.

3. Мировая художественная культура (5 – 11 классы).

Музеем-заповедником разработаны также культурно-образовательные программы, которые представлены абонементными циклами, опирающимися на новые музейно-педагогические технологии.

Таким образом, музеи как учреждения культуры и науки служат важной составляющей культурного и научно-образовательного потенциала общества. Музеи, так же как и библиотеки, выполняют очень важную функцию, необходимую для развития творческой, созидательной стороны человеческого потенциала, – функцию адекватной интерпретации. В сложившейся в современном обществе ситуации это чрезвычайно важно, так как именно учреждения культуры являются духовным фактором, который наполняет и конструирует человеческий потенциал нашей страны. Поэтому они требуют значительно большего внимания со стороны федеральных органов власти, органов власти субъектов Федерации и местного самоуправления²⁵⁶.

Тем не менее, несмотря на широкий спектр предоставляемых библиотеками и музеями услуг, посещаемость данных учреждений по-прежнему невысока. Кризис чтения и культуры связан с бурным развитием компьютерных технологий, растущим влиянием Интернет-культуры. Сильным и агрессивным конкурентом книги, библиотеки, музея стал телевизионный экран²⁵⁷.

Посещаемость библиотеки и музеев заметно снизилась среди специалистов, рабочих. Сами сотрудники библиотек и музеев объясняют это следующим: у данной категории нет потребности в повышении профессионального мастерства, отсутствуют учебные интересы, не закреплен навык самообразования. Очевидно, что экономические трудности и жизненные проблемы уменьшают такую мотивацию, как чтение «для души».

²⁵⁶ Золотова Н.П. Влияние учреждений культуры Российской Федерации на развитие человеческого потенциала. Проблемы развития человеческого потенциала в деятельности Совета Федерации (наука, образование, культура) // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ – 2001. – № 9 (140). – С. 46.

²⁵⁷ Рыжкова О.В., Спешилова И.Ю., Шабаршина О.В. Homo legens: подходы, источники и опыт исследования // Тагильский вестник: Историко-краеведческий альманах / отв. ред. О.В. Рыжкова. – Вып. 4 (Из истории образования на Урале). – Нижний Тагил, 2005. – С. 85.

Количество посетителей этих учреждений среди школьников и студентов остается достаточно высоким, хотя и имеется тенденция к его снижению. Такую потребность в их услугах можно объяснить возросшей сложностью учебных, школьных программ и тем, что часть образовательной и культурно-досуговой деятельности библиотек и музеев рассчитана именно на эту категорию потребителей.

Общеизвестно, что данные государственной статистики завышены из-за несовершенства первичного учета пользователей услуг библиотек и музеев. Поэтому показатели опроса являются более надежными. По результатам анкетирования население чаще посещает библиотеки, дискотеки и кинотеатры (табл. 4.7). Однако подавляющее большинство пользуется их услугами реже чем раз в год.

Таблица 4.7. **Посещаемость культурно-развлекательных учреждений г. Вологды (2008 г.), в %**

Объект культуры	Раз в неделю	Раз в месяц	Раз в полгода	Реже чем раз в год	Затрудн. ответить	Отказ от ответа
Библиотека	12,7	9,3	9,6	17,6	37,1	13,6
Театр	2,0	7,9	18,4	22,4	34,8	14,4
Цирк	1,7	2,3	10,2	21,5	48,7	15,6
Музей	0,8	4,8	12,2	26,3	41,4	14,4
Стадион	7,1	4,2	10,8	15,6	45,3	17,0
Клуб по интересам	4,5	8,2	9,3	10,8	49,9	17,3
Дискотека	5,9	9,9	9,9	10,2	47,9	16,1
Кинотеатр	2,8	9,9	20,7	15,9	39,7	11,0
Источник: Мониторинг общественного мнения ИСЭРТ РАН						

Исследование «Социокультурный портрет Вологодской области: традиции и современность»²⁵⁸ позволило сформировать портрет «среднестатистического» посетителя музеев: житель Вологды 30 – 50 лет, работающий в сфере образования или здравоохранения. Посещаемость музеев крайне низкая: 26% населения посещает их реже чем один раз в год. Углубленные интервью показали, что жители не ходят в музей или по причине дефицита времени,

²⁵⁸ Опрос проводился в 2008 г. В выборке участвовали города Вологда, Череповец, Грязовецкий, Никольский, Тарногский, Великоустюгский, Бабаевский, Вожегодский, Кирилловский, Шекснинский районы. Объем выборочной совокупности составил 1500 человек. Репрезентативность выборки обеспечивается соблюдением следующих условий: пропорций между городским и сельским населением; пропорций между жителями населенных пунктов различных типов (сельские населенные пункты, малые и средние города); половозрастной структуры взрослого населения области. Ошибка выборки составляет 3%.

или потому, что экспозиции и выставки, представленные в нем, они уже многократно посещали.

Опрос студентов и учащихся образовательных учреждений различного уровня²⁵⁹ еще раз подтвердил данные предыдущих исследований (рис. 4.6, 4.7). Около 70-80% опрошенных редко или вообще не посещают музеи и библиотеки, а достаточно часто посещает их лишь десятая часть опрошенных.

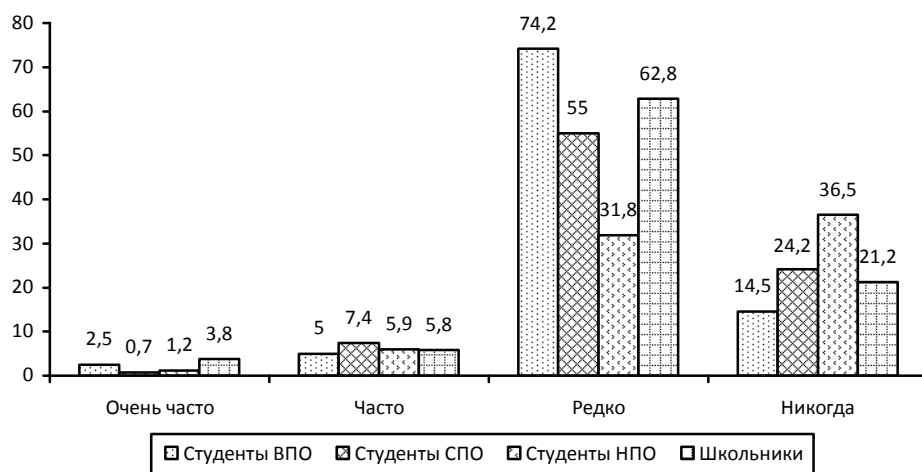


Рисунок 4.6. Посещаемость музеев, выставок студентами и школьниками г. Вологды

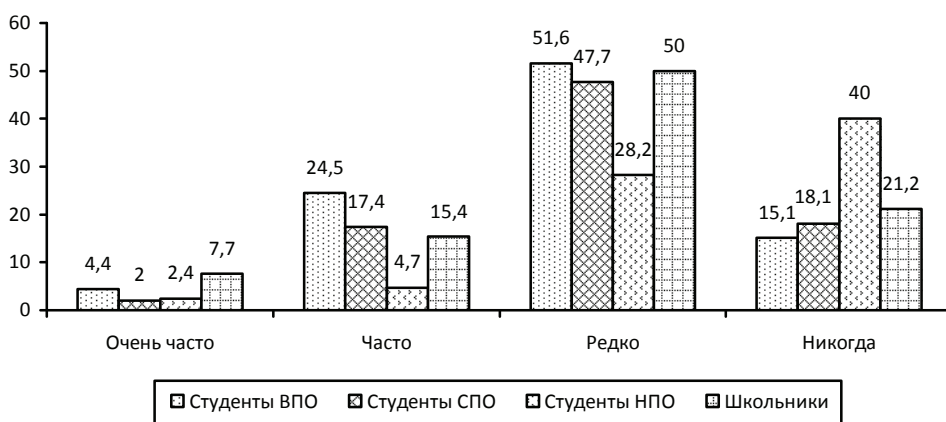


Рисунок 4.7. Посещаемость библиотек студентами и школьниками г. Вологды

²⁵⁹ Опрос проводился в рамках исследования по теме «Формирование научно-образовательного пространства г. Вологды» в апреле – мае 2010 г. В выборке участвовали школы и учреждения профессионального образования различного уровня. Объем выборочной совокупности составил 550 человек. Ошибка выборки составляет 3%.

Важно знать и то, с какой целью население посещает библиотеки, музеи. Исследование подтвердило нашу гипотезу: чтение не занимает ведущего места в структуре досуга подростков, оно уступает общению с друзьями. По итогам опроса чтению отдают предпочтение только 24% опрошенных.

Читательские интересы взрослых посетителей библиотек распределяются следующим образом: категория «рабочие» – художественная литература; категория «специалисты» – периодические издания, оперативная информация, «деловое чтение»; категория «служащие» – «деловое чтение» в целях актуализации знаний и повышения образовательного уровня²⁶⁰.

Судя по данным опроса, проведенного в рамках проекта «Социокультурный портрет Вологодской области: традиции и современность», спектр читательских интересов в г. Вологде наиболее разнообразен (рис. 4.8). Самыми популярными являются русская литература (27%), периодика (20%) и профессиональные издания (20%). Стоит отметить возросший интерес населения к масс-культурным жанрам (детективы, любовные романы, фантастика) и некоторое падение спроса на научную и специальную литературу.

Внутри молодежной читательской аудитории можно выделить и проанализировать следующие группы: студенты вузов, учащиеся средних специальных учебных заведений и учреждений начального профессионального образования, школьники.

К читательским предпочтениям студентов вузов относятся деловая, а также учебная литература по гуманитарным дисциплинам. Представители этой группы реже других спрашивают художественную литературу. Это так называемое компенсаторное чтение (жизненные книги, детективная и приключенческая литература). Учащиеся техникумов и училищ отдают предпочтение монографиям, сборникам по выбранной специальности (педагогика, токарное дело, сварка, история музыкального образования и т.д.). Категория «школьники» пользуется книгами в рамках учебных программ по разным предметам, т.к. их главная мотивация – расширить знания по дисциплине, написать реферат, сочинение, сделать доклад и т. п.²⁶¹

²⁶⁰ Данные предоставлены МУК «ЦБС» г. Вологды.

²⁶¹ Данные предоставлены МУК «ЦБС» г. Вологды.

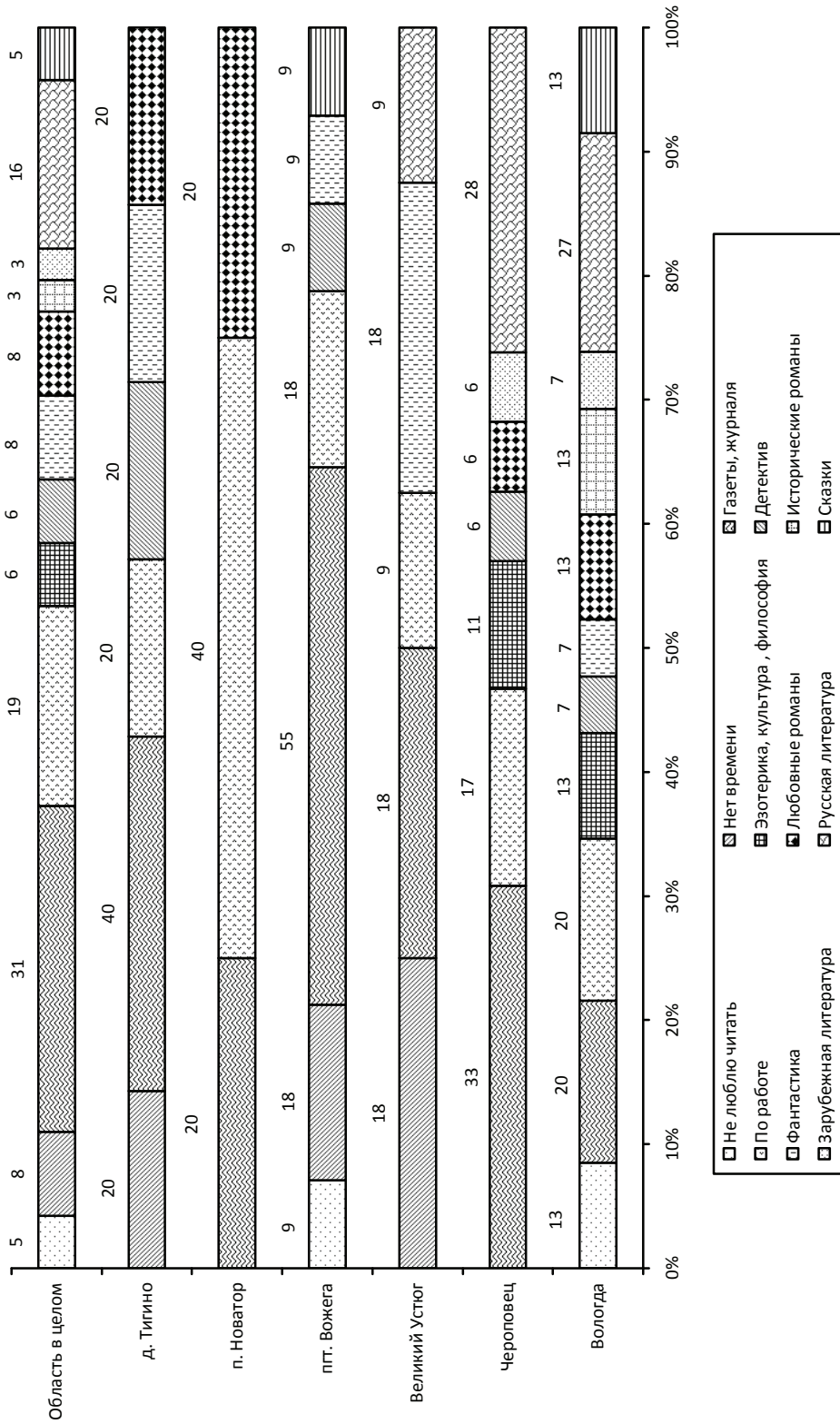


Рисунок 4.8. Литературные предпочтения населения (территориальный разрез; частота упоминаний в %)

Таким образом, для молодежи поход в библиотеку скорее обязанность (необходимость), чем потребность. К сожалению, серьезным конкурентом современных библиотек является Интернет: легче скачать информацию с какого-либо сайта, чем зайти в библиотеку, отыскать нужный материал в книгах.

Для решения проблемы привлечения населения Вологодской области, и прежде всего детей и молодежи, в библиотеки и музеи необходимо использовать опыт подобных учреждений в России и за рубежом (создание учебно- и научно-методических центров на базе музеев и библиотек²⁶², позиционирование библиотек и музеев как интеллектуальных центров региона²⁶³, как информационных интеллект-центров²⁶⁴, как инновационных центров знаний²⁶⁵ и др.), в основе которого лежит создание библиотеки (музея) нового типа, обеспечивающей условия для развития интеллектуального потенциала региона и установления взаимодействия между различными образовательными, культурными и научными учреждениями.

В Германии для развития интереса к чтению у маленьких детей библиотеки рекомендуют, в первую очередь, чтение вслух. Согласно исследованиям, такое чтение имеет большое значение: оно развивает способность к концентрации внимания и фантазию, стимулирует эмоциональное развитие, воображение, интеллект²⁶⁶. Так называемые «часы чтения вслух» (Vorlesestunden) проводит практически каждая библиотека, часто с привлечением обученных ею же добровольных чтецов.

²⁶² Балюк Н.А. Музей и народное образование. Формы взаимодействия (концепция развития учебно-методического центра Тобольского государственного историко-архитектурного музея-заповедника) // Музей и общество на пороге XXI века: мат. науч. конф., посвященной 120-летию Омского государственного историко-краеведческого музея / отв. ред. П.П. Вибе. – Омск: Омский историко-краеведческий музей, Сибирский филиал Российского института культурологии, 1997. – С. 12-15.

²⁶³ Концепция обслуживания детей и юношества государственными и муниципальными библиотеками Свердловской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.teenbook.ru/vzrosl/biblioteka/ofitsialno/1298/>

²⁶⁴ Данная модель реализуется на базе Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы им. М.И. Рудомино, г. Москва.

²⁶⁵ Концепция развития Самарской областной универсальной научной библиотеки «Инновационный центр знаний» (2008 – 2020 гг.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lib.smr.ru/lib3/razdel.php?216>

²⁶⁶ Braun G. Große Kisten für kleine Kinder. Ein Projekt zur Leseförderung im Kindergarten // ÖBiB online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lfs.bsb-muenchen.de/publikationen/oebib/Inhalte/05-02-grosse-kisten.pdf>; Leidgeb A. Die Einbeziehung der Eltern in die Leseförderung: Neue Konzepte für das Grundschulalter // Bertelsmann Stiftung [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bertelsmannstiftung.de/bst/de/media/2_innovativ_diplom-arbeit.pdf

С конца 1990-х гг. огромную популярность и широкое распространение в США получил уникальный проект под названием «Одна книга» (One Book), который имел целью повышение интереса к чтению путем привлечения местного сообщества к чтению и обсуждению одной и той же книги. Иногда этот проект называют «Город читает» (City Reads). Как правило, подобные проекты осуществляют библиотеки, которые могут действовать на уровне штата, региона, города, района. Чаще всего выбираются произведения художественной литературы; дискуссии обычно проводятся в небольших группах, нередко с участием авторов²⁶⁷.

Успешное взаимодействие музея и школы во многом обеспечивается поддержкой их контактов со стороны государственных структур. В качестве примеров можно привести следующие.

В 1969 г. в так называемом «Докладе Бельмонта» Американской ассоциации музеев была обоснована программа музейной педагогики, на основе которой Государственный комитет по образованию США принял национальную программу «Музей и образование»²⁶⁸. Музеи получили официальный статус образовательных учреждений.

Особую роль в установлении контактов музея и школы играют существующие во многих американских музеях информационно-методические центры. Они выполняют комплекс задач – от обеспечения учителя информационной и вспомогательной литературой до предоставления в аренду тематически подобранных материалов из коллекций музея, организованных по типу «музея в чемодане».

Таким образом, создание систем «музей - школа», «библиотека – школа» является в некоторых странах предметом государственной заботы. Принятые здесь программы делают посещение музея и библиотеки естественной частью учебного процесса. Но официальная поддержка и самые лучшие программы не дали бы ощутимого результата, если бы не активная позиция самих музеев и библиотек, стремящихся наладить партнерские отношения с учительством.

Проекты и программы в сфере культуры и образования должны быть сориентированы на вовлечение как можно большего количества людей в участие в культурной и научной жизни и реализацию

²⁶⁷ Lust for reading // Amer. libr. – 2005. – Vol. 36, № 5. – Pp. 32-36.

²⁶⁸ Кузьмина Е.Е. Работа зарубежных музеев с подрастающим поколением: на материалах музеев Англии. – М., 1990. – (Музейное дело и охрана памятников : Экспресс-информ. / ГБЛ, НИО Информкультура. – Вып. 2). – С. 5.

их творческих способностей²⁶⁹. Активная государственная культурная политика может обеспечить устойчивое воспроизводство актуальных культурных форм, способствовать распространению культурных инноваций среди максимально широкой аудитории, позволит достичь необходимого сочетания в культуре традиционного и инновационного начала. Следовательно, и государственная политика в области образования и культуры на всех уровнях должна строиться с учетом создания условий для развития и воспроизводства интеллектуального, и прежде всего творческого, потенциала общества.

4.3. Научно-образовательное пространство – источник приращения интеллектуального потенциала общества

Одним из немаловажных параметров измерения интеллектуального потенциала отдельной личности считается творческий потенциал. Его наличие является источником резервных возможностей для достижения профессионального и личностного роста квалифицированного специалиста.

До настоящего времени не выработано единой концепции для определения творческого потенциала личности, хотя исследования активно ведутся специалистами в области философии, психологии, социологии и экономики. Основные подходы к понятию «творческий потенциал» представлены в *таблице 4.8*.

Таблица 4.8. Основные подходы к определению понятия «творческий потенциал»

Авторы	Понятие
В.В. Сартаков	Характеристика уровня развития личности в том или ином отношении (профессиональном, квалификационном, культурном и т.д.)
Б.Д. Парыгин	Определенный уровень психических возможностей личности, ее внутренней энергии, направленной на ее творческое самовыражение и самоутверждение
В.Ф. Овчинников	Синтетическое качество личности, характеризующее меру ее возможностей ставить и решать новые задачи в сфере своей деятельности, имеющей общественное значение
Е.Л. Яковлева	Комплексная характеристика личности, определяющая степень реализации собственной индивидуальности
М.С. Соколова, Н.А. Неволлина	Система творческих (креативных) качеств личности
Источник: Байгильдина З.Ф. Творческий потенциал личности // Вестник Башкирского университета. – 2008. – Т. 13. – № 3.	

²⁶⁹ Богатырева Т.Г. Факторы культуры и образования в стратегиях развития российского общества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nasledie.ru/kylytyra/4_4_2/article.php?art=8

С нашей точки зрения *творческий потенциал – это комплексный показатель возможности отдельной личности реализовать себя в профессиональном, социальном и личностном плане.*

Показателями творческого потенциала личности являются:

1. Отношение к интеллектуальной и творческой деятельности.
2. Творческая активность.
3. Уровень профессионально-трудовой ориентации.
4. Социальная активность (участие в различных формах государственно-общественного управления общественно значимых мероприятиях).

Оценка уровня творческого потенциала проводилась путем применения специального психодиагностического теста (см. тестовую методику оценки уровня творческого потенциала личности А.В. Новикова в приложении).

Задача формирования творческого потенциала личности стоит как перед обществом в целом, так и перед системой образования в частности. В системе образования эта задача решается за счет организации деятельности различных объединений, обществ, научно-исследовательских школ, кружков на базе образовательных учреждений различного типа и уровня (*табл. 4.9*).

Таблица 4.9. Научная составляющая образовательной системы

Образовательные учреждения	Организационные формы
Общеобразовательные школы	Научные общества учащихся и учителей Дискуссионные клубы Научные и технические кружки Научные кафедры Спецкурсы
Учреждения дополнительного образования детей	Станции юных техников Станции юных натуралистов Юношеские научно-технические общества Малые академии наук Летние научно-исследовательские школы
Учреждения начального профессионального образования	Научные общества Научные кафедры
Учреждения среднего профессионального образования	Исследовательские лаборатории Спецкурсы
Высшие учебные заведения	

Условия формирования творческого потенциала населения г. Вологды исследованы с помощью метода анкетирования сотрудниками ИСЭРТ РАН при нашем непосредственном участии.

Характеристика опросов. Для оценки данных условий были организованы опросы во II квартале 2010 г. среди учащихся старших классов общеобразовательных школ и студентов старших курсов профессиональных образовательных учреждений. Опросы проведены при соблюдении следующих параметров:

1. В опросе учащихся общеобразовательных школ г. Вологды приняли участие 156 старшеклассников.

2. В опросе учащихся и студентов учреждений профессионального образования приняли участие 85 учащихся профессиональных училищ (НПО), 149 студентов техникумов и колледжей (СПО) и 159 студентов вузов (ВПО).

Нами были обобщены данные опросов, что позволило выявить возможности научно-образовательной сферы города для развития и реализации творческого потенциала молодежи.

1. Расчеты уровня творческого потенциала. Для измерения уровня творческого потенциала старшеклассников и старшекурсников нами была использована тестовая методика оценки уровня творческого потенциала личности А.В. Новикова²⁷⁰.

Согласно проведенным расчетам уровень творческого потенциала молодежи г. Вологды можно охарактеризовать как превышающий «средний». Так, индекс творческого потенциала учащихся и студентов образовательных учреждений составляет 119 баллов, что больше «среднего» уровня в 1,4 раза и меньше «высокого» – 1,5 раза (рис. 4.9). Наиболее высокие (121-122 балла) значения творческого потенциала выявлены в группе школьников, студентов техникумов и вузов, наиболее низкие (110 баллов) – в группе учащихся училищ.

2. Возможности для развития творческого потенциала

Учебные занятия в школе. Проведенное исследование показало, что, несмотря на широкий спектр форм по развитию интеллектуальных и творческих способностей, общеобразовательные учреждения отдают приоритет традиционным формам. Так, наиболее часто (71%) используются такие формы учебной деятельности, как конспектирование и чтение учебника (табл. 4.10). Те же разновидности работ, которые развивают умение разрешать проблемные ситуации, навыки научного поиска (деловые игры, дискуссии), проводятся редко (30%).

²⁷⁰ Новиков А.В. Тесты: сборник для классного руководителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://avnsite.narod.ru/>

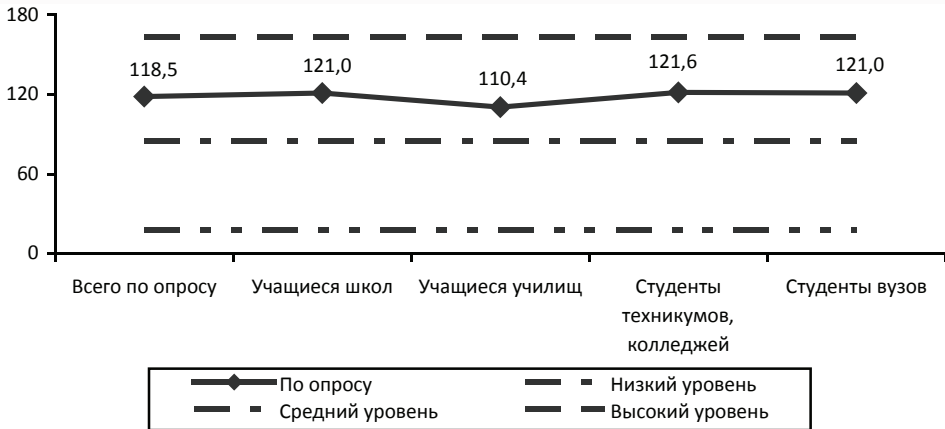


Рисунок 4.9. Уровень творческого потенциала личности по тестовой методике А.В. Новикова

Таблица 4.10. Распределение ответов на вопрос: «Какие формы учебной деятельности и как часто используются на уроках в Вашей школе?» (в % от числа опрошенных школьников)

Формы учебной деятельности	Очень часто и часто	Редко	Никогда
Чтение учебника	77,6	16,7	1,9
Конспектирование учебника	64,7	27,6	1,9
Написание творческого сочинения, изложения	59,0	36,5	1,3
Написание реферата	54,5	37,8	3,2
Проведение семинаров, коллоквиумов	31,4	45,5	17,3
Проведение деловых игр и дискуссий	30,1	55,8	9,0
Проведение лабораторных экспериментов	26,3	58,3	10,3
Другое	25,0	10,9	5,8

Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.
Источник: данные опроса учащихся общеобразовательных школ, II кв. 2010 г. (общая выборка – 156 чел.).

Внеурочные занятия. Для развития творческого потенциала детей в общеобразовательных школах проводятся помимо учебных занятий различные массовые соревнования – предметные олимпиады, спортивные состязания. Проведение подобных мероприятий в учебных заведениях отметили 86% старшеклассников (табл. 4.11). В то же время гораздо реже встречаются упоминания о научных обществах, интеллектуальных, дискуссионных клубах, профильных лагерях для одаренных детей (27%).

