

Федеральная служба по труду и занятости Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Департамент федеральной службы занятости населения
по Республике Карелия
Петрозаводский государственный университет

Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России

Сборник докладов по материалам
Всероссийской научно-практической
Интернет-конференции с международным участием

Книга III

Петрозаводск 2005

ББК 65.9 (2Р) 24
С 744
УДК 338 (470)

Под редакцией профессора *В. А. Гуртова*

С 744 **Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России:** Сб. докладов по материалам Всероссийской научно-практической Интернет-конференции с международным участием / ПетрГУ. – Петрозаводск, 2004. – 268 с.

ISBN 5-8021-0452-X

Рассматриваются проблемы рынка труда и рынка образовательных услуг в регионах России. Проводятся анализ рынка труда и прогнозирование развития системы образования и работы центров занятости населения в условиях рыночной экономики.

ББК 65.9 (2Р)
24
УДК 338 (470)

ISBN 5-8021-0452-X

© Петрозаводский государственный университет, оригинал-макет, 2005

**ПРИВЕТСТВИЕ
ЗАМЕСТИТЕЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ТРУДУ И ЗАНЯТОСТИ РФ
Ю. В. ГЕРЦИЯ**

Уважаемые друзья, участники конференции! От имени Федеральной службы по труду и занятости приветствую вас и желаю, чтобы в ходе этой конференции мы рассмотрели очень важные и наиболее важные вопросы, которые стоят перед нами и которые отражены в самом названии конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России».



Прежде всего хочу выразить большую благодарность организаторам и Петрозаводскому государственному университету, который выступил, я уверен, прежде всего как задающий "генератор" в организации и проведении данной конференции. Служба занятости России всегда оценивала Республику Карелия как один из регионов, который идет впереди в развитии и использовании информационных технологий. Вы первые провели видеоконференцию по проблемам трудоустройства выпускников учебных заведений, первые выступили инициаторами обеспечения сегодняшней встречи. Я думаю, что в ходе конференции мы определимся с тем, как можно организовать такое обсуждение в рамках других регионов, чтобы в перспективе все регионы Российской Федерации могли бы принимать участие в таких мероприятиях.

Хотелось бы, чтобы те вопросы и та дискуссия, которые прозвучат, носили положительный характер с учетом того, что это первая конференция. Возможно, у нас не все получится, и, может быть, мы получим не совсем те результаты, которые ожидали. Но я думаю, что первый зачет мы сдадим и «вступим» в хорошую сессию, которая даст нам положительные результаты.

Желаю всем успеха.

Заместитель руководителя

ПРИВЕТСТВИЕ РЕКТОРА ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА В. Н. ВАСИЛЬЕВА

Уважаемые участники первой конференции, посвященной исследованию рынка труда и рынка образовательных услуг в России с использованием Интернет-коммуникаций!

Я хотел бы от имени коллектива Петрозаводского государственного университета сердечно Вас приветствовать и пригласить к плодотворной дискуссии на предложенную тему. В конференции участвует более 30 субъектов РФ, заявлено более 100 докладов.



Это говорит о том, что данная проблема очень актуальна на сегодняшний день. Министерство образования и науки России начинает проводить политику по повышению эффективности профессионального образования и науки в России. Это и эффективное использование бюджетных средств, выделяемых государством для этих целей, и активизация деятельности всех уровней профессионального образования с точки зрения привлечения дополнительных средств для их функционирования. В этой связи исследования потребности рынка труда на перспективу сегодня являются очень значительными.

ПетрГУ практически в течение 10 лет, сначала по собственной инициативе, затем по заданиям бывшего Министерства образования РФ, Минэкономразвития и Минтруда Республики Карелия, начал проводить эти исследования в Республике Карелия, а затем и в других субъектах РФ. Таким образом, на сегодняшний день мы имеем актуализированную базу данных по всем 89 субъектам РФ с точки зрения потребности экономики в специалистах в перспективе до 2015 года и с точки зрения планирования выпуска из образовательных учреждений всех уровней профессионального образования (начального, среднего и высшего) до 2015 года. В некоторых регионах эти цифры свидетельствуют о недостатке специалистов, но в большинстве регионов отмечено их «перепроизводство».

Я хотел бы обратить внимание участников конференции на то, что «перепроизводства» специалистов, особенно с высшим, да и не только с высшим, образованием, не может быть в принципе. Поскольку, если мы вошли в рыночную экономику, то здесь должна существовать избыточная рабочая сила, в том числе с высшим профессиональным образованием.

Тогда предприниматель, с одной стороны, может выбирать достойных работников, с другой стороны, это стимулирует интерес студентов к получению качественного высшего образования, что является одним из неперемennых условий повышения эффективности профессионального образования. В этой связи возникает следующая проблема. Некоторые отрасли, к примеру, отрасли социальной сферы, здравоохранения и образования, имеют нехватку специалистов (учителей, врачей). Это не недостаток профессионального образования, это недостаток всей экономической ситуации, особенно социальной ситуации в сельских районах, когда нет благоустроенного жилья, нет достойной зарплаты, в связи с чем выпускники вузов и ссузов не имеют стимула для выезда в сельскую местность.

Развивающиеся мегаполисы: Москва, Санкт-Петербург и другие города являются потребителями большого количества специалистов. По нашим исследованиям, к примеру, в Санкт-Петербурге в числе безработных 25 % людей с высшим образованием, а в Республике Карелия – только 1 %, и это вызывает некоторые вопросы. В то же время люди сами определяют свою позицию на рынке труда, и если сегодня они не имеют работы по специальности, то, очевидно, они надеются получить эту работу в ближайшем будущем. Этот процесс динамичный, всегда есть вероятность получения работы по специальности. Есть, конечно, много других проблем, связанных с активизацией профессиональной подготовки, ее нужно планировать, стимулировать, оптимизировать и так далее. Я думаю, что в ходе нашей сегодняшней конференции мы обменяемся мнениями не только по затронутым вопросам, но и по тем проблемам, которые существуют в каждом субъекте РФ как со стороны работодателей, рынка труда, так и со стороны высших учебных заведений и всей системы профессионального образования.

Я пожелал бы всем участникам успешной дискуссии и хотел бы акцентировать внимание на том, что это практически первая в России дистанционная конференция, посвященная общероссийским проблемам, связанная с исследованием рынка труда и рынка образовательных услуг.

Ректор
Петрозаводского государственного университета

В. Н. Васильев

**ПРИВЕТСТВИЕ
МИНИСТРА ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
Г. А. РАЗБИВНОЙ**

Уважаемые участники конференции!

Мы вышли на рынок образовательных услуг и рынок труда. И теперь не мы выбираем, а нас выбирают. К сожалению, не все поняли, что ситуация изменилась. Понятие «рынок» для российского гражданина, российского народа – это прежде всего место, где торгуют и покупают. Хотелось бы, чтобы у этого понятия появился новый смысл, который заключается в том, чтобы человек мог самостоятельно и компетентно решать свои проблемы и строить свою карьеру. Думаю, что рынок образовательных услуг в Карелии уже существует. И есть много технологий, которые позволяют школьникам иметь большой выбор образовательных учреждений. В школе должны зарождаться первые ростки профессиональной карьеры, чтобы это был не бесполезный, а эффективный и очень важный для государства труд.

На рынке труда работодателям и образованию необходимо обязательно идти навстречу друг другу. При этом работодатели должны не только использовать труд высококвалифицированных и лучших выпускников наших образовательных учреждений, в том числе профессиональных, но и принимать участие в подготовке этих кадров. К примеру, путем предоставления возможности прохождения практики на машинах с компьютерным управлением, в лучших клиниках Республики Карелия, лучших лесных хозяйствах и т. д. Мы хотим возродить сельскохозяйственные школы, лесные школы, рыболовецкие, горные школы и т. д.

Я считаю, что эта конференция проводится своевременно. Министерство образования Республики Карелия вместе с Министерством сельского хозяйства Республики Карелия формирует государственный заказ на кадры для сельского хозяйства Республики Карелия.



Также мы продолжаем работу с Онежским тракторным заводом, АО «Петрозаводскмаш», Кондопожским ЦБК.

Реальному сектору экономики требуются сварщики, слесари, швеи в большом количестве, но с высоким разрядом. В связи с этим Министерство образования Карелии ориентируется сейчас на получение выпускником начального профессионального образования интегрированной профессии с глубокой и прочной специализацией, что является залогом подготовки профессиональных кадров для республики.

Министр образования
и по делам молодежи Республики Карелия

Г. А. Разбивная

**ПРИВЕТСТВИЕ
РУКОВОДИТЕЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПО РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ
М. В. АННЕНКОВА**

Уважаемые коллеги!

Я рад приветствовать всех авторов докладов и участников Всероссийской научно-практической Интернет-конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России».

Актуальность тематики проблем, рассматриваемых на конференции, трудно переоценить. Рынок труда России и его развивающаяся инфраструктура получили дополнительный целевой информационный ресурс для более углубленного анализа тенденций, характеризующих степень интеграции сферы образования в экономику страны, а также информацию о возможных вариантах развития этого процесса.

Считаю, что создание интернет-информационных ресурсов, объединенных в портал «Рынок труда», на котором можно найти тематические материалы, подобрать аналитику, обменяться опытом, прочитать последние новости о рынке труда – это шаг вперед к решению наших общих проблем.

Сегодня на рынке труда сложилась жесткая конкуренция за право работать в хорошо оплачиваемых сферах. Есть возможности реализации экономических интересов, в том числе в коммерческом секторе, существуют различные типы экономического поведения граждан, возникли альтернативные формы занятости и новые трудовые отношения, появился неформальный сектор, работа на себя, неполная занятость и ряд других недостаточно изученных моментов, связанных с рыночными отношениями. Рынок труда позволил рабочую силу рассматривать как товар, у которого своя цена, складывающаяся под влиянием конъюнктуры. Труд все больше стал пониматься работодателями не как второстепенный и имеющийся в изобилии ресурс,



а как важный элемент рынка и необходимый фактор производства. С переходом к новой фазе рыночного хозяйствования, для которой характерны ускорение, переход к инновационной экономике и информационному обществу, глобализация, развитие гражданского общества, квалифицированный труд будут только возрастать в цене.

Качественные изменения, происходящие на рынке труда в условиях экономического роста, заставляют искать новые формы и методы в управлении его процессами. Наиболее актуальными стали в последние годы проблемы согласования спроса и предложения рабочей силы, миграции трудовых ресурсов, адаптации граждан к рынку труда, безработицы и подбора работы, совершенствования института социального партнерства. Возникшие проблемы нужно оперативно решать. Но как и с помощью каких механизмов и процедур? Какова роль государства в их решении? Эти и ряд других вопросов во многом остаются открытыми и дискуссионными.

Благодаря Интернет-конференции мы имеем уникальную возможность работать в активном режиме непосредственного обсуждения докладов, авторы которых фактически представляют все регионы России. Это хорошее начало плодотворной совместной работы.

Выражаю надежду, что как в ходе самой конференции, так и в последующем процессе анализа полученного обширного информационного материала мы сможем существенно продвинуться в понимании стоящих перед нами задач и в реализации практических решений, направленных на интеграцию усилий всех заинтересованных субъектов рынка труда в области кадрового обеспечения экономики.

Руководитель
Департамента федеральной государственной
службы занятости населения
по Республике Карелия

М. В. Анненков

ПРЕЗЕНТАЦИЯ WEB-ПОРТАЛА «РЫНОК ТРУДА И РЫНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ. РЕГИОНЫ РОССИИ»

В. А. Гуртов

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск
vgurt@petsu.karelia.ru

Уважаемые участники конференции!

