

Реализация модульных технологий обучения рабочих в Компании показала преимущества модульной системы организации обучения, такие как:

- индивидуальный подход к развитию сотрудников, учитывающий их личные потребности и способности;
- возможность уделять внимание участкам и этапам трудовой деятельности, технологическим и бизнес-процессам, требующим совершенствования и развития;
- гибкость образовательной программы, позволяющая оценивать эффективность промежуточных результатов обучения, оперативно обновлять или заменять модули в соответствии с изменениями в содержании и организации труда (внедрение новых технологий, систем бизнес-менеджмента и т.д.).

Таким образом, опыт показывает, что корпоративный (отраслевой) профессиональный стандарт становится эффективным инструментом обновления планов и целей профессиональной подготовки рабочих, корректировки содержания модульных программ обучения, поскольку содержит механизмы комплексной системы обеспечения качества внутрикорпоративной подготовки и повышения квалификации. Как следствие этого современная модель внутрикорпоративного модульного обучения предоставляет рабочим возможность осваивать квалификации и компетенции в соответствии со своими потребностями, что способствует развитию их профессиональной и социальной мобильности, повышает мотивацию на постоянное обучение и развитие.

В заключении следует отметить, что методика разработки и реализации современных модульных программ на основе корпоративного профессионального стандарта, опробованная в Центрах обучения и развития персонала компании РУСАЛ, не ограничивается только рабочими профессиями, не менее эффективно она может использоваться для разработки содержания подготовки и повышения квалификации работников всех уровней квалификаций и должностей.

#### **Список литературы**

1. Исаев А. П. Технология корпоративной подготовки руководителей технических проектов / А. П. Исаев, М. А. Казакова, А. М. Козубский, Н. И. Фомин. – Екатеринбург : УрО РАН, 2008.
2. Митрофанова Е. А. Управление персоналом: теория и практика. Компетентностный подход в управлении персоналом : учеб.-метод. пос. / под ред. А. Я. Кибанова, Е. А. Митрофанова, В. Г. Коновалова, О. Л. Белова. – М. : Проспект, 2012. – 72 с.
3. Муравьева А. А. Организация модульного обучения, основанного на компетенциях : пос. для преп. / А. А. Муравьева, Ю. Н. Кузнецова, Т. Н. Червякова. – М. : Альфа-М, 2005. – 96 с.
4. Олейникова О. Н. Модульные технологии: проектирование и разработка образовательных программ : учеб. пос. / О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева, Ю. В. Коновалова, Е. В. Сартакова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2010. – 256 с.
5. Привезенцев М. В. Профессиональные стандарты как основа подготовки конкурентоспособных работников : метод. пос. / М. В. Привезенцев, О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева и др. – М. : Альфа-М, 2007. – 150 с.

### **ДИНАМИКА ЗАНЯТОСТИ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЕЕ УЧЕТА**

**Е.В. Колколова  
(Россия, Саратов)**

В статье рассматривается динамика занятости в инновационной сфере России, структурированная по различным основаниям (по категориям персонала, по секторам экономики и отраслям, по полу, по федеральным округам и т.д.). Выявляются проблемные поля статистического учета занятости в данной сфере и определяются перспективные направления ее исследования.

The paper considers the dynamics of employment in the Russian innovation sphere structured on various grounds (by category of personnel, by sectors and industries, by sex, by Federal Districts, etc.). The problem fields of employment statistics in this sphere and the promising research areas are determined.

*Ключевые слова:* занятость, инновационная сфера, наука, образование, технопарки, исследования и разработки, персонал.

*Key words:* employment, innovation, science, education, technology parks, research and development, staff.

Развитие инновационного сектора экономики в последние годы становится одной из актуальнейших проблем во всех странах мира. Становление инновационной экономики в России также определяет необходимость более глубокого исследования особенностей функционирования и регулирования инновационной сферы. Современная ситуация предъявляет повышенные требования к работникам данной сферы, к механизмам формирования, динамики, структуры и эффективности их занятости. В этой связи проблема исследования тенденций развития и определения путей совершенствования статистического учета занятости в инновационной сфере имеет особую актуальность.