Тем не менее именно эти организационные формы предполагают развитие творческих способностей у детей (так, 67% школьников, посещающих профильные лагеря, считают творчество стилем своей жизни).

Таблица 4.11. **Распределение ответов на вопрос: «Какие виды учебной и досуговой деятельности есть в Вашей школе?»**
(в % от числа опрошенных старшеклассников)

Виды учебной и досуговой деятельности	Есть	Нет	Затрудняюсь ответить
Предметные олимпиады	86,6	4,5	9,0
Спортивные состязания	84,6	7,7	7,7
Факультативы и элективные курсы	82,1	7,1	10,9
Смотры художественной деятельности	53,2	25,6	21,2
Кружки по интересам	51,9	30,8	17,3
КВН	51,9	33,3	14,7
Турпоходы, слеты	49,3	27,6	23,1
Научное школьное общество	45,6	26,9	27,6
Интеллектуальные клубы	28,2	48,1	23,7
Профильные лагерные смены для одаренных детей	17,3	60,3	22,4
Дискуссионные клубы	15,3	54,5	30,1

Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.
Источник: данные опросов учащихся общеобразовательных школ, II кв. 2010 г. (общая выборка – 156 чел.).

Необходимо отметить недостаточную осведомленность учащихся по поводу учебных и внеклассных мероприятий, которые проводятся в их учебном заведении: 29% старшеклассников затруднились с ответом на вопрос о том, функционируют ли в их школе дискуссионные клубы и научные общества.

Учреждения профессионального образования также предоставляют широкий спектр дополнительных услуг, которые развивают интеллектуальные и творческие возможности учащихся и студентов. В высших учебных заведениях более распространены научные студенческие общества, кружки, клубы, семинары. Их наличие отметили 57% студентов вузов (табл. 4.12). В училищах данные формы используются реже в 1,6 раза, в техникумах – в 1,2 раза.

Социальная активность. На формирование творческого потенциала значительное влияние оказывает социальная активность молодежи. Социальной активностью называется повышенное по сравнению с принятым в обществе или той или иной социальной группе участие в различных социальных практиках, направленных на общественное благо (участие в общественных организациях и движениях, акциях, включенность в молодежные сообщества)²⁷¹. Среди школьников, имеющих высокий уровень творческого потен-

²⁷¹ Иваненков С.П., Кострикин А.В. Проблемы исследования социальной активности молодежи // Credo New. – 2009. – № 3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.credonew.ru>

циала, 24% принимают активное участие в школьном самоуправлении. Среди тех, у кого уровень творческого потенциала низкий и ниже среднего, в самоуправлении участвуют не более 9%.

Таблица 4.12. Распределение ответов на вопрос: «Организованы ли в Вашем учебном заведении мероприятия для учащихся и студентов?» (в % от числа опрошенных старшекурсников)

Мероприятия	Всего по опросу	НПО	СПО	ВПО
Занятия в спортивных секциях	71,8	63,5	68,5	79,2
Практика на производстве	61,6	49,4	66,4	63,5
Кружки, творческие занятия	57,3	53	59,8	57,3
Предоставление времени для работы на компьютере	56,7	28,3	57,7	71
Научные кружки, клубы, семинары	43,7	32,9	35,6	57,2
Предоставление времени для работы в Интернете	52,4	20	48,3	73,6
Факультативные занятия, курсы по отдельным предметам	46,3	27	53,7	49,7
Изучение дополнительного иностранного языка	34,9	21,2	14,8	61

Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.
Источник: данные опросов учащихся и студентов учреждений профессионального образования, II кв. 2010 г. (общая выборка – 393 чел.).

Старшеклассники и старшекурсники имеют возможность проявлять социальную активность через участие в структурах школьного и студенческого самоуправления, что оказывает влияние на развитие их творческого потенциала. Наличие органов школьного самоуправления в своих образовательных учреждениях отметили 79% старшеклассников с высоким уровнем творческого потенциала. Наличие структур самоуправления в учебном заведении в целом отметили 72% старшеклассников (табл. 4.13). На первом месте по распространенности в образовательных учреждениях стоят менее сложные и более традиционные формы самоуправления (школьные советы – 54%), на втором – более сложные

Таблица 4.13. Наличие структур школьного самоуправления (в % от числа опрошенных старшеклассников)

Варианты ответа	Общее по опросу
Существуют	71,8
Среди них:	
Совет школы (лица), совет самоуправления, совет старшеклассников (лицеистов)	54,4
Школьная республика	35,3
Научный комитет	10,3
Не существуют	6,4
Затрудняюсь ответить	21,8

Источник: данные опросов учащихся общеобразовательных школ, II кв. 2010 г. (общая выборка – 156 чел.).

(школьные республики – 35%). При этом 22% старшеклассников не осведомлены о наличии подобных структур в их образовательном учреждении.

Развитие интеллектуального и творческого потенциала молодежи возможно не только в общеобразовательных школах, но и учреждениях дополнительного образования детей разных профилей: художественно-эстетического, научно-технического, эколого-биологического, спортивного и т.д. С 2005 по 2009 г. количество таких учреждений в г. Вологде сократилось вдвое (с 8 до 4; табл. 4.14), что привело к уменьшению числа кружков на 13% (на 97 ед.). Наблюдается и снижение интереса учащихся и студентов к деятельности данных учреждений. Так, если в 2005 г. на 1 педагога учреждений дополнительного образования приходилось 46 детей, то в 2009 г. этот показатель снизился на 40%, что связано и с уменьшением численности детей школьного возраста.

Таблица 4.14. Характеристика деятельности учреждений дополнительного образования г. Вологды

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2009 г. к 2005 г., в %
Количество учреждений, ед.	8	5	4	4	4	50,0
Число кружков, ед.	738	646	618	613	641	86,9
Численность занимающихся, тыс. чел.	9,9	8,8	7,8	7,9	8,0	80,8
Число педагогических работников, чел.	215	216	212	218	287	133,5
Число занимающихся, приходящихся на 1 педагога, чел.	46,0	40,7	36,8	36,2	27,9	60,5
Источник: данные Департамента образования Вологодской области.						

2. Использование молодежью предоставляемых возможностей.

Творческий потенциал молодежи согласуется с показателями успеваемости. Так, обучение в школе легко дается старшеклассникам, имеющим высокий уровень творческого потенциала (79%). Учащимся с низким и ниже среднего уровнем творческого потенциала учеба дается труднее (46% отметили легкость обучения).

Уровень творческого потенциала школьников взаимосвязан также и с факторами среды, которые помогают или препятствуют успешному обучению. Так, если 71% старшеклассников с высоким уровнем творческого потенциала считают, что хорошо учиться в школе им помогает личная заинтересованность в результатах обучения, то среди тех, кто имеет потенциал низкий и ниже среднего, подобного мнения придерживаются 9% (табл. 4.15).

Таблица 4.15. **Распределение ответов на вопрос:**
«Что помогает и что мешает Вам успешно учиться в школе?»
 (в % от числа опрошенных старшеклассников)

Факторы, помогающие успешной учебе в школе	Помогает	Мешает	Факторы, мешающие успешной учебе в школе
Моя заинтересованность в учебе	52,6	29,5	Отсутствие личной заинтересованности в учебе
Доброжелательное отношение учителей	42,3	16,7	Недоброжелательное отношение учителей
Высокая квалификация учителей	28,2	16,7	Низкая квалификация учителей
Поддержка, помощь родителей	28,2	9,6	Отсутствие поддержки, помощи со стороны родителей
Наличие факультативов, дополнительных кружков и т. д.	16,0	15,4	Отсутствие факультативов, дополнительных кружков и т. д.
Наличие углубленных программ по ряду предметов	14,1	22,4	Отсутствие углубленных программ по ряду предметов
Мое крепкое здоровье	12,8	13,5	Мое плохое здоровье
Другое	6,4	15,4	Другое
Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа. Здесь и далее источник: данные опросов учащихся общеобразовательных школ, II кв. 2010 г. (общая выборка – 156 чел.).			

Личную заинтересованность в результатах расценивают как решающий фактор успешного обучения 53% опрошенных старшеклассников. Для 42% таким фактором является доброжелательное отношение учителей, в то время как 17% школьников расценивает низкую квалификацию педагогов как препятствие в процессе обучения. Помимо школы большое влияние на успеваемость детей оказывает семья. Однако школьники меньше замечают отсутствие поддержки со стороны родителей, чем их помощь (28% против 10%).

Развитие творческих способностей. Уровень развития творческих способностей служит важным стимулом для повышения успеваемости. Так, 97% старшеклассников считают важным для современного человека развивать творческий и интеллектуальный потенциал и 90% учащихся прилагают усилия к его развитию (табл. 4.16).

Подчеркнем, что 55% тех, кто старается развивать свои способности, в той или иной мере довольны своей успеваемостью. Среди тех, кто не старается развивать свои способности, положительные оценки дали 39%. Большое влияние на отношение школьников к развитию творческих способностей оказывает семья. Так, родители большей части школьников (58%), стремящихся развивать свои творческие и интеллектуальные способности, имеют высшее

или незаконченное высшее образование. Родители 50% учащихся, которые не стараются развивать свои способности, имеют начальное профессиональное образование.

Среди учащихся старших классов творческой деятельностью занимаются в какой-либо степени 88% детей (табл. 4.17).

Таблица 4.16. Распределение ответов на вопросы: «Как Вы считаете, важно ли для современного человека развивать творческие и интеллектуальные способности?» и «Лично Вы стараетесь ли развивать свои творческие и интеллектуальные способности?»
(в % от числа опрошенных старшеклассников)

Варианты ответов	Распределение ответов на вопрос: «Как Вы считаете, важно ли для современного человека развивать творческие и интеллектуальные способности?»	Распределение ответов на вопрос: «Лично Вы стараетесь ли развивать свои творческие и интеллектуальные способности?»
Да и скорее да, чем нет	96,8	92,3
Нет и скорее нет, чем да	2,5	5,8
Затрудняюсь ответить	0,7	1,9

Таблица 4.17. Распределение ответов школьников на вопрос «Занимаетесь ли Вы творческой деятельностью?»
(в % от числа опрошенных старшеклассников)

Варианты ответов	Всего по опросу
Постоянно что-нибудь изобретаю, пишу, сочиняю и т.д. – это стиль моей жизни	36,0
Придумываю, изобретаю что-нибудь, когда передо мной возникает необходимость сделать что-то, а готовых решений нет	30,7
Придумываю, изобретаю, сочиняю, когда получаю соответствующее задание	20,9
Делаю только то, чему меня научили или что подсказывают другие, о чём могу прочитать в книгах, справочниках и т.д.	12,4

При этом для 36% творческая деятельность является стилем жизни, 31% использует свои творческие способности при необходимости. Остальные создают, изобретают, сочиняют что-то новое, только когда получают соответствующее задание. Активность в творческой сфере формируют семья и образовательные учреждения. Родители большей части (64%) тех, кто считает творчество стилем своей жизни, имеют высшее или незаконченное высшее образование, а родители 60% тех, кто не занимается творчеством, – неполное среднее и среднее общее образование.

Уровень творческой активности влияет на степень самостоятельности в обучении и уверенности в своих силах. Так, среди старшеклассников, которые постоянно занимаются творческой

деятельностью, доля ведущих подготовку к ЕГЭ самостоятельно примерно в 1,5 раза больше, чем среди тех, кто занимается с репетитором (66% против 47%). При этом 38% старшеклассников ведут подготовку к ЕГЭ самостоятельно; 27% нанимают частных репетиторов и 22% готовятся на курсах при образовательном учреждении (табл. 4.18).

Таблица 4.18. **Распределение ответов на вопрос: «Как Вы готовитесь к ЕГЭ?»** (в % от числа опрошенных старшеклассников)

Способ подготовки	Общее по опросу
Готовлюсь самостоятельно	38,3
Занимаюсь с репетитором	27,2
Готовлюсь на курсах при школе	21,9
Готовлюсь на курсах при вузе	10,4
Другое	2,2

Причем более половины (51%) из тех, кто готовится к экзамену без чужой помощи, объясняют такой выбор уверенностью в собственных силах, а не качеством школьной подготовки.

Профессиональный выбор. Уровень творческого потенциала оказывает влияние на самоопределение молодежи в социальном и профессиональном плане. На момент проведения опроса выбор будущей профессии (профессионального образовательного учреждения) сделали 80% школьников с высоким творческим потенциалом и 55% – с низким и ниже среднего. При этом в своем выборе полностью определились 56% тех, кому легко дается обучение в школе, и только 10% тех, кому оно дается нелегко.

Более 70% старшеклассников, определившихся со своим профессиональным выбором, нацелены на получение высшего образования (табл. 4.19). А 14% к тому же считают необходимым послевузовское образование, в том числе обучение в аспирантуре. Желание связать свою карьеру с научной деятельностью

Таблица 4.19. **Распределение ответов на вопрос: «Какой уровень образования Вам необходим, чтобы добиться успеха в жизни?»** (в % от числа старшеклассников, которые определились с выбором будущей профессии)

Уровень образования	Всего по опросу
Среднее общее	4,8
Среднее специальное	3,3
Высшее	75,1
Аспирантура и другие виды постдипломного образования	14,3

также связано с уровнем творческой активности. Так, среди старшеклассников, которые ориентированы на послевузовское образование, 38% постоянно занимаются творческой деятельностью. Стилем своей жизни считают творчество 11% тех, кто полагает, что для успеха им достаточно среднего общего и профессионального образования.

Учащиеся общеобразовательных школ связывают выбор профессиональной деятельности в первую очередь с собственными склонностями и интересами (4,7 балла из 5-ти; табл. 4.20). Особенно высоко (5 баллов) этот фактор оценивают ученики, постоянно занимающиеся творческой деятельностью. В меньшей степени (2,7 балла) при выборе профессии учащиеся ориентируются на возможность поступления в учреждения профессионального образования.

Таблица 4.20. Распределение ответов старшеклассников на вопрос: «Что и в какой степени повлияло на Ваш выбор профессии?» (в баллах по 5-балльной шкале)

Факторы	Общее по опросу
Собственные интересы, склонности	4,7
Престиж профессии	3,8
Возможность трудоустройства после окончания вуза	3,8
Востребованность профессии на рынке труда, спрос на профессию в современном обществе	3,6
Мнение родителей, друзей, учителей	2,8
Высокие шансы поступления	2,7

Досуговая деятельность. Развитие творческого потенциала способствует осуществлению в образовательных учреждениях различных видов учебной и досуговой деятельности. Так, 30% старшеклассников с высоким уровнем творческого потенциала участвуют в этой деятельности; среди тех, у кого уровень творческого потенциала низкий и ниже среднего, в ней участвуют 11%. Судя по результатам опроса, молодежь весьма активна в учебной и досуговой работе. Так, 62% школьников отметили, что участвовали одновременно в нескольких мероприятиях. Большее число (66%) старшеклассников предпочитают факультативы и курсы по выбору, а также предметные олимпиады (табл. 4.21).

Менее развиты и востребованы интеллектуальные клубы и профильные лагеря. Тем не менее именно эти формы помогают молодежи развивать свой творческий и интеллектуальный потенциал,

Таблица 4.21. Распределение ответов на вопрос: «В каких видах учебной и досуговой деятельности Вы участвуете в Вашей школе?»
(в % от числа опрошенных учащихся школ, в которых осуществляется эта деятельность)

Виды учебной и досуговой деятельности	Участвуют	Не участвуют
Факультативы и элективные курсы	71,9	28,1
Предметные олимпиады	60,7	39,3
Турпоходы, слеты	48,1	51,9
Спортивные состязания	47,7	52,2
Смотры художественной деятельности	44,5	55,4
Кружки по интересам	27,2	72,8
Дискуссионные клубы	24,8	75,2
Научное школьное общество	22,6	77,4
КВН	22,1	77,8
Интеллектуальные клубы	20,6	79,4
Профильный лагерь для одаренных детей	11,0	89,0

Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа..

Таблица 4.22. Распределение ответов на вопрос: «Посещаете ли Вы учреждения дополнительного образования?»
(в % от числа опрошенных старшеклассников)

Варианты ответов	Общее по опросу
Да	62,8
Из них посещают:	
Художественные школы	18,4
Музыкальные школы	17,3
Молодежные центры, исторические клубы и пр.	8,2
Дворец творчества детей и молодежи	7,1
Языковые школы	7,1
Центр туризма и экскурсии	4,1
Компьютерные курсы	4,1
Курсы по подготовке к ЕГЭ	4,1
Школу традиционной народной культуры	3,1
Театральные студии	3,1
Танцевальные школы	2,0
Центр детско-юношеского научно-технического творчества	1,0
Детский морской центр	1,0
Нет	37,2

Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа..

находить оригинальные и нестандартные решения задач. Необходимо отметить, что ученики часто не полностью используют те возможности, которые предоставляет им школа в досуговом плане.

Так, в работе кружков по интересам, дискуссионных и интеллектуальных клубов, научных обществ и профильных лагерей не принимают участие 77% школьников, хотя эти виды деятельности присутствуют в их образовательных учреждениях. Это указывает на необходимость активизации работы по повышению мотивации к участию в подобных мероприятиях.

Учреждения дополнительного образования, судя по результатам опроса, посещают 63% старшеклассников (табл. 4.22). В сферу дополнительного образования вовлечено 73% с высоким уровнем творческого потенциала и 36% с низким и ниже среднего. Художественные и музыкальные школы посещают 18% старшеклассников, школы традиционной народной культуры, театральные студии – 3%.

Участие в конкурсах и конференциях. Стремление старшеклассников и старшекурсников к проявлению творческих способностей подтверждается их активным участием в различных конкурсных мероприятиях. Судя по результатам обследования, только 8% школьников за время своей учебы ни разу не участвовали в конкурсах, соревнованиях и олимпиадах различной направленности (табл. 4.23).

Таблица 4.23. Распределение ответов на вопросы: «Принимали ли Вы когда-либо участие в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах?» и «Приходилось ли Вам защищать конкурсные работы на научных конференциях?» (в % от числа опрошенных старшеклассников)

Варианты ответов	Конкурсы, соревнования, олимпиады	Научные конференции
Да	92,3	28,8
Нет	7,7	71,2

Более половины участвовавших в конкурсах и олимпиадах (56%) стали призерами и 21% – победителями. Их успехи, как показали результаты опроса, обусловлены хорошим качеством подготовки по базовым предметам и высоким уровнем творческой активности. Так, 64% призеров учатся с максимальной отдачей, на пределе возможностей, а 49% активно занимаются творческой деятельностью. Победа в конкурсах и соревнованиях оказывает положительное влияние на самооценку старшеклассников. Среди тех, кто стал призером, успешными считают себя 74%, среди победителей – 83%. Только 20% тех, кто не участвовал в конференциях

и конкурсах, обладают авторитетом среди одноклассников. Необходимо отметить, что в учебных конкурсных мероприятиях участвует значительно больше школьников, чем в научных конференциях (92% против 29%). Отчасти это объясняется тем, что научные мероприятия проводятся реже, чем конкурсные. Так, в 2009 г. в муниципальных образовательных учреждениях г. Вологды было проведено 3 научно-практические конференции и 9 творческих игр, конкурсов, олимпиад²⁷².

По мнению многих школьников (88%), их успеху на конкурсах и олимпиадах способствовала основная и дополнительная подготовка в общеобразовательном учреждении (табл. 4.24). При этом дополнительную подготовку, которую дает школа, считают важной для своей победы 36%.

Таблица 4.24. **Распределение ответов на вопрос: «Что способствовало Вашему успеху в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах?»** (в % от числа старшеклассников, которые принимали участие в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах)

Условия	Общее по опросу
Базовая подготовка в школе	52,3
Дополнительные занятия в школе	36,0
Занятия в учреждении дополнительного образования	33,3
Занятия в семье	20,7
Занятия с репетитором	20,7
Посещение культурно-просветительских учреждений	8,1
Другое	6,3

Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа..

Социальная активность является еще одним важным фактором развития творческого потенциала школьников. Несмотря на наличие широкого спектра структур школьного самоуправления, в их деятельности принимают участие 58% школьников (табл. 4.25).

Таблица 4.25. **Распределение ответов на вопрос: «Принимаете ли Вы участие в школьном самоуправлении?»** (в % от числа опрошенных)

Варианты ответов	Общее по опросу
Участвуют постоянно	15,4
Участвуют время от времени	19,2
Почти не участвуют	23,1
Не участвуют	42,3

²⁷² Основные результаты деятельности системы образования города Вологды: публичный доклад. – Вологда, 2009.

Невелика также доля старшеклассников, вовлеченных в волонтерские движения («Команда добрых дел», «Белая лента» и т. д.) и конкурсы социальных проектов («Наш город», «Наши родители», «Я – гражданин России»; табл. 4.26). В подобных мероприятиях участвует треть старшеклассников. Причем активно – лишь 1/10 от числа опрошенных. Среди тех, кто положительно ответил на этот вопрос, доля творчески активных (постоянно что-либо изобретает, сочиняет, пишет) составляет 41%; среди тех, кто ответил отрицательно, творчески активных меньше (33%).

Таблица 4.26. Распределение ответов на вопрос: «Принимаете ли Вы участие в волонтерских движениях и конкурсах социальных проектов?» (в % от числа опрошенных старшеклассников)

Варианты ответов	Общее по опросу
Принимают активное участие	10,3
Участвуют время от времени	21,2
Не участвуют	66,0

Творческий потенциал учащихся и студентов учреждений профессионального образования. Опрос показал, что старшеклассники и старшекурсники расценивают обучение в качестве ступеньки для следующего этапа жизненного пути. В то же время получение профессиональных навыков как важная целевая установка молодежи не предполагает формирования творческих способностей. Самое важное во время учебы для большинства (58%) старшекурсников – это хорошо учиться, получить профессиональные навыки в избранной сфере (табл. 4.27). Для трети опрошенных важно подыскать будущую работу. Проявление творческой и социальной активности является приоритетом для 10%. Заметим, что хотят при этом быть активными в творческом плане, приобрести навыки самостоятельной жизни в 2 раза больше студентов учреждений СПО, чем студентов вузов и учащихся ПТУ.

Творческий потенциал оказывает влияние и на степень удовлетворенности своим профессиональным выбором. Так, им скорее довольны 50% старшекурсников с высоким уровнем творческого потенциала и 31% – с низким и ниже среднего. Большая часть (80%) старшекурсников довольны своим профессиональным выбором (табл. 4.28). При этом доля придерживающихся подобного мнения среди учащихся учреждений начального профессионального образования в 1,2 раза больше, чем среди студентов

Таблица 4.27. Распределение ответов на вопрос: «Что является самым важным во время учебы?» (в % от числа опрошенных)

Варианты ответов	Общее по опросу	НПО	СПО	ВПО
Хорошо учиться, стать настоящим профессионалом в избранной сфере	57,5	63,5	59,7	52,2
Научиться самостоятельной жизни, умение переучиваться, быть ответственным	39,9	31,8	36,9	47,2
Подыскать себе будущую работу, установить контакты с потенциальными работодателями	33,8	34,1	25,5	41,5
Весело проводить время, чтобы было что вспомнить после окончания учебы	19,6	12,9	21,5	21,4
Общаться со сверстниками, друзьями	15,3	10,6	16,8	16,4
Быть активным, принимать участие в студенческих мероприятиях, реализовать себя творчески	9,7	7,1	14,1	6,9
Завести семью	1,0	1,2	2,0	0,0
Затрудняюсь ответить	0,8	2,4	0,0	0,6
Другое	0,3	0,0	0,0	0,6

Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа. Здесь и далее источник: данные опросов учащихся общеобразовательных школ и студентов профессиональных учреждений, II кв. 2010 г.

Таблица 4.28. Распределение ответов на вопрос: «Довольны ли Вы своим профессиональным выбором?» (в % от числа опрошенных старшекурсников)

Варианты ответа	Всего по опросу	НПО	СПО	ВПО
Доволен	79,1	90,6	73,9	77,9
Не доволен	13,2	5,9	19,4	11,4
Затрудняюсь ответить	7,7	3,5	6,7	10,7

техникумов и вузов. Наиболее довольны профилем своего обучения те, кто при выборе профессионального образования руководствовался в первую очередь собственными интересами и склонностями. Почти все старшекурсники (98%), удовлетворенные профилем подготовки, обучаются по экономическим специальностям и специальности «Культурология». В 2 раза меньше (43%) уровень удовлетворенности своим профессиональным выбором у обучающихся по педагогическим специальностям. Старшекурсники, недовольные выбором специальности, считают, что для работы более необходимы хорошие условия труда, возможность карьерного роста и достойный уровень заработной платы, а менее необходимы интересный и творческий характер труда (50% против 25%).

Уровень творческого потенциала старшекурсников влияет также на планирование ими своего дальнейшего образования. Так, получить высшее образование, пройти обучение на курсах желают 64% старшекурсников с высоким уровнем творческого потенциала и 40% – с низким и ниже среднего. После получения диплома пройти обучение еще в одном учебном заведении или получить дополнительное образование хотят более половины учащихся и студентов (табл. 4.29). На получение высшего образования рассчитывают 77% студентов техникумов и только 44% учащихся ПТУ. Таким образом, творческий потенциал определяет, будет ли в дальнейшем учащийся или студент продолжать свое образование и в какой форме.

Молодежь проявляет свои способности не только в сфере учебной деятельности, но и в техническом творчестве, связанном,

Таблица 4.29. Распределение ответов на вопрос: «Собираетесь ли Вы в будущем..?» (в % от числа опрошенных старшекурсников)

Перспективы	Всего по опросу	НПО	СПО	ВПО
Получить высшее (второе высшее) образование	56,2	43,5	76,5	44,0
Получить дополнительное образование	55,2	32,9	63,1	59,7
Продолжить обучение за рубежом	10,2	9,4	10,1	10,7
Учиться в магистратуре	5,3	3,5	8,1	3,8
Учиться в аспирантуре	3,6	2,4	6,0	1,9

Таблица 4.30. Распределение ответов на вопрос: «Пользуетесь ли Вы Интернетом и какие электронные ресурсы используете для Вашей работы или учебы?» (в % от числа опрошенных старшекурсников)

Варианты ответа	Общее по опросу	НПО	СПО	ВПО
Пользуются	88,5	63,5	93,3	97,5
Из них используют:				
Электронные библиотеки	50,1	18,8	52,3	64,7
Сайты рефератов	66,2	43,5	71,8	73,0
Студенческие сайты, форумы	29,0	20,0	30,2	32,7
Электронные научные журналы	24,4	5,9	15,4	42,8
Образовательные порталы	23,2	7,1	19,5	35,2
Сайт учебного заведения	22,6	10,6	21,5	30,2
Книжные интернет-магазины	12,2	10,6	13,4	11,9
Электронный каталог ресурсов библиотеки	10,7	3,5	10,1	15,1
Другое	2,3	3,5	1,3	2,5
Не пользуются	11,5	36,5	6,7	2,5
Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.				

в частности, с интернет-технологиями. Так, ресурсами Интернета в учебной деятельности пользуется подавляющее большинство (89%) старшекурсников (табл. 4.30).