В рамках Всероссийской научно-практической Интернет-конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России» (Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, 3–4 ноября 2004 года) открываем новый федеральный информационный ресурс – Web-портал «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России»
<http://labourmarket.ru>.



Формирование и ввод в опытную эксплуатацию Web-портала выполнены в рамках проекта «Развитие электронных информационно-аналитических ресурсов для мониторинга, анализа и прогнозирования развития системы образования в субъектах Российской Федерации до 2015 года», финансируемого научной программой Министерства образования РФ «Развитие информационных ресурсов и технологий. Индустрия образования». В рамках этого Интернет-ресурса планируется с участием Федерального агентства по образованию, Федеральной службы по труду и занятости, региональных органов управления, работодателей и ученых размещение информации о текущем состоянии рынка труда и рынка образовательных услуг, а также о методиках прогнозирования развития этих рынков в разрезе отраслей экономики, субъектов Российской Федерации и уровней профессионального образования.

Разработчик портала – Центр бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета.

Работы по мониторингу, анализу и прогнозированию спроса и предложения на рынке труда и рынке образовательных услуг в ре

гионах России ведутся Центром бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета на протяжении последних восьми лет в рамках федеральных и региональных научно-технических программ при координации их с запросами федеральных органов управления Минобразования, Минтруда и Минэкономразвития России, а также территориальных органов этих министерств.

За прошедшие годы Центром бюджетного мониторинга по тематике рынка труда и рынка образовательных услуг было выполнено 14 проектов по прогнозированию потребностей экономики и социальной сферы Российской Федерации в выпускниках учреждений различного уровня профессионального образования. В ходе этих работ сформированы базы данных по каждому из 89 субъектов Федерации, разработаны методики прогнозирования потребности региональных экономик в выпускниках учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования, создан пакет компьютерных программ и проведен расчет для каждого субъекта Федерации баланса потребностей экономики и их удовлетворения со стороны системы образования на период до 2015 г. Результаты этих работ неоднократно докладывались на всероссийских научных конференциях, были представлены на выставках ВВЦ, хорошо известны научной общественности и сотрудникам аппарата бывших министерств Минобразования, Минтруда и Минэкономразвития России.

Приглашаем познакомиться с разделами «Аналитика», «Семинары», «Конференции», «Федеральный уровень», «Региональный уровень».

В разделе «Аналитика» представлены списки книг, диссертаций, статей, журналов, а также полнотекстовые издания, касающиеся проблематики рынка труда и рынка образовательных услуг.

В разделе «Региональный уровень» содержится информация, касающаяся анализа потребностей региональной экономики в отраслевом разрезе и объема подготовки специалистов в образовательных учреждениях всех уровней профессионального образования по восьми регионам России (в качестве примера выбраны г. Санкт-Петербург, Новгородская область, Тверская область, Самарская область, Белгородская область, Республика Карелия, Московская область, Свердловская область).

Эта информация детализирована по пунктам:

- Паспорт региона.
- Демографические показатели.
- Среднегодовая численность занятых по отраслям экономики.
- Занятые в экономике по уровню образования.
- Контингент студентов и учащихся по уровням профессионального образования.
- Расчетная потребность в специалистах с высшим, средним и начальным профессиональным образованием в разрезе отраслей экономики.
- Расчетная потребность в специалистах с высшим, средним и начальным профессиональным образованием в разрезе отраслей промышленности.
- Баланс потребностей региональной экономики и объема подготовки специалистов в образовательных учреждениях всех уровней профессионального образования.

Представленная информация является результатом научно-методических разработок Центра бюджетного мониторинга ПетрГУ. В дальнейшем разработчиками Web-портала планируется подготовка аналогичной информации по другим субъектам РФ. Мы приглашаем всех заинтересованных лиц к сотрудничеству. В случае востребованности Web-портал «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» может стать информационным и научно-методическим ресурсом для органов государственного управления, ученых и работодателей, а также населения Российской Федерации.

**Открытие Интернет-конференции.
Вступительное слово и открытие Web-портала
«Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России»
<http://labourmarket.ru>**



Общий вид Интернет-зала, где проходило открытие конференции



Участники заслушали аудио-файл с приветствием **Герция Юрия Викторовича** – заместителя руководителя Федеральной службы по труду и занятости, доц., канд. соц. наук.



Презентация сборника докладов Интернет-конференции.
Гуртов Валерий Алексеевич – редактор сборника докладов конференции

**Обсуждение проекта рекомендаций членами Оргкомитета
и руководителями тематических секций**



В ходе конференции от ее участников в адрес Оргкомитета поступило 30 вопросов, на которые были даны ответы в интерактивном режиме

РЕКОМЕНДАЦИИ

**Всероссийской научно-практической Интернет-конференции
«СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА И РЫНКЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАХ РОССИИ»
(Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, 3-4 ноября 2004 г.)**

Всероссийская научно-практическая Интернет-конференция проходила под эгидой Федеральной службы по труду и занятости, Федерального агентства по образованию, Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Республике Карелия и Петрозаводского государственного университета. В городе Петрозаводске информационная поддержка конференции проводилась с использованием глобальной сети Интернет на Web-портале «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» (<http://labourmarket.ru>).

Конференция по данной тематике с использованием глобальных телекоммуникационных сетей в России проходила впервые. Для участия в конференции поступило 64 доклада из 40 субъектов Федерации. В обсуждении этих докладов в режиме on-line с использованием доступа через сеть Интернет приняли участие 3 ноября 391 человек и 4 ноября 244 человека из различных регионов России от Архангельска до Владивостока. Доклады, дискуссия и рекомендации конференции представлены в электронном виде, книжный вариант докладов опубликован в виде двух томов трудов конференции.

Тематика и содержание докладов, представленных для участия в конференции из различных регионов России, показали остроту проблемы дисбаланса в профессионально-квалификационном разрезе между подготовкой кадров и наличием вакантных рабочих мест. Региональные рынки труда находятся в состоянии непрерывного изменения. Меняются потребности отраслей экономики в профессионально-кадровой структуре и уровнях подготовки специалистов. Динамичному состоянию развития территорий должна соответствовать система образования, быстро реагирующая на запросы рынка труда, стимулирующая экономический рост, готовящая специалистов, способных эффективно работать в конкурентной экономической среде. Положительный опыт в решении этих проблем накоплен в Республиках Саха (Якутия), Татарстан, Карелия, Самарской, Новгородской и

Челябинской областях. Конференция показала, что в стране назрела необходимость создания эффективного механизма управления формированием, сохранением, воспроизводством, развитием и использованием кадрового потенциала.

С целью повышения эффективности подготовки кадров и рационального использования трудовых ресурсов участниками конференции была особо отмечена задача по формированию региональных заказов на воспроизводство и развитие трудового потенциала, состоящая в том, чтобы на основе мониторинга и прогнозирования демографических, социальных и экономических тенденций своевременно выявлять и разрешать возникающие противоречия между рынком труда и рынком образовательных услуг.

Среди обсуждаемых проблем особое место было уделено:

- анализу состояния и прогнозированию потребностей рынка труда;
- динамике трудовой миграции и нерегулируемому рынку труда;
- перспективному планированию подготовки и переподготовки кадров, ориентированному на спрос;
- формированию федерального и регионального заказов для рынка образовательных услуг;
- развитию социального партнерства в области целевой подготовки кадров для бизнес-структур;
- профессиональной ориентации и социально-психологической адаптации граждан к рынку труда, в том числе учащейся молодежи;
- партнерской взаимосвязи интересов общества, государства и бизнеса.

Тематика секций, доклады и обсуждения в рамках Интернет-конференции еще раз подтвердили социальную значимость и актуальность проблематики «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг» для российских регионов.

КОНФЕРЕНЦИЯ РЕКОМЕНДУЕТ

1. Считать целесообразным разработку на федеральном уровне комплекса законодательных, организационных и финансовых мер нормативно-правового регулирования, направленных:

- на формирование для бизнеса привлекательных условий по участию в целевой подготовке кадров;

- активизацию участия региональной экономики в формировании федерального и регионального заказов на подготовку специалистов с профессиональным образованием для обеспечения устойчивого социально-экономического развития территории;
- обеспечение достойных условий труда для молодых специалистов в социально значимых отраслях экономики.

2. Признать своевременным и актуальным формирование информационных ресурсов, интегрирующих усилия федеральных и региональных властей, ученых и практиков по мониторингу, анализу и прогнозированию потребностей рынка труда, и их обеспечение со стороны системы профессионального образования, в том числе с использованием Web-портала «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России».

3. Федеральной службе по труду и занятости совместно с Федеральным агентством по образованию:

- проработать возможность выделения средств из федерального бюджета на дальнейшее проведение теоретических, аналитических и мониторинговых исследований в области рынка труда и рынка образовательных услуг;

- продолжить исследования по совершенствованию методик и технологий для изучения спроса и предложения на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России на базе Петрозаводского государственного университета совместно с территориальным органом Роструда по Республике Карелия и другими федеральными и региональными государственными и общественными структурами Российской Федерации;

- продолжить работы по совершенствованию государственной системы профессиональной ориентации и психологической поддержки населения.

4. Оргкомитету конференции в срок до 30 ноября 2004 года обобщить материалы Интернет-конференции, подготовить предложения, направленные на практическую реализацию результатов обсуждения, и довести указанные материалы до сведения участников конференции, федеральных и региональных органов исполнительной власти.

1. Считать целесообразным проведение конференций по тематике рынка труда и рынка образовательных услуг не реже одного раза в год с целью дальнейшего сотрудничества и обмена мнениями и информацией для практического решения проблем подготовки и эффективного использования кадров.

Участники конференции отмечают высокий профессиональный, методический и технический уровень проведения Всероссийской научно-практической Интернет-конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России» и выражают благодарность Петрозаводскому государственному университету и территориальному органу Роструда по Республике Карелия за большую работу по ее подготовке и проведению.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗАДАНИЕ НА ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ КАК МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Г. А. Балыхин, М. В. Суоров

Федеральное агентство по образованию, г. Москва

О. П. Маркова

Министерство экономического развития и торговли РФ, г. Москва

В. В. Коновалов

Центр по формированию и конкурсному размещению
государственного задания на подготовку специалистов, г. Москва

1. Введение

В условиях экономических преобразований, происходящих в России, особое значение приобретает создание инструментария государственного регулирования процессов подготовки специалистов, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое и научно-техническое развитие страны. Такое регулирование позволит повысить эффективность экономики и обороноспособность страны за счет подготовки выпускников вузов востребованных специальностей в секторе государственного финансирования образования.

Одним из главных направлений для решения данной проблемы является разработка системы прогнозирования потребностей в специалистах, которая сопрягалась бы с программой социально-экономического и научно-технического развития страны, и давала возможность работодателям эффективно решать проблемы комплектования предприятий и организации кадрами с необходимым уровнем, качеством и специализацией в области профессионального образования.

Тематика конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России» определяет одну из важных функций Федерального агентства по образованию, связанную с формированием и размещением на конкурсной основе государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием. Для выполнения этой функции необходимо знать спрос на рынке труда как в разрезе территорий, так и специальностей.

Основой политики государственного регулирования процессов подготовки специалистов является государственное задание на подготовку кадров. В Федеральной программе развития образования в качестве одного из основных направлений указано формирование государственных заданий по кадровому обеспечению федеральных и региональных научно-технических и социальных программ развития [1]. Система конкурсного порядка размещения государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием (контрольных цифр приема) была введена постановлением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2001 г. № 606 в высших учебных заведениях, имеющих аккредитацию [2].

Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года основными целями развития образования определила повышение его качества, доступности и эффективности. Для каждого уровня профессионального образования различные механизмы являются определяющими при достижении целей модернизации. Для системы высшего профессионального образования – это три следующих механизма: формирование и размещение государственного задания на подготовку специалистов; персонифицированное финансирование вузов на основе государственных именных обязательств (ГИФО) и введение единого государственного экзамена (ЕГЭ).