Согласно наиболее распространенному определению, под инновационной сферой понимается область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции, включающая создание и распространение инноваций [6]. При этом к основным элементам данной сферы можно отнести, во-первых, отраслевые и академические исследовательские институты; во-вторых, высшие учебные заведения, проводящие научные исследования; в-третьих, специфические инновационные структуры – технопарки, технополисы, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий; в-четвертых, промышленные предприятия, занимающиеся разработкой новой продукции и ее выпуском; в-пятых, неинституционализованные образования – предпринимателей и изобретателей, занимающихся научно-исследовательской, а также изобретательской деятельностью в частном порядке. Согласно другой позиции, инновационная сфера интегрирует в себе научную сферу, сферу архивирования, распространения и защиты научно-технических знаний, сферу проектирования и непосредственной реализации инноваций, а также систему государственного регулирования и финансового обеспечения инновационной деятельности [2, с. 1].

Занятость в инновационной сфере экономики характеризуется целым рядом особенностей, связанных с содержанием, структурой, формами и результатами. Данные особенности определяются спецификой самой инновационной сферы экономики. Исходя из представленных позиций, сформулируем определение занятости в инновационной сфере. Занятость в инновационной сфере рассматривается нами как сложная система социально-экономических отношений, связанная с обеспечением рабочей силы рабочими местами, характеризующимися специфическими орудиями труда и предметами труда, а также особым его результатом (разным типом инноваций, находящимся на различных этапах жизненного цикла). При этом важно заметить, что инновационный процесс может иметь как линейный характер, так и нелинейный. В частности, исследователи справедливо отмечают, что не всегда фундаментальные исследования в результате приводят к прикладным исследованиям. Новые знания создаются не только для их коммерциализации, а для развития общества в целом – в том числе в общественном секторе. Это не всегда определяет их практическую пригодность [1, с. 1].

На наш взгляд, занятость в инновационной сфере России может рассматриваться с позиций следующих аспектов изменений: а) количественных и качественных; б) социально-демографических, экономических, институциональных и социокультурных; в) краткосрочных и долгосрочных.

Сегодня элементами пространства занятости в инновационной сфере России становятся: занятость в сфере науки и образования; технопарках; в отраслях хай-тека; в области связи, ИТ, интернет-услугах; корпорациях ТЭК и металлургии, активно формирующих свои инновационные стратегии; в компаниях различных отраслей экономики, выстраивающих свои инновационные стратегии, нацеленные на эффективное использование потенциала НИОКР.

Если говорить о результативности функционирования инновационного сектора в России, заметим, что в данной сфере есть множество противоречий. Так, по абсолютному уровню расходов на исследования и разработки (по ППС) Россия устойчиво входит в пятнадцать стран-лидеров; по численности занятых в этой сфере Россия находится на третьем месте в мире (после США и Китая); по перечню направлений фундаментальной и прикладной науки возможности проведения исследований на современном мировом уровне пока еще сохраняются. Вместе с тем существующий

кадровый потенциал инновационной сферы в России используется неэффективно. В частности, об этом свидетельствует тот факт, что индикаторы патентной активности в среднем на 50 % меньше, чем для стран ЕС.

В Стратегии «Инновационная Россия – 2020» подчеркивается, что по мере появления и развития новых технологий, обеспечивающих технологические прорывы или создание опережающего научно-технологического задела, «ожидается возникновение качественно новых эффектов в различных сферах применения этих технологий, включая как традиционные сферы их использования (промышленность, транспорт, связь, оборона и безопасность), так и новые – здравоохранение и образование, государственное управление, домашние хозяйства» [3, с. 71]. Следовательно, элементы занятости инновационной сферы будут появляться и в традиционных сферах и отраслях экономики, где будут использоваться новшества в процессе оказания стандартных услуг и т.д. Ориентация на достижение поставленных в Стратегии задач предполагает увеличение спроса на труд в области научно-исследовательских разработок. В связи с этим должна увеличиться и численность кадров данной сферы в течение ближайших лет.

Несмотря на это, численность организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками, за последние 15 лет (рис. 1) имеет тенденцию к снижению. Это может быть связано как с общими тенденциями развития экономики, с низким спросом на инновации на внутреннем рынке, так и с недостаточностью поддержки со стороны государства инновационной компоненты российского предпринимательства. О полной картине занятости в инновационной сфере говорить достаточно сложно, так как статистический учет занятых в данной области имеет ряд недостатков. Рассмотрим некоторые тенденции развития занятости в инновационной сфере.