В вузах, техникумах и колледжах электронные ресурсы используются активнее, чем в профессиональных училищах (96% против 64%). Старшекурсников интересуют главным образом ресурсы, которые содержат информацию, готовую для использования на учебных занятиях (например, сайты рефератов – 66%), а электронные библиотеки, образовательные порталы, книжные Интернет-магазины посещает только четверть опрошенных (24%). Это говорит о том, что Интернет-ресурсы менее активно используются молодежью для развития творческих способностей и интересов. В значительной степени такая ситуация обусловлена платностью данного источника информации, в частности, в учебных заведениях.

Дополнительное образование учащихся и студентов учреждений профессионального образования. Уровень творческого потенциала старшекурсников зависит от того, получают ли они дополнительное образование. Исследование показало, что 58% учащихся и студентов с высоким и 44% – с низким, ниже среднего и средним уровнем творческого потенциала посещают подобные курсы. В различных секциях и на курсах занимается 51% всех старшекурсников (табл. 4.31). При этом чаще (64%) услугами дополнительного образования пользуются учащиеся профессиональных училищ, а реже (45%) – студенты колледжей и техникумов.

**Таблица 4.31. Распределение ответов на вопрос:
«Занимаетесь ли Вы в настоящее время в каких-либо секциях
или на курсах (помимо обучения в учебном заведении)?»**

(в % от числа учащихся и студентов, которые посещают секции и курсы)

Варианты ответа	Общее по опросу	НПО	СПО	ВПО
Занимается, всего	51,4	64,7	44,9	50,4
Любительские занятия, домоводство, автомобильные курсы и т.д.	25,7	10,9	37,3	26,3
Музыкальная, танцевальная, художественная, театральная школа, кружки и т.п.	25,2	20,0	28,4	26,3
Компьютерные курсы	9,4	5,5	14,9	7,5
Курсы иностранных языков	7,9	0,0	9,0	12,5
Профессиональные курсы	4,5	1,8	6,0	5,0
Получение второго высшего образования	0,6	0,0	0,0	1,0
Не занимаются	46,1	30,6	54,4	46,5
Другое	2,5	4,7	0,7	3,1

Примечание. При ответе на вопрос предполагалась возможность выбора нескольких вариантов ответа.

Участие старшекурсников в научных и творческих мероприятиях. На творческий потенциал старшекурсников оказывает влияние не только обучение в образовательных учреждениях, секциях и на курсах, но и участие в мероприятиях творческого и интеллектуального плана. Так, в научных конференциях, заседаниях дискуссионных клубов, КВНах, смотрах художественной самодеятельности постоянно и время от времени участвуют 36% старшекурсников с высоким творческим потенциалом и 12% – с низким и ниже среднего. В своем образовательном учреждении старшекурсники активнее участвуют в творческих, а не в научных мероприятиях (70% против 25%; табл. 4.32).

В научных конференциях, дискуссионных клубах, конкурсах в большей мере (34%) участвуют студенты техникумов и колледжей, в меньшей (16%) – учащиеся профессиональных училищ. Это объясняется тем, что старшекурсники не связывают участие в этих мероприятиях со своими обязанностями как учащихся и студентов, не видят в них возможностей для совершенствования своих профессиональных навыков.

Таблица 4.32. Распределение ответов на вопросы: «Участвовали ли Вы в предметных олимпиадах, результаты которых засчитывались в качестве вступительных экзаменов?» и «Принимаете ли Вы участие в творческих и научных мероприятиях Вашего учреждения?» (в % от числа опрошенных старшекурсников)

Варианты ответа	Общее по опросу			НПО			СПО			ВПО		
	Олимпиады	Мероприятия		Олимпиады	Мероприятия		Олимпиады	Мероприятия		Олимпиады	Мероприятия	
		Творческие	Научные		Творческие	Научные		Творческие	Научные		Творческие	Научные
Участвуют	15,4	70,3	25,0	12,4	67,8	16,6	15,2	67,1	34,2	16,9	74,5	20,7
Не участвуют	84,6	29,7	75,0	87,6	32,1	83,4	84,8	32,9	65,7	83,1	25,5	79,3

На уровень творческого потенциала учащихся и студентов оказывает влияние их социальная активность. В студенческом самоуправлении участвуют 19% старшекурсников с высоким творческим потенциалом и 6% – с низким и ниже среднего. Несмотря на наличие широкого спектра структур студенческого самоуправления, в их деятельности участвует незначительная часть обучающихся: 29% учащихся старших курсов училищ, 38% студентов выпускных курсов техникумов и колледжей, 22% выпускников вузов (табл. 4.33).

Таблица 4.33. **Распределение ответов на вопрос:**
«Принимаете ли Вы участие в студенческом самоуправлении?»
 (в % от числа старшекурсников)

Варианты ответа	Общее по опросу	НПО	СПО	ВПО
Участвуют постоянно и время от времени	29,8	29,4	38,2	22,0
Почти не участвуют	20,9	20	19,5	23,3
Не участвуют	49,2	50,6	42,3	54,7

Таким образом, на уровень творческого потенциала молодежи влияют следующие факторы:

- использование образовательными учреждениями инновационных, творческо-поисковых и научно-исследовательских форм образовательной деятельности и внеучебных работ;
- работа сети учреждений дополнительного образования;
- социальная активность молодежи.

В свою очередь, опыт, накопленный учреждениями образования в вопросе развития творческого потенциала, оказывает влияние на успешность обучения молодежи в образовательном учреждении, их профессиональное самоопределение, активность в различных видах учебной и досуговой деятельности, активность в различных конкурсах, соревнованиях и олимпиадах.

Таким образом, важным условием формирования интеллектуального потенциала территории является обеспечение учреждениями образования возможностей для развития творческих способностей обучающихся. Творческие способности – один из ключевых компонентов интеллектуального потенциала, на формирование которого должна быть нацелена вся система образования территории. Учреждениями образования г. Вологды уделяется достаточно много внимания развитию творчества в молодежной среде: организованы различные формы учебной и внеучебной деятельности, созданы структуры школьного (студенческого) самоуправления (их наличие отметили 72% учащихся и студентов), по программам дополнительного образования работают секции и кружки (62% учащихся и студентов). Согласно проведенным расчетам уровень творческого потенциала молодежи г. Вологды составляет 119 баллов, что выше среднего уровня (85 баллов) в 1,4 раза.

Росту творческого потенциала препятствует ряд причин, к которым относятся:

1. Недостаточное использование общеобразовательными школами инновационных и творческо-поисковых форм образователь-

ной деятельности и внеучебных работ, которые развивают творческую и интеллектуальную активность, лидерские задатки и ораторские способности (дискуссии, деловые игры, лабораторные эксперименты, научные общества, интеллектуальные клубы, профильные лагеря для одаренных детей). Наличие указанных форм и методов отметила треть опрошенных.

2. В старших (10 – 11) классах снижается доля школьников, посещающих кружки и секции в центрах научного, научно-технического творчества (лишь 1% старшекласников). Такая ситуация связана прежде всего с тем, что старшекласники заняты активной подготовкой к ЕГЭ.

Таким образом, от современного образовательного процесса требуется создание условий для становления и развития личности, обладающей необходимыми профессиональными качествами, способностью к культурной и деловой коммуникации, умеющей критически осмысливать проблемы, принимать решения из ряда альтернатив на основе творческого поиска. Для активного обучения необходимы длительное вовлечение обучаемых в процесс самостоятельной творческой выработки решений, повышенная степень мотивации и эмоциональности; постоянное взаимодействие обучаемых и преподавателей посредством прямых и обратных связей. По исследованиям зарубежных ученых, чтобы соответствовать постоянно меняющемуся современному миру, необходимо прийти к пониманию того, что приобретать знания есть то же самое, что и жить. Необходимо извлекать знания из всего, что делается, любой полученный опыт нужно рассматривать как опыт приобретения знаний. Обучение означает использование всех ресурсов – в учебном заведении или вне его – для личного роста и развития, что служит одним из конструктивных решений таких ключевых проблем инновационного развития России, как модернизация системы профессионального образования и развитие человеческого капитала.

Глава 5

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

5.1. Научно-образовательный центр: методология, практика создания и управления

В конце 1990 года в Вологде был создан региональный отдел Института экономических проблем Кольского научного центра АН СССР – первое подразделение академической науки в Вологодской области. В 1993 году отдел был преобразован в самостоятельное учреждение Отделения экономики РАН. В 1997 году учреждение получило новый статус – Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института Российской академии наук (ВНКЦ ЦЭМИ РАН). В 2009 г. Постановлением Президиума РАН №96 ВНКЦ ЦЭМИ РАН переименован в Учреждение Российской академии наук Институт социально-экономического развития территорий РАН.

Все это время шел непрерывный процесс наращивания численности научных сотрудников, укрепления материально-технической базы, расширения объемов и содержания исследовательских работ.

Разработка новых масштабных задач регионального и межрегионального развития потребовала организации в ИСЭРТ РАН собственной системы подготовки научных кадров: лицензирована и работает аспирантура по специальностям: 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» (с 1997 г.), 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики» (с 2001 г.),

«Финансы. Денежное обращение и кредит» (с 2009 г.). В феврале 2005 года открыта докторантура по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством».

Практика формирования состава научных сотрудников, анализ результативности их деятельности, степень закрепления в науке молодых специалистов показали, что требуется начинать формирование научной смены как можно раньше. Поэтому в 2001 году по инициативе Института социально-экономического развития территорий РАН на кафедре экономики и менеджмента экономического факультета Вологодского государственного технического университета при активной поддержке декана д.э.н., профессора А.П. Дороговцева была открыта специальность «Национальная экономика» и создана базовая секция «Региональная экономика».

В ходе работы по вовлечению студентов, начиная с младших курсов, в научно-исследовательскую деятельность родилась идея создания на базе ИСЭРТ РАН регионального Научно-образовательного центра по экономике.

Суть идеи состояла в организации комплексной цепочки подготовки кадров высокой квалификации «школа – вуз – аспирантура». Из школьников, проявивших себя при изучении экономических дисциплин, предусматривалось комплектовать студенческие группы по экономическим специальностям. После окончания вуза планировалось принимать выпускников в аспирантуру ИСЭРТ РАН по специальностям, связанным с исследовательской работой в области экономики и управления, применением экономико-математических методов в региональном хозяйствовании. Защитив диссертации, эти молодые люди должны активно включаться в деятельность, связанную с решением проблем ускорения социально-экономического развития региона.

Для претворения этой идеи в жизнь был изучен опыт создания и функционирования научно-образовательных центров, имеющийся в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске. Это еще больше убедило нас в перспективности реализации идеи создания интегрированной структуры, объединяющей усилия науки и образования, региональных органов управления в решении задач развития научного потенциала региона.

Вместе с тем стало ясно, что опыт ведущих научных центров страны может быть реализован в Вологде только с учетом

региональной специфики, характерной чертой которой являлось усилившееся в годы рыночного реформирования отставание системы организации подготовки научных кадров.

Проект, разработанный в ИСЭРТ РАН, предусматривал поэтапное движение к созданию Научно-образовательного центра, готовящего кадры для исследования актуальных проблем социально-экономического развития и путей их решения. В проекте делался упор на более полное использование организационных аспектов для интеграции действий имеющихся в регионе научных и образовательных структур, их финансовых возможностей, резервов материальной поддержки со стороны органов региональной власти. В этой связи проектные предложения были рассмотрены и в принципиальном плане одобрены Правительством области, Администрацией города Вологды, а затем руководством РАН. При их поддержке уже в 2002 году дирекция Института приступила к практической реализации проекта.

В 2002/2003 учебном году совместно с управлением образования Администрации г. Вологды в Институте был открыт пробный факультативный курс экономики для старшекласников МОУ «Средняя общеобразовательная школа №32» г. Вологды (директор Г.А. Маничева). На факультативе начали обучаться 34 ученика 10 (математического) класса.

В следующем году рамки экономического факультатива существенно расширились – он получил статус общегородского, с введением конкурсного приема учащихся на основе отбора наиболее успешных и мотивированных учащихся. Конкурсный прием стал осуществляться согласно городской программе «Одаренные дети». Было организовано обучение 94 школьников 9 – 11-х классов. В формате дополнительных занятий на факультативе на этом этапе была введена система курсов для всех категорий обучающихся: «Психология делового общения», «Ораторское мастерство. Риторика», «Основы научного исследования», курс деловых игр и ряд других. Прошла апробация конкурсов научных работ на всех ступеньках научно-образовательной структуры.

В 2003 году был заключен Договор о Научно-образовательном центре экономики и информационных технологий между ИСЭРТ РАН и Санкт-Петербургским государственным инженерно-экономическим университетом (непосредственная реализация дого-

вора возложена на филиал университета в г. Вологде). Составной частью договора стало утвержденное обеими сторонами Положение о Научно-образовательном центре.

В этот же период филиал Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета в г. Вологде начал обучение студентов, в том числе и выпускников НОЦ, на очном отделении (на 1 курс было принято 25 студентов). Так продолжалось построение непрерывной образовательной цепочки в рамках НОЦ.

В течение последующих лет были заключены договоры о творческом сотрудничестве в рамках Научно-образовательного центра экономики и информационных технологий:

- с 2003 года (ноябрь) – с Вологодским государственным техническим университетом;
- 2003 года (октябрь) – с МОУ «Юбилейная средняя общеобразовательная школа» Тотемского района Вологодской области;
- 2004 года (апрель) – с МОУ дополнительного образования детей «Детско-юношеский центр «Единство» управления образования г. Вологды;
- с 2005 года (март) с Центром экономического образования Вологодского института развития образования;
- 2005 года (май) – ОАО «Вологодский оптико-механический завод».

В 2005 году открылось заочное отделение экономического факультатива (10-е классы в городах Грязовце, Тотьме и Великом Устюге).

Сейчас в НОЦ занимается, начиная с 5 класса, почти 400 школьников. Научно-образовательная цепочка приобрела законченный вид.

Организационная схема созданного Научно-образовательного центра при ИСЭРТ РАН представлена на *рисунке 5.1*.

Как видно из схемы, Научно-образовательный центр – это форма объединения потенциала (учебного, научного, ресурсного) его участников для проведения скоординированных действий в образовательной и научной областях, интеграции в единой зоне научных исследований, подготовки высококвалифицированных кадров, развития их инновационной деятельности, ориентированной на потребности экономики и общественной жизни региона. Таким образом, в ИСЭРТ РАН уже реально работает региональный Научно-образовательный центр, представляющий собой вариант системного решения перспективных задач развития научного

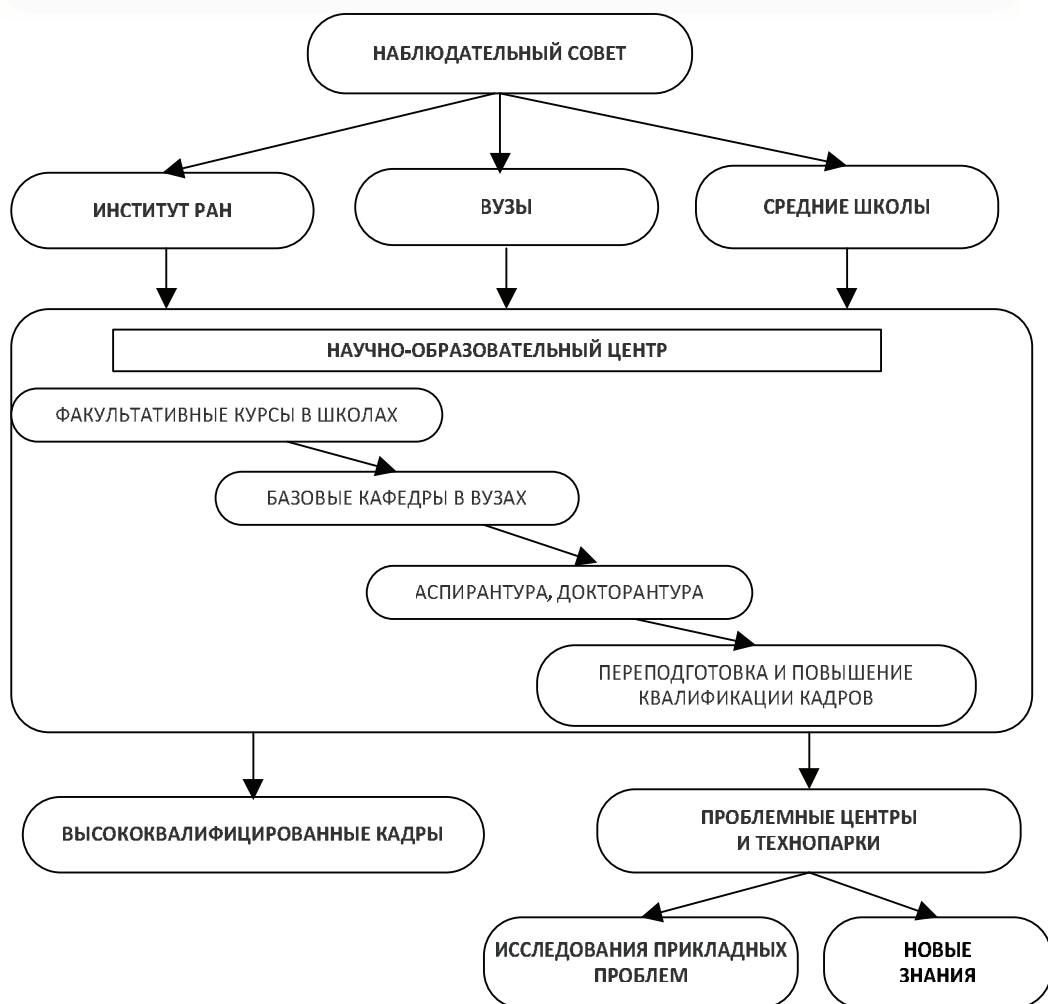


Рисунок 5.1. Схема Научно-образовательного центра ИСЭРТ РАН

Таблица 5.1. Показатели функционирования НОЦ ИСЭРТ РАН в 2002 – 2010 гг.

Подсистемы	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
<i>Подсистема дополнительного школьного образования</i>									
Численность школьников 5 – 11 классов	34	94	160	250	290	290	310	370	390
<i>Подсистема высшего образования</i>									
Численность студентов, взаимодействующих с Научно-образовательным центром	46	97	164	354	540	600	650	800	900
в т.ч. в филиале СПбГИЭУ в г. Вологде	25	55	89	239	350	542	557	700	800
<i>Подсистема послевузовского образования</i>									
Численность аспирантов	37	33	31	40	39	39	46	44	46

потенциала в экономике региона на основе интеграции деятельности школы, вузов и академической науки.

В таблице 5.1 приводятся основные количественные показатели деятельности НОЦ за годы его становления.

Но количественные параметры – лишь одна сторона деятельности НОЦ. Его другой, причем более значимой стороной является система образовательных компонентов учебного процесса. Изучив современные концептуальные подходы к обеспечению эффективности образовательного процесса, отдел подготовки научных кадров Института (сегодня – это отдел исследования влияния интеграционных процессов в науке и образовании на территориальное развитие) предложил к реализации следующие компоненты его сопровождения: учебно-методическое, научно-организационное и психологическое (рис. 5.2). Каждое из направлений работы с уча-

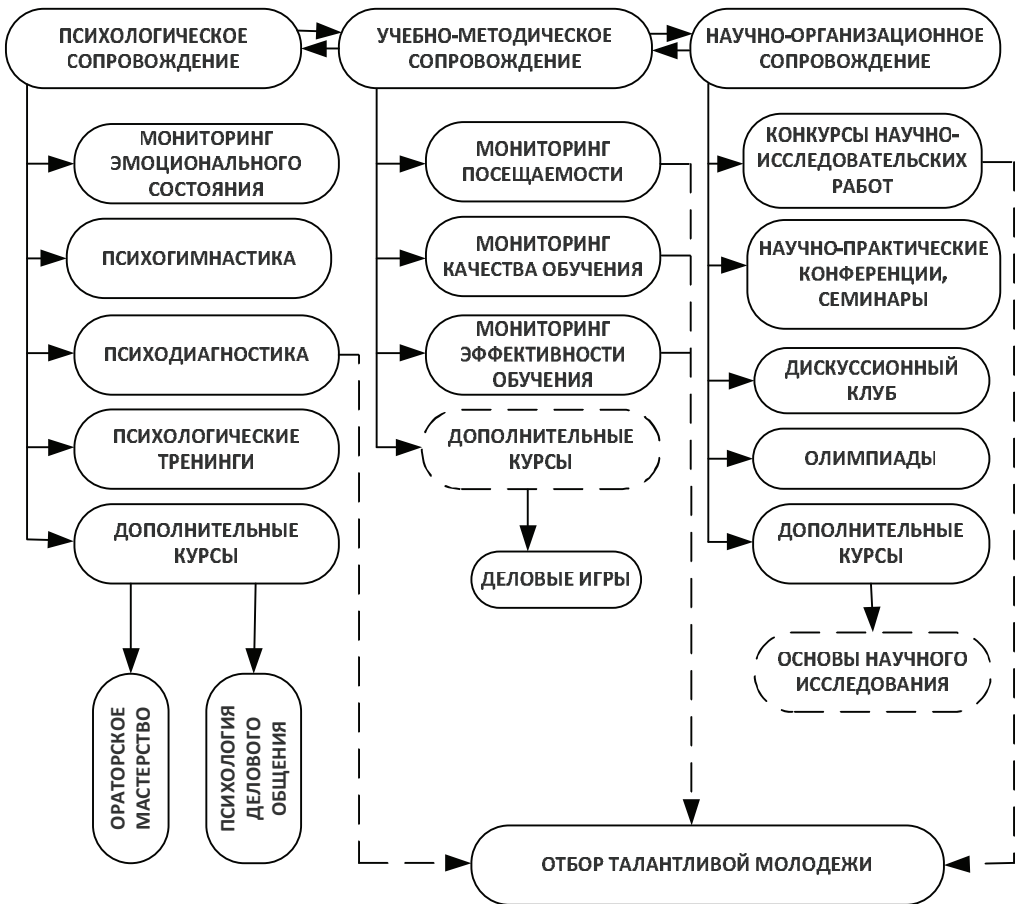


Рисунок 5.2. Основные направления методологического сопровождения образовательного процесса в НОЦ

щимися является и средством получения информации, необходимой для корректировки образовательного процесса. Что касается содержательных аспектов направлений, они имеют свою последовательность действий, но в то же время пересекаясь между собой, взаимодополняя друг друга.

Задача учебно-методического сопровождения – обеспечение участников образовательного процесса информацией:

- ☞ о начальном уровне знаний учащихся по экономике;
- ☞ степени усвоения и навыках практического применения экономических знаний;
- ☞ способностях к участию в выполнении научно-исследовательских работ.

Психологическое сопровождение своими задачами ставит:

- выявление отношения субъектов образовательного процесса к проводимым в рамках обучения мероприятиям (оценка эмоционального состояния);
- получение информации о готовности обучаемых к научной деятельности, о других особенностях личности испытуемых с целью последующего отбора для научно-исследовательской деятельности (психологическое тестирование);
- подбор в соответствии с методиками элементов психогимнастики, необходимых для сохранения психического здоровья молодого поколения.

Задачей научно-организационного сопровождения является вовлечение обучающихся в научную деятельность через участие в конкурсах научно-исследовательских работ, олимпиадах, научных семинарах, лекториях и т.д.

Для обеспечения определенных проектом задач происходит и формирование материально-технической базы Научно-образовательного центра. В 2009 г. в ИСЭРТ РАН введен в эксплуатацию учебно-лабораторный корпус, оснащенный мультимедийным оборудованием и просторными учебными аудиториями.

Приоритетным направлением деятельности Научно-образовательного центра является вовлечение молодежи в исследовательскую работу, которая при этом рассматривается как:

- ♦ путь повышения эффективности усвоения знаний, умений и навыков, соответствующих образовательным стандартам;
- ♦ инструмент становления и развития общих и специальных способностей, мотивационных установок молодежи;
- ♦ способ профориентации и начальной профессиональной подготовки.

Именно этот контекст задает «задачу построения непрерывного образования школа – вуз, отбора талантливых и мотивированных детей с последующей профилизацией их образования и ориентацией на работу в высокоинтеллектуальных отраслях»²⁷³.

Научно-исследовательская работа, как первая ступень к самореализации личности, позволяет открыть способности обучаемых и часто побуждает к самооткрытию собственных способностей и возможностей. Весьма важно, что выработка исследовательской позиции по отношению к миру, к другим, к самому себе происходит во взаимосвязи с условиями развития личности, в ходе осуществления ее деятельности. В решении этой проблемы действенными оказываются такие образовательные технологии, как: исследовательские практикумы, эвристические системы занятий, творческие «погружения», диалоговые методы, ситуации выбора, моделирование реальной действительности.

Конкретными формами использования этих технологий в НОЦ являются:

- ⇒ конкурсы научно-исследовательских работ;
- ⇒ научно-практические конференции;
- ⇒ научные семинары;
- ⇒ экономические лектории.

Остановимся на каждой из них подробнее.

Конкурсы научно-исследовательских работ. В школьной подсистеме – это конкурсы эссе, в которых участвуют восьмиклассники и девятиклассники, и конкурсы исследовательских работ для старшеклассников (10- 11-е классы). В вузовском звене – это проводимые два раза в год конкурсы НИР в области экономики и гуманитарных наук. В системе послевузовского образования и повышения квалификации кадров – это конкурсы грантов на поддержку исследовательских проектов в рамках программы РАН «Поддержка молодых ученых», региональные, российские и международные конкурсы НИР.

За прошедший период (с 2003 по 2010 г.) было вовлечено в научно-исследовательскую деятельность более 500 учащихся, обучающихся в НОЦ.

²⁷³ Леонтович А.В. Организационно-содержательные проблемы развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская деятельность учащихся в современном пространстве: сб. статей / под ред. А.С. Обухова. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 612 с. (С. 112-116.)

Темы исследования школьникам помогают выбрать аспиранты ИСЭРТ РАН, которые являются их научными руководителями. Такая практика позволяет молодым ученым приобрести навыки научного руководства исследовательской деятельностью, поскольку, обучая других, они учатся и сами.

Еще большее значение имеет развитие исследовательской деятельности в студенческой среде. Как правило, молодые люди, получающие высшее образование, стремятся реализовывать свои таланты, ищут способы приложения своих сил и способностей. Задача Научно-образовательного центра – предоставить студентам возможность самореализации. Кроме того, проведение научного исследования учит молодых людей понимать важность и ценность служения обществу, гражданской ответственности и этики.

С 2003 г. студенты Научно-образовательного центра активно участвуют в конкурсах научно-исследовательских работ, проводимых в ИСЭРТ.

В то же время учащиеся вузовского звена НОЦ вовлекаются в научную деятельность и через непосредственную работу в научных подразделениях Института, выполняя анализ экономической информации.

Конкурсы научно-исследовательских работ в области экономики среди аспирантов и молодых ученых стали традиционными в ИСЭРТ РАН с 1999 г. Первоначально они проводились совместно с Вологодским государственным техническим университетом (ВоГТУ) согласно гранту Федеральной целевой программы «Интеграция академической науки и высшего образования» по теме «Воссоздание научных молодежных школ и конференций», а теперь эти конкурсы проводятся ИСЭРТ самостоятельно. Вместе с тем аспиранты и сотрудники Института участвуют в научно-практических конференциях, организуемых ВоГТУ.