Каждый из этих механизмов должен обеспечить эффективное взаимодействие системы образования, рынка труда и личности, позволить реализовать с максимальной пользой общественные и личные интересы. Нормативно-подушевое финансирование позволит обеспечить справедливость распределения бюджетных средств по принципу «открытый и прозрачный бюджет», а конкурсная система формирования госзадания – экономическую эффективность бюджетных затрат на вузовскую подготовку по принципу «специалист требуемой квалификации для удовлетворения существующей потребности рынка труда». Заполнение конкурсных мест в вузах на основе ЕГЭ станет базой для территориальной мобильности молодежи и реального обеспечения доступности образования.

Основной целью государственного задания, является повышение эффективности подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием. Госзадание строится на основе прогнозируемой потребности субъектов Российской Федерации в специалистах с высшим профессиональным образованием по 28 укрупненным групп

пам специальностей ВПО. Координирующую роль в организации работы играло Министерство образования РФ. Образованное в марте 2004 года Федеральное агентство по образованию «...осуществляет определение для образовательных учреждений профессионального образования, находящихся в ведении Агентства, контрольных цифр приема граждан, обучающихся за счет средств федерального бюджета, а также квот по целевому приему, размещение на конкурсной основе среди высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию, государственного задания по подготовке специалистов с высшим профессиональным образованием, в том числе инженерных и научных кадров для оборонных отраслей промышленности» [3]. Поэтому к нему перешла ведущая роль в организации работ по функционированию системы государственного задания.

Государственное задание на подготовку специалистов не исчерпывает всех возможностей для конкретного человека получения высшего образования. Интересы личности могут быть удовлетворены как при обучении за бюджетные средства в рамках государственного задания, так и на платной основе вне этих рамок.

2. Организационные формы для формирования государственного задания

Указанным выше постановлением Правительства РФ [2] были определены организационные и финансовые основы системы госзадания. Постановлением были утверждены Положение и состав Межведомственной комиссии по формированию государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием, а также план мероприятий по реализации постановления. Основными целями Межведомственной комиссии являются формирование госзадания и организация его конкурсного размещения. Организационно-техническое обеспечение деятельности Межведомственной комиссии осуществляет Федеральное агентство по образованию (ранее – Министерство образования Российской Федерации). Председателем комиссии является руководитель Федерального агентства по образованию (ранее – министр образования РФ).

Организационными структурами, реализующими конкурсное размещение государственного задания, наряду с Межведомственной комиссией являются 28 комиссий (рабочих групп) по определению прогнозной потребности в специалистах с высшим профессиональ

ным образованием, Центр по формированию и конкурсному размещению государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием (на базе Московской государственной академии приборостроения и информатики – МГА-ПИ), а также Управление экономики Рособразования.

Министерство экономического развития и торговли, Министерство труда и социального развития и Министерство образования Российской Федерации согласовали и утвердили схему разработки государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием, включающую схему разработки прогнозной потребности в специалистах с высшим профессиональным образованием и конкурсного размещения среди аккредитованных высших учебных заведений [5]. Порядок формирования госзаказа (определен Положением о порядке формирования государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием [6]) включает в себя ряд согласованных мероприятий, проводимых Минэкономразвития России, Минтруда России и Минобрнауки России с участием федеральных органов исполнительной власти, органов субъектов РФ и высших учебных заведений.

Для решения задач прогнозирования, планирования и учета Министерством образования Российской Федерации был утвержден (по согласованию с Минэкономразвития России, Минтрудом России и Российским союзом ректоров) Перечень основных групп направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования [4]. Указанные выше 28 комиссий (рабочих групп) организованы в соответствии с этим перечнем. В комиссии вошли ректоры ведущих вузов, представители УМО по соответствующим специальностям, видные ученые, руководители и ответственные работники ряда федеральных органов исполнительной власти, представители администраций субъектов Российской Федерации, субъектов негосударственного сектора экономики.

3. Прогнозирование потребности экономики в выпускниках высшего профессионального образования

Для определения прогнозируемой потребности организаций, находящихся в ведении органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, включая организации муниципального подчинения, а также организаций негосударственного сектора экономи

ки в специалистах с высшим профессиональным образованием по очной форме обучения по 28 основным группам направлений подготовки и специальностей Минобразования РФ разработало и направило в субъекты федерации формы №1-СФ (Прогноз потребности в специалистах с высшим профессиональным образованием по очной форме обучения на 2003-2006 годы) и №2-СФ (Прогноз потребности в специалистах с высшим профессиональным образованием по очной форме обучения на 2007-2010 годы) [7].

Низкий уровень межрегиональной мобильности является причиной, по которой прогнозирование потребностей рынка труда в выпускниках системы профессионального образования необходимо опустить с федерального уровня на уровень субъектов Федерации. Впервые за последние годы потребность региональной экономики в выпускниках с высшим профессиональным образованием была сформулирована в разрезе субъектов Федерации при заполнении форм СФ-1 и СФ-2, являющихся приложением к постановлению Правительства РФ. Отсутствие единой методологии для среднесрочного прогнозирования спроса на рынке труда привело к тому, что разные регионы использовали различные подходы к этому прогнозированию. Около половины субъектов Федерации ориентировались на текущее состояние системы высшего профессионального образования, другая часть использовала опрос крупных предприятий и организаций в регионе. Тем не менее этот опыт прогнозирования оказался исключительно полезным и для федерального центра, и для субъектов Федерации, он показал необходимость как совершенствования статистики системы образования и рынка труда, так и разработки научно обоснованных методик прогнозирования потребностей рынка труда в выпускниках системы профессионального образования.

Контрольные цифры приема молодежи в образовательные учреждения Российской Федерации должны разрабатываться с учетом складывающихся демографических тенденций [8]. Данные по показателям рождаемости по России в целом и по федеральным округам показывают, что начиная с 1987 года и по 1997 г. в стране ежегодно сокращалась рождаемость. Это привело к снижению численности учащихся в образовательных школах, что, в свою очередь, приведет к сокращению количества выпускников дневных общеобразовательных школ к 2013 году примерно на 30-35%. Возможность компенсации снижения контингентов за счет мигрантов соответствующих

возрастных групп оценивается в пределах 1%. При этом несмотря на схожесть демографических процессов, в федеральных округах будет иметь место значительный разброс среднего показателя сокращения контингента школьников по регионам, в городах и сельской местности. По предварительным данным, например, в Республике Ингушетия сокращение контингента составит в городе – 11,6%, на селе – 16,6%; в городах Ленинградской области – 35,5%, на селе – 46,6%; в Московской области – 43,3 и 35,5% соответственно.

При разработке государственного задания основной акцент делается на реализацию задач, определенных основными направлениями социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу и возрастающую роль образования в модернизации экономики. Образовательный сектор России должен стать приоритетом – одной из “национальных точек роста”. Инвестиции в повышение качества образования являются условием развития всех секторов российской экономики. На потребность экономики, которая заявит о себе через 5-15 лет, система образования должна реагировать уже сейчас.

При подготовке государственного задания большое внимание уделяется территориальным особенностям размещения задания и его соответствия перспективам социально-экономического развития макрорезонанса (с учетом интересов конкретного региона) [10]. Регионы предъявляют вполне определенные требования к деятельности учебных заведений в части определения структуры подготовки специалистов, их количеству и качеству. За последнее десятилетие в системе подготовки специалистов произошли существенные структурные изменения. Сдвиги в структуре рабочих мест, происходящие в экономике при переходе к рынку, вызвали изменение в отраслевой структуре спроса на рабочую силу. Реструктурирование экономики на первых порах резко уменьшило потребность в специалистах, связанных со сферой материального производства. В период с 1990 г. по 1997 г. существенно сократилась численность занятых в таких отраслях, как наука и научное обслуживание (на 49%), строительство (на 37%), промышленность (на 35%), транспорт (на 13%), сельское хозяйство (на 11%). При этом почти вдвое выросла занятость в финансовой сфере и в торговле, еще больше – в органах управления (на 61%). В целом за этот период доля занятых в сфере услуг увеличилась с 44 до 58%.

Однако изменения в отраслевой структуре российской экономики существенно не отразились на отраслевой специализации государственных высших учебных заведений России. В 2001 г. (как и в 1960 и все последующие годы) почти треть специалистов с высшим образованием подготовили вузы промышленно-строительного профиля, более трети – педагогического. На медицинские, правовые, экономические, сельскохозяйственные и транспортные вузы приходилось около 30% общего числа выпущенных специалистов.

Однако за годы реформ существенно изменилась структура подготовки специалистов вузами России, и в первую очередь вузами инженерно-технического профиля. В новых условиях существования вузы, не опираясь на долгосрочные прогнозы развития экономики регионов (из-за отсутствия последних), были вынуждены сами подстраиваться к потребностям весьма нестабильной экономики регионов и изменять структуру подготовки специалистов, решая вопросы о том, для кого готовить специалистов, какому профилю и уровню образования они должны соответствовать, чтобы быть востребованными на рынке труда. Так, наряду с появлением новых профильных специальностей, практически во всех традиционно технических вузах появились факультеты, готовящие менеджеров, экономистов, бухгалтеров, юристов. По этому пути пошли вузы почти всех профилей, кроме медицинских. Этот процесс характерен для государственных вузов всех регионов России. Так, из 38 государственных вузов, находящихся в Восточно-Сибирском регионе, специалистов в области экономики и управления стали готовить 34, в гуманитарно-социальной сфере – 23, в том числе юристов – 15 вузов.

В связи с этим возникает необходимость создания универсальных методик для прогнозирования потребности региональных экономик в выпускниках с высшим профессиональным образованием. Такие методики должны быть просты и понятны и базироваться на подходе, обеспечивающем в первую очередь потребность крупных производственных предприятий реального сектора экономики в специалистах востребованных специальностей, учитывая, таким образом, традиционно сложившуюся специфику промышленности каждого СФ. В то же время подход должен быть един для всех 89 субъектов Федераций.

В прошедшие два года Минобразование РФ включило в разработку этой проблематики в содержание Федеральной программы

развития образования и отраслевых научных программ. В качестве исполнителей проектов и разработчиков методик выступили коллективы Высшей школы экономики, Петрозаводского государственного университета, Московской государственной академии приборостроения и информатики, Российского государственного профессионально-педагогического университета.

В настоящее время существует два подхода к определению потребностей региональных рынков труда в специалистах с различными уровнями профессионального образования.

Первый подход по определению потребностей региональных экономик основан на том, что структура человеческого капитала, необходимая для производства единицы продукции, не имеет значительных региональных различий, а определяется уровнем технологий и организации труда для различных отраслей экономики. При этом предполагается, что структура промышленного производства в рамках отдельных субъектов Федерации достаточно консервативна и меняется плавно в пределах горизонта планирования. Эта методика расчета, называемая «технологической» методикой, обладает свойством универсальности для всех субъектов Федерации, в разрезе всех отраслей экономики и для всех уровней образования. Обоснование методики, алгоритмы расчета и пригодность ее для различных уровней профессионального образования были разработаны в Петрозаводском государственном университете. Чтобы сделать «технологическую» методику более достоверной, требуется уточнение параметров модели – коэффициентов, характеризующих структуру экономики и структуру занятости в регионе. Параметры модели содержат как данные, мало изменяющиеся от региона к региону, так и данные, уникальные для анализируемого субъекта Федерации. Фактически разрабатываемая модель является отражением нормативного подхода, применяющегося ранее Госпланом СССР в эпоху развитого социализма.