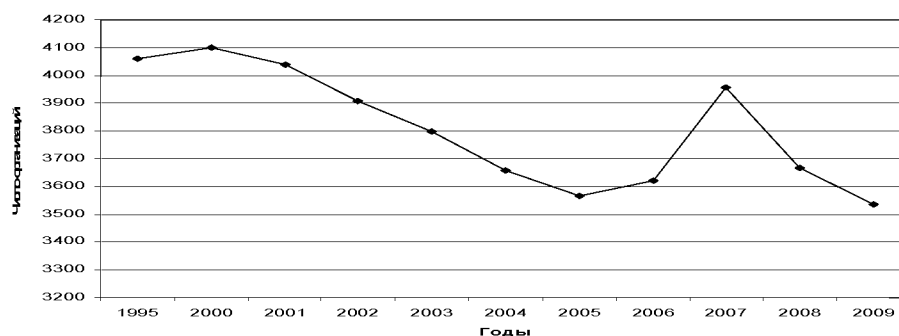


Рис. 1. Динамика количества организаций, выполнявших научные исследования и разработки в РФ в 1995–2009 гг. (построено по данным Федеральной службы государственной статистики [4])

Важнейшим показателем инновационного потенциала страны выступает *численность персонала, занятого НИИР*<sup>1</sup>. В годы реформ произошло масштабное сокращение численности персонала, занятого НИОКР (с 1061044 чел. в 1995 г. до 813207 чел. в 2005 г.). Наиболее значительным сокращение персонала НИОКР было в Северо-Западном ФО (35 %), Южном ФО (33 %), Центральном ФО (25 %). Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на начало 2010 г. в Российской Федерации составляла 742,4 тыс. человек. По сравнению с 2005 г. (813,2 тыс. человек) этот показатель снизился на 8,7 %.

Анализ статистических данных показывает, что, начиная с 1995 г., численность всех категорий, занятых исследованиями и разработками, сокращается (рис. 2). Темпы сокращения исследователей и техников выше, чем вспомогательного и прочего персонала. В 1995–2009 гг. доля исследователей в общей численности занятых продолжает неуклонно сокращаться: если в 1995 г. она составляла 1,65 %, в 2000 г. – 1,46 %, то в 2009 г. – уже 1,07 %.

<sup>1</sup> Лидерами среди стран по численности персонала, занятого НИИР, на 10 тыс. чел. экономически активного населения являются Финляндия, Швеция, Исландия, Япония, Швейцария. В целом на долю стран ОЭСР в показателях мировой науки приходится 54,4 % численности исследователей, на долю стран Европы – 34,1 %, США – 18,9 %, Японии – 11,9 %.

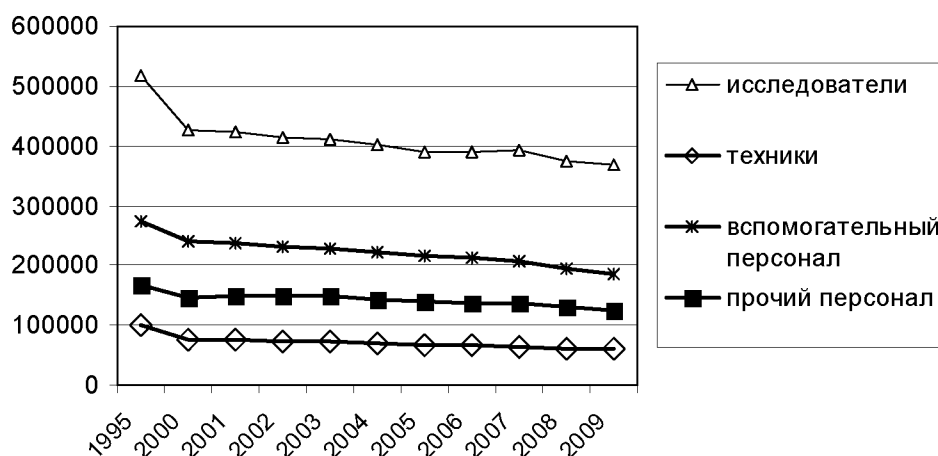


Рис. 2. Изменение численности персонала, занятого исследованиями и разработками (по категориям) в 1995–2009 гг. (построено по данным Федеральной службы государственной статистики [4])