ИСЭРТ РАН совместно с филиалом Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета в г. Вологде, одним из организаторов НОЦ, ежегодно проводят конференции: «Молодые ученые – экономике региона», «Новая экономика – новое общество» и «Экономика региона: реальность и перспективы». По результатам региональных конференций и конкурсов НИР публикуются сборники научных работ победителей и призеров.

Научно-образовательный центр предоставляет молодым ученым широкие возможности для участия в различных научных конкурсах, которые проводятся российскими и зарубежными организациями и фондами. Аспиранты и молодые исследователи неоднократно становились призерами и лауреатами этих конкурсов.

Для более глубокого овладения методологическими и методическими знаниями и навыками исследовательской работы организуются научные семинары.

Для студентов, взаимодействующих с НОЦ, аспиранты ИСЭРТ РАН проводят по результатам научно-исследовательских работ Экономический лекторий.

Таким образом, в НОЦ сложилась определенная система организации научно-исследовательской работы обучающихся. Важная роль здесь принадлежит совместной деятельности научной организации, вузов и школ, единству учебной и научно-исследовательской работы.

Задача современного образования – воспитывать людей, способных глубоко понимать ситуацию, быть лидерами и, двигаясь к намеченной цели, вести за собой других. Каждый современный человек, а тем более управленец, должен обладать такими качествами, как:

- психофизическая готовность к сложным ситуациям в жизни и деятельности;
- готовность обсуждать проблемы города, региона, страны и предлагать пути их решения;
- лидерство и умение работать в команде;
- способность входить в коммуникацию и организовать ее (в том числе в новом коллективе);
- активная жизненная позиция и готовность брать на себя ответственность за свое здоровье, семью, команду, организацию, страну.

Поэтому воспитательная работа в НОЦ понимается как длительный процесс, направленный на изменение отношения молодых людей к окружающему миру и к своей деятельности. Среди форм реализации содержания учебно-воспитательной деятельности в НОЦ:

- ♦ дискуссионные клубы;
- ♦ интеллектуальные игры;
- ♦ деловые игры;
- ♦ олимпиады;

- ♦ профильные «экономические» смены в оздоровительных лагерях (летние научные школы) в каникулярное время;
- ♦ КВН;
- ♦ вечера посвящения в студенты и аспиранты и т.д.

Практика показала, что наиболее эффективной формой является организация дискуссионных клубов, так как она:

⇒ позволяет расширить границы образовательного процесса за счет неформального и равноправного общения;

⇒ вырабатывает у учащихся помимо стремления к активному выражению и отстаиванию своей точки зрения такие важные для члена демократического общества качества, как толерантность и корректность;

⇒ помогает формировать среду культурного общения, в которой выявляется кругозор и уровень общего развития учащихся – интеллектуальная находчивость, умение слушать других, а также способность критически подходить к своему и чужому мнению, интеллектуально и эмоционально воздействовать на собеседника.

Формы обсуждения дискуссионных вопросов представляют собой круглые столы и «он-лайн» – форумы с использованием информационных технологий.

В дискуссионных заседаниях клуба приняло участие за три года 280 школьников и 400 студентов. Научное руководство дискуссиями осуществляют научные сотрудники, преподаватели филиала СПбГИЭУ, специалисты в соответствующей отрасли знаний.

Другой положительно зарекомендовавшей себя формой работы со слушателями НОЦ является проведение профильных («экономических») смен в оздоровительных лагерях – летних научных школ. В них сочетается активный отдых, организованный в целях укрепления здоровья, с расширением и углублением знаний, умений в научном, художественном творчестве и других видах познавательной деятельности, с практическим применением навыков в общественно полезной деятельности. Эта форма работы начала реализовываться в НОЦ с 2005 года, с этого времени проведено 4 профильные смены.

Программа летних научных школ имеет большой успех у подростков, а главное, способствует мягкому «втягиванию» их в понимание механизмов экономических отношений, о чем говорят и отзывы детей: «В лагере я была в экономической группе. Мы интересно занимались экономикой. Изучали новые вопросы и грани

экономики, а также в виде игры пробовали открыть свое дело. Это было очень увлекательно...» (Яна В.); «Мне понравились конкурсы, организованные вожатыми, и природа, окружающая лагерь. Здесь я интересно провел 13 дней и хотел бы приехать вновь!» (Федор М.)

В практике НОЦ используется значительный перечень деловых игр. На занятиях со школьниками и студентами апробировано 56 бланковых и 4 компьютерные игры. Разработаны авторские экономические игры (например, «Робинзон», автор – Егорова Е., аспирант ИСЭРТ РАН, 2006 г.). Благодаря совмещению интереса и полезности деловые игры стали одной из самых действенных и популярных форм активного обучения и развития навыков.

Школьники получают в НОЦ и дополнительное образование на факультативных курсах «Психология делового общения» и «Ораторское мастерство», обучение на которых ведется с применением технологии аудиовидеотренинга (обучено 112 человек). Дополнительное образование способствует развитию коммуникативных и организаторских умений детей.

Используя опыт ГУ-ВШЭ, сотрудники НОЦ ведут разработку программы «Деловой английский», основная цель которой заключается в том, чтобы учащиеся могли свободно говорить по-английски и представлять свою выпускную работу (диплом – для студентов, конкурсная работа – для школьников) на иностранном языке.

С целью обучения самостоятельному поиску знаний и умению применять их, развития аналитического мышления, импровизации в НОЦ регулярно проводятся интеллектуальные игры.

Результаты исследования оценки, которую дают школьники возможностям, предоставляемым Научно-образовательным центром, показывают, что для большинства учащихся 6-7 классов (86%) наиболее востребованным является участие в общественных мероприятиях, проводимых НОЦ (экскурсии, выставки, интеллектуальные игры). Возможность пользования Интернет-ресурсами (84%) также отмечается учащимися как один из основных востребованных ресурсов НОЦ. Школьников 8-9 классов интересуют чаще всего такие ресурсы, как компьютерный класс (80%) и доступ к Интернету (93%), а для учащихся 10-11-х классов – доступ к ресурсам Интернета и общественные мероприятия (86 и 83% соответственно; *рис. 5.3*).

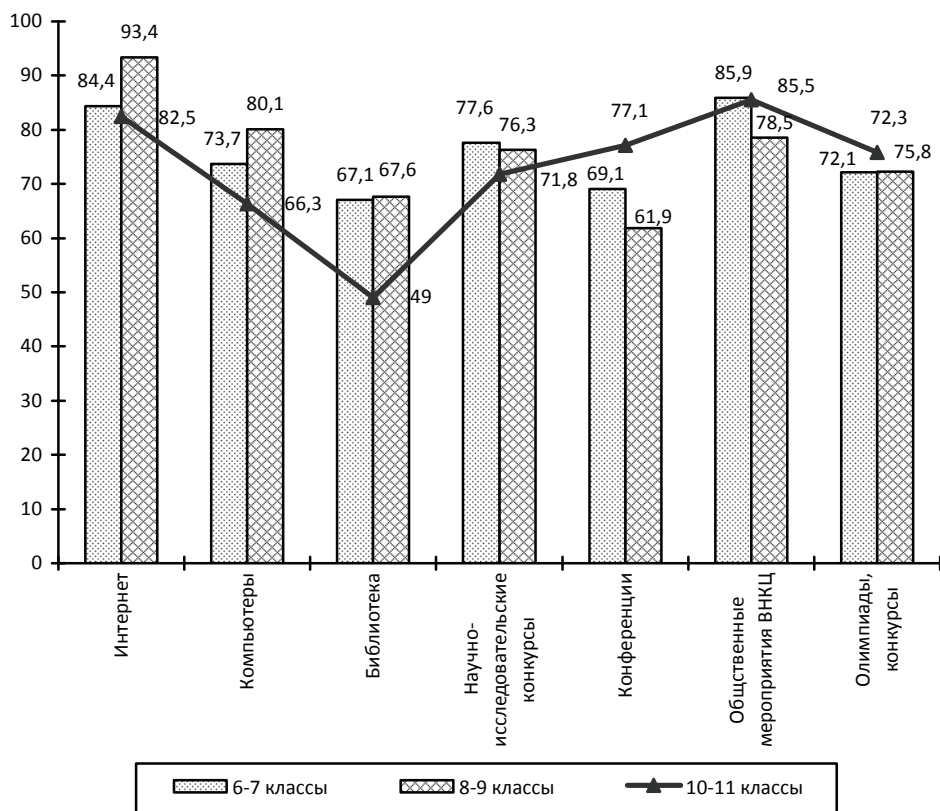


Рисунок 5.3. Наиболее значимые по оценкам учащихся ресурсы, предоставляемые Научно-образовательным центром

В рамках внеучебной деятельности в Научно-образовательном центре развиваются и другие формы работы: например, создан Клуб выпускников НОЦ, проводятся дни открытых дверей, организуется празднование дня рождения НОЦ. Опыт воспитательной работы, накопленный в НОЦ, результаты анализа мероприятий подтверждают необходимость продолжения поиска наиболее эффективных форм вовлечения молодежи в науку.

Активизация инновационных процессов, происходящих в мире, востребованность кадров высокого качества, создание условий для формирования культуры научного мышления у подрастающего поколения вызывают интерес не только к образовательному, но и к научно-образовательному взаимодействию. Поэтому в современной территориальной организации образования важным становится развитие различных форм интеграционных связей и формирование научно-образовательного пространства.

Теоретической основой создания интегрированных структур, осуществляющих воспроизводство новых знаний, инноваций, информации, человеческого капитала, может стать теория кластеров (рис. 5.4), поскольку в них явно вырисовываются блоки: обучающий, исследовательский, внедренческий.

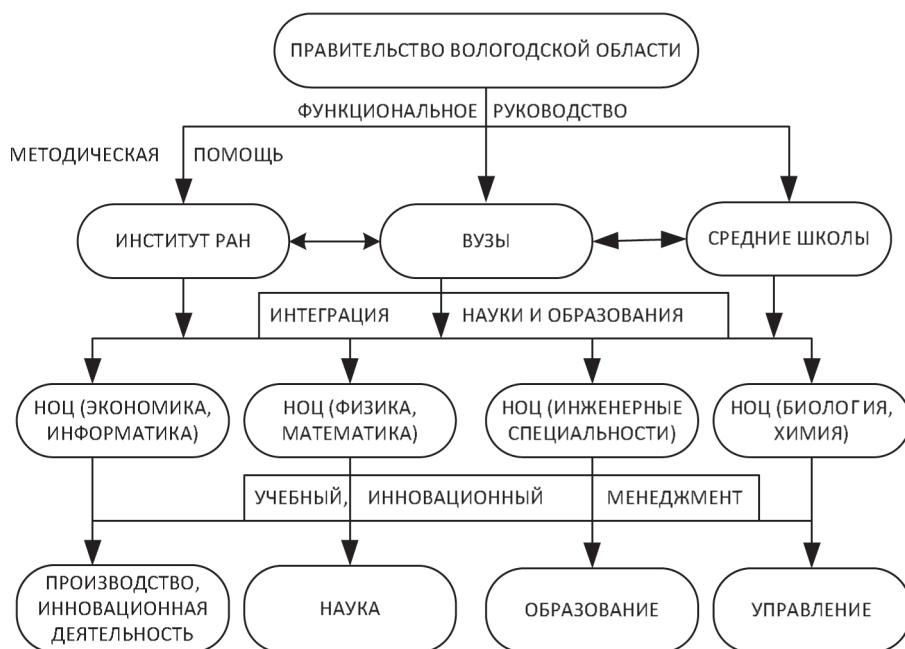


Рисунок 5.4. Структура научно-образовательного взаимодействия (проект)

В обучающем блоке должны быть представлены образовательные учреждения, аспирантура и докторантура, корпоративные университеты; в исследовательском – поисковые, фундаментальные и прикладные исследования; во внедренческом – информационно-консультационные центры, инновационные центры, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, центры научно-технической информации и т.п.

Интегрированные формы, независимо от механизма их функционирования, дают существенный экономический эффект, который образуется прежде всего за счет синергизма, когда общий результат превосходит сумму отдельных эффектов, входящих в этот результат. Кроме того, любой из участников, находясь составе интегрированных форм, имеет больше конкурентных преимуществ, чем если бы он функционировал отдельно.

На наш взгляд, имеются основания создавать в Вологодской области научно-образовательные структуры по перспективным направлениям подготовки специалистов высокой квалификации, под современные требования хозяйствующих субъектов и органов управления, при каждом из университетов, которые функционируют в региональном образовательном пространстве. Образовательную цепочку могла бы завершать учеба в специальной структуре, готовящей специалистов для органов государственного и муниципального управления, для корпораций, инновационных предприятий. В мировой практике это называется бизнес-образованием²⁷⁴.

Расширение таких интеграционных структур, как научно-образовательный центр или корпоративный университет, позволит быстрее перейти к эффективной системе подготовки специалистов новой формации, а также организовать полноценное коммерческое и некоммерческое партнерство в системе «власть – наука – бизнес».

Значимость проекта для региона заключается в том, что происходит следующее:

- гармоничное развитие талантливых школьников и студентов (интеллектуальное, нравственное, социальное);
- поддержка молодых ученых, трансфер их научных и экспериментальных разработок в реальную практику;
- повышение уровня фундаментальных исследований в регионе;
- создание единого научно-образовательного пространства, которое позволяет активизировать освоение инновационных проектов в различных отраслях региональной экономики.

Оригинальность проекта заключается в следующем:

1. Комплексный интеграционный подход к процессу образования и подготовки кадров, предполагающий тесную взаимосвязь между уровнями образования (среднее, высшее, послевузовское) и интеграцию науки и образования, которые позволят обеспечить преемственность, системность в образовании, возможность обновления и практического применения знаний.

2. НОЦ аккумулирует интересы и личности (самореализация и саморазвитие), и власти (повышение конкурентоспособности

²⁷⁴ Мау В., Сеферян А. Бизнес-образование рубежа веков: вызовы времени и тенденции развития // Вопросы экономики. – 2007. – № 10. – С. 75-89.

региона на основе развития его научно-технического потенциала), и бизнеса (подготовка высококвалифицированных специалистов с учетом требований заказчика), и науки (приток молодежи в научные организации).

3. НОЦ позволяет молодым исследователям работать в реальных условиях научного поиска.

Креативность НОЦ связана со следующими его характеристиками: формальная и содержательная мобильность; открытость; плюрализм; толерантность.

Под формальной и содержательной мобильностью подразумевается способность проекта к перестройке в связи с потребностями региона и изменяющимися внешними (экономическими) условиями. Изменяться могут как формальные показатели (численность обучающихся, формы организации образовательного процесса и др.), так и содержательные (перечень изучаемых дисциплин; степень углубленности в изучении дисциплин и др.).

НОЦ – это открытая, не замкнутая на себя структура. Во-первых, эта открытость проецируется на устоявшиеся формы организации образовательной деятельности (школы, вузы, учреждения дополнительного образования, с которыми активно взаимодействует НОЦ). Во-вторых, проект открыт для интеграции с иными структурами, создаваемыми внутри РАН, с культурными учреждениями и бизнес-организациями.

Вектор развития НОЦ – его трансформация в региональный образовательный кластер, который будет представлять собой многопрофильную инновационную структуру, гибко реагирующую на потребности региональной экономики.

Открытость и мобильность Научно-образовательного центра позволяют ему как кластерной системе быть вписанным в создаваемый в ИСЭРТ РАН Центр инновационных решений (ЦИР). Главные задачи ЦИР следующие:

1. Расширение кадрового ресурса инновационного сектора за счет подготовки и вовлечения в него талантливой молодежи; создание условий для организации ее деятельности.

2. Обеспечение текущих и перспективных потребностей предприятий и организаций региона в инновациях.

3. Создание благоприятных условий для коммерциализации создаваемых в регионе продуктов интеллектуальной деятельности.

Молодежный научно-инновационный центр (МНИЦ), одно из подразделений ЦИР, тесно связан с работой научно-образовательного центра, в рамках которого осуществляется непрерывная подготовка инновационных менеджеров и молодых ученых, способных разработать конкурентоспособную высокотехнологичную продукцию.

НОЦ представляет собой личностно развивающее пространство, воспитывающее ученого и инновационного менеджера, поскольку обладает такими характеристиками, как:

- ♦ создание условий для развития научного мышления и становления исследовательской позиции;
- ♦ направленностью на развитие коммуникативных и лидерских качеств личности;
- ♦ ориентация образования на следующие ценности: науку, культуру, творчество, здоровье, экономику, инновации, социальную ответственность, сотрудничество;
- ♦ возможность самореализации и саморазвития учащихся;
- ♦ открытость и гибкость образовательного пространства.

Научно-образовательный центр является уникальным инновационным проектом как по постановке задач, так и по их практическому воплощению. Проект показывает высокую степень результативности. Молодые ученые, студенты и школьники неоднократно становились победителями и лауреатами региональных, национальных и международных конкурсов, олимпиад.

Очевидна большая социальная значимость НОЦ, поскольку создана благоприятная среда для проявления творческих способностей и личностного развития талантливой молодежи. Не случайно проект поддерживается Российской академией наук, региональной и местной администрацией, Министерством образования и науки РФ, а в 2003 г. получил одобрение и поддержку Президента РФ.

Проект имеет значительные перспективы развития. Разработана и реализуется 5-летняя стратегия развития НОЦ, определяющая перспективные количественные и качественные показатели образовательного процесса.

Содержательные итоги деятельности Научно-образовательного центра подтвердили актуальность и практическую значимость осуществленных мер и позволили определить дальнейшие шаги по формированию системы работы с одаренными и талантливыми детьми в целях развития и совершенствования системы подготовки кадров высшей квалификации для экономики региона (табл. 5.2).

Таблица 5.2. Этапы становления эффективной системы подготовки высококвалифицированных кадров для экономики региона

Этап	Содержание этапа
Этап I: 2000 – 2005 гг.	Создание научно-образовательного центра. Заключение договоров о сотрудничестве с образовательными учреждениями, предприятиями, органами власти и управления
Этап II: 2006 – 2010 гг.	Развитие Научно-образовательного центра (расширение географии отбора учащихся, увеличение контингента) Создание молодежного инновационного центра Создание Корпоративного университета г. Вологды для переподготовки и повышения квалификации кадров машиностроительных предприятий Создание молодежной научной школы в области региональной экономики Обеспечение университетам места для магистерской практики (договор с СПбГИЭУ)
Этап III: 2010 – 2020 гг.	Создание эффективной системы подготовки и переподготовки кадров для инновационного этапа развития региональной экономики Создание многоуровневого НОЦ по приоритетным направлениям регионального развития Расширение деятельности академического центра
Этап IV: 2020 – 2030 гг.	Повышение научно-технического потенциала региона

Кроме того, модель научно-образовательной структуры, по нашему мнению, соответствует и целям региональной научно-технической, инновационной и образовательной политики в регионе.

5.2. Условия профессионально-личностного развития обучающихся

Целью созданного в регионе Научно-образовательного центра экономики и информационных технологий являлось становление и развитие творческих, инициативных, самостоятельных молодых людей, создание эффективной системы обеспечения региона высококвалифицированными кадрами и привлечения талантливой молодежи в науку²⁷⁵. Такая подготовка кадров высокой квалификации невозможна только на уровне знаний, она обязательно предполагает личностную направленность образования.

Личностно ориентированный подход, не отрицая важности фундаментальных знаний, делает акцент на становлении свободной, творческой, гармонично развитой, способной взять ответственность за себя и свою страну личности. В последние годы лич-

²⁷⁵ Леонидова Г.В. Региональный научно-образовательный центр / под ред. М.Ф. Сычева. – Вологда: Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН, 2007. – 99 с.

ностно ориентированный подход к образованию активно развивается, расширяя сферу своего применения, в том числе в область и экономического (А.А. Плигин, А.В Штейн, А.С Обухов), и дополнительного (М.А. Аكوпова, Э.Ф. Зеер) образования.

Сегодня с полной уверенностью можно говорить о том, что научно-образовательные центры предоставляют всем его участникам широкие возможности для интеллектуального и профессионально-личностного развития. По своим целям, содержанию, методам эти возможности соответствуют личностно ориентированной направленности, что отражается в следующих характеристиках²⁷⁶:

1. Развитие коммуникативных и лидерских качеств личности обучающихся, установки на сотрудничество, толерантность личности. Это осуществляется за счет использования диалогических и групповых методов обучения, преподавания специальных курсов, например таких, как «Психология делового общения», «Риторика»; организации научно-практических конференций, заседаний дискуссионного клуба, конкурсов НИР. Обучающиеся получают навыки защиты результатов своего исследования и учатся отстаивать свою точку зрения.

2. Ориентация на становление научного мышления и исследовательской позиции по отношению к миру. Происходит активное включение в научную среду через участие школьников, студентов и аспирантов НОЦ в конкурсах научно-исследовательских работ. Знания, полученные в НОЦ, применяются его носителями в конкретных научных исследованиях, результаты исследований научных сотрудников используются в преподавании специальных дисциплин.

3. Благоприятные информационные условия: современные технические средства обучения, библиотечные фонды академического института, собственная газета и Интернет-портал.

4. Ориентация на такие значимые для становления современного человека ценности, как наука, культура, творчество, здоровье, экономика, социальная справедливость, социальная ответственность, сотрудничество. Это становится возможным за счет ценностно направленного психологического сопровождения образовательного процесса в НОЦ.

²⁷⁶ Трескина О.В., Кукушина М.В. Научно-образовательный центр как личностно развивающее пространство // Проблемы развития территории. – Вып. 2. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – С. 90-97.

5. Самореализация, личностное самопроявление и саморазвитие школьников, студентов и аспирантов в конкурсах, конференциях, семинарах. Саморазвитию участников образовательного процесса в НОЦ способствуют активные методы обучения (игра, диалог, проект).

Следовательно, деятельность Научно-образовательного центра построена таким образом, что в ней активно используются те формы работы, которые характерны для целенаправленной работы с талантливой молодежью (рис. 5.5).



Рисунок 5.5. Использование в НОЦ различных форм работы с талантливой молодежью

Вовлечение в исследовательскую работу каждого обучающегося является приоритетным направлением отбора и выявления талантливой молодежи в Научно-образовательном центре. Этот принцип рассматривается, с одной стороны, как путь повышения эффективности усвоения знаний, умений и навыков соответствующих образовательных стандартов, с другой – как способ начальной профессиональной подготовки. Именно этот контекст задает цель отбора талантливых и мотивированных детей с последующей профилизацией их образования и ориентацией на работу в высокоинтеллектуальных отраслях.

Реализация целей НОЦ происходит на основе современных теоретико-методологических подходов, ведущими из которых являются непрерывное образование (обучение на протяжении всей жизни); связь теории с практикой (знания, полученные в НОЦ, применяются его носителями в конкретных научных исследованиях; результаты исследований научных сотрудников используются в преподавании специальных дисциплин, в подготовке учебных пособий и т. д.); преемственность образовательных программ и т.д.

Особенностью образовательного процесса в Научно-образовательном центре является использование разноплановых методик, активных форм и методов обучения.

6. Становление и развитие профессионального самосознания осуществляется в процессе экскурсий на предприятия города, встреч с бывшими выпускниками НОЦ, представителями различных профессий. В обучении учитывается необходимость развития личностных качеств, требуемых для экономической деятельности, в выпускаемой НОЦ газете ведется психологическая рубрика о профессионально-значимых качествах экономиста.

7. Открытость и гибкость научно-образовательного пространства. НОЦ – открытое научно-образовательное пространство, в котором участвуют все его субъекты: школьники и их родители, студенты, аспиранты, научные сотрудники. Особое внимание уделяется взаимодействию НОЦ со школами, бизнес-структурами, промышленными предприятиями и учреждениями культуры города.

Одним из основных критериев успешности реализации личностно ориентированного подхода в педагогической практике является степень развития личностных качеств ученика. Активизация профессионально-личностного потенциала учеников может

считаться одним из показателей качества образовательного процесса. В связи с этим в НОЦ был разработан инструментарий для выявления результатов развития личности учащихся в образовательном процессе.

Комплекс диагностических методов включает в себя: лист наблюдения на уроках (с критериями оценки учебного занятия с точки зрения личностно ориентированного образования), мониторинг эмоционального состояния школьников, психологическое тестирование (методика В.В. Синявского и Б.А. Федоришина «Коммуникативные и организаторские склонности», тест интеллектуальных и профессиональных способностей «ТИПС-5» Р. Амтхауэра, тест на определение степени толерантности В.В. Бойко и др.), оценка преподавателями степени задействованности профессионально-личностных качеств ученика в образовательном процессе²⁷⁷. При анализе результатов мониторинга эмоциональной сферы контингента обучающихся за 2007 – 2009 гг. выявлено устойчивое положительное отношение учащихся к обучению в НОЦ.

В качестве психологического инструментария для анализа умений, качеств и свойств, необходимых для формирования позиции исследователя, использовался опросник структуры темперамента В.М. Русаловой. О выраженности того или иного качества личности, необходимого исследователю, свидетельствуют данные по трем шкалам:

1. Предметная эргичность – способность к напряженному умственному труду.
2. Социальная эргичность – желание осваивать мир через коммуникацию.
3. Пластичность – стремление к разнообразию форм предметной деятельности.

Результаты обследований показывают, что к напряженному умственному труду тяготеют практически 100% учеников 10-х классов. Причем положительную динамику этого показателя можно отметить у всех учащихся 10-11 классов (при сравнении результатов 2005/06 и 2006/07 уч. гг.). Это свидетельствует о том, что занятия в Научно-образовательном центре ИСЭРТ РАН усиливают интерес обучающихся к исследовательской работе (рис. 5.6).

²⁷⁷ Трескина О.В., Кукушина М.В. Научно-образовательный центр как личностно развивающее пространство // Проблемы развития территории. – Вып. 2. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – С. 90-97.

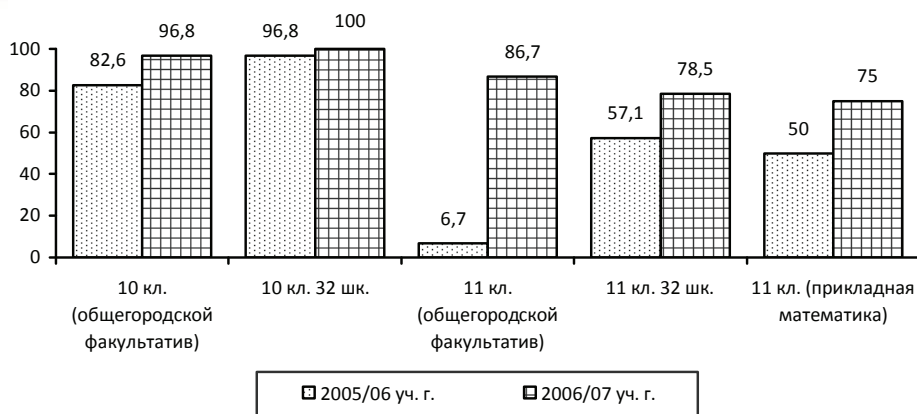


Рисунок 5.6. Доля учащихся, стремящихся к напряженному умственному труду, в %

Доля учащихся, которые имеют ярко выраженные лидерские способности и коммуникативные умения и могут переключаться с одного вида деятельности на другой, составляет от 67 до 100% в каждом классе НОЦ. Абсолютно все учащиеся 11 класса (общегородской факультатив) обладают данной группой качеств личности (рис. 5.7 и 5.8). Эти показатели получены с помощью другой методики (Тест коммуникативных и организаторских способностей КОС).