Второй подход к расчету потребностей региональных экономик основан на проведении статистически значимых опросов потребностей работодателей в специалистах с профессиональным образованием в рамках группы предприятий и организаций на территории региона. Разработка такого подхода проводится в Свердловской, Новгородской и Самарской областях. Затем данные опроса работодателей проецируются на все отрасли региональной экономики. Эта ме

тодика расчета, называемая «социологической» методикой, более точно отражает ситуацию на конкретном предприятии, но ее обобщение в рамках отрасли либо территории достаточно проблематично. Тем не менее оценки потребностей, полученные в рамках «социологической» модели, важны как для верификации, так и для настройки параметров «технологической» модели. В ближайшее время на основе этих двух моделей необходимо, используя сильные стороны и преимущества каждой из них, создать сертифицированную методику среднесрочного прогнозирования потребности на региональных рынках труда.

Прогнозирование потребностей рынка труда можно проводить как в рамках 28 укрупненных групп специальностей (УГС), так и в рамках 535 специальностей и направлений высшего профессионального образования (ВПО). Опыт прошедших двух лет показал, что в детализовке до уровня специальностей при среднесрочном прогнозировании нет необходимости. В настоящее время использование 28 УГС для ВПО оказалось достаточным. Для дальнейшего развития системы прогнозирования потребностей экономики в специалистах с различным уровнем профессионального образования (начальное, среднее, высшее и послевузовское) нужно переходить к аналогичной классификации специальностей подготовки, как по 28 УГС, применяемых в высшем и среднем профессиональном образовании.

4. Совершенствование формирования и размещения государственного задания

Для выработки стратегии поведения государства на рынке госзадания был проведен сравнительный анализ информации, полученной по опыту двух прошедших лет. Происходило взаимодействие Минобразования РФ с другими министерствами и ведомствами, в ходе которого были согласованы последующие действия. В 2004 г. работа по формированию и размещению госзадания проводилась Рособразованим с учетом демографической ситуации, конъюнктуры рынка, региональных и общественных потребностей. При формировании контрольных цифр приема учитывались перспективные тенденции развития производства, государственные приоритеты кадрового обеспечения отраслей экономики. Основой формирования контрольных цифр приема явились предложения учебных заведений, которые были согласованы с органами управления образованием, службами занятости населения.

Государственное задание (контрольные цифры приема) на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием по укрупненным группам специальностей и направлениям подготовки на 2004 г. составляет 610,8 тыс. человек, в т.ч. 407,2 тыс. человек на очную форму обучения. Государственное задание увеличено по сравнению с 2003 г. на 2,8%, а по очной форме обучения – на 1,8%. При распределении государственного задания (контрольных цифр приема) на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием по укрупненным группам специальностей и направлениям подготовки на 2004 г. между федеральными органами исполнительной власти, имеющими в своем ведении высшие учебные заведения, Рособразование руководствовалось результатами конкурсного размещения госзадания, заявками министерств и ведомств на 2003 г., объемом государственного задания, утвержденного Правительством Российской Федерации.

Контрольные цифры приема молодежи в образовательные учреждения начального профессионального образования Российской Федерации, финансируемые как за счет средств федерального бюджета, так и за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации, составит 776,0 тыс. человек, в том числе по дневной форме обучения – 661,1 тыс. человек. Контрольные цифры приема студентов в средние специальные учебные заведения в 2004 г. были утверждены в количестве 555,4 тыс. человек, в том числе 435,5 тыс. человек – на очную форму обучения. Это соответственно составляет 97,7 и 99,0% от уровня 2003 г.

После установления общих контрольных цифр государственного задания происходило распределение на конкурсной основе этих контрольных цифр между аккредитованными вузами. Для повышения эффективности формировалась среда здоровой конкуренции среди вузов с выработкой адекватных правил их оценки на рейтинговой основе. В 2003 г. для системы конкурсного размещения государственного задания Минобразования России на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием было предложено оценивание вузов (участников конкурсного размещения) с присваиванием для каждого вуза текущей конкурсной категории. Текущая конкурсная категория моделировалась для каждой укрупненной группы специальностей, по которой ведется подготовка специалистов в данном вузе. В основу определения текущей конкурсной кате

гории была заложена методика, используемая при государственной аккредитации, разработанная Центром государственной аккредитации Минобразования РФ.

Определение текущей конкурсной категории базировалось на вычислении двух основных показателей: показатель, характеризующий укрупненную группу специальностей в данном вузе, и показатель, характеризующий вуз в целом.

Параметры, на основании которых определялся показатель, характеризующий укрупненную группу специальностей в данном вузе, были следующие:

1.1. Объем подготовки студентов по УГС:

- 1.1.1. Приведенный контингент студентов, обучающийся на бюджетной основе по данной УГС.
- 1.1.2. Процент приведенного контингента студентов, обучающихся по данной УГС, от приведенного контингента студентов вуза.

1.2. Эффективность подготовки по программам послевузовского образования, соответствующим УГС

- 1.2.1. Процент контингента аспирантов, обучающихся по соответствующей УГС группе специальностей научных работников, от общего числа аспирантов вуза.
- 1.2.2. Отношение числа аспирантов, обучающихся по соответствующей УГС группе специальностей научных работников, к приведенному контингенту студентов обучающихся по данной УГС.
- 1.2.3. Процент контингента докторантов, обучающихся по соответствующей УГС группе специальностей научных работников, от общего числа докторантов вуза.
- 1.2.4. Отношение числа докторантов, обучающихся по соответствующей УГС группе специальностей научных работников, к числу аспирантов, обучающихся по той же группе специальностей научных работников.

1.3. Эффективность научных направлений, соответствующих профилю подготовки по УГС:

- 1.3.1. Количество научных направлений в вузе по соответствующей УГС группе специальностей научных работников.

1.3.2. Количество защит кандидатских и докторских диссертаций (в среднем за три года) в диссертационных советах вуза по соответствующим УГС специальностям научных работников.

1.4. Наличие опыта подготовки специалистов по данной УГС

1.4.1. Количество лет подготовки по специальностям и направлениям, соответствующим данной УГС.

Показатели, характеризующие вуз в целом, имели следующее значение:

2.1. Научные исследования:

2.1.1. Объем финансирования НИР вуза на единицу ППС (в среднем за три года).

2.1.2. Объем фундаментальных и прикладных НИР на единицу ППС (в среднем за три года).

2.1.3. Объем внешнего финансирования НИР на единицу ППС (в среднем за три года).

2.2. Качественный состав ППС:

2.2.1. Процент докторов наук, профессоров в приведенном штате ППС.

2.2.2. Процент лиц с учеными степенями, званиями в приведенном штате ППС.

2.2.3. Процент штатных ППС.

2.3. Научно-методическая работа

2.3.1. Количество учебников, учебных пособий с грифами федеральных органов исполнительной власти, УМО, НМС, изданных преподавателями вуза, на 100 человек ППС с учеными степенями, званиями (в среднем за пять лет).

2.3.2. Количество монографий, изданных преподавателями вуза, на 100 человек ППС с учеными степенями, званиями (в среднем за пять лет).

2.4. Материально-техническая база вуза

2.4.1. Общая площадь на единицу приведенного контингента студентов.

2.4.2. Доля студентов, обеспеченных общежитиями, от числа нуждающихся.

2.4.3. Наличие в вузе пунктов общественного питания.

2.4.4. Наличие в вузе пунктов медицинского обслуживания.

2.5. Содействие вуза в трудоустройстве выпускников

2.5.1. Доля выпускников, направленных на работу.

2.5.2. Доля выпускников, находящихся на учете в службе занятости.

Показатели, характеризующие вуз в целом, являются аккредитационными [10]. Часть приведенных выше показателей являются *информационными* (например, наличие в вузе пунктов медицинского обслуживания, пунктов общественного питания), а большинство показателей имеют количественную оценку и для них определяются *критериальные значения*. Критериальным является такое значение показателя, которое для большинства вузов является реально выполнимым и в то же время достижимым для остальных, стимулируя их деятельность в данном направлении.

На основе проведенного анализа были построены диаграммы ранжирования вузов по показателям. Конкурсная категория А устанавливается, если все показатели конкурсного отбора вуза не меньше соответствующих критериальных значений. На рисунке 1 приведен пример лепестковой диаграммы показателей вуза, которому устанавливается конкурсная категория А.

В соответствии с данной методикой участники конкурса по рассматриваемому лоту в зависимости от значений показателей, указанных в информационных картах, были отнесены к одной из текущей конкурсной категории (А, В, С) по каждой из укрупненных групп направлений подготовки и специальностей.

В качестве дополнительной информации при отнесении участников к определенной категории были использованы сведения о высших учебных заведениях, изложенные в формах государственного статистического наблюдения 3-НК, 1-вуз (распределение), информационной системы Минобразования России «Рейтинг специальностей и вузов России». На рисунке 2 показан пример информационной карты для показателей, характеризующих позицию вуза по укрупненной группе специальностей, в конкурсе на размещение госзадания 2004 г.



Рис. 1. Лепестковая диаграмма (эпюра) показателей вуза по одной из УГС, которому установлена конкурсная категория А

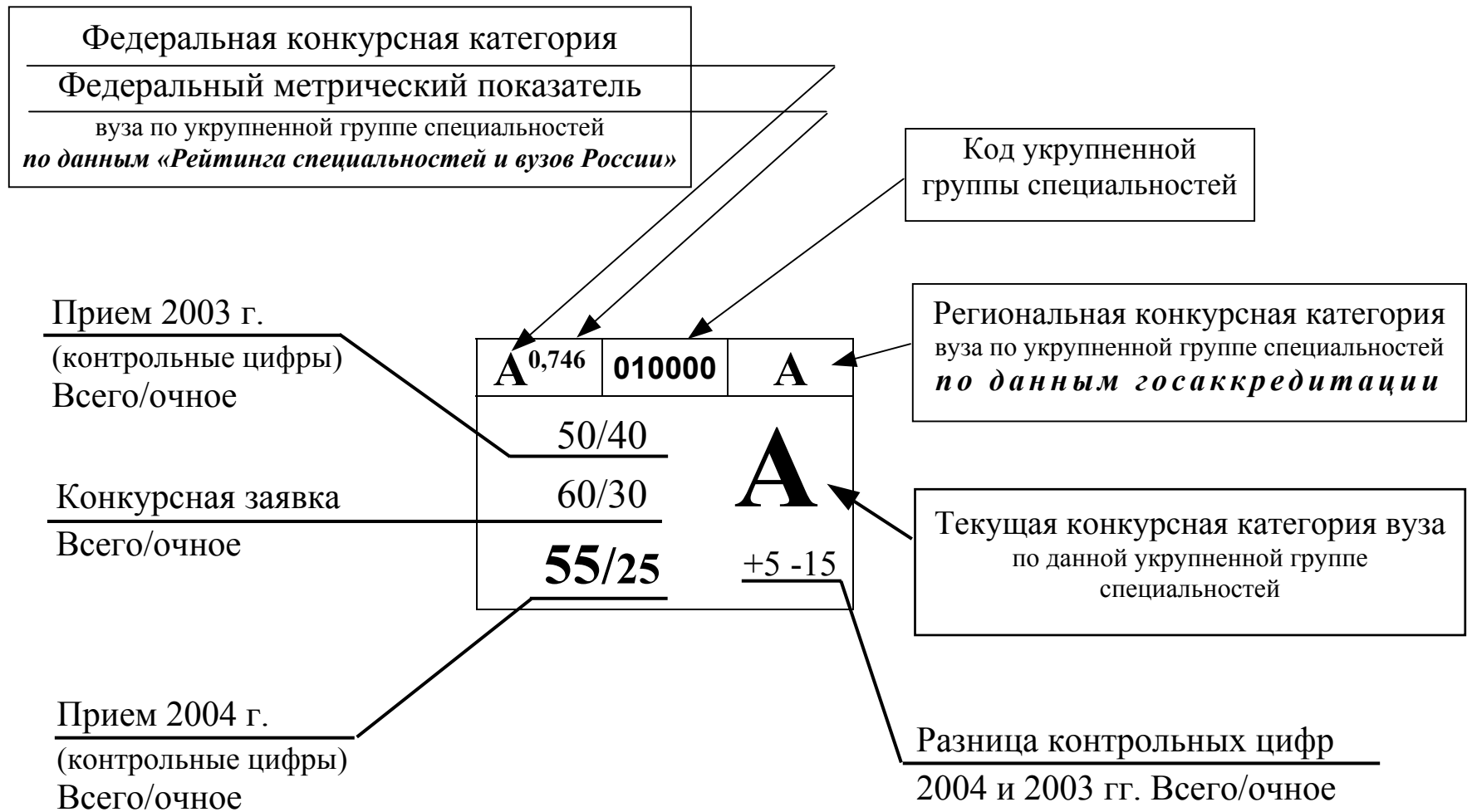


Рис. 2. Показатели, характеризующие вуз в конкурсе 2004 года

Участники, отнесенные по рассматриваемой укрупненной группе специальностей и направлений подготовки к текущей конкурсной категории А, имели преимущество перед участниками, отнесенными к категории В и С, и могли получить государственное задание на уровне, превышающем контрольные цифры приема 2002 г.