Анализ динамики численности персонала в инновационной сфере *по секторам экономики* (рис. 3) позволяет констатировать следующее. Во-первых, численность персонала, занимающегося исследованиями и разработками, в государственном секторе на протяжении исследуемого периода практически мало изменилась – сократилась лишь на 8 % (с 282166 чел. в 1995 г. до 260360 чел. в 2009 г.). Во-вторых, наиболее интенсивное сокращение (41 %) данной категории работников наблюдалось в предпринимательском секторе (726568 чел. в 1995 г. и 432415 чел. в 2009 г.). В-третьих, сокращение данной категории работников в системе высшего профессионального образования практически оказалось равным сокращению в государственном секторе (7 %). В-четвертых, анализ данных показывает значительный рост численности занятых исследованиями и разработками в некоммерческих организациях (4,7 раз). В-пятых, несмотря на значительный прирост занятых исследованиями и разработками в некоммерческих организациях, их доля остается по-прежнему невысокой (0,15 % в 2009 г.).

Проведенный нами анализ изменения численности исследователей *по областям наук* показал, что в 1995–2009 гг. наиболее интенсивно шло сокращение исследователей в области технических наук (сокращение 34 %), что в большей мере связано с кризисным состоянием отечественной промышленности (предъявляющей спрос на исследования технического характера). При этом численность исследователей с учеными степенями в данной области сократилась на 33 %. Численность исследователей в области сельскохозяйственных и естественных наук сократилась на 28 %. Вместе с тем отмечался рост числа исследователей в области гуманитарных наук (на 3 %), численность имеющих ученые степени увеличилась на 13 %. В сфере медицинских наук численность исследователей за данный период осталась практически неизменной (16781 чел. в 1995 г. и 16652 чел. в 2009 г.), но при этом численность работников с учеными степенями увеличилась на 16 % (наиболее высокий показатель). Следует отметить, что на общем фоне сокращения численности исследователей практически по всем областям наук, численность докторов наук за период 1995–2009 гг. увеличилась в большей степени в сфере сельскохозяйственных наук (на 63 %) и общественных наук (на 53 %).

Анализ рис. 4 показывает, что динамика занятости женщин в сфере исследований и разработок является более неравномерной, чем мужчин. Вместе с тем *структура занятости по полу* на протяжении всего изучаемого периода (2000–2004 гг.) менялась (доля женщин возрастала в благополучных 2004 и 2007 гг. и сократилась в кризисный 2008 г.).