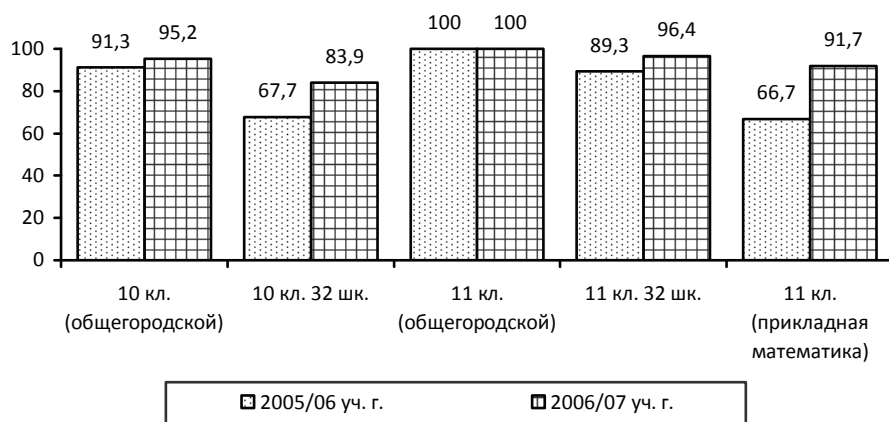


Рисунок 5.7. Доля учащихся, осваивающих мир через коммуникацию, в % от числа опрошенных

С помощью методики КОС была выявлена зависимость между уровнем развития у учащихся коммуникативных и организаторских способностей. Так, во всех обследуемых классах (за исключением 11 класса «Прикладная математика» школы № 32) доли школьников, имеющих высокий уровень развития коммуника-

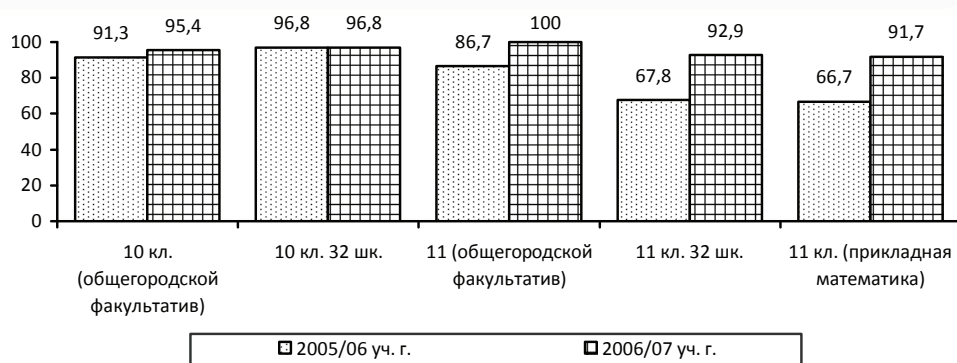


Рисунок 5.8. Доля учащихся, стремящихся к разнообразию форм предметной деятельности, в %

тивных и организаторских умений, равны. Лидирующие позиции по уровню развития данных качеств занимают 10 и 11-ый классы общегородского набора (рис. 5.9, 5.10).

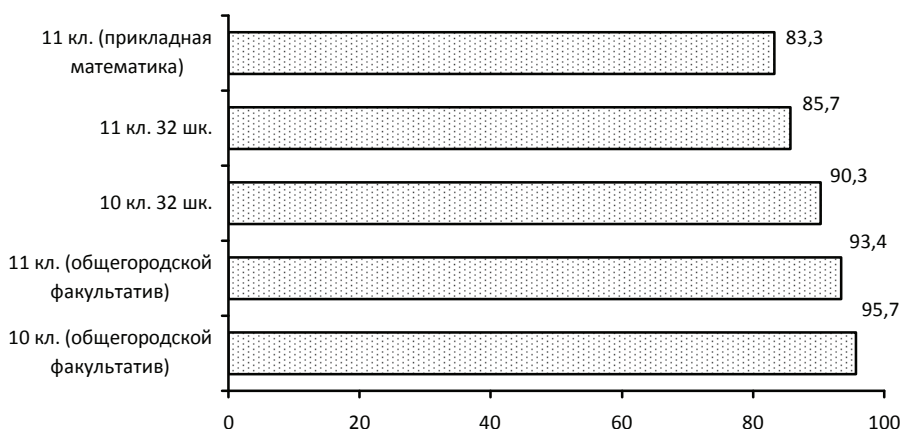


Рисунок 5.9. Доля учащихся, имеющих высокий уровень развития организаторских способностей (в % от числа опрошенных)

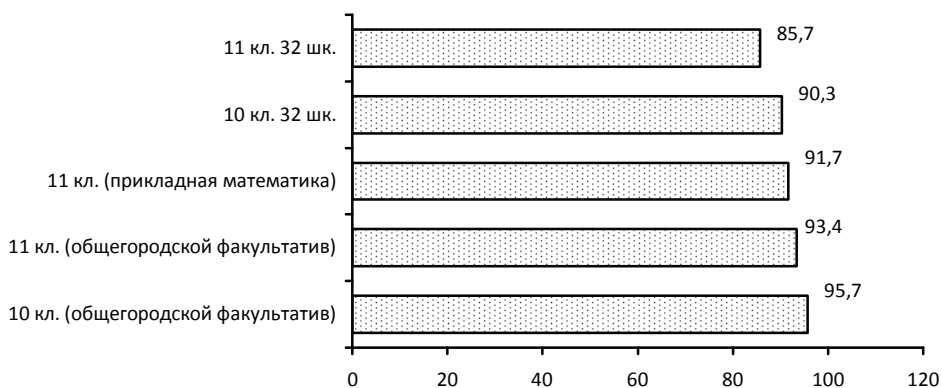


Рисунок 5.10. Доля учащихся, имеющих высокий уровень развития коммуникативных способностей (в % от числа опрошенных)

Третий аспект исследования – изучение особенностей структуры интеллекта, характеризующих исследовательскую позицию учащихся, реализовывался с помощью методики ТИПС (Тест интеллектуальных и профессиональных умений). Анализировались данные по следующим шкалам: «эрудиция», «лексика», «абстрактная логика» и «внимание». Наиболее высокие показатели по данным параметрам продемонстрировали учащиеся 11 (общегородского класса), начитанность – школьники 11 класса (прикладная математика) (рис. 5.11).

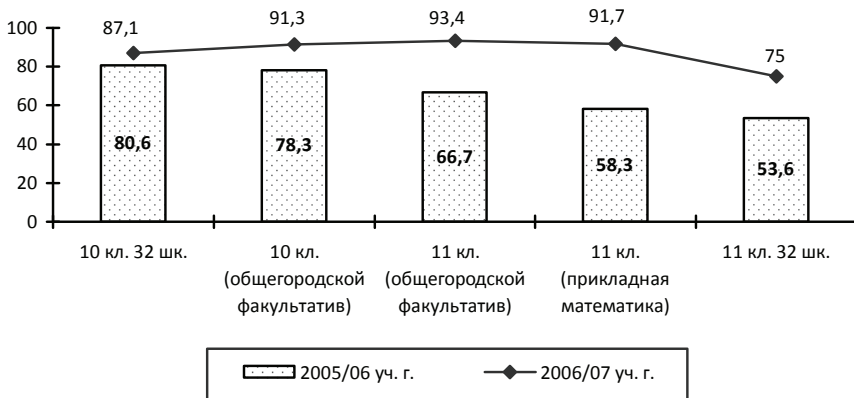


Рисунок 5.11. Доля учащихся, хорошо ориентирующихся в сферах жизнедеятельности человека (в % от числа опрошенных)

Высокий уровень развития активного словарного запаса, а также умение грамотно строить высказывания (лексические способности) свойствен примерно 80% учащихся 10-х классов и 11-го класса (общегородской факультатив) (рис. 5.12).

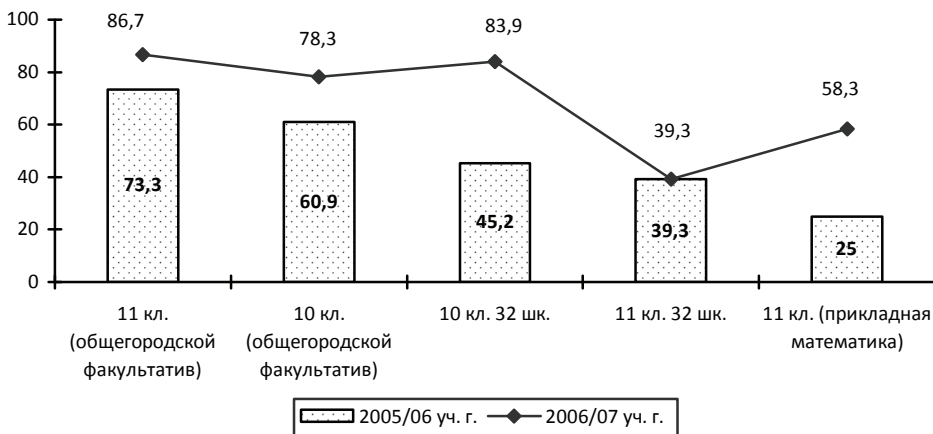


Рисунок 5.12. Доля учащихся, имеющих высокий уровень развития лексических способностей, в %

Несколько хуже обстоят дела у школьников с умением рассуждать на абстрактном, понятийном уровне. Лишь половина учащихся 11 класса (прикладная математика) и пятая часть 11 класса школы №32 сумели продемонстрировать нестандартность мышления (рис. 5.13). Аналогичные данные получены по параметру «внимание». Высоко развитое умение сосредоточиться на какой-либо деятельности показали учащиеся 11 класса (общегородской факультатив; рис. 5.14).

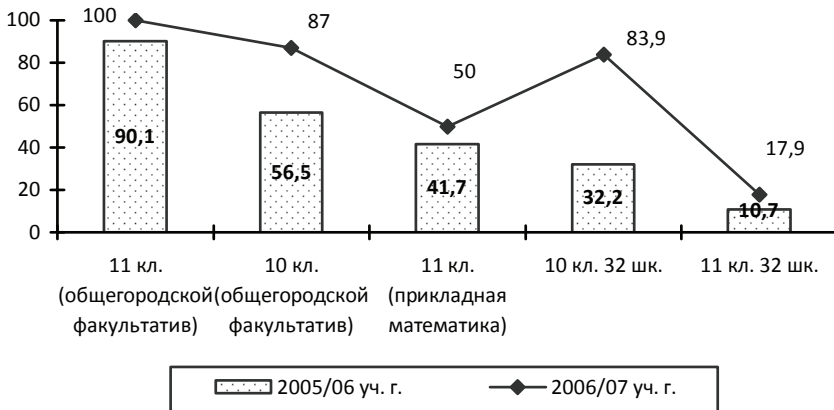


Рисунок 5.13. Доля учащихся, демонстрирующих нестандартное мышление, в %

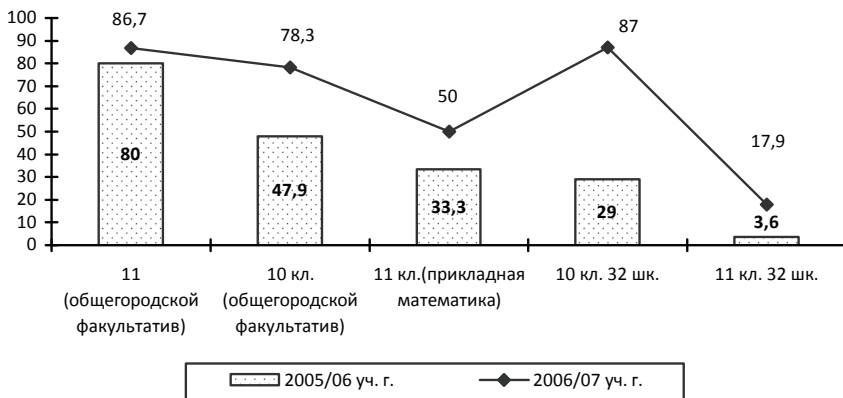


Рисунок 5.14. Доля учащихся, умеющих хорошо распределять внимание, в %

Каждый год в анкеты для выпускников школьного звена НОЦ включаются вопросы об их информированности о центре до зачисления в него, об удовлетворенности образовательным процессом, отношении к исследовательской деятельности. Итоги опросов свидетельствуют о соответствии, в большинстве случаев, ожиданий школьников реальным условиям обучения в НОЦ (табл. 5.3).

Сравнивая оценки выпускников различных лет, можно сделать вывод о положительной динамике развития учебного процесса в Научно-образовательном центре: средняя оценка на протяжении 5 лет не опускалась ниже 7 баллов по 10-балльной шкале (табл. 5.4).

Таблица 5.3. **Оценка выпускниками условий обучения в НОЦ**
(в % от числа опрошенных)

Варианты ответов	2004 г. (№=25 чел.)	2005 г. (№=54 чел.)	2006 г. (№=53 чел.)	2007 г. (№=55 чел.)	2008 г. (№=55 чел.)	2009 г. (№=55 чел.)
Полностью и в основном соответствует	89	75	86	94	85	91
Не соответствует	5	4	3	3	5	1
Затрудняюсь ответить	6	21	11	3	10	8

Источник: Здесь и далее – данные опроса учащихся НОЦ.

Таблица 5.4. **Образовательный процесс в НОЦ и удовлетворенность обучением в оценках учащихся** (по 10-балльной шкале, среднее значение)

Оценка	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Уровень (качество) преподавания экономики	9,1	8,5	8,9	8,7	8,13	8,14
Удовлетворенность обучением в НОЦ	9,7	8,0	7,9	8,0	7,23	8,2

Школьников удовлетворяет учеба в Научно-образовательном центре еще и потому, что знания по экономике многим из них необходимы для поступления в вуз (табл. 5.5).

Таблица 5.5. **Чем привлекают Вас занятия на факультативе по экономике в НОЦ?**

Варианты ответов	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Экономика мне необходима для поступления в вуз	25	46	70	65	43	56
Считаю, что экономика необходима для общего развития любого человека	52	40	24	25	33	23
Обучение в Научно-образовательном центре помогает овладеть основами научно-исследовательской работы	4	7	3	5	18	21
Посещаю Научно-образовательный центр по настоянию родителей	-	2	3	5	3	-
Другое	19	5	-	-	3	-

Данный факт может говорить об их ранней профессиональной направленности. Судя по данным опросов, многие школьники считают, что «экономика необходима для общего развития».

В числе преимуществ обучения в НОЦ выпускники выделяют (рис. 5.15), во-первых, полученные ими углубленные знания по экономике (от 25 до 100%), во-вторых, знания и навыки научно-исследовательской работы (от 33 до 100% опрошенных).

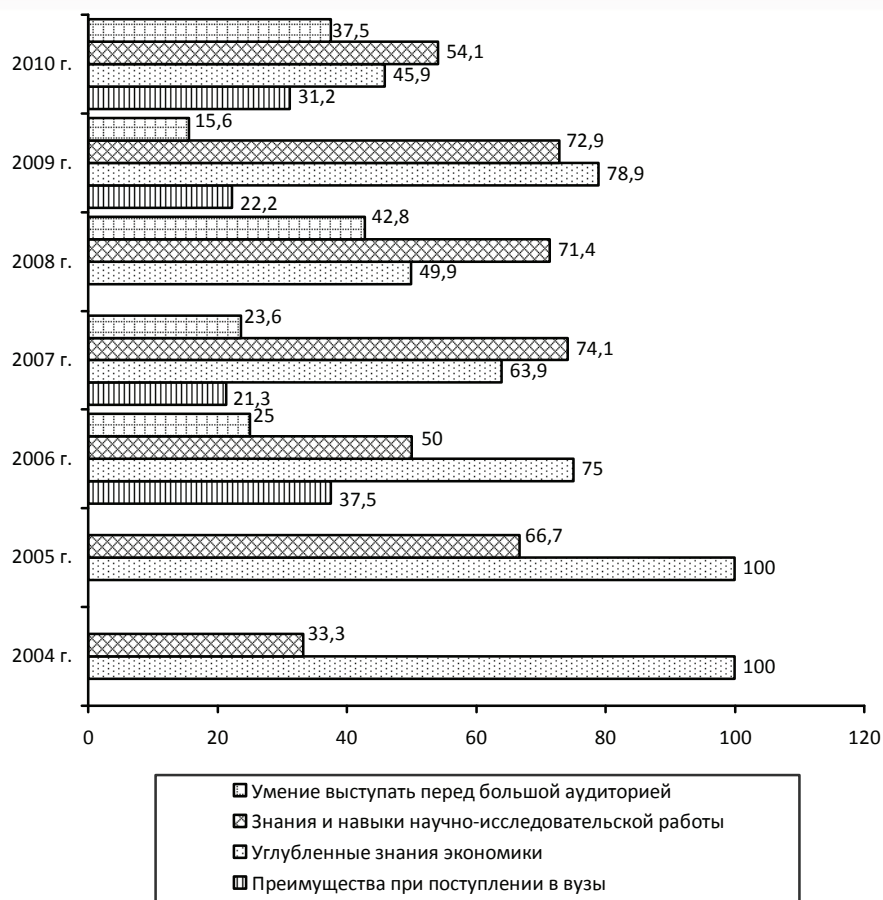


Рисунок 5.15. Распределение ответов на вопрос «Какие главные преимущества Вы получили для себя после окончания НОЦ?»
(в % от числа опрошенных)

Начиная с 2006 года, от 25 до 50% выпускников НОЦ считают достоинством обучения в НОЦ получение серьезных преимуществ при поступлении в вузы. Столь высокий показатель, например в 2006 г., определялся тем, что в том году 22% выпускников НОЦ поступили в филиал СПбГИЭУ в г. Вологде (9 человек), где они пользуются преимуществами как при зачислении, так и при обучении. С 2007 г. увеличивается число выпускников НОЦ, принимающих активное участие в различных конференциях, конкурсах и др. Соответственно, все чаще выпускники отмечают, что при обучении в НОЦ формируется умение «выступать перед большой аудиторией».

Об этом свидетельствуют их отзывы о НОЦ.

Максим К.: «Занятия в НОЦ помогли мне определиться с дальнейшими планами на профессиональную деятельность, значи-

тельно расширили мой кругозор, привнесли в мою жизнь много положительных эмоций – от увлекательных занятий, участия в экономических играх, общения с преподавателями НОЦ».

Юлия Б.: «Обучение в НОЦ помогло мне в определении профессии. Сейчас я учусь в ИНЖЭКОНе. Знания, полученные в НОЦ, помогают в учебе».

Владлен О.: «Остались самые яркие и теплые воспоминания о НОЦ. Более всего запомнились деловые игры и курс микроэкономики. Опыт участия в деловых играх позволил мне и в университете занять первое место в игре «Доходное производство», которая проводилась на первом курсе. Занятия способствовали и всестороннему моему развитию».

Роман С.: «Преподаватели НОЦ отличались вежливостью и дружелюбием. Вспоминая свой первый визит в НОЦ, могу отметить, что меня удивляло все – начиная интерьером и заканчивая тем, как ко мне обращались – не формально по фамилии, а просто дружески по имени. Проучившись год на экономическом факультете, могу сказать, что знания, полученные в центре, очень даже пригодились!»

Алексей К.: «О наборе в общеобразовательный класс НОЦ мне сообщили, когда я заканчивал 8-й класс в школе. Мне показалось это очень интересным, к тому же я уже тогда понимал, что для полноценного существования в современном обществе необходимы знания по экономике. Я прошел конкурс и был отобран для обучения в НОЦ. Хотя я не стал продолжать экономическое образование, а поступил на юридический факультет, я все же очень благодарен НОЦ за полученные знания, которые мне очень помогли при сдаче ЕГЭ в школе и вступительного экзамена по обществознанию в МГУ. И еще очень большой плюс в том, что я теперь неплохо разбираюсь в экономической сфере».

Одной из задач НОЦ является формирование многоступенчатой научно-образовательной структуры для подготовки специалистов высшей квалификации. Одно из звеньев этой структуры – аспирантура. Продолжить свое обучение в аспирантуре хотят 32% выпускников НОЦ.

Что касается желаний учиться в аспирантуре ИСЭРТ РАН, то этот показатель колеблется от 11 до 33%. Однако 75% выпускников общегородского факультатива 2006 г. хотели бы после окончания вуза (филиал СПбГИЭУ в г. Вологде) продолжить обучение в аспирантуре ИСЭРТ РАН (рис. 5.16).

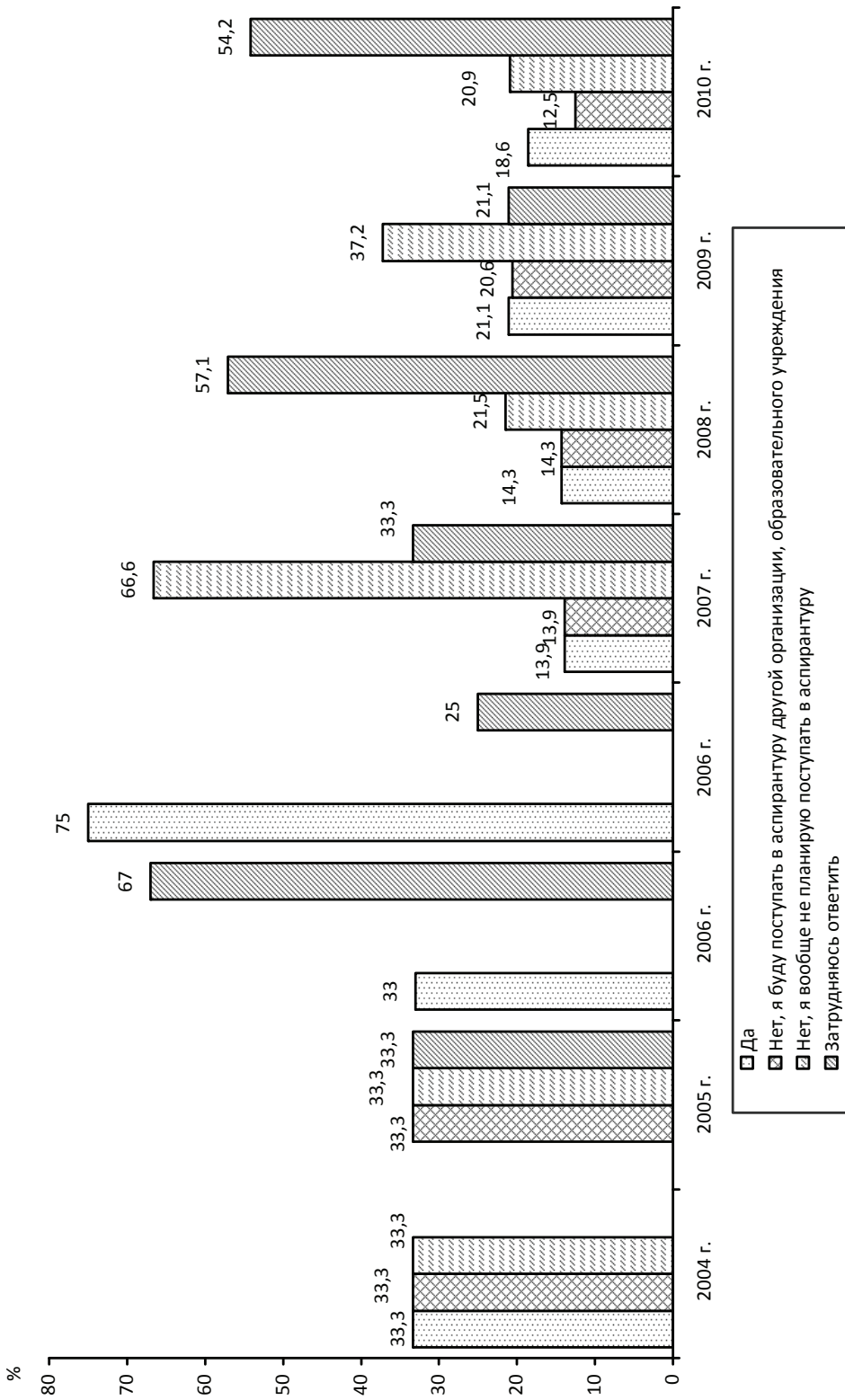


Рисунок 5.16. Распределение ответов на вопрос «Хотели бы Вы после окончания университета поступить в аспирантуру ИСЭРТ РАН?» (в % от числа опрошенных)

На традиционный вопрос о том, будут ли выпускники рекомендовать обучение в НОЦ своим знакомым, подавляющее большинство ответило утвердительно (табл. 5.6).

Таблица 5.6. Будете ли Вы рекомендовать своим знакомым обучение в Научно-образовательном центре? (в % от количества опрошенных)

Варианты ответа	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Да и скорее да	90,0	72,0	81,0	77,5	69,8	75,1
Нет и скорее нет	5,0	6,0	7,0	2,5	1,2	6,9
Затрудняюсь ответить	5,0	22,0	12,0	20,0	29,0	18,0

Таким образом, исходя из организационно-методических особенностей Научно-образовательного центра, можно заключить, что он предоставляет широкие возможности для профессионально-личностного становления учеников.

Итоги нашего исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Формирование исследовательской позиции требует от учащихся способности к продолжительным самостоятельным умственным усилиям, лидерских и коммуникативных способностей, а также умения логически грамотно выстраивать мысли. Более чем у 2/3 старшеклассников, обучающихся в Научно-образовательном центре, позиция исследователя сформирована.

2. Выявлена абсолютная зависимость между наличием у учащихся НОЦ высокого уровня коммуникативных способностей и развитых организаторских умений.

3. Высокая эрудированность, развитые лексические способности, умение мыслить абстрактно и сосредоточивать внимание – необходимые качества, характеризующие исследователя. Однако если начитанность и нестандартность мышления свойственны учащимся НОЦ в значительной мере, то умение распределять и сосредоточивать внимание – в меньшей мере.

Таким образом, обучающиеся в Научно-образовательном центре имеют достаточный потенциал и хорошие возможности, чтобы успешно осуществлять учебные и исследовательские задачи, применяя при этом свои коммуникативные, организаторские и интеллектуальные способности.

Регулярный опрос учащихся об удовлетворенности образовательным и воспитательным процессом, морально-психологическим климатом, материальной оснащенностью Научно-образова-

тельного центра способствует не только своевременному выявлению проблем и качественному улучшению его деятельности, но и, несомненно, созданию благоприятных условий для отбора тех учащихся, которые хотят продолжить образование в выстроенной цепочке «школа – вуз – аспирантура» и пополнить в будущем ряды российской инженерно-экономической элиты.

5.3. Направления развития научно-образовательного сотрудничества

Анализ современной ситуации в России позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время интеллектуальный потенциал используется недостаточно и назрела необходимость разработки механизмов повышения качества человеческих ресурсов для решения насущных социально-экономических проблем развития территории при переходе к инновационной экономике. В ситуации снижения образовательного и интеллектуального уровня населения страны, утечки интеллектуальных ресурсов приоритетной задачей общества в целом становится разработка эффективного интеграционного механизма, обеспечивающего проведение региональной научно-технической, инновационной и образовательной политики.