Участники, отнесенные по рассматриваемой укрупненной группе специальностей и направлений подготовки к текущим конкурсным категориям В и С, получали государственное задание в зависимости от сложившейся конкурсной ситуации. При этом участники, отнесенные к текущей конкурсной категории В, имели преимущество перед участниками с категорией С. На рисунке 3 показано распределение высших учебных заведений, подведомственных Рособразованию, по конкурсным категориям в рамках каждой из 28 укрупненных групп специальностей. Из рисунка видно, что подавляющая часть высших учебных заведений относится к категории В.

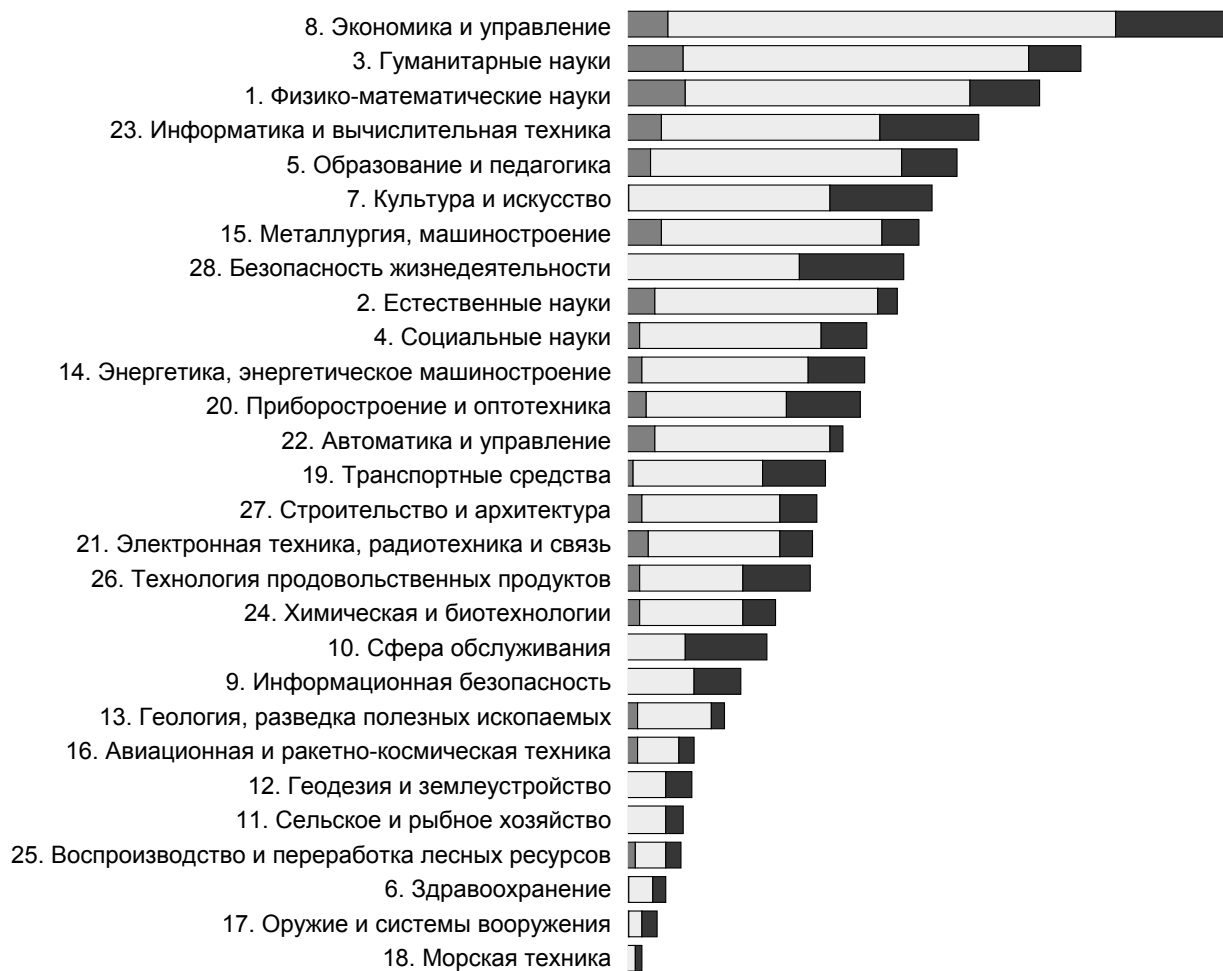


Рис. 3. Распределение высших учебных заведений, подведомственных Минобразованию России, по УГС и конкурсным категориям (серый цвет – А, белый – В, черный – С)

5. Заключение

Дальнейшее развитие системы формирования и размещения государственного задания (контрольных цифр приема) на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием предполагает совершенствование методики среднесрочного прогнозирования потребности в специалистах на региональных рынках труда и методики определения конкурсных категорий по укрупненным группам специальностей. В частности, для формирования текущей конкурсной категории вводится два фактора, учитывающих федеральный и региональный потенциал участника конкурса. Обработка данных двух структурных элементов текущей конкурсной категории будет вестись из двух параллельных источников данных. Региональная составляющая моделируется на основе данных, находящихся в банке данных

государственной аккредитации, федеральная – на основе информационной системы Минобразования России «Рейтинг специальностей и вузов России». При этом федеральная составляющая, в свою очередь, состоит из двух компонентов: федерального метрического показателя (числовой показатель) и федеральной конкурсной категории.

В среднесрочной перспективе следует ожидать более высокого уровня конкуренции между вузами, как государственными, так и негосударственными, за возможность получить государственное задание на подготовку специалистов.

Регионализация среднего и начального профессионального образования смещает акцент в области формирования контрольных цифр приема на этих уровнях профессионального образования от федерального к региональному уровню. В среднесрочной перспективе функция определения контрольных цифр по этим уровням образования будет полностью передана от федерального центра к исполнительной власти субъектов Федерации.

Список литературы

1. Федеральная программа развития образования. Утверждена ФЗ Российской Федерации от 10 апреля 2000 г. №51-ФЗ. Министерство образования РФ. М.: Изд-во МГУП, 2000. 87 с.

2. О конкурсном порядке размещения государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 августа 2001 г. № 606.

3. Положение о Федеральном агентстве по образованию. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2004 г. № 288.

4. Перечень основных групп направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования для решения задач прогнозирования, планирования и учета. Утверждено министром образования Российской Федерации 03 января 2002 года; Общероссийский классификатор специальностей по образованию ОК 009-2003. Постановление Госстандарта России от 30.09.2003 № 276-ст, № ОК 009-20035.

5. Об утверждении схемы разработки государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием и его конкурсного размещения среди аккредитованных высших

учебных заведений. Приказ Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации, Министерства труда и социального развития Российской Федерации и Министерства образования Российской Федерации.

6. Положение о порядке формирования государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием. Утверждено министром образования Российской Федерации 03.04.2002 г.

7. Письмо министра образования в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации от 09.04.2002 г. № 20-51-1168/20-02.

8. О контрольных цифрах приема молодежи в образовательные учреждения Российской Федерации в 2004 г. Решение Коллегии Министерства образования Российской Федерации от 10 февраля 2004 г.

9. Государственное задание (контрольные цифры приема) на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием по укрупненным группам специальностей и направлениям подготовки на 2003, 2004, 2005 годы.

10. «О внесении изменений в приложение №2 к приказу Минобробразования России от 29.06.2000 г. № 1965 "Об утверждении Перечня показателей государственной аккредитации и критериальных значений показателей, используемых при установлении вида высшего учебного заведения"». Приказ Минобробразования России от 22.10.2001 г. № 3414.

ДИНАМИКА ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ВУЗОВ

**В. Н. Васильев, В. А. Гуртов, Ю. Н. Митькина,
И. В. Пенние, Е. А. Питухин**

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск
vgurt@psu.karelia.ru, pitukhin@karelia.ru, ilvich@onego.ru

Введение

Аспирантура и докторантура являются разделами послевузовского образования, призванными готовить кадры высшей квалификации – кандидатов и докторов наук как для восполнения профессорско-преподавательского состава (ППС) высшей школы, так и со

става исследователей в академических и отраслевых институтах [1, 2]. Для оптимизации подготовки аспирантов необходимо знать потребности в кадрах высшей квалификации в региональном разрезе. Последнее требование обусловлено общим низким уровнем мобильности рабочей силы в пределах страны, в том числе и среди докторов и кандидатов наук [3].

Для разработки методик прогнозирования и алгоритмов их реализации [4-6] необходимо сформировать базы данных по возрастной структуре ППС вузов, докторов и кандидатов наук в их составе, разработать методы анализа возрастной структуры, включая решение обратной задачи детального восстановления возрастной структуры по сжатым десятилетним возрастным категориям. На этой основе в дальнейшем будет проводиться разработка методики, обеспечивающей адекватное среднесрочное прогнозирование изменения возрастной структуры ППС вузов.

1. Формы представления данных о возрастной структуре профессорско-преподавательского состава

Стандартная, так называемая «сжатая», возрастная структура профессорско-преподавательского состава, в том числе докторов (ДН) и кандидатов наук (КН) в его составе, формируется статистикой в виде 6 возрастных категорий, разбитых на десятилетия.

Для проведения анализа в рамках данной работы используются статистические данные за пятилетний промежуток времени. Сформированная таким образом возрастная структура ППС, докторов и кандидатов наук анализируется в пределах вуза, города, субъекта Федерации и страны в целом. Понятие "сжатая возрастная структура" подразумевает усредненные значения возрастов по каждой из 6 возрастных категорий, а именно за периоды (< 29], [30; 39], [40; 49], [50; 59], [60; 69], [70; >). В таблицах 1.1, 1.2, 1.3 на примере Петрозаводского государственного университета приведена сформированная таким образом возрастная структура ППС, докторов и кандидатов наук в их составе.

Таблица 1.1

Возрастная структура ППС для ПетрГУ за 1998 – 2002 гг.

Категория	1998	1999	2000	2001	2002
1 < 29	71	72	79	99	128
2 30; 39	146	138	134	122	118
3 40; 49	154	152	157	161	168

4	50; 59	146	137	127	122	130
5	60; 69	115	124	136	143	139
6	70; >	25	36	33	40	41
Итого:		586	587	587	588	596

Таблица 1.2

Возрастная структура КН для ПетрГУ за 1998 – 2002 гг.