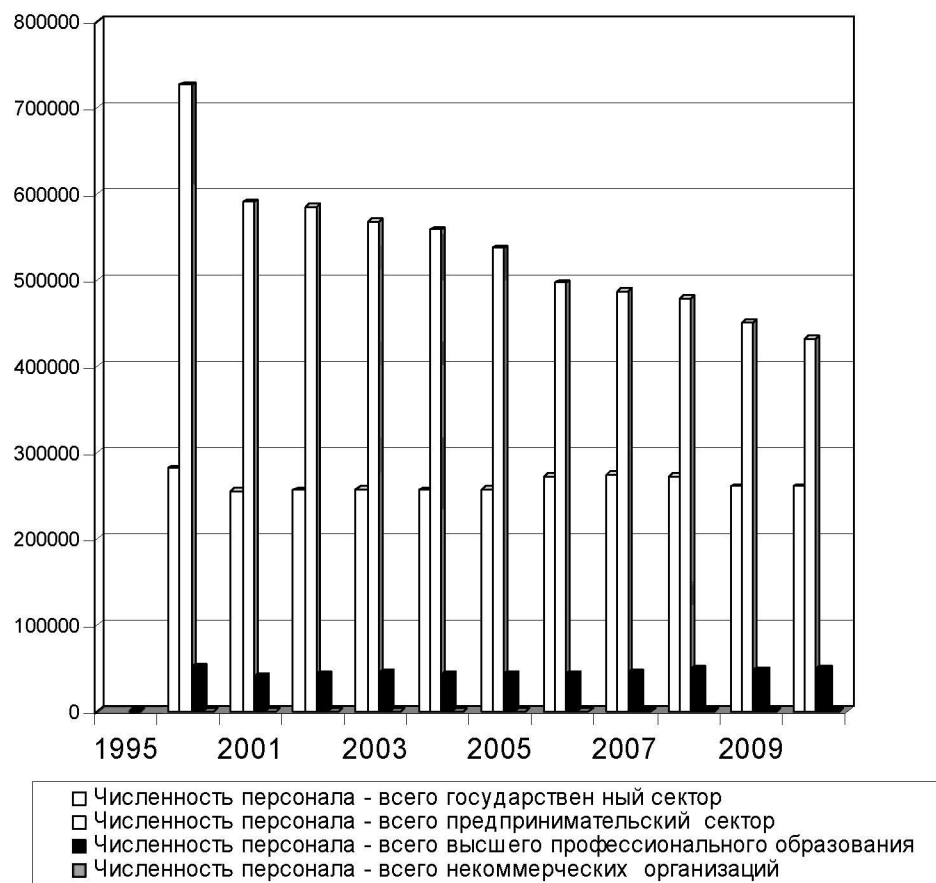


Рис. 3. Изменение численности занятых исследованиями и разработками в РФ по секторам экономики, чел. (построено по данным Федеральной службы государственной статистики [4])



Рис. 4. Изменение численности занятых исследованиями и разработками в 2000–2009 гг. в РФ по полу, чел.

Важным сегментом занятости в инновационной сфере является занятость в технопарках. На сегодняшний день официальная статистика занятости в технопарках, бизнес-инкубаторах и других инновационных структурах слабо разработана. Согласно оценкам [6], «в вузах России действуют свыше 2000 структур, включая малые инновационные и сервисные фирмы, обеспечивающие инновационную деятельность. Это позволяет создать более 20000 рабочих мест, две трети которых заняты профес-

сорско-преподавательским составом и научными работниками вузов. Только в 12 из 22 технопарков число рабочих мест составляет более 200». Так, наибольшая численность занятых характерна для зеленоградского технопарка – 2700 чел., технопарк МГУ им. М.В. Ломоносова включает 2500 чел., технопарк МЭИ – 700 чел., технопарк «Волга-техника», созданный при СГТУ, – 600 чел., технопарк в Томске – 450 чел., технопарк в Москворечье (МИФИ) – 350 чел., технопарк «ЛЭТИ» – 360 чел. и т.д.

Инновационная сфера включает в себя не только научные и научно-исследовательские институты, но и технопарки, инновационные бизнес-инкубаторы, организации инновационной инфраструктуры. Кроме того, сюда можно отнести инновационные проекты в рамках отдельно взятых организаций, занимающихся производством традиционных товаров и услуг, а также отделы, занимающиеся научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками. Можно видеть, что эти организации достаточно разнородны, в них может вестись параллельно «традиционная» и инновационная деятельность, в которой заняты различные категории персонала. Поэтому вести единую статистику по вопросам занятости в инновационной сфере довольно сложно. Затрудняет этот процесс также распространение нетипичных форм занятости в организациях инновационной сферы (в том числе неполной и дистанционной занятости).

Образование – это сфера, где рождались новые идеи, знания, формировался человеческий капитал. На начало 2010 г. в сфере образования было занято 5944,5 тыс. чел., что на 94 тыс. чел. меньше, чем пять лет назад. Статистические данные показывают, что в целом по России за последние 5 лет наблюдается снижение занятости в данной сфере примерно на 1,56 %. При этом количество кандидатов наук медленно, но неуклонно снижается. Связано это с тем, что далеко не все аспиранты успешно защищают кандидатскую диссертацию и идут работать в научно-исследовательский сектор. Важной негативной тенденцией является ослабление притока молодых ученых. Это происходит под влиянием множества причин, среди которых наиболее важные, на наш взгляд, низкий уровень оплаты труда, падение престижа профессии научного работника. Эксперты отмечают, что к 2015 г. средний возраст учёных может достигнуть 60–70 лет, если не проводить грамотную молодёжную политику в сфере науки [7].

На сегодняшний день перспективы занятости в инновационной сфере связаны с повышением инновационной активности бизнеса в регионах. Правительством России в 2010 г. в число приоритетов включены меры поддержки по развитию инновационной составляющей в малом предпринимательстве. При ее осуществлении, а также при условии роста активного сотрудничества предприятий и научно-исследовательских центров возрастет и занятость в инновационной сфере. Поддержка исследовательских начинаний со стороны государства и повышение престижа инновационной деятельности послужат факторами, способными мотивировать положительную динамику занятости в данной области. На наш взгляд, наиболее значимыми сегодня ограничениями роста занятости в инновационной сфере, прежде всего, выступают низкая оплата труда, низкий спрос на инновации на внутреннем рынке.