При определении приоритетов политики необходимо учитывать принципы:

⇒ использования накопленного научно-технического и кадрового потенциала, в том числе известных научно-педагогических школ, коллективов и отдельных ученых, уникального оборудования и установок;

⇒ фундаментальности и междисциплинарности (комплексности) процесса обучения, исследований и разработок;

⇒ интеграции учебных, образовательных и инновационных структур.

⇒ Для выработки и реализации региональной образовательной и научно-технической политики следует активно развивать следующие стратегические направления:

⇒ создание системы управления и координации сферы образования и науки, осуществляющей взаимодействие всех структур и объединяющей функциональными связями государственно-общественные, регионально-общественные организации и учреждения, в том числе вузы, отраслевые институты, научно-производственные объединения, центры и др.;

⇒ усиление ориентации вузов на требования региональной экономики;

⇒ разработка нормативно-правовой базы образовательной, научно-технической и инновационной деятельности;

⇒ формирование финансового механизма интеграции образования и науки, в том числе и за счет многоучредительства;

⇒ развитие рыночной и инновационной инфраструктуры в научно-образовательном пространстве территории и концентрация ресурсов (интеллектуальных, природно-сырьевых, промышленных и др.) на решении важнейших проблем социально-экономического развития.

Интеграция научного и образовательного потенциалов в регионе с целью осуществления совместных исследований и разработок и использования их результатов в практической деятельности, создания условий для подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации, активизации участия молодых ученых, аспирантов и студентов в научных исследованиях осуществляется при реализации таких основных задач, как:

- создание эффективного взаимодействия субъектов научно-образовательного пространства;

- выработка критериев и показателей оценки эффективности деятельности научно-образовательных структур.

Содержательные итоги периода становления Научно-образовательного центра подтвердили актуальность и практическую значимость осуществленных мер и позволили определить дальнейшие шаги по развитию и совершенствованию системы подготовки кадров высшей квалификации для экономики региона, при реализации которых будут решаться основные направления деятельности НОЦ:

1) обеспечение базирующейся на новейших научных знаниях опережающей подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, в том числе высшей квалификации, по приоритетным и перспективным направлениям науки и технологий;

2) повышение эффективности научных исследований путем объединения усилий и ресурсов вузов и академического института;

3) совместное осуществление инновационной деятельности в научной и образовательной сферах региона;

4) осуществление совместных фундаментальных, поисковых и прикладных исследований на основе комплексного использования материально-технических и кадровых возможностей сфер науки и образования региона;

5) проведение научных конкурсов, школ и конференций для студентов, аспирантов, молодых преподавателей и сотрудников вузов и научных организаций;

6) формирование единой информационной базы в целях совершенствования образовательного процесса в вузах, изучения и применения новых методов ведения научных исследований;

7) создание условий для формирования всесторонне развитой личности, обладающей чертами культурного, социально активного, мобильного человека.

Предполагается, что к 2012 году, при условии реализации данных направлений (табл. 5.7), Научно-образовательный центр перейдет от этапов адаптации и становления к следующему этапу развития. Это будет период завершения построения инновационного учреждения непрерывного профессионального образования (многопрофильного НОЦ).

Таблица 5.7. Стратегические направления развития НОЦ

ПОКАЗАТЕЛЬ	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
<i>1. Увеличение численности обучающейся в НОЦ молодежи</i>						
ПОДСИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ						
Численность учащихся очного факультатива по экономике и информатике в экономике	290	320	320	320	320	320
Численность учащихся заочного факультатива по экономике	88	88	90	90	90	100
ПОДСИСТЕМА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ						
Численность студентов, взаимодействующих с Научно-образовательным центром	520	684	834	884	1034	1134
в т.ч. в филиале СПбГИЗУ в г. Вологде	386	550	700	750	900	1000
Участие студентов в научной работе в ИСЭРТ РАН	100	180	260	340	420	500
ПОДСИСТЕМА ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ						
Численность аспирантов, всего	34	47	48	48	50	50
Численность докторантов, всего	1	2	3	3	3	3
<i>2. Внедрение результатов НИР в учебный процесс</i>						
Количество учебных пособий, подготовленных с использованием результатов НИР, шт.	3	5	8	10	12	15
Количество диссертационных исследований, результаты которых внедрены в учебный процесс, шт.	3	7	12	15	15	18
Количество рабочих программ, разработанных с учетом полученных результатов НИР, шт.	5	8	10	12	15	20

Окончание таблицы 5.7

<i>3. Повышение эффективности аспирантуры и докторантуры</i>						
Защита кандидатских диссертаций (за год)	6	6	10	13	13	16
Защита докторских диссертаций (за год)	1	1	2	2	2	2
Удельный вес аспирантов, защитившихся в течение срока обучения, %	40	50	60	70	80	90
Количество оставшихся работать в ИСЭРТ РАН после защиты	4	5	8	10	10	10
<i>4. Вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую работу</i>						
Количество конкурсов НИР	5	5	6	8	10	12
Количество публикаций молодых ученых	34	47	48	48	50	50
Количество докладов обучающихся на научных конференциях, семинарах и т.п.	34	47	48	48	50	50
Количество научных работ, поданных на российские и международные конкурсы, гранты	20	30	40	50	60	70
<i>5. Формирование единой корпоративной культуры, информационного и коммуникативного пространства</i>						
Количество культурно-массовых и оздоровительных мероприятий	5	6	7	8	10	12
Количество обучающихся, принявших участие в экскурсиях на предприятия города	300	350	400	450	500	550
ПОКАЗАТЕЛЬ	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>6. Развитие двусторонних и многосторонних внешних (региональных, российских, международных) связей</i>						
Число договоров о сотрудничестве	8	10	10	11	11	12
Количество стажировок молодых ученых	10	12	15	20	20	20
Количество научных семинаров с участием ведущих российских и зарубежных ученых	4	5	5	5	5	5
Количество конференций с привлечением вузов-партнеров	2	2	3	3	3	3
Количество грантов, полученных молодыми учеными НОЦ в российских и международных конкурсах	5	5	7	7	10	10
<i>7. Развитие информационного обеспечения образовательной деятельности</i>						
Количество электронных учебников, шт.	-	2	3	4	5	6
Количество изданных учебников и учебных пособий, сопровождаемых электронными материалами, шт.	2	4	6	8	10	10
Количество электронных деловых игр	10	15	20	25	30	35
Количество комплектов контролирующих тестов, шт.	34	47	48	48	50	50
<i>8. Обеспечение потребностей в программных средствах, применяемых в образовательном процессе</i>						
Доля новых программных продуктов и технологий, %	10	11	15	15	15	20

Проводимые мероприятия будут охватывать не менее 400 человек учащейся молодежи, аспирантов и молодых ученых.

Школьный этап Научно-образовательного центра ежегодно будут заканчивать ориентировочно порядка 40 школьников, и если через 5 лет 20% из них поступят в аспирантуру ИСЭРТ РАН, а 10%,

через определенный период, – в докторантуру, то, по нашему мнению, это будет неплохой вклад Научно-образовательного центра в стратегическое развитие научно-технического потенциала региона. Но и те 80%, кто не пойдет в науку, безусловно, будут более качественно подготовлены для восприятия и реализации современных и перспективных идей экономики знаний на базе постоянного совершенствования профессиональной подготовки в течение всей своей трудовой жизни.

Кстати, для этих 80% выпускников в ИСЭРТ РАН разработан проект создания молодежного инновационного центра для организации нового бизнеса в сфере научного и инновационного обслуживания потребностей различных сторон экономики региона.

Вместе с тем профессиональная подготовка в существующем Научно-образовательном центре ведется по ограниченному спектру направлений. Решить эту проблему возможно путем организации научно-образовательных центров при университетах области по наиболее востребованным и перспективным специальностям. При этом можно было бы использовать наработанные методы и подходы.

Для развития научно-образовательного пространства региона необходимо:

- способствовать дальнейшему развитию сложившихся и созданию новых форм интеграции академической науки и вузов;
- активно взаимодействовать в области совершенствования и обновления программ подготовки научных и технических кадров, требующихся для инновационного развития региона;
- активно участвовать в создании юридически оформленных научно-образовательных комплексов;
- координировать усилия в сфере получения госконтрактов и грантов в российских и международных фондах.

Расширение таких интеграционных структур позволит быстрее перейти к эффективной системе подготовки специалистов новой формации, а также организовать полноценное партнерство между комплексом НОИ, властью и бизнесом.

Интеграция научной и образовательной сфер названа среди основных приоритетов²⁷⁸ социальной и экономической политики современного этапа в области инновационного развития в Стратегии-2020.

²⁷⁸ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

Еще одним механизмом повышения качества человеческого, а вместе с тем и трудового потенциала территории может стать партнерство между профессиональными учебными заведениями и работодателями. Оно ликвидировало бы несоответствие потребностей рынка труда и качества подготовки выпускников, проблему отсутствия производственных практик или низкого качества их проведения, смогло бы способствовать развитию системы профориентации в школе и т.д. Кроме того, работодатели в этой ситуации оказываются привлеченными к участию в финансировании подготовки нужных им специалистов, образовательных стандартов, формировании перечня необходимых для экономики территории профессий и специальностей. В последнее время отношения учреждений начального и среднего профессионального образования с предприятиями возобновляются. Происходит это на основе договоров о базовой организации, которые, в первую очередь, будут влиять на структуру и объем подготовки кадров, на предоставление мест с оплатой для производственной практики, а также на оказание материальной помощи «подшефным» образовательных учреждений²⁷⁹.

Повлиять на качество человеческого потенциала территории возможно и путем развития в регионе новых форм образования, таких как корпоративные университеты. Целевое назначение данного феномена определяется насущной потребностью соединения образовательного процесса с реальными запросами экономики.

Реакцией системы российского образования на ситуацию, которая сложилась в области повышения квалификации и самообразования населения и при которой большинство трудящихся не повышает уровень своего образования и квалификации ни в форме второго высшего образования (65%), ни путем прохождения курсов переподготовки и повышения квалификации (54%)²⁸⁰, должна стать переориентация на организацию непрерывного образования. Непрерывность образования как свойство образовательного пространства заключается в ориентации социума, образовательной системы и индивида на обучение на протяжении всей жизни.

²⁷⁹ В частности, такое Положение было принято на заседании областного государственно-общественного координационного Совета по подготовке квалифицированных рабочих кадров и специалистов в Вологодской области 1 декабря 2009 г.

²⁸⁰ Леонидова Г.В. Актуальные проблемы кадрового обеспечения инновационной экономики // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2008. – № 4. – С. 87-96.

Непрерывное образование предполагает прежде всего преемственность процессов в системах общего среднего, начального, среднего, высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования. Среди задач, которые необходимо решить для развития системы непрерывного образования, стоит особо выделить обеспечение инновационного характера профессионального образования за счет интеграции сферы образования, науки и производства; создания учебно-научно-производственных комплексов, объединений, инновационных парков, бизнес-инкубаторов.

Все вышеперечисленное в полной мере можно реализовать с помощью надежного и последовательного способа управления качеством человеческого, а вместе с тем и трудового потенциала – научно-образовательного пространства, той среды, где осуществляется целенаправленное социокультурное воспроизводство человека, формирование и развитие личности, индивидуальности. В рамках научно-образовательного пространства накапливается социально-духовный, интеллектуальный и экономический потенциал нового общества, происходит наращивание человеческого капитала.

Научно-образовательное пространство – это та генерализирующая идея²⁸¹, вокруг которой можно выстраивать комплексную стратегию образования.

Организация эффективного взаимодействия в рамках научно-образовательного пространства обеспечивает максимальное использование ресурсов для достижения необходимого качества образования. Основными принципами функционирования научно-образовательного пространства региона являются:

- согласованность действий образовательных и научных учреждений, расположенных в регионе;
- непрерывность образования, обеспечивающая взаимное согласование различных форм, видов и технологий обучения;
- сочетание теоретического и прикладного обучения, ориентированного на текущие и перспективные потребности развития региона;
- взаимная увязка учебно-методического обеспечения учебного процесса с результатами научно-исследовательских разработок;
- использование корпоративных принципов в функционировании единого образовательного пространства.

²⁸¹ Ямбург Е. Единое образовательное пространство // Народное образование. – 1994. – № 1. – С. 24.

В рамках научно-образовательного пространства действуют интегральные социально-экономические группы субъектов:

1. Субъекты, занятые производством интеллектуального потенциала (образовательные учреждения, научные организации и инновационные структуры, культурно-просветительские учреждения);

2. «Потребители» интеллектуального потенциала (бизнес-сообщество, домашние хозяйства; табл. 5.8).

Таблица 5.8. Характеристика интегральных социально-экономических групп субъектов научно-образовательного пространства региона

Группы субъектов	Состав	Функции
1. Образовательные учреждения	Учреждения общего среднего, дополнительного, начального профессионального, среднего специального и высшего образования	Обеспечение экономики города квалифицированными трудовыми ресурсами
2. Научные организации и инновационные структуры	Инновационно-технические центры Научные институты Бизнес-инкубатор	Развитие фундаментальной науки и научно-прикладных исследований
3. Культурно-просветительские учреждения	Научные библиотеки Музеи	Создание условий для творческой самореализации и развития креативных способностей молодежи
4. Интегративные научно-образовательные структуры	НОЦ ИСЭРТ РАН Корпоративный университет (филиал СПбГИЭУ в г. Вологде)	Подготовка специалистов высшей квалификации в неразрывной связи с процессом научных исследований
5. Бизнес-сообщество	Предприятия реального сектора экономики Ассоциация профсоюзов Вологодской области Союз промышленников и предпринимателей Вологодской области	Потребление конечного продукта сферы подготовки квалифицированных работников, обладающих требуемыми компетенциями
6. Домашние хозяйства	Учащиеся и студенты, абитуриенты и выпускники образовательных учреждений	Реализация интеллектуального потенциала в профессиональной деятельности и трудовой жизни

В научно-образовательном пространстве обмен материальными, трудовыми, финансовыми ресурсами в ходе взаимодействия происходит как в отдельных группах субъектов, так и среди разных групп.

Основу структуры научно-образовательного пространства создают партнерские сети. Партнерская сеть включает в себя несколько групп субъектов научно-образовательного пространства, имеющих общие интересы и осуществляющих взаимодей-

ствии с целью достижения этих интересов. Партнерские сети призваны реализовать и формализовать взаимодействие между различными субъектами научно-образовательного пространства, обуславливая переход к фазам организованного сотрудничества и стратегического партнерства (табл. 5.9).

Необходимыми условиями для осуществления взаимодействия в партнерских сетях являются:

1. Возможность совместной деятельности участников сетей в коллективной поддержке и оценке различных инициатив, в складывании общей цели, общей системы ценностей, в формировании общих критериев эффективности деятельности, в распределении ресурсов для осуществления деятельности сетей.

2. Общее информационное пространство (возможность предоставления информации о своей деятельности другим участникам сетей, возможность иметь информацию о деятельности других участников сетей, возможность создавать собственные каналы информации).

Необходимыми условиями для создания эффективного научно-образовательного пространства, соответствия его целям наращивания интеллектуального потенциала территории являются:

1. Развитие форм социального партнерства как наиболее приемлемых для эффективности взаимодействия субъектов научно-образовательного пространства. Эффективность профессионального образования и компетентность рабочей силы должны определяться совместными усилиями образовательных учреждений и субъектами социально-экономического развития региона.

2. Создание общего информационного пространства (возможность предоставления информации о своей деятельности другим участникам партнерских сетей, возможность иметь информацию о деятельности других участников сетей, возможность создавать собственные каналы информации).

3. Ускорение разработки и внедрения в систему образования новых организационно-экономических механизмов, обеспечивающих эффективное использование имеющихся ресурсов.

4. Повышение качества образования на основе обновления его структуры, содержания и технологий обучения, привлечения в сферу образования квалифицированных специалистов, повышение образовательного инновационного потенциала и инвестиционной привлекательности.

Таблица 5.9. Характеристика взаимодействия в партнерских сетях научно-образовательного пространства г. Вологды

№ п/п	Партнерские сети	Механизмы взаимодействия	Примеры эффективного взаимодействия	Направления совершенствования
1.	Образовательные учреждения – Научно-исследовательские институты – Инновационные структуры	<p>Научно-образовательные центры (школа – вуз – аспирантура)</p> <p>Углубленное изучение предметов школьниками при вузах</p>	<p>НОЦ ИСЭРТ РАН</p> <p>Центр инновационных технологий (ВоГТУ)</p> <p>Научно-образовательный комплекс ВГМАХА</p> <p>Центр довузовской подготовки, профориентации и образовательных услуг «Авангард»</p> <p>ВоГТУ совместно с факультетом экологии ведут для школьников эколого-географический кружок</p> <p>Открытые вузовские олимпиады ВоГТУ по математике и физике</p> <p>Центр дополнительного химического образования на кафедре химии ВГПУ (руководство профилейными химико-биологическими классами базовых школ №7, 8, 12, 16)</p> <p>Олимпиада «Металлург» металлургического факультета ЧГУ и ОАО «Северсталь»</p>	<p>Способствование дальнейшему развитию сложившихся и созданию новых форм интеграции академической науки и вузов</p> <p>Создание научно-образовательных структур по перспективным направлениям подготовки специалистов высокой квалификации, под современные требования хозяйствующих субъектов и органов управления, при каждом университете, функционирующем в муниципальном научно-образовательном пространстве</p>
2.	Образовательные учреждения – культурно-просветительские учреждения	<p>Студенческие научные общества</p> <p>Углубленное изучение предметов школьниками при вузах</p> <p>Подготовка образовательных и профориентационных программ для учащихся</p>	<p>Союз студентов-юристов (филиал МГЮА)</p> <p>проводит ежегодную городскую олимпиаду по праву для школьников, олимпиаду по защите прав потребителей, неделю права в школах города, подготовительные курсы</p> <p>Олимпиада и конференция «Мир через культуру» (департамент образования ВО совместно с ВГПУ)</p> <p>Осуществление деятельности по программам «Радуга профессий», «Музейный калейдоскоп», «Ремесло, торговля, культура Вологодского края» (совместно с музеем-заповедником)</p>	<p>Более широкое вовлечение талантливых школьников в научную деятельность (конкурсы НИР, олимпиады, городские стипендии)</p> <p>Создание информационной сети «Музей – школа», «Музей – колледж», «Музей – вуз»</p>

Окончание таблицы 5.9

3.	Научно-исследовательские организации и инновационные структуры – бизнес-сообщество	Информационная площадка для контактирования поставщиков и покупателей создаваемых технологий	<p>Центр инновационных технологий (ВоГТУ)</p> <p>Центр трансфера технологий при ИСЭРТ РАН</p> <p>Молодежный инновационный центр (филиал СПбГИЗУ и ИСЭРТ РАН)</p>	<p>Стимулирование предприятий к заключению договоров с научными организациями на проведение совместных НИР</p> <p>Распространение опыта создания инновационных структур на предприятиях</p> <p>Заключение договоров с предприятиями на целевую подготовку специалистов</p> <p>Распространение заключения трехсторонних соглашений между предприятиями и учреждениями профессионального образования</p>
4.	Образовательные учреждения – бизнес-сообщество	Повышение квалификации и переподготовка кадров Практика студентов на предприятиях	<p>Корпоративный университет (филиал СПбГИЗУ)</p> <p>Центры повышения квалификации (ВоГТУ – РЦДО)</p>	<p>Проведение совместных НИОКР на основе договоров</p> <p>Создание совместных инновационных центров</p> <p>Заключение договоров на оплачиваемую производственную практику</p>

5. Создание современных условий обучения в образовательных учреждениях как общего, так и профессионального образования, позволяющих обучающимся наиболее полно раскрывать и реализовывать свои способности и навыки, в результате чего образование станет более привлекательным для молодых людей от гражданской позиции и знаний которых зависит будущее нашей страны.

6. Привлечение потенциала социокультурного окружения для наращивания интеллектуального потенциала, для превращения возможностей социокультурной среды в научно-образовательные ресурсы (увеличение посещаемости молодежью библиотек, театров, музеев) посредством расширения влияния имеющихся культурных форм. Социокультурная среда выполняет функцию исторической преемственности и воспроизводства социального опыта в двух основных формах: воспроизводства отношений человека с внешним миром и воспроизводства социальной структуры общества.

Таким образом, основными проблемами построения эффективного научно-образовательного пространства территории являются следующие: обоснование системы эффективного взаимодействия по всем координатам пространства, установление нового распределения ролей и функций субъектов управления научно-образовательными процессами, выявление характера взаимодействия научно-образовательного потенциала и бизнес-сообщества. Реализация предложенной модели предполагает управление развитием научно-образовательной инфраструктуры на основе партнерских сетей, сопоставление интересов социально-экономических групп субъектов посредством мониторинга их потребностей и создание информационной поддержки взаимодействия в рамках научно-образовательного пространства.

Модель пространственного развития российской экономики приобретает новые черты. Все звенья экономики, властных структур должны приобрести ключевые свойства – готовности к новаторству и изменениям, гибкости форм и механизмов, творческого потенциала и самоорганизации, свойство развития²⁸². Обособлен-

²⁸² Фундаментальные проблемы пространственного развития макрорегиона при переходе к инновационной экономике (на примере Северо-Запада России) / под ред. В.В. Окрепилова; Ин-т проблем региональной экономики РАН. – СПб.: Наука, 2010. – 595 с. – С. 152.

ное существование научных, образовательных и социокультурных структур регионального пространства снижает их потенциал, уменьшает вклад в преобразование экономики и общества, препятствует росту интеллектуального потенциала территории.

В качестве факторов построения научно-образовательного пространства территории нами рассмотрены возможности и особенности потенциалов (образовательного, научного, интеллектуального, культурного), наличие информационных коммуникаций. Все эти факторы определяют эффективность инновационного развития территорий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показали, что:

1. В условиях экономики знаний первичная ценность квалифицированного труда заменяется ценностью знаний и компетенций человеческого потенциала. Соответственно, ключевым условием перехода экономики территории на инновационный путь развития является человеческий, интеллектуальный потенциал, воздействуя на формирование которого можно ускорить темпы роста инновативности территории.

2. Образование связано с возрастанием влияния качества человеческого потенциала на общественное развитие, с процессом накопления и передачи знаний от поколения к поколению. Поэтому современные и будущие поколения нуждаются в эффективной динамичной системе образования, основанной на инновационных технологиях.

3. Новым императивом инновационного развития становится научно-образовательная сфера, которая выступает не только в качестве необходимого элемента воспроизводства человеческого капитала, но и как доминирующий фактор экономического роста, определяющий устойчивость внешних и внутренних конкурентных преимуществ территорий.

4. Особую роль в жизни населения и развитии экономики территории играет научно-образовательное пространство, которое представляет собой совокупность находящихся в рамках географического пространства и активно взаимодействующих субъектов научной, образовательной и культурной сфер, бизнес-сообщества, основанную на институциональной и (или) информационной интеграции, нацеленную на наращивание человеческого и интеллектуального потенциала территории. Доказано, что уровень интеллектуального потенциала территории напрямую

зависит от эффективности научно-образовательного пространства, от уровня взаимодействия его субъектов (образовательных учреждений, научных организаций и инновационных структур, культурно-просветительских учреждений, бизнес-сообщества и домашних хозяйств).

5. В то же время наращивание интеллектуального потенциала сдерживается такими факторами, как:

- недостаточное использование общеобразовательными школами инновационных и творческо-поисковых форм образовательной деятельности и внеучебных работ (их наличие отметила только треть опрошенных старшеклассников г. Вологды);

- снижение в старших (10 – 11) классах участия школьников в кружках и секциях дополнительного образования (центры научного и научно-технического творчества посещает лишь 1% старшеклассников г. Вологды). Это связано прежде всего с тем, что старшеклассники в этот период активно включены в подготовку к ЕГЭ. Однако следует иметь в виду, что такая ситуация касается именно той категории молодых людей (старшеклассников), которые уже в ближайшем времени пополнят ряды работников народного хозяйства города;

- низкий спрос на услуги просветительских учреждений среди старшекурсников и старшеклассников (лишь 14% от их числа достаточно часто бывает в их стенах музеев и библиотек и около 70-80% редко или вообще не посещают их);

- недостаточный уровень взаимодействия между образовательными учреждениями разных уровней, бизнес-сообществом, учреждениями культуры и науки. Судя по результатам опроса, наиболее часто субъекты научно-образовательного пространства используют такие формы сотрудничества, как участие в днях открытых дверей, информационное сотрудничество. В меньшей степени распространены кадровое (36%), учебно-методическое (24%) и научно-методическое (18%) сотрудничество. Как показывает практика, более эффективно использование всех форм в совокупности. Однако в рамках научно-образовательного пространства ни одно образовательное учреждение все четыре формы сотрудничества не использует.

6. На фоне снижения интеллектуального потенциала наблюдается востребованность образования со стороны рынка труда, проявляющаяся в преобладающем спросе на высшее профессиональ-

ное образование, в степени использования непрерывности профессионального образования, развитии форм дистанционного и корпоративного обучения, уровне качественных профессиональных компетенций и когнитивных способностей выпускников вузов.

7. В ситуации снижения интеллектуального уровня населения страны, утечки интеллектуальных ресурсов приоритетной задачей государства и общества в целом становится выявление, поддержка, развитие и социализация одаренных детей, решение проблем, обуславливающих создание равных стартовых возможностей для одаренных людей, реализации их потенциальных и выявленных способностей, обеспечения их всестороннего развития и образования, адекватных требованиям инновационного развития.

8. Основными составляющими формирования эффективного научно-образовательного пространства территории являются развитие интеграционных процессов в науке, образовании и производстве, совершенствование государственного регулирования интеграционных процессов, воздействия на институциональную научно-образовательную среду территории, что в целом позволяет перейти от экстенсивного использования человеческого потенциала к интенсивному и системному воспроизводству.

9. В социально-экономическом пространстве территории в соответствии с межведомственной принадлежностью действуют системы общеобразовательного и профессионального образования, включая уровни начального, среднего, высшего, послевузовского и дополнительного; бизнес-сообщество, представленное предприятиями реального сектора экономики и ассоциациями, союзами и общественными организациями промышленников и предпринимателей; государственные органы управления; культурно-просветительские учреждения, представленные библиотеками, музеями, театрами; домашние хозяйства в лице школьников, абитуриентов, студентов и выпускников системы профессионального образования – квалифицированных трудовых ресурсов. Их разнонаправленность, отрицательно влияя на организацию эффективных структурно-институциональных связей, требует значительных усилий по определению точек сопряжения интересов, выбору адекватной формы взаимоотношений с использованием процедур процесса управления по схеме «взаимодействие – сотрудничество – партнерство». Эффективно организованное взаимодействие социально-экономических субъектов, сформированное на базе

структурно-институциональных связей, позволяет объединить их в научно-образовательное пространство, обеспечивающее эффективное развитие экономики территории.

10. Механизм взаимодействия научных, образовательных учреждений и бизнеса в интегрированных структурах заключается в том, что обучение школьников, студентов и аспирантов осуществляется как в учебных аудиториях на лекциях и семинарах, так и в лабораториях, при непосредственном контакте с активно работающими учёными и практиками, что отвечает передовым мировым тенденциям подготовки кадров и создает необходимые предпосылки для повышения интеллектуального потенциала территории. Интегрированные структуры (в первую очередь научно-образовательные центры), обеспечивающие связь между потребностями экономики и уровнем новейших достижений отечественной и мировой науки, становятся в современных условиях активными субъектами генерации знаний и точками инновационного роста территории.