Категория		1998	1999	2000	2001	2002
1	<; 29	18	22	25	21	25
2	30; 39	81	80	79	71	65
3	40; 49	99	97	100	101	101
4	50; 59	86	79	74	69	74
5	60; 69	65	74	80	89	88
6	70; >	10	14	15	17	16
Итого:		341	344	348	347	344

Таблица 1.3

Возрастная структура ДН для ПетрГУ за 1998 – 2002 гг.

Категория		1998	1999	2000	2001	2002
1	<; 29	0	0	0	0	0
2	30; 39	10	8	6	5	4
3	40; 49	14	15	13	14	15
4	50; 59	19	20	18	18	17
5	60; 69	19	18	22	19	17
6	70; >	12	15	14	19	21
Итого:		74	76	73	75	74

Кроме сжатой по 6 возрастным категориям, в рамках вузов обычно ведется детальный анализ возрастной структуры с дискретизацией в один год. Такая детализированная возрастная структура ППС, КН и ДН по ПетрГУ в диапазоне от 20 до 89 лет за 2002 г. представлена на рисунке 1 в сравнении со сжатой возрастной структурой.

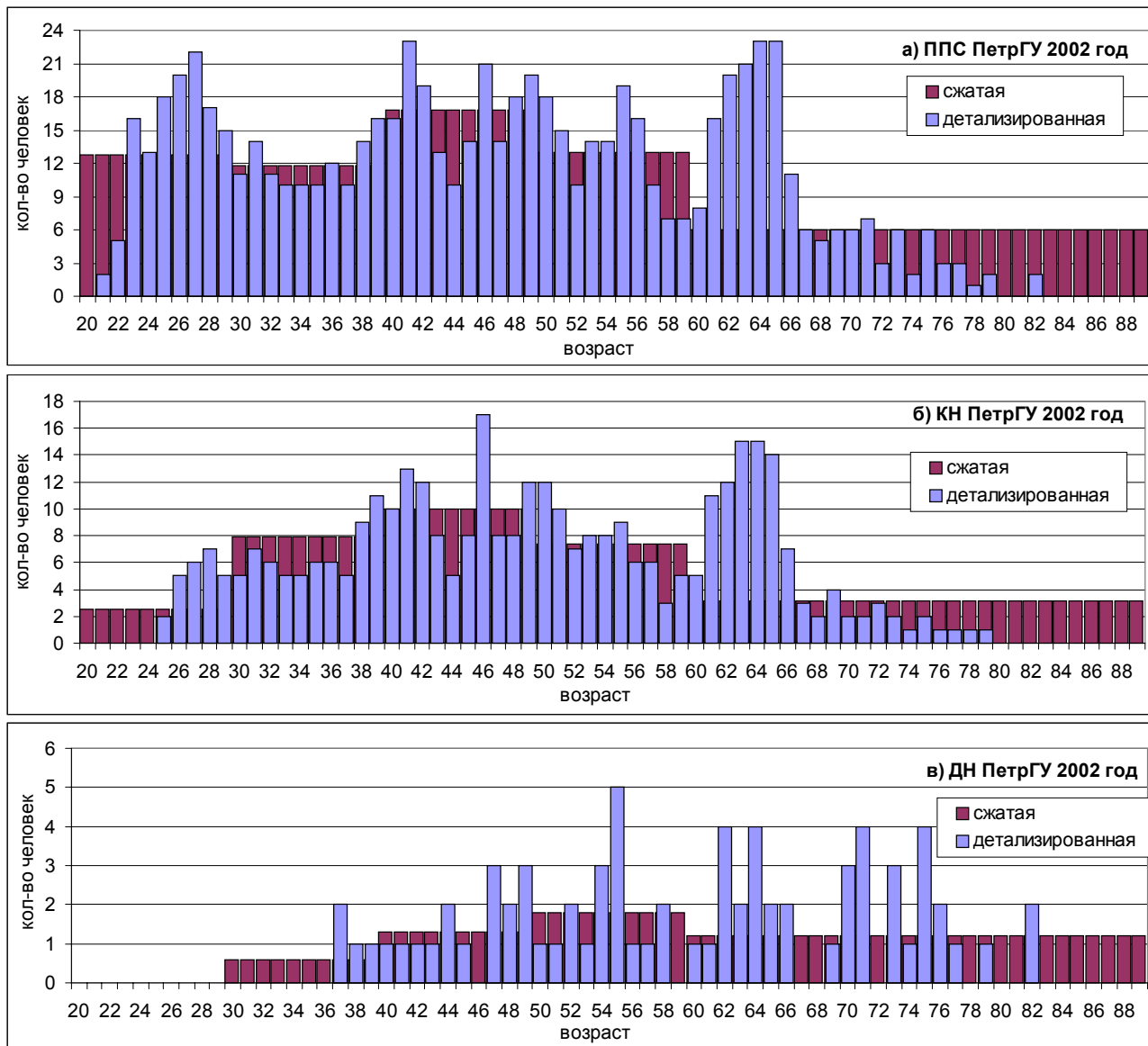


Рис. 1. Детализированная и сжатая возрастные структуры
 а) ППС, б) ДН и в) КН по ПетрГУ за 2002 г.

Иллюстрация вида распределения детализированной возрастной структуры ППС, КН и ДН по ПетрГУ приведена на рисунке 2. Из рисунка 2 видно, что наблюдаются схожие тенденции изменения количества человек в определенных возрастах, одинаковых как для ППС, так и для ДН и КН.

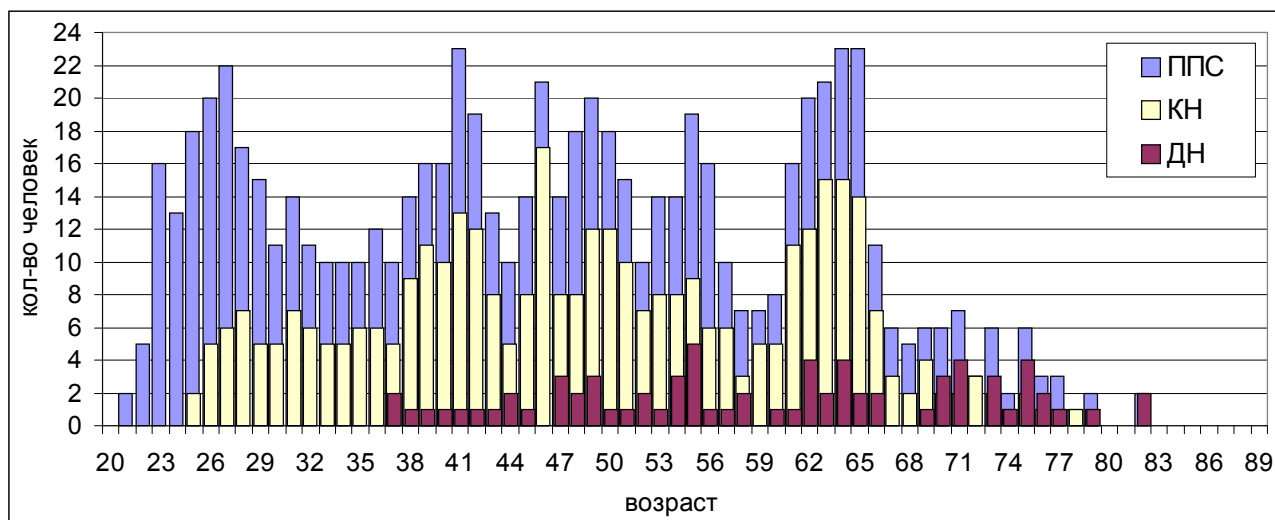


Рис. 2. Сравнение распределений детализированных возрастных структур по ППС, ДН, КН по ПетрГУ за 2002 г.

Наличие детализированной возрастной структуры позволяет достаточно просто решить прямую задачу формирования сжатой возрастной структуры. Такая сжатая возрастная структура ППС, КН и ДН ПетрГУ, полученная из детализированной суммированием количества человек за периоды ($<$; 29], [30; 39], [40; 49], [50; 59], [60; 69], [70; $>$), представлена на рисунке 3.

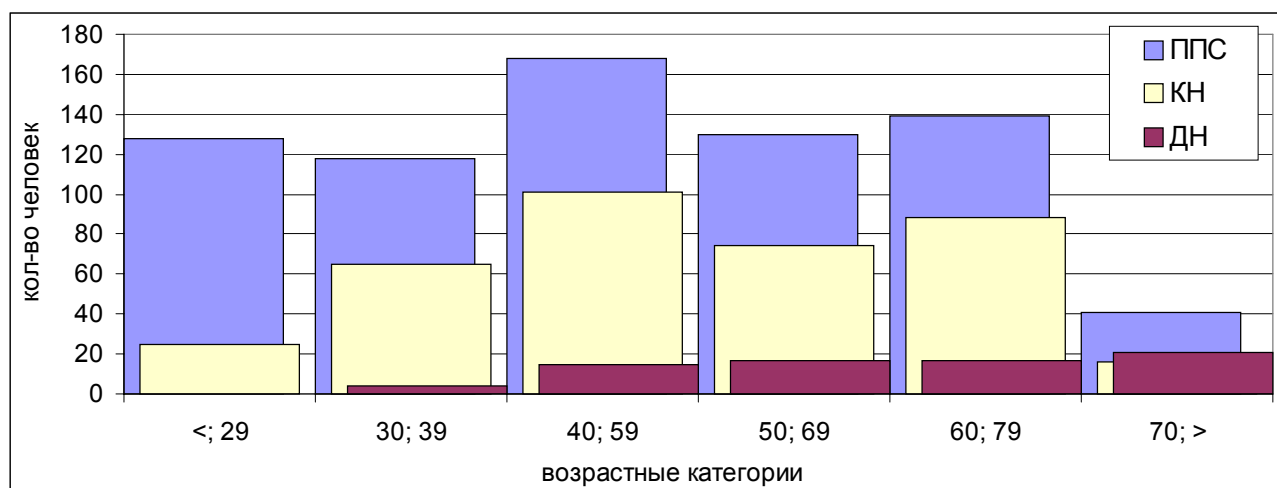


Рис. 3. Сжатая возрастная структура по ППС, ДН и КН по ПетрГУ за 2002 г.

В противоположность прямой задаче, решение обратной задачи восстановления детализированной возрастной структуры ППС на основе сжатой возрастной структуры представляет значительную сложность. Этот класс задач относится к некорректным задачам, при решении которых достаточно часто используются методы регуляризации [7]. Существуют и другие методы, которые позволяют корректно решить обратную задачу. В нашем случае для восстановления детализированной структуры ППС будет рассмотрена возможность использования значений среднего возраста по каждой десятилетней возрастной категории, возможности Фурье-анализа, интерполяция полиномами и аппроксимация кубическими сплайнами.

2. Динамика среднего возраста профессорско-преподавательского состава вузов

Для выработки алгоритма прогнозирования движения ППС, опирающегося на значимые факторы, рассматривается вариант моделирования, использующего значения среднего возраста ППС, кандидатов наук и докторов наук по возрастным категориям.

Рассматривались два подхода к расчету среднего возраста:

1. Расчет значений среднего возраста, полученных на основе детализированной возрастной структуры для каждой из 6 возрастных категорий, и использование этих значений для анализа динамики сжатых возрастных структур.

2. Использование оптимизации при расчете значений среднего возраста для каждой из 6 возрастных категорий сжатой структуре при вычислении значения среднего возраста ППС за каждый год.