Занятость в инновационной сфере и ее различные аспекты представляют собой обширное поле для исследования. Однако изучение и оценка эффективности занятости в инновационной сфере экономики России сегодня в большей степени тормозится неразвитостью статистической базы и неразработанностью самой методологии исследования. В основном статистические службы учитывают данные по сфере науки и образования, а также по организациям, занимающимся исключительно инновационной деятельностью (технопарки, технополисы).

Анализ изменений занятости в инновационной сфере России сегодня существенно затруднен в силу следующих причин: во-первых, терминологическая нечеткость состава инновационной сферы; во-вторых, неравномерность инновационного процесса в различных отраслях экономики (при этом данные о занятости исследователей в отраслях отсутствуют); в-третьих, практически отсутствие данных о занятости в отраслях с меньшей наукоемкостью (в частности, сфера услуг); в-четвертых, не производится структуризация занятых по видам осуществляемых инноваций (про-

дуктовые, процессные, организационные и маркетинговые); в-пятых, статистика занятости в технопарках, технополисах и подобных структурах неполная; в-шестых, данные о размерах заработной платы различных категорий занятых в инновационной сфере отсутствуют; в-седьмых, не все традиционные индикаторы занятости могут использоваться для анализа занятости в инновационной сфере; в-восьмых, распространение нестандартных форм занятости в данной сфере затрудняет комплексную оценку происходящих изменений и т.д.

Сбор статистических данных является важным как для анализа и оценки занятости в инновационной сфере России, так и для изучения системы социально-трудовых отношений на инновационно-ориентированных предприятиях и в организациях инновационной инфраструктуры.

#### **Список литературы**

1. Инновационные тренды. – 2011. – № 12. – С. 1.
2. Кошкарлова Т. В. Методические рекомендации по обоснованию эффективности инноваций на транспорте / Т. В. Кошкарлова, В. М. Самуилов, Е. В. Кошкарлов. – Екатеринбург, 2002. – С. 1.
3. Минэкономразвития России. Стратегия инновационного развития Российской Федерации (проект). – М., 2010.
4. Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
5. Шукшунув В. (президент Ассоциации «Технопарк») Технопарковое движение в России – это движение к ее инновационной экономике / В. Шукшунув. – Режим доступа: <http://www.i-russia.ru/all/articles/2801>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Служба тематических толковых словарей Глоссарий.ру. – Режим доступа: <http://www.glossary.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Наука и технологии РФ. – Режим доступа: [http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d\\_no=9096](http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=9096), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЛИЦ, ИЩУЩИХ РАБОТУ**

**А.В. Косарева  
(Россия, Саратов)**

В статье рассматриваются возможности и ограничения реализации программ профессионального обучения для лиц, ищущих работу. Анализируются практические аспекты реализации данных программ на региональных рынках труда (на примере Поволжского экономического региона).

The article considers the possibilities and limitations of the implementation of vocational training programs for job seekers. Examines the practical aspects of implementing these programs in the regional labor markets.

*Ключевые слова:* рынок труда, безработица, конкурентоспособность, активные программы занятости, профессиональное обучение, Поволжский экономический регион.

*Key words:* labor market, unemployment, competitiveness, active programs, vocational training, Volga economic region.

В современных условиях проблема конкурентоспособности работников на рынке труда приобретает особое значение не только в связи с возросшими требованиями к работникам со стороны работодателей, но и в связи со значительным уровнем безработицы. Одним из наиболее эффективных средств повышения конкурентоспособности лиц, ищущих работу, является их профессиональная подготовка, переподготовка, обучение в соответствии с потребностями рынка труда. Обеспечение конкурентоспособности лиц, ищущих работу, реализуется в системе государственной службы занятости, в основном, через профессиональное обучение безработных и незанятых граждан, и рассматривается как важнейший элемент активной политики на рынке труда в современной России.

В условиях кризиса неравномерность сокращения занятости по отраслям и сферам деятельности актуализирует задачу перераспределения трудовых ресурсов в те сегменты экономики, в которых сохранился спрос на труд. Такой подход позволит