11. В условиях перехода к постиндустриальной, инновационной экономике резко возрастает значимость способствующих развитию инновационной деятельности нематериальных активов – творческой энергии людей, духа предприимчивости в бизнесе. Однако творческий и когнитивный потенциал трудоспособного населения имеют низкие качественные характеристики и являются мало востребованными в трудовой деятельности по сравнению с такими качествами, как физическое и психическое здоровье, коммуникабельность.

Наличие выявленных проблем свидетельствует о необходимости повышения эффективности использования тех возможностей, которые предоставляет научно-образовательное пространство территории, и принятия мер по развитию научно-образовательного взаимодействия субъектов научно-образовательного пространства в направлении инновационно-ориентированных форм:

– развитие форм социального партнерства как наиболее приемлемых для эффективности взаимодействия субъектов научно-образовательного пространства; эффективность профессионального образования и компетентность рабочей силы должны определяться совместными усилиями образовательных учреждений и субъектами социально-экономического развития региона;

- создание общего информационного пространства (возможность предоставления информации о своей деятельности другим участникам партнерских сетей, возможность иметь информацию о деятельности других участников сетей, возможность создавать собственные каналы информации);
- ускорение разработки и внедрения в систему образования новых организационно-экономических механизмов, обеспечивающих эффективное использование имеющихся ресурсов;
- повышение качества образования на основе обновления его структуры, содержания и технологий обучения, привлечение в сферу образования квалифицированных специалистов, повышение его инновационного потенциала и инвестиционной привлекательности;
- создание современных условий и внедрение новых технологий обучения в образовательных учреждениях как общего, так и профессионального образования, позволяющих обучающимся наиболее полно раскрывать и реализовывать свои способности и навыки, в результате чего образование станет более привлекательным для молодых людей, от гражданской позиции и знаний которых зависит будущее нашей страны;
- привлечение потенциала социокультурного окружения для наращивания интеллектуального потенциала, для превращения возможностей социокультурной среды в научно-образовательные ресурсы (увеличение посещаемости библиотек, театров, музеев среди молодежи г. Вологды) посредством расширения влияния имеющихся культурных форм. Социокультурная среда выполняет функцию исторической преемственности и воспроизводства социального опыта в двух основных формах: воспроизводства отношений человека с внешним миром и воспроизводства социальной структуры общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bell, D. The Coming of Post-Industrial Society / D. Bell. – N.Y., 1976. – P. 125.
2. Braun, G. Große Kisten für kleine Kinder. Ein Projekt zur Leseförderung im Kindergarten [Электронный ресурс] / G. Braun. – Режим доступа: <http://www.lfs.bsb-muenchen.de/publikationen/oebib/Inhalte/05-02-grosse-kisten.pdf>
3. Burner, J.S. The Culture of Education / J.S. Burner. – Cambr., Mass.: Harvard University Press, 1996.
4. Coleman, J. Foundations of Social Theory; Mansky, C.F. Economic Analysis of Social Interactions // Journal of Economic Perspectives. – 2000. – № 14. – Pp. 115-136.
5. Coleman, J. Social capital in the creation of human capital / J. Coleman // American Journal of Sociology. – 1998. – Vol. 94. – Supplement. – Pp. 95-120.
6. Druker, P.F. Post-Capital / P.F. Druker. – N.Y.: Harper-Collins Publishers, 1995.
7. Kelly, K. New Rules for the New Economy. Ten Radial Strategies for a Connected World / K. Kelly. – N.Y.: Viking, 1999. – P. 2.
8. Lash, S. Economies of Signs and Space / S. Lash, J. Urry. – London, Sage, 1994. – P. 4.
9. Leidgeb, A. Die Einbeziehung der Eltern in die Leseförderung: Neue Konzepte für das Grundschulalter / A. Leidgeb // Bertelsmann Stiftung [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/2_innovativ_diplom-arbeit.pdf
10. Lust for reading // Amer. libr. – 2005. – Vol. 36. – №5. – Pp. 32-36.
11. Lynn, R. IQ and the Wealth of Nations / R. Lynn, T. Vanhanen. – London, 2002; Iidem. IQ and Global Inequality. – London, 2006.
12. Mansky, C.F. Economic Analysis of Social Interactions / C.F. Mansky // Journal of Economic Perspectives. – 2000. – № 14. – Pp. 115-136.
13. Mapping Global Talent: Essays and Insights // Heidrick&Struggles. – P. 36.
14. Marland, S.P. Education of the gifted and talented / S.P. Marland // US Congress Report 72/5020. – Washington, DC: US Off. Educ., 1971.
15. Renzulli, J.S. What Makes Giftedness: A Reexamination of the Definition of the Gifted and Talented / J.S. Renzulli. – 1979. – Brief Number 6.
16. Абалкин, Л. Назревшие перемены / Л. Абалкин // Вопросы экономики. – 1998. – № 6. – С. 5.
17. Абасов, З.А. Традиционное и инновационное в современном российском образовании / З.А. Абасов // Философские науки. – 2005. – № 9. – С. 101-114.
18. Аврамова, Е.М. Требования работодателей к системе профессионального образования / Е.М. Аврамова, Е.М. Гурков. – М., 2006. – С. 18.
19. Абдраимов, Б.Ж. Межвузовское сотрудничество как ключевой фактор развития общего образовательного пространства: евразийское измерение / Б.Ж. Абдраимов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ia-centr.ru/expert/4223>
20. Агирречу, А.А. Особенности формирования наукоградов России // Проблемы урбанизации на рубеже веков / А.А. Агирречу / отв. ред. А.Г. Махрова. – Смоленск: Ойкумена, 2002.

21. Аглямова, Г.Р. Интеллектуальный потенциал региона: концептуальные основы исследования / Г.Р. Аглямова // Сб. мат. межд. науч.-практ. конф. «Резервы повышения производительности труда в современных условиях». – Изд-во «Таглитат» Института экономики, управления и права, 2003. – С. 5-8.
22. Акопова, М.А. Теория и методология реализации личностно-ориентированного подхода в условиях выбора дополнительных образовательных программ: дис. ... д.п.н. / М.А. Акопова. – СПб., 2004.
23. Амосенок, Э.П. Методические подходы к анализу и оценке инновационного потенциала регионов / Э.П. Амосенок, В.А. Бажанов // Регион: экономика и социология. – 2008. – № 4. – С. 186-202.
24. Анализ эффективности реализации мероприятий подпрограммы «Одаренные дети» Федеральной целевой программы «Дети России» (1998 – 2003 гг.) / Е.Е. Чепурных, Н.Ю. Синягина, И.В. Кузнецова, И.В. Калиш, Н.В. Зайцева. – М., 2004. – 74 с.
25. Асаул, В.В. Самоорганизация и экономическая интеграция: общие точки / В.В. Асаул, В.И. Кришталь. – СПб.: Академия, 2004. – 186 с.
26. Ахиезер, А.С. Россия: критика исторического опыта (социокультурная динамика России). Том II (Теория и методология): словарь / А.С. Ахиезер. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 2005.
27. Ашин, Г.К. Проблемы элитного образования в зарубежной социологии / Г.К. Ашин // СОЦИС. – 2005. – № 2. – С. 87-95.
28. Багдасаров, М.И. Интеллектуальный капитал в системе корпоративных отношений: автореф. дис. ... к.с.н. / М.И. Багдасаров. – М., 2008. – 28 с.
29. Байнев, В.Ф. Проблемы интеграции образования стран-участниц СНГ и Западной Европы / В.Ф. Байнев // Образовательные технологии. – 2004. – № 2. – С. 11-19.
30. Балыхин, Г.А. Новые экономические механизмы в образовании. Воспитание и духовное развитие студенчества / Г.А. Балыхин // Высшее образование сегодня. – 2005. – № 2. – С. 2-5.
31. Балюк, Н.А. Музей и народное образование. Формы взаимодействия (концепция развития учебно-методического центра Тобольского государственного историко-архитектурного музея-заповедника) / Н.А. Балюк // Музей и общество на пороге XXI века: материалы научной конференции, посвященной 120-летию Омского государственного историко-краеведческого музея / отв. ред. П.П. Вибе. – Омск: Омский историко-краеведческий музей, Сибирский филиал Российского института культурологии, 1997. – С. 12-15.
32. Баранова, Л.Я. Потребности, доходы, потребление: экон. словарь-справочник / Л.Я. Баранова, А.И. Левин. – М.: Экономика, 1988. – 351 с.
33. Баскакова, М.Е. Экономическая эффективность инвестиций в высшее образование: гендерный аспект / М.Е. Баскакова. – М.: Гелиос, 2002. – 288 с.
34. Байгильдина, З.Ф. Творческий потенциал личности / З.Ф. Байгильдина // Вестник Башкирского университета. – 2008. – Т. 13. – № 3.
35. Беккер, Г. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории / Г. Беккер; сост. Капелюшников. – М.: ГУ-ВШЭ, 2003. – 672 с.

36. Биянков, О.А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты / О.А. Биянков. – Томск: Изд-во ТГУ, 2004.
37. Бондаревская, Е.В. Ценностные основания лично ориентированного воспитания / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1995. – № 4. – С. 29-36.
38. Болдов, О.Н. Динамика и структура сферы образования в России в 90-е годы / О.Н. Болдов, В.Н. Иванов, А.В. Суворов, Т.К. Широкова // Проблемы прогнозирования. – 2002. – № 4.
39. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал. Ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг. – СПб.: Питер, 2001.
40. Бушуева, И.В. Потребительский комплекс и трудовой потенциал городского рынка труда [Электронный ресурс] / И.В. Бушуева. – Режим доступа: <http://www.bi-marketing.ru/journal>
41. Быкова, Е.В. Формирование и использование трудового потенциала региона в переходной экономике России: автореф. дис. ... к.э.н. / Е.В. Быкова. – Саратов, 2000.
42. Вадурин, Е.Н. Всероссийская олимпиада школьников / Е.Н. Вадурин // Вологодская область. 2008/2009 учебный год: сб. информационно-аналитических материалов. – Вологда: ГОУ ДПО «ВИРО», 2009. – 123 с.
43. Валиуллин, Х.Х. Пространственное развитие страны: макроэкономические эксцентриситеты и моменты [Электронный ресурс] / Х.Х. Валиуллин // Российский экономический конгресс: сб. докладов участников (РЭК-2009, г. Москва, 7 – 12.12.2009 г.) / Новая экон. ассоциация. – М.: ИЭ РАН, 2009. – Режим доступа: <http://www.econorus.org/cprogram.phtml?vid=tconf&sid=9&ssid=265&rid=316>
44. Варшавский, Л.Е. Развитие человеческого капитала в научно-технической сфере в России и за рубежом / Л.Е. Варшавский, М.Г. Дубинина, И.Л. Петрова // Информационное общество. – 2006. – Вып. 2 – 3. – С. 115-123.
45. Веревкин, Л.П. Массовое высшее образование в условиях конкуренции и коммерциализации / Л.П. Веревкин // Вестник Российской академии наук. – 2009. – Т. 79. – № 10. – С. 921-929.
46. Винслав, Ю.Б. Профессиональное образование и экономика: микроуровень интеграционных процессов (фактология, теория, предложения) / Ю.Б. Винслав // Российский экономический журнал. – 2005. – № 7 – 8. – С. 55-71.
47. Воловая, Е.В. Формирование и использование трудового потенциала в аграрном секторе экономики (на материалах Ульяновской области): автореф. дис. ... к.э.н. / Е.В. Воловая. – Москва, 2009.
48. Всемирный доклад по образованию 2007: сравнение мировой статистики в области образования / Институт статистики ЮНЕСКО – Монреаль, 2007.
49. Гарипова, З.Ф. Эффективность использования трудового потенциала региона: на примере Республики Башкортостан: автореф. дис. ... к.э.н. / З.Ф. Гарипова. – Москва, 2003.
50. Генкин, Б.М. Экономика и социология труда: учебник для вузов / Б.М. Генкин. – М.: Норма, 2003. – С. 81-82.
51. Гилфорд, Дж. Структурная модель интеллекта / Дж. Гилфорд // Психология мышления. – М., 1965.

52. Гильбух, Ю.З. Феномен умственной одаренности / Ю.З. Гильбух, О.Н. Гарнец, С.Л. Коробко // Вопросы психологии. – 1990. – № 4. – С. 10.
53. Гиренко, А.Ф. Единое европейско-российское исследовательское пространство: опыт подготовки и управления европейскими исследовательскими проектами для России / А.Ф. Гиренко, В.М. Московкин // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2008. – № 3. – С. 6-10.
54. Гневашева, В.А. Роль образования в развитии российского общества / В.А. Гневашева // Народонаселение. – 2009. – № 4.
55. Голенков, В.А. Стратегия инновационного развития образования на базе университетских комплексов / В.А. Голенков, Ю.С. Степанов, В.Г. Садков, П.Н. Машегов. – М.: Машиностроение, 2003. – 286 с.
56. Гольдин, М.И. Актуальные проблемы развития трудового потенциала общества зрелого социализма / М.И. Гольдин // Вопросы философии. – 1982. – № 5. – С. 3.
57. Государственная экономическая политика и Экономическая доктрина России. К умной и нравственной экономике: В 5 т. Т. III. – М.: Научный эксперт, 2008. – 648 с.
58. Готова ли Россия инвестировать в свое будущее?: доклад Общественной палаты Российской Федерации. – М., 2007.
59. Гохберг, Л. Стратегия интеграционных процессов в сфере науки и образования / Л. Гохберг, Г. Китова, Т. Кузнецова // Вопросы экономики. – 2008. – № 7.
60. Гранберг, А.Г. Пространственная экономика в системе наук / А.Г. Гранберг [Электронный ресурс] // Российский экономический конгресс: сб. докладов участников (РЭК-2009, г. Москва 7 - 12 декабря 2009) / Новая экон. ассоциация. – М.: ИЭ РАН, 2009. – Режим доступа: <http://www.econorus.org/consp/files/gran.doc>
61. Гулин, К.А. Трудовой потенциал региона / К.А. Гулин, А.А. Шабунова, Е.А. Чекарева. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 84 с.
62. Данилов, Д.А. Интеграционные процессы в системе регионального профессионального образования / Д.А. Данилов // Сибирский педагогический журнал. – 2004. – № 2. – С. 31-35.
63. Демиденко, Э.С. Перспективы образования в меняющемся мире / Э.С. Демиденко // Социологические исследования. – 2005. – № 2. – С. 80-87.
64. Дворецкий, С.И. Инновационно-ориентированная подготовка инженерных, научных и научно-педагогических кадров: монография / С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, И.В. Федоров. – Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2009. – 308 с.
65. Доклад о развитии человека. 2006 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.un.org/russian/esa/hdr/2006/hdr2006_tech.pdf. – С. 393-394.
66. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2004 год / под общей ред. проф. С.Н. Бобылева. – М.: Весь мир, 2004. – С. 108.
67. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2000 год. – М., 2001.

68. Дымарская, О.Я. Профессиональное образование и рынок труда: опыт и перспективы взаимодействия / О.Я. Дымарская // Россия реформирующаяся: Ежегодник-2005 / отв. ред. Л.М. Дробижева. – М.: Институт социологии РАН, 2006. – С. 174.
69. Егоров, В.Д. Трудовой потенциал: формирование и использование в условиях рыночной экономики: автореф. дис. ... к.э.н. / В.Д. Егоров. – Москва, 2004.
70. Елютин, В.П. Высшая школа общества развитого социализма / В.П. Елютин. – М.: Наука, 1980.
71. Ефремов, С.В. Формы и условия интеграции образования и науки в системе инновационной экономики: автореф. дис. ... к.э.н. / С.В. Ефремов. – Москва: ГУУ, 2007. – С. 24.
72. Жильцов, Е.Н. Экономика общественного сектора и некоммерческих организаций / Е.Н. Жильцов. – М., 1995. – С. 10.
73. Журавлев, В.А. Классический исследовательский университет: концепция, признаки, региональная миссия / В.А. Журавлев // Университетское управление: практика и анализ. – 2000. – № 2. – С. 25-31.
74. Задумкин, К.А. Региональная инновационная система: теория и практика формирования / К.А. Задумкин, И.А. Кондаков; под рук. д.э.н., проф. В.А.Ильина. – Вологда: Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН, 2008. – 72 с.
75. Задумкин, К.А. Научно-технический потенциал региона: оценка состояния и перспективы развития: монография / К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 205 с.
76. Заболотская, К.А. Изменение интеллектуального потенциала региона в контексте его экономического развития / К.А. Заболотская // Интеллектуальный и индустриальный потенциал регионов России: мат. II Всероссийских научных чтений. – Кемерово, 2002. – С. 121-124.
77. Роль музея в расширении образовательного пространства / Л.В. Земскова, А.К. Лукина // Сб. докладов по итогам конф. «Сельская школа и модернизация образования», г. Красноярск, 26 октября – 16 ноября 2009 г.
78. Золотова, Н.П. Влияние учреждений культуры Российской Федерации на развитие человеческого потенциала / Н.П. Золотова // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ: Проблемы развития человеческого потенциала в деятельности Совета Федерации (наука, образование, культура). 2001. – № 9 (140). – 2001. – С. 46.
79. Злобин, Е.Ф. Агропромышленная интеграция в условиях рыночной экономики: региональный аспект / Е.Ф. Злобин. – М.: Агри-пресс, 2003. – 363 с.
80. Зюзин, Д.И. Проблема исследования интеллектуального потенциала населения / Д.И. Зюзин // Качество населения. Демография и социология. – Вып. 6. – М.: ИСЭПН РАН, 1993. – С. 69-84.
81. Иванцов, В.А. Интеллектуальный потенциал, факторы его использования: автореф. дис. ... к.э.н. / В.А. Иванцов. – Казань, 2003.
82. Измерение экономики знаний: теория и практика / сост. и под общ. ред. Л.К. Пипия. – М.: Институт проблем развития науки РАН, 2008. – 191 с.

83. Ильин, В.А. Качество трудового потенциала населения Вологодской области / В.А. Ильин, Н.А. Смирнова, Я.Б. Тимофеева. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 1998. – С. 9.
84. Ильин, В.А. Научно-технический потенциал региона: проект долгосрочной программы развития / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. – 168 с.
85. Ильницкая, И.А. Проект: развитие творческого потенциала учащихся в школе и вузе как основа инновационного образования / И.А. Ильницкая, Ю.А. Попов // Научная сессия МИФИ-2006 в 11-ти томах. – М.: МИФИ, 2006. – Т.11.
86. Императивы формирования инновационной системы в стратегии развития Вологодской области: заключительный отчет о НИР / ВНКЦ ЦЭМИ РАН; рук. В.А. Ильин; исполн. К.А. Задумкин, Е.А. Мелехина, С.В. Теребова. – Вологда, 2006. – 216 с. – Инв. № 02.02.007 01661.
87. Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технической безопасности / авт. колл.: В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. – М.: Наука, 2004. – С. 4.
88. Инновационная экономика: лекция / сост. А.И. Попов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 24 с.
89. Иноземцев, В.Л. Расколота цивилизация: научное издание / В.Л. Иноземцев. – М.: Академия: Наука, 1999. – 724 с.
90. Исследовательские университеты США: механизм интеграции науки и образования / под ред. проф. В.Б. Супяна. – М.: Магистр, 2009. – 399 с.
91. Кашепов, А.В. Рынок труда: проблемы и решения / А.В. Кашепов, С.С. Сулакшин, А.С. Малчинов. – М.: Научный эксперт, 2008. – 232 с.
92. Калинин, С.Б. Формирование и развитие научного пространства в республиках Северного Кавказа и на Ставрополье: 1918 – 1940 гг.: автореф. дис. ... д.и.н. / С.Б. Калинин. – Ставрополь, 2006.
93. Капелюшников, Р.И. Современные западные концепции формирования рабочей силы / Р.И. Капелюшников. – М., 1981.
94. Каримов, З.Ш. Теория и практика институциональной интеграции высшего профессионального педагогического образования на основе синтеза внешнего и внутреннего компонентов: автореф. дис. ... д.п.н. / З.Ш. Каримов. – Уфа, 2009. – 47 с.
95. Кежун, Л.А. Интеллектуальный потенциал населения территории: теория и методология / Л.А. Кежун. // Вестник Уральского института экономики, управления и права. – 2009. – № 6. – С. 94-104.
96. Кларк, Дж.Б. Распределение богатства: пер. с англ. / Дж.Б. Кларк. – М.: Гелиос АРВ, 2000. – 368 с. – С. 6.
97. Клейнер, Г.Б. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, экономические стратегии, безопасность / Г.Б. Клейнер, В.А. Тамбовцев, Р.М. Качалов / под ред. С.А. Панова. – М.: Экономика, 1997. – С. 228.
98. Коул, М. Культура и мышление: психологический очерк / М. Коул, С. Скрибнер. – М.: Прогресс, 1977.
99. Колосова, Р.П. Трудовой потенциал промышленности / Р.П. Колосова. – М., 1987. – С. 8.

100. Кондаков, А.М. Отечественное и мировое образовательное пространство: ресурсный подход / А.М. Кондаков. – СПб.: Специальная литература, 2004.

101. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

102. Концепция обслуживания детей и юношества государственными и муниципальными библиотеками Свердловской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.teenbook.ru/vzroslobiblioteka/ofitsialno/1298>

103. Концепция развития Самарской областной универсальной научной библиотеки «Инновационный центр знаний» (2008 – 2020 гг.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lib.smr.ru/lib3/razdel.php?216>

104. Концепция создания общего научно-технологического пространства государств-участников Содружества независимых государств (принята на заседании Межгосударственного экономического комитета Экономического союза 22 сентября 1995 г.).

105. Костаков, В.Г. Интенсификация использования трудового потенциала / В.Г. Костаков, А.А. Попов // Социалистический труд. – 1982. – № 7. – С. 109.

106. Костоусов, С.Е. Организация управления трудовыми ресурсами / С.Е. Костоусов, Н.А. Пахолков. – Вологда: ВоГТУ, 2005. – С. 84.

107. Кравченко, А.И. Социология. Общий курс / А.И. Кравченко. – М.: Логос, 2002.

108. Красноженова, Г.Ф. Высшая школа России (проблемы сохранения интеллектуального потенциала) / Г.Ф. Красноженова. – М.: Мысль, 1998. – 258 с.

109. Кузьмина, Е.Е. Работа зарубежных музеев с подрастающим поколением: на материалах музеев Англии. – М.: ГБЛ, НИО Информкультура, 1990. – Вып. 2. – С. 5.

110. Лагутина, Л.Г. Управление интеллектуальным потенциалом региона в условиях формирующейся инновационной экономики: макроэкономический аспект: автореф. дис. ... к.э.н. / Л.Г. Лагутина. – М.: НОУ ВПО «Московский институт экономики, менеджмента и права», 2009. – 28 с.

111. Лаптев, В.В. Интеграция науки и образования как фактор развития общества / В.В. Лаптев, С.А. Писарева // Инновации. – 2004. – № 6. – С. 8-13.

112. Лежнина, Ю.П. Взаимосвязь социально-экономических показателей региона с интеллектуальным потенциалом его населения / Ю.П. Лежнина // Труды СГУ. – Вып. 99. Гуманитарные науки. Психология и социология образования, 2006.

113. Лейтес, Н.С. Психология одаренности детей и подростков / Н.С. Лейтес. – М.: Педагогика, 2000. – С. 43-44.

114. Левашов, В.К. Интеллектуальный потенциал общества: социологическое измерение и прогнозирование / В.К. Левашов // Мониторинг общественного мнения. – 2008. – № 3 (87), 2008. – С. 19.

115. Леонидова, Г.В. Региональный научно-образовательный центр / под ред. М.Ф. Сычева / Г.В. Леонидова. – Вологда: Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН, 2007. – 99 с.

116. Леонидова, Г.В. Научно-образовательный центр: системный подход к работе с талантливой молодежью / Г.В. Леонидова, А.В. Куликова, М.В. Кукушина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2008. – 60 с.
117. Львов, Д.С. Будущее российской экономики. Экономический манифест / Д.С. Львов // Экономическая наука современной России. – 1999. – № 3. – С. 5-31.
118. Луныкова, Л.Г. Одаренные дети – ресурс человеческого потенциала современной России [Электронный ресурс] / Л.Г. Луныкова. – Режим доступа: (15.03.2010) <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/334679.html>
119. Маршалл, А. Принципы экономической науки / А. Маршалл. – М.: Изд. группа «Прогресс» «Универс», 1993. – 415 с. – С. 208.
120. Магомедов, М.М. Трудовой потенциал в стратегии социально-экономического развития (региональный аспект): автореф. дис. ... д.э.н. / М.М. Магомедов. – Москва, 2001.
121. Макарова, М.Н. Труд в обществе знаний. Образование под вопросом: Стратегии воспроизводства образовательного потенциала в современном обществе / М.Н. Макарова. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 107 с.
122. Макрусев, В.В., Система трансграничной защиты интеллектуальной собственности: монография / В.В. Макрусев, А.А. Пауков. – М.: РТА, 2005.
123. Мамедсупиев, М.Д. Оценка качества трудового потенциала / М.Д. Мамедсупиев // ЭКО. – 2009. – № 5. – С. 173-181.
124. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Т. 23. - С. 208-209.
125. Марусинина, Е.Ю. Управление интеллектуальными ресурсами предприятия в рамках реализации концепции внутриорганизационного маркетинга: автореф. дис. ... к.э.н. / Е.Ю. Марусинина. - Волгоград, 2007. – 24 с.
126. Маслов, Е.В. Управление персоналом предприятия / Е.В. Маслов; под ред. П.В. Шеметова. – М.: ИНФРА-М; Новосибирск: НГАЭиУ, 1999. – 312 с.
127. Маслоу, А. Дальние пределы человеческой психики / А. Маслоу. – СПб., 1997.
128. Матеров, И. Факторы развития «новой экономики» в России / И. Матеров // Экономист. – 2003. – № 2. – С. 3-11.
129. Мау, В. Бизнес-образование рубежа веков: вызовы времени и тенденции развития / В. Мау, А. Сеферян // Вопросы экономики. – 2007. – № 10. – С. 75-89.
130. Малько, А.В. Интеграция юридического образования и науки как основное направление российской образовательной политики / А.В. Малько, С.Ф. Афанасьев // Право и образование. – 2005. – №3.
131. Махлуп, Ф. Производство и распространение знаний в США: пер. с англ. / Ф. Махлуп. – М.: Прогресс, 1966. – 463 с. - С. 51.
132. Медведев, Д.А. Российская экономика: состояние и тенденции экономического роста: выступление на Всемирном экономическом форуме; Давос, 27 января 2007 г. / Д.А. Медведев // Актуальные проблемы экономики. – 2007. – № 1. – С. 3.
133. Мильнер, Б. Управление интеллектуальными ресурсами / Б. Мильнер // Вопросы экономики. – 2008. – №7. – С. 129-140.

134. Минакир, П.А., Пространственная экономика: эволюция подходов и методология / П.А. Минакир, А.Н. Демьяненко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.econorus.org/>

135. Мирский, Э.М. К обществу, основанному на знаниях. Преподавание социально-гуманитарных дисциплин в вузах России: аналитический доклад / Э.М. Мирский; под ред. А.С. Ионина. – М.: Логос, 2003. – 660 с.