Рассмотрим первый подход. Вычисление среднего возраста по детализированной возрастной категории проводилось следующим образом. Количество человек одного возраста умножалось на значение этого возраста, суммировалось с остальными полученными аналогичным образом значениями и делилось на общее количество человек в этой возрастной категории. Математическое выражение для среднего возраста $MAge$ записывается в следующем виде:

$$MAge = \frac{\sum_i Age_i \times n_i}{n_i}, \quad (1)$$

где $MAge$ – средний возраст в возрастной категории, Age_i – возраст (количество лет), n_i – количество человек этого возраста, i – текущее значение возраста.

Значение среднего возраста для каждой из 6 возрастных категорий, полученное таким методом на основе детализированных данных, рассчитывалось по ППС, ДН и КН для каждого года. Результаты расчета с точностью до двух знаков приводятся в таблице 2.

Таблица 2

Средний возраст для каждой из возрастных категорий для ППС по ПетрГУ за период с 1993 по 2003 гг.

Категория	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1 < 29	26,68	26,00	26,35	26,11	26,06	25,66	26,08	26,04	25,74	25,84	26,01
2 30; 39	34,63	34,48	34,52	34,55	34,72	34,95	35,27	35,17	34,87	34,69	33,92
3 40; 49	43,91	44,20	44,44	44,31	44,30	44,47	44,57	44,61	44,50	44,51	44,43

4	50; 59	54,34	54,95	55,38	55,46	55,12	54,83	54,68	54,44	54,09	53,95	54,18
5	60; 69	63,51	63,95	64,02	63,96	63,26	63,10	62,97	63,17	63,34	63,80	64,88
6	70; >	72,75	73,33	73,25	73,40	73,00	73,52	73,31	73,27	73,53	73,85	74,94

Затем эти данные усреднялись за период с 1993 по 2003 г. В таблице 3 приведены усредненные таким образом значения среднего возраста для десятилетних возрастных категорий ППС, ДН и КН.

Таблица 3

Средний возраст для каждой из возрастных категорий для ППС, КН и ДН ПетрГУ

Категория	ППС	ДН	КН
1 < 29	25,99	28,67	27,13
2 30; 39	34,71	35,79	34,85
3 40; 49	44,40	44,83	44,31
4 50; 59	54,70	54,73	54,77
5 60; 69	63,61	64,51	63,34
6 70; >	73,67	74,47	72,94

Используя данные таблицы 2 по детализированной возрастной структуре, был проведен расчет среднего возраста ППС, ДН и КН за каждый год в период с 1993 по 2003 г. В дальнейшем будем называть эти значения «реальными» и относительно них сравнивать значения среднего возраста за год, полученные в расчетах по сжатой возрастной структуре.

В таблице 4 приведены полученные таким образом значения среднего возраста ППС, ДН и КН по ПетрГУ.

Таблица 4

Средний возраст по годам с 1993 по 2003 г. для ППС, КН и ДН ПетрГУ, рассчитанный по детализированной возрастной структуре

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ср. возраст ППС	46,16	46,26	46,58	46,64	46,77	46,99	47,74	47,59	47,40	46,67	46,58
Ср. возраст ДН	52,20	53,00	54,04	54,19	55,19	55,84	56,83	57,79	58,79	59,45	60,90
Ср. возраст КН	45,89	46,13	46,46	46,83	47,36	48,10	48,50	48,50	49,31	49,34	50,75

Используя усредненные значения среднего возраста из таблицы 3 по 6 возрастным категориям и значения количества человек в этих категориях ППС, КН и ДН, был проведен расчет среднего возраста по сжатым возрастным категориям для каждого года за период с 1993 по 2003 г. В таблице 5 приведены результаты расчета.

Таблица 5

Средний возраст по годам с 1993 по 2003 г. для ППС, КН и ДН ПетрГУ, рассчитанный первым способом по сжатой возрастной структуре

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ср. возраст ППС	46,40	46,26	46,36	46,45	46,75	47,02	47,72	47,60	47,56	46,76	46,50
Ср. возраст ДН	52,80	53,23	53,77	53,59	54,95	56,01	56,99	58,14	59,10	59,55	60,21
Ср. возраст КН	46,38	46,27	46,35	46,77	47,28	48,06	48,41	48,46	49,39	49,36	50,53

Сравнение результатов расчетов, представленных в таблицах 4 и 5, показывает неплохое соответствие при расчете среднего возраста. Максимальное относительное отклонение значений среднего возраста для различных категорий не превышает 2%.

Рассмотрим оптимизационный подход, который заключается в варьировании значения среднего возраста по десятилетиям, для того чтобы свести разницу между значениями среднего возраста за год, полученными по детализированной структуре и по сжатой соответственно, к минимуму [8]. Ограничения на изменения среднего возраста внутри возрастной категории первоначально отсутствовали. Полученные таким образом значения среднего возраста по десятилетиям представлены в таблице 6.

Таблица 6

Средний возраст для каждой из возрастных категорий для ППС, КН и ДН ПетрГУ, рассчитанный вторым способом

Категория	Ср. возраст ППС	Ср. возраст ДН	Ср. возраст КН
1 < 29	28,10	26,14	28,00
2 30; 39	39,00	33,17	30,95
3 40; 49	45,04	49,00	49,00
4 50; 59	51,35	52,48	59,00
5 60; 69	60,00	60,00	60,00
6 70; >	75,02	82,00	72,76

Обращает на себя внимание тот факт, что значения среднего возраста в десятилетних категориях в этом случае существенно отличаются от реальных значений. Наибольшие отличия наблюдаются в крайних возрастных категориях, для которых характерно наименьшее количество человек.

При этих значениях среднего возраста по 6 возрастным категориям в сжатой возрастной структуре ППС, КН и ДН были рассчитаны значения среднего возраста для каждого года за период с 1993 по 2003 г., которые представлены в таблице 7.

Таблица 7

Средний возраст по годам с 1993 по 2003 г. для ППС, КН и ДН ПетрГУ, рассчитанный вторым способом

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ср. возраст ППС	46,37	46,32	46,41	46,46	46,76	47,03	47,69	47,56	47,51	46,76	46,50
Ср. возраст ДН	52,56	53,13	53,99	53,66	55,03	55,81	57,03	57,86	59,00	59,59	60,55
Ср. возраст КН	46,17	46,11	46,24	46,81	47,33	48,03	48,41	48,50	49,48	49,42	50,66

Сравнивая значения этих возрастов со значениями, приведенными в таблице 4, видно лучшее совпадение, чем в случае, приведенном в таблице 5. Так, максимальное относительное отклонение значений среднего возраста с данными таблицы 4 составляет 1%, а с данными таблицы 5 – 0.6%.

На рисунке 4 представлена динамика изменения среднего возраста за год, рассчитанного по первому, второму подходу и по реальным данным.

ДН

КН

ППС

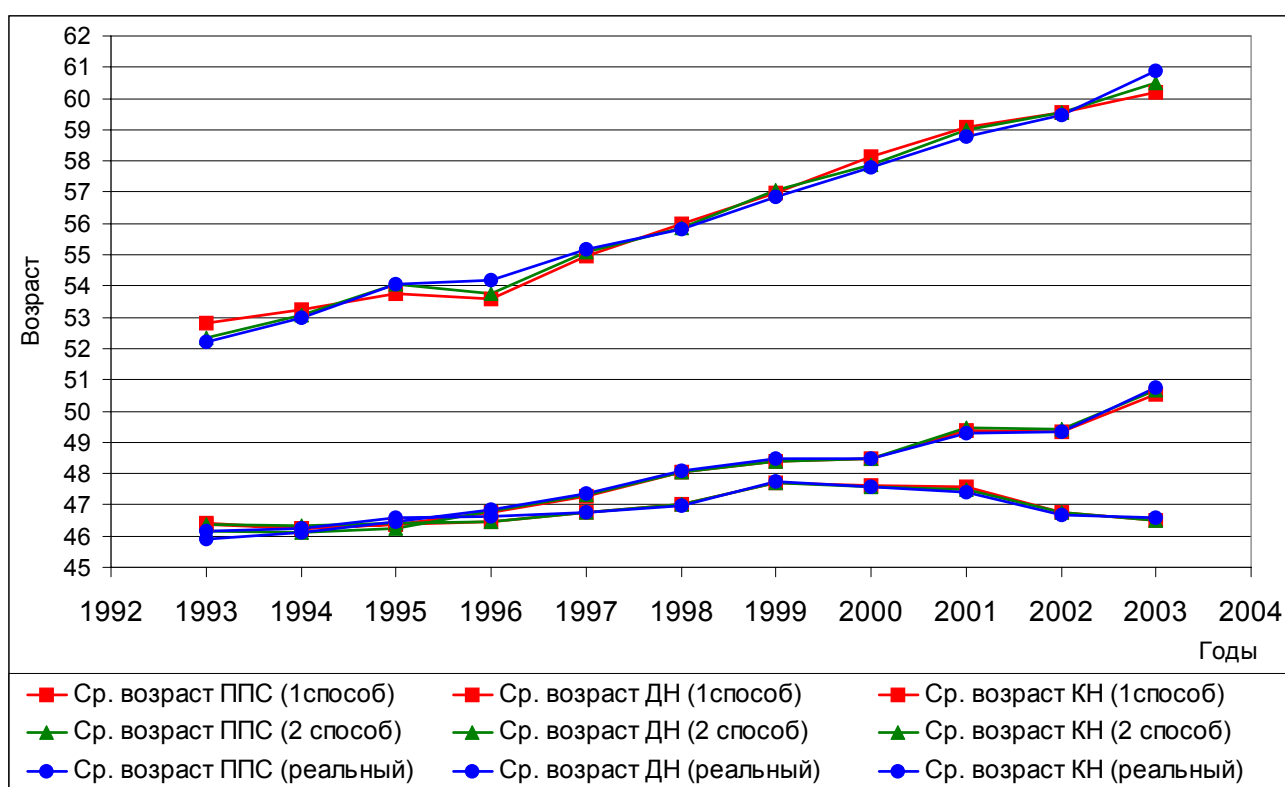


Рис. 4. Динамика среднего возраста ППС, ДН, КН ПетрГУ за период 1993-2003 гг., рассчитанная различными способами

На данном графике выбран возрастной масштаб от 40 до 65 лет, поскольку именно этот диапазон наиболее характерен для ППС, ДН и КН ПетрГУ.

По представленным результатам можно заметить, что есть небольшое расхождение, не более 2% между значениями среднего возраста ППС, ДН, КН ПетрГУ, полученными двумя способами по сжатой возрастной структуре и по реальным данным. Это расхождение при использовании в расчетах данных среднего возраста по сжатым возрастным структурам для других вузов РФ может повлечь за собой некорректный среднесрочный прогноз изменения возрастной структуры при моделировании. Кроме этого, были отмечены значительные, до 13 %, отклонения оценки среднего возраста в десятилетних категориях по сравнению с оценкой среднего по реальным данным.

Для решения этой проблемы при проведении оптимизации использовалось введение дополнительных областных ограничений для каждой из 6 возрастных категорий. Первоначально ограничения для среднего возраста по десятилетиям заключались только в том, чтобы полученное значение не выпадало за пределы соответствующей возрастной категории. Из таблицы 6 можно видеть, что в некоторых возрастных категориях значение среднего возраста по десятилетиям попадает на края возрастного интервала и значительно отличается от среднего значения по десятилетиям, полученного по реальной детализированной структуре (таблица 2). Поэтому дополнительные ограничения выбирались так, чтобы значения среднего возраста по возрастным категориям в сжатой возрастной структуре отличались от значений по десятилетиям, полученным по детализированной структуре, не более чем на определенное количество лет. При расчетах использовалось ограничение на отклонение 0.5, 1.0, 2.0 года. В таблице 8 приведены результаты такого расчета.