136. Мошков, В. Б. Трудовой потенциал России, его влияние на оборонно-экономический потенциал страны: дис. ... к.э.н. / В.Б. Мошков. – Москва, 2001. – 211 с.

137. Музеи и новые учебные программы в системе среднего образования Англии / сост. В. Лапшин. - М., ГБЛ, НИО Информкультура, 1988. – Вып. 5.

138. Назарова, И.Б. Здоровье занятого населения: монограф. / И.Б. Назарова; ГУ-ВШЭ. – М.: МАКС Пресс, 2007. – 526 с.

139. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации: Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы РФ. – М., 2009.

140. Научно-технический потенциал региона: проект долгосрочной программы развития / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда: Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН, 2009. – 168 с.

141. Некипелов, А.Д. Современное экономическое образование: интеграция академической науки и высшей школы / А.Д. Некипелов // Мир перемен. – 2006. – № 1. – С. 8-15.

142. Нещадина, О. Актуальные проблемы профессионального образования в России / О. Нещадина, И. Царева // Общество и экономика. – 2005. – № 6. – С. 106-122.

143. Никитенкова, О.В. Управление кадровым потенциалом сельскохозяйственных организаций (на материалах Смоленской области): автореф. дис. ... к.э.н. / О.В. Никитенкова. – М., 2008.

144. Никитин, М.В. Модернизация управления развитием образовательных организаций: монография / М.В. Никитин. – М.: Издательский центр АПО, 2001. – С. 60.

145. Николаева, Л.А. Роль интеллектуально-информационной сферы деятельности в развитии сервисной экономики (на примере библиотечных услуг) / Л.А. Николаева, О.В. Лайчук // Проблемы современной экономики. – 2006. – № 1(17).

146. Николаев, А.В. Влияние инновационных процессов в высшем образовании на качественные изменения человеческого потенциала / А.В. Николаев. – М.: Экономика, 2009. – 191 с.

147. Новиков, А.М. Российское образование в новой эпохе // Парадоксы наследия, векторов развития. – М., 2000. – С. 149.

148. Образование: сокрытое сокровище. Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века. Ч. 2. – С. 3-4.

149. Образовательное пространство в современной философии и теории образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.region.edu3000.ru>

150. Образовательные ресурсы домохозяйств / авт. кол.: Е.М. Аврамова, О.А. Александрова, Е.В. Кулагина, Д.М. Логинов. – М.: М-Студио, 2008. – 96 с.

151. Обращение для инновационных обществ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/text/docs/2006/07/108823.html>
152. Окрепилов, В.В. Пространственная экономика и качество [Электронный ресурс] / В.В. Окрепилов. – Режим доступа: <http://www.econorus.org/>
153. Основные результаты международного исследования образовательных достижений учащихся: PISA-2006. – М.: Центр оценки качества образования ИСМО РАО, 2007.
154. Острецов, В.Н. Формирование факторов производительности в агропромышленном комплексе региона: дис. ... д.э.н. / В.Н. Острецов - СПб., 2005. – 285 с.
155. Парц, О.С. Педагогические условия самореализации одаренных детей (на материале дополнительного образования): автореф. дис. ... к.п.н. / О.С. Парц. – Омск, 2007. – 23 с.
156. Первушин, А.С. Главные тенденции воспроизводства экономически активного населения современного мира / А.С. Первушин // Проблемы народонаселения и мировое развитие. – М., 1986. – С. 103.
157. Петти, У. Экономические и статистические работы / У. Петти. – М.: Соцэкгиз, 1940. – 324 с.
158. Пирожков, С.И. Трудовой потенциал в демографическом измерении / С.И. Пирожков. – Киев: Наукова думка, 1992. – С. 16.
159. Плаксий, С.И. Парадоксы высшего образования / С.И. Плаксий. – М.: Национальный институт бизнеса, 2005.
160. Плискевич, Н.М. О массовом восприятии свободы [Электронный ресурс] / Н.М. Плискевич. – Режим доступа: <http://www.ifgo.ru>
161. Плюснин, Ю.М. О трех направлениях в стратегии социального воспроизводства / Ю.М. Плюснин // Никитский клуб: цикл публичных дискуссий «Россия в глобальном контексте». – Вып. 6: Воспитание, образование, обучение в гражданском обществе. – М., 2002. – С. 87-90.
162. Портер, М. Конкуренция / М. Портер. – СПб. – М. – Киев: Вильямс, 2000. – 495 с.
163. Пономарева, И.С. Высшая школа как фактор развития образовательного пространства малого северного города (на примере Тюменской области): автореф. дис. ... к.п.н. / И.С. Пономарева. – Тюмень, 2007.
164. Попова, Г.С. Образование как процесс накопления человеческого и культурного капитала / Г.С. Попова // Социально-гуманитарные знания. – 2005. – № 2. – С. 234-241.
165. Приоритеты социально-экономического развития регионов: вопросы теории, методологии, практики / под ред. чл.-кор. РАН А.И. Татаркина. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2000. – С. 335-339.
166. Проблемы регионального развития: 2007 – 2010 / В.А. Ильин, К.А. Гулин, М.Ф. Сычев [и др.]; под ред. проф. В.А. Ильина. – Вологда, 2007. – 184 с.
167. Проворов, А.С. Интеграционные процессы в науке и высшем профессиональном образовании / А.С. Проворов, А.И. Шадрин // Университетское управление. – 2003. – № 5, 6(28).
168. Прогноз развития высшего образования в России: 2009 – 2011 гг. / под ред. Т.Л. Клячко. – М.: МАКС Пресс, 2009. – 404 с.

169. Пространственные аспекты развития региона / В.А. Ильин, М.Ф. Сычев, К.А. Гулин [и др.]; под ред. В.А. Ильина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2008. – 298 с.
170. Пруель, Н.А. Образование как общественное благо: воспроизводство, распределение и потребление / Н.А. Пруель. – СПб., 2001.
171. Региональная система образования в цифрах и фактах / ГУ Вологодской области «Центр оценки качества образования»; сост. Н.И. Баландин. – Вологда: Центр оценки качества образования, 2009. – 116 с.
172. Регулирование инновационных процессов в регионе / под ред. Г.А. Краюхина. – СПб.: СПбГИЭА, 1997.
173. Римашевская, Н.М. Качество человеческого потенциала в современной России / Н.М. Римашевская [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/Rimash1.htm>
174. Римашевская, Н.М. О методологии определения качественного состояния населения / Н.М. Римашевская // Демография и социология. – Вып. 6. – М., 1993. – С. 7-21.
175. Римашевская, Н.М. Проблемы детства и семьи в современной России / Н.М. Римашевская // Интернет-конференция «Дети и молодежь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/334670.html>
176. Римашевская, Н.М. Формирование качества трудовых ресурсов России / Н.М. Римашевская // Народонаселение ИСЭПН РАН. – 2003. – № 2 (20).
177. Римашевская, Н.М. Человеческий потенциал России и проблемы «сбережения населения» / Н.М. Римашевская // Российский экономический журнал. – 2004. – № 9, 10.
178. Рожков, Г.В. Федеральные университеты – новые зоны роста инновационной экономики [Электронный ресурс] / Г.В. Рожков. – Режим доступа: http://www.morvesti.ru/archiveTDR/element.php?IBLOCK_ID=66&SECTION_ID=1396&ELEMENT_ID=4341
179. Руткевич, М.Н. О понятии интеллектуального потенциала и способах его измерения / М.Н. Руткевич, В.К. Левашов // Науковедение. – 2000. – № 1.
180. Рыжкова, О.В. Homo legens: подходы, источники и опыт исследования / О.В. Рыжкова, И.Ю. Спешилова, О.В. Шабаршина // Тагильский вестник: историко-краеведческий альманах / отв. ред. О.В. Рыжкова. – Вып. 4: Из истории образования на Урале. – Нижний Тагил, 2005.
181. Рынок информационных услуг и продуктов / И.И. Родионов и др. – М.: МК. – Периодика, 2002.
182. Селин, М.В. Экономические методы управления инновационной деятельностью в сфере образовательных услуг / М.В. Селин, В.Н. Острцов, И.Н. Шилова. – Красноярск: КрасГАУ, 2005. – 159 с.
183. Сергеева, Г.П. Трудовой потенциал страны / Г.П. Сергеева, Л.С. Чижова. – М., 1982.
184. Сериков, А.Е. Социология: курс лекций / А.Е. Сериков. – Самара: СГА, 2003.
185. Сеницкий, В.И. Повышение трудового потенциала как условие социально-экономического развития региона: автореф. дис. ... к.э.н. / В.И. Сеницкий. – М., 2008.

186. Синягина, Н.Ю. Внимание – одаренность / Н.Ю. Синягина // Одаренный ребенок: материалы круглого стола «Одаренное поколение: наука и практика от эксперимента к системе». – М.: Связь-Принт, 2006. – №4. – С. 8.
187. Скворцов, В.Н. Социально-экономические проблемы теории непрерывного образования. – 2-е изд., доп. и перераб. / предисл. Н.А. Лобанова / В.Н. Скворцов. – СПб.: Петрополис. – 2004. – 276 с. – С. 113.
188. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М.: 1956. – С. 490.
189. Сохраняева, Т.В. Гуманистические ориентиры развития системы образования / Т.В. Сохраняева // Философские науки. – 2005. – №9. – С. 115-130.
190. Сохань, А.В. Интеллектуальный потенциал личности / А.В. Сохань // Социальная структура социалистического общества. – М.: Наука, 1983. – С. 71.
191. Социокультурный портрет Вологодской области: традиции и современность / К.А. Гулин, А.А. Шабунова, Н.А. Окулова, Т.С. Соловьева. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 202 с.
192. Стенографический отчет о заседании президиумов Государственного совета, Совета по культуре и искусству и Совета по науке, технологиям и образованию. – 22 апреля 2010 года, 16:30 Московская область, Истра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/transcripts/7530> (12.05.2010 г.).
193. Столяров, Б.А. Художественный музей и система образования: концепция педагогического взаимодействия / Б.А. Столяров, А.Г. Бойко, Н.Д. Рева. – СПб., 1995. – С. 85-90, 199-222.
194. Стратегия развития образования в Вологодской области на период до 2020 года: одобрена Постановлением Правительства области от 3 марта 2009 г. № 398.
195. Стронгин, Р. Опыт интеграции образования и науки / Р. Стронгин, Г. Макашов // Высшее образование в России. – 2005. – № 1. – С. 3-14.
196. Тамбовцев, В. Реформа российского образования и экономическая теория / В. Тамбовцев // Вопросы экономики. – 2005. – № 3.
197. Тенденции и проблемы развития региона: научные труды: в 3-х ч. // Часть 3. Социальные проблемы регионального развития. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2005.
198. Топилин, А.В. Рынок труда России и стран СНГ: реалии и перспективы развития / А.В. Топилин. – М.: Экономика, 2004. – 321 с. – С. 17-18.
199. Томилин, О.Б. Образовательные технологии формирования компетенций в системе высшего профессионального образования / О.Б. Томилин, А.В. Бритов, С.И. Демкина // Университетское управление. – 2005. – №1 (34).
200. Трапезников, С.П. Интеллектуальный потенциал коммунизма / С.П. Трапезников. – М.: Политическая литература, 1976.
201. Трудовой потенциал региона: заключительный отчет о НИР / А.А. Шабунова, Г.В. Леонидова, Е.А. Чекмарева. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 117 с.
202. Трудовой потенциал региона: состояние и развитие / В.А. Ильин, К.А. Гулин, Г.В. Леонидова, В.В. Давыдова. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2004. – С. 9.

203. Усачев, В.И. Резервы пополнения трудового потенциала России в средне-срочной перспективе / В.И. Усачев // Народонаселение. – 2008. – № 2. – С. 145-153.
204. Ускова, Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография / Т.В. Ускова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009.
205. Фундаментальные проблемы пространственного развития макрорегиона при переходе к инновационной экономике (на примере Северо-Запада России) / под ред. В.В. Окрепилова. – СПб.: Наука, 2010. – 595 с.
206. Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 308-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации по вопросам интеграции образования и науки».
207. Хлопова, Т.В. К оценке трудового потенциала предприятия / Т.В. Хлопова, М.П. Дьякович // Социс. – 2003. – №3. – С. 67-74.
208. Худокормов, А.Г. История экономических учений (современный этап): учебник / А.Г. Худокормов. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 733 с. – С. 482.
209. Цыренова, А.А. Развитие человеческого капитала в условиях трансформации институциональной среды / А.А. Цыренова. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006.
210. Чеканова, Э.Е. Образовательные реформы и инициативы на рубеже веков / Э.Е. Чеканова // Образовательные технологии. – 2004. – № 2. – С. 83-87.
211. Чекмарев, В.В. Книга об экономическом пространстве / В.В. Чекмарев. – Кострома: КГУ, 2001. – Вып. 9.
212. Чекмарева, Е.А. Баланс спроса и предложения на рынке труда Вологодской области: долгосрочный прогноз / Е.А. Чекмарева // Молодые ученые – экономике: сб. работ молодежной научной школы. – Вып. 9. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009. – С. 7-23.
213. Челноков, И.В. Региональная экономика: организационно-экономический механизм управления ресурсами развития региона / И.В. Челноков. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2002.
214. Человеческое развитие: новое измерение социально-экономического прогресса: уч. пос. под общей ред. проф. В.П. Колесова (экономический факультет МГУ). – 2-е издание, доп. и перераб. – М: Права человека, 2008. – 636 с. – С. 314-315.
215. Чернова, С.А. Оценка направлений политики ЕС и РФ в области исследований, технологических инноваций и образования / С.А. Чернова // Наука. Инновации. Образование. – 2008. – Вып. 4.
216. Чередниченко, Г.А. Молодежь России: социальные ориентации и жизненные пути / Г.А. Чередниченко. – СПб., 2004. – С. 135.
217. Чернецова, Н.С. Природа и структура экономического пространства и экономические интересы / Н.С. Чернецова // Известия Пензенского государственного университета им. В.Г. Белинского. – 2006. – № 2 (6).
218. Чернявская, О.С. Социальное пространство: обзор теоретических интерпретаций / О.С. Чернявская // Социология. Психология. Философия: Вестник Нижегородского университета им. Лобачевского. – 2008. – № 5. – С. 329-335.
219. Шаповалов, В.К. Этнокультурная направленность российского образования: дис. ... д.п.н. / В.К. Шаповалов. – М., 1997. – С. 139.

220. Шаталова, Н.И. Трудовой потенциал работника: учеб. пос. для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – С. 16-17.
221. Шкаратан, О.И. Русская трудовая и управленческая культура / О.И. Шкаратан, В.В. Карачаровский // Мир России. – 2002. – Т. XI. – С. 36.
222. Шогенов, А.А. Интеграционные процессы как фактор развития образовательного пространства поликультурного региона: дис. ... д.п.н. / А.А. Шогенов. – М.: ФИРО, 2007.
223. Юдина, С. Оценка интеллектуальной составляющей национального трудового потенциала / С. Юдина, Г. Шарифуллина // Человек и труд. – 2010. – № 4. – С. 65-69.
224. Юргенс, И.Ю. Человеческий капитал и потребности российского бизнеса: выступление на круглом столе «Инвестиции в человеческий капитал» 08.06.2008 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.riocenter.ru/ru/news/analytics/256>
225. Ягофаров, Д.А. Нормативно-правовое обеспечение образования / Д.А. Ягофаров. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008.
226. Образование как фактор экономического развития / В.И. Якунин, С.С. Сулакшин, В.Э. Багдасарян, М.С. Нетесова. – М.: Научный эксперт, 2008. – 104 с.
227. Якиманская, И.С. Личностно ориентированный урок: планирование и технология проведения / И.С. Якиманская, О. Якунина // Директор школы. – 1998. – № 3. – С. 65-72.
228. Ямбург, Е. Единое образовательное пространство / Е. Ямбург // Народное образование. – 1994. – № 1. – С. 24.
229. Я б в ученые пошел... [Опыт интеграции науки и образования] В.А. Ильин, Г.В. Леонидова, О.Н. Политова, Г.А. Маничева; рук. авт. кол. В.А. Ильин. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2004.

АВТОРЫ 2 ТОМА НАУЧНЫХ ТРУДОВ



ИЛЬИН

Владимир Александрович –
директор ИСЭРТ РАН, д.э.н.,
профессор, заслуженный деятель
науки РФ



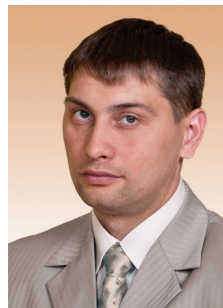
ГУБАНОВА

Елена Сергеевна –
зав. кафедрой «Финансы и кредит»
ВоГТУ, д.э.н., профессор,
почётный работник высшего
профессионального образования РФ



ЛЕОНИДОВА

Галина Валентиновна –
зав. лабораторией ИСЭРТ РАН,
к.э.н., доцент



ЗАДУМКИН

Константин Алексеевич –
начальник департамента
стратегического планирования
и инвестиционной политики
Администрации г. Вологды,
к.э.н., доцент



КОНДАКОВ

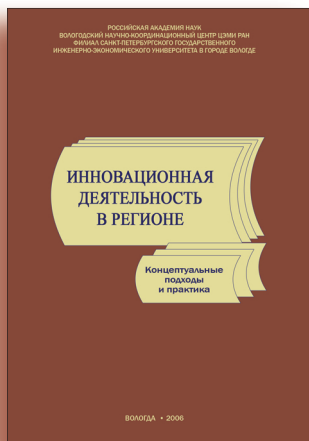
Игорь Анатольевич –
н.с., и.о. зав. лабораторией
ИСЭРТ РАН, к.э.н.



ТЕРЕБОВА

Светлана Викторовна –
и.о. зав. отделом ИСЭРТ РАН,
к.э.н.

Аннотированный перечень книг сотрудников ИСЭРТ РАН по проблемам становления инновационной экономики



Задумкин, К.А. Инновационная деятельность в регионе: концептуальные подходы и практика [Текст]: учеб. пособ. для вузов / К.А. Задумкин, Л.Г. Иогман, С.В. Теребова. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2006. – 144 с.

В учебном пособии излагаются теоретические основы инновационной деятельности, представляется опыт создания национальных и региональных инновационных систем. Внимание акцентируется на вопросах активизации инновационной деятельности в Вологодской области.

Предназначена научным и практическим работникам, преподавателям, аспирантам и студентам высших учебных заведений специальности «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)» при изучении дисциплины «Управление инновационными процессами», а также всем, кто интересуется проблемами управления инновационной сферой.

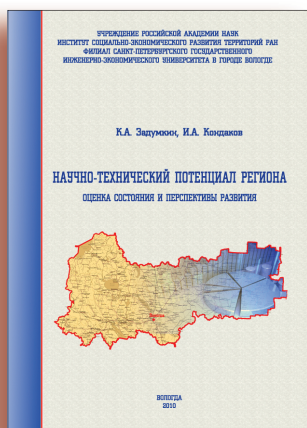


Инновационный проект в городе Вологде: от идеи до реализации [Текст]: метод. пособие / С.В. Теребова, А.А. Щербакова, О.Н. Бабкина; Администрация города Вологды. – Вологда, 2010. – 55 с.

В методическом пособии обобщена и структурирована информация о последовательности действий и способах реализации инновационного проекта в городе Вологде, приведены сведения об организациях инфраструктуры, которые оказывают помощь на различных стадиях развития проекта, и о программах получения финансирования. Особое внимание уделено правилам представления

разработок потенциальному инвестору, оформления типового бизнес-плана и презентации.

Пособие представляет интерес для юридических и физических лиц, осуществляющих научно-исследовательскую, научно-техническую и инновационную деятельность.



Задумкин, К.А. Научно-технический потенциал региона: оценка состояния и перспективы развития [Текст]: монография / К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 205 с.

В монографии представлены теоретические положения, касающиеся вопросов развития и исследования научно-технического потенциала региона. На основе статистической информации и данных специальных экспертных опросов проведены сравнительная оценка и анализ потенциала Вологодской области. В результате этого выявлены проблемы, сдерживающие научно-техническое развитие региона, определены направления и предложены мероприятия по их решению. Разработаны также организационные механизмы, позволяющие активизировать инновационные процессы в регионе и реализовать сосредоточенный на его территории научно-технический потенциал.

Монография предназначена работникам органов власти и управления, научным сотрудникам, преподавателям, аспирантам, студентам – всем, кто интересуется вопросами развития регионального научно-технического потенциала.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Ильин В.А. Предисловие к изданию 5

АКТИВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В РЕГИОНЕ

Введение 10

Глава 1. Теоретические основы формирования инновационных процессов 13

1.1. Инновации как основа интенсивного развития экономики региона 13

1.2. Отечественный и зарубежный опыт активизации инновационных процессов 26

1.3. Роль государства в системе управления инновационными процессами 38

Глава 2. Анализ инновационных процессов на территории региона 57

2.1. Сравнительная оценка инновационной деятельности на территории Вологодской области и других регионов Северо-Западного федерального округа 57

2.2. Исследование инновационных процессов на предприятиях региона 74

2.3. Анализ участия вузов области в инновационных процессах 91

Глава 3. Разработка механизмов развития инновационных процессов в регионе 103

3.1. Основные направления активизации инновационных процессов 103

3.2. Методика построения региональной сети трансфера технологий 111

3.3. Создание региональной системы подготовки профессиональных инновационных менеджеров 124

3.4. Разработка механизма привлечения в регион финансовых ресурсов для развития инновационной деятельности 133

Заключение 142

Литература 146

Приложение 156

РЕГИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ

<i>Пахолков Н.А. К читателям</i>	162
<i>Введение</i>	164
1. Теоретические основы и опыт формирования региональных инновационных систем	166
1.1. Понятие и структура региональной инновационной системы	166
1.2. Зарубежный и отечественный опыт формирования инновационных систем на федеральном и региональном уровнях	169
1.3. Подходы к построению региональных инновационных систем.....	179
2. Построение инновационной системы Вологодской области	182
2.1. Активная региональная научно-техническая политика как необходимое условие формирования инновационной системы	182
2.2. Анализ развития инновационной деятельности и реализации научно-технического потенциала региона.....	189
2.3. Разработка элементов региональной инновационной системы и организация их эффективного взаимодействия.....	199
<i>Заключение</i>	210
<i>Литература</i>	212
<i>Приложения</i>	216

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА: ПРОЕКТ ДОЛГОСРОЧНОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ

<i>Ильин В.А. Предисловие</i>	224
Часть I. Проект Долгосрочной целевой программы «Развитие научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года»	226
Паспорт Программы	227
1. Характеристика проблем, на решение которых направлена Программа	230
2. Основные цели и задачи Программы, сроки ее реализации.....	237

3. Основные направления и мероприятия по развитию и использованию научно-технического потенциала региона.....	240
4. Ресурсное обеспечение Программы	243
5. Механизмы реализации Программы	244
6. Контроль за ходом реализации Программы.....	246
7. Оценка эффективности и последствий реализации Программы	246
Приложения к части I	251
1.1. Принципы реализации Программы.....	251
1.2. Основные понятия и термины	251
1.3. Инфраструктура поддержки научно-технической и инновационной деятельности	255
1.4. План мероприятий программы «Развитие научно-технического потенциала Вологодской области на период до 2025 года»	259
1.5. Ресурсное обеспечение Программы с разбивкой по годам первого этапа в рамках разработанных направлений и мероприятий	263
1.6. Распоряжение Губернатора Вологодской области	265
1.7. Целевые показатели развития сферы научно-технической и инновационной деятельности Вологодской области и других регионов СЗФО в 2007 году.....	271
Часть II. Состояние и проблемы развития научно-технического потенциала Вологодской области.....	279
1. Анализ научно-технического потенциала Вологодской области.....	280
1.1. Наука и инновации.....	280
1.2. Образование.....	291
1.3. Информационная инфраструктура и коммуникации	298
2. Участие хозяйствующих субъектов в научно-технических и инновационных процессах региона.....	301
2.1. Характеристика информационной базы исследования.....	301
2.2. Общая оценка состояния сферы науки, техники и инноваций в регионе	304
2.3. Исследование научно-технических и инновационных процессов на предприятиях и в вузах области	312

Приложения к части II	328
2.1. Сопроводительное письмо и анкета для опроса предприятий	328
2.2. Сопроводительное письмо и анкета для опроса кафедр вузов	340
2.3. Список предприятий, принявших участие в опросах 2004 – 2008 гг.	349
2.4. Список кафедр вузов, принявших участие в опросах 2004 – 2008 гг.	355
<i>Заключение</i>	359
<i>Литература</i>	361

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

<i>Введение</i>	368
Глава 1. Концептуальные аспекты развития интеллектуального потенциала общества в интересах инновационной экономики	371
1.1. Интеллектуальный потенциал – основа наукоемкой экономики.....	371
1.2. Интеллектуализация образования как условие формирования инновационного общества.....	388
1.3. Поддержка талантливой молодежи в целях интеллектуализации человеческого капитала.....	407
Глава 2. Научно-образовательная сфера региона: состояние и тенденции	421
2.1. Развитие научно-образовательной сферы региона: методологические подходы к оценке и факторы	421
2.2. Роль интеллектуальной составляющей трудового потенциала в становлении инновационной экономики	437
2.3. Требования к качеству трудового потенциала в условиях перехода к инновационной экономике	462
Глава 3. Актуальные вопросы интеграции образования и науки	485
3.1. Теоретико-методологические основы интеграционных процессов в научно-образовательной сфере	485
3.2. Зарубежный опыт формирования интеграции науки и образования	501
3.3. Модели взаимодействия науки, бизнеса и высшей школы в современном российском обществе	514

Глава 4. Роль научно-образовательного пространства в формировании интеллектуального потенциала территории	525
4.1. Сущность научно-образовательного пространства.....	525
4.2. Культурный потенциал территории: его роль в формировании инновационного общества.....	547
4.3. Научно-образовательное пространство – источник приращения интеллектуального потенциала общества	563
Глава 5. Научно-образовательные комплексы – основа эффективного научно-образовательного пространства	584
5.1. Научно-образовательный центр: методология, практика создания и управления.....	584
5.2. Условия профессионально-личностного развития обучающихся	601
5.3. Направления развития научно-образовательного сотрудничества	615
<i>Заключение</i>	<i>628</i>
<i>Литература</i>	<i>633</i>
Авторы 2 тома научных трудов	647
Аннотированный перечень книг сотрудников ИСЭРТ РАН по проблемам становления инновационной экономики.....	648

ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ РАН

Научное издание

**ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ
РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

Научные труды

В 4 томах

ТОМ 2

**ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

Редакционная подготовка

Л.Н. Воронина

Оригинал-макет

А.А. Воробьева

Подписано в печать 02.02.2011.

Формат бумаги 70x108 1/16.

Усл. печ. л. 57,4. Тираж 120 экз. Заказ № 33.

160014, г. Вологда, ул. Горького, 56а, ИСЭРТ РАН,

Тел. 54-43-85, e-mail: common@vscc.ac.ru

ISBN 978-5-93299-163-3



ISBN 978-5-93299-165-7