Таблица 8

Средний возраст ППС в десятилетних возрастных категориях при различных ограничениях при оптимизационном подходе

	Откл. 0,5	Откл. 1	Откл. 2	Без ограничения	Реальный
< 29	26,89	26,89	27,28	28,10	25,99
30; 39	35,71	35,71	36,71	39,00	34,71
40; 49	44,69	44,69	45,03	45,04	44,40
50; 59	53,90	53,90	52,99	51,35	54,71

60; 69	62,61	62,61	61,61	60,00	63,61
70; >	72,67	72,67	73,58	75,03	73,67

В таблице 9 приведены соответствующие значения среднего возраста ППС за год при добавлении вышеуказанных ограничений.

Таблица 9

*Средний возраст ППС за год при различных ограничениях
в оптимизационном подходе*

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Ср. возраст (отклонение 0,5)	46,42	46,29	46,38	46,46	46,76	47,02	47,69	47,58	47,53	46,75	46,50
Ср. возраст (отклонение 1)	46,41	46,29	46,39	46,47	46,76	47,02	47,68	47,57	47,53	46,76	46,49
Ср. возраст (отклонение 2)	46,40	46,30	46,40	46,47	46,76	47,02	47,68	47,57	47,52	46,76	46,50
Ср. возраст (без ограничения)	46,37	46,32	46,41	46,46	46,76	47,03	47,69	47,56	47,51	46,76	46,50
Ср. возраст (реальный)	46,16	46,26	46,58	46,64	46,77	46,98	47,74	47,59	47,40	46,67	46,58

По этим результатам можно сделать вывод о наблюдаемой зависимости: чем больше отклонение от реального среднего по десятилетиям, тем меньше расхождение между реальным средним за год и средним за год, рассчитанным по сжатой возрастной структуре.

Используя оптимизационный подход с ограничениями по отклонению от среднего на один год, был проведен расчет среднего возраста за год для ППС, ДН и КН в их составе для вузов Рособразования в целом по России, Северо-Западному федеральному округу, по Республике Карелия и ПетрГУ на основе данных по сжатой возрастной структуре за период 1998-2002 гг. Результаты расчета среднего возраста за год приведены в таблице 10. Наглядно динамика среднего возраста за год представлена на рисунке 5.

Таблица 10

*Динамика среднего возраста для ППС, ДН, КН ПетрГУ,
вузов Карелии, СЗФО и России*

	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.
Ср. возраст ППС, ПетрГУ	47,06	47,69	47,56	47,51	46,76
Ср. возраст ППС, Карелия	45,98	45,93	45,68	45,91	45,75
Ср. возраст ППС, СЗФО	44,69	45,06	45,45	45,55	45,41
Ср. возраст ППС, Россия	46,55	46,83	46,75	46,63	46,59

Ср. возраст КН, ПетрГУ	48,06	48,41	48,50	49,48	49,42
Ср. возраст КН, Карелия	47,73	49,16	48,81	49,82	49,97
Ср. возраст КН, СЗФО	47,87	49,12	48,81	49,18	49,11
Ср. возраст КН, Россия	48,63	49,64	49,55	49,51	49,25
Ср. возраст ДН, ПетрГУ	56,23	57,03	57,86	59,00	59,59
Ср. возраст ДН, Карелия	57,05	58,68	58,12	58,98	60,46
Ср. возраст ДН, СЗФО	56,96	58,72	58,26	59,17	59,83
Ср. возраст ДН, Россия	57,28	58,67	58,80	58,98	59,07

Приведенные на рисунке 5 зависимости динамики средних возрастов в пределах вуза (ПетрГУ), региона (Карелия), федерального округа (СЗФО) и России в целом показывают схожие тенденции. В дальнейшем это позволит проводить экстраполяцию вузовских данных на среднесрочную перспективу и на этой основе делать выводы о динамике этих факторов по стране в целом, а также может послужить функциональным ограничением при решении задачи восстановления исходных данных.

ДН

КН

ППС

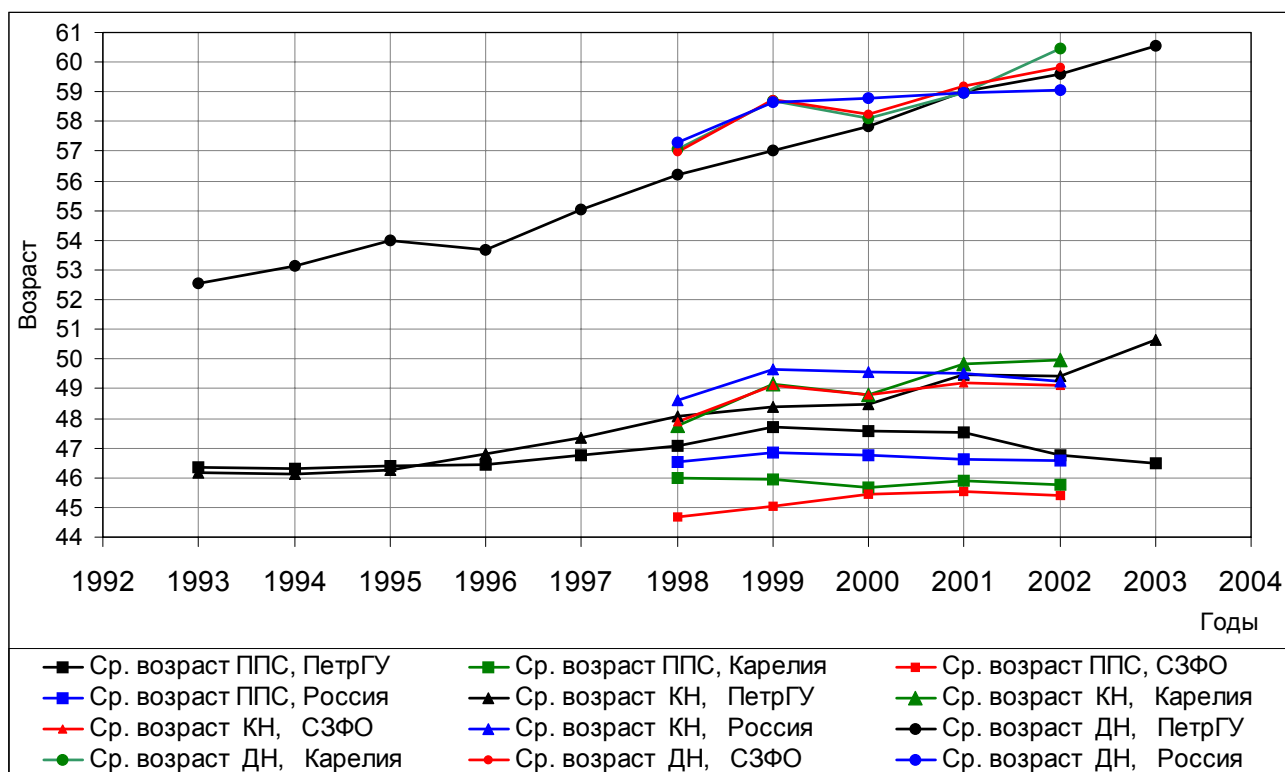


Рис. 5. Динамика среднего возраста ППС, ДН, КН ПетрГУ за период 1993-2003 гг. и ППС, ДН, КН Карелии, СЗФО, России за период 1998-2002 гг.

3. Описание возрастной структуры ППС с использованием Фурье-анализа

Непериодический во времени сигнал, описываемый функцией $f(t)$, может быть представлен в виде суммы гармоник, частоты которых образуют непрерывную последовательность. Эта сумма называется интегралом Фурье и имеет следующий вид [9]:

$$f(t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} C(\omega) e^{i\omega t} d\omega = \frac{1}{\pi} \operatorname{Re} \int_0^{\infty} C(\omega) e^{i\omega t} d\omega, \quad (2)$$

где символ Re означает действительную часть следующего за ним комплексного выражения. Коэффициент $C(\omega)$ является также комплексным числом и выражается в виде:

$$C(\omega) = A(\omega) - iB(\omega). \quad (3)$$

Величину $|C(\omega)|^2$ называют спектральной плотностью амплитуды и она определяется как

$$|C(\omega)|^2 = C(\omega)C^*(\omega), \quad (4)$$

где $C^*(\omega)$ комплексно сопряженная $C(\omega)$ функция

$$C^*(\omega) = A(\omega) + iB(\omega). \quad (5)$$

В нашем случае роль временного интервала играет дискретная возрастная шкала в интервале 20 – 89 лет. Обозначим: N – общее число возрастов (72 в нашем случае), n – номер текущего возраста от 0 до 71, k – номер гармоники в интеграле Фурье. Следовательно, аргумент косинуса ωt в нашем случае будет иметь значение $\frac{2\pi k}{N}$.

С учетом сказанного при анализе возрастной структуры с использованием формалистики пакета MathCAD основные выражения, используемые в Фурье-преобразовании, будут иметь следующий вид. Для действительной $\operatorname{Re}X$ и мнимой $\operatorname{Im}X$ части спектральной плотности амплитуды имеем [9]:

$$\operatorname{Re}X_{k, \text{Year}} := \frac{2}{N} \cdot \sum_{n=0}^{N-1} AS(\text{Year})_n \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n \cdot k}{N}\right), \quad (6)$$

$$\text{Im}X_{k, \text{Year}} := \frac{-2}{N} \cdot \sum_{n=0}^{N-1} \text{AS}(\text{Year})_n \sin\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n \cdot k}{N}\right) .$$

В уравнении (6) использовано обозначение $\text{AS}(\text{Year})_n$ – количество человек возраста n в текущий год.

Квадрат модуля действительной части определяет спектральную плотность интенсивности, а величина модуля $R_{_}S_{k, \text{Year}}$ – амплитуду спектральной плотности:

$$R_{_}S_{k, \text{Year}} := \sqrt{(\text{Re}X_{k, \text{Year}})^2 + (\text{Im}X_{k, \text{Year}})^2} , \quad (7)$$

$$\phi_{k, \text{Year}} := \frac{\text{Im}X_{k, \text{Year}}}{\text{Re}X_{k, \text{Year}}} \quad (8)$$

Восстановление вида первичной функции по значениям действительной и мнимой частей функции описывается соотношением (9) и может проводиться при произвольном числе гармоник K_{Max} .

$$\text{IR_FT}_n := \sum_{k=0}^{K_{\text{Max}}} \left(\text{Re}X_{k, \text{CYear}} \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n \cdot k}{N}\right) - \text{Im}X_{k, \text{CYear}} \sin\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot n \cdot k}{N}\right) \right) . \quad (9)$$

На основе детализированной возрастной структуры был проведен расчет значений действительной и мнимой частей интеграла Фурье, а затем на этой основе по соотношениям (7) и (8) рассчитывались значения аргумента и угла для числа гармоник $k = 12$. В таблицах 11 и 12 приведены результаты этих расчетов.

Таблица 11

*Таблица значений амплитуд спектральной плотности
для количества гармоник 12*

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	8,1115	8,2497	8,4636	8,5307	8,733	8,5684	8,3151	8,1664	7,5928	7,5032	7,095
2	0,2081	0,5045	1,0242	1,4427	1,761	1,9179	2,0369	2,2599	2,725	3,1354	4,2115
3	2,1709	2,2454	2,3427	2,1417	1,7765	1,3816	1,1006	0,7314	0,5314	1,5154	3,0131
4	1,2865	1,1406	0,8357	1,0225	1,3734	1,7859	1,932	2,2383	2,7286	3,2656	3,4906
5	1,5706	1,4719	1,6499	1,44	1,3308	0,9886	0,8338	0,509	0,5221	1,2994	2,2467
6	1,8894	1,874	1,9004	1,9864	2,0756	2,3746	2,4703	2,4762	2,6458	2,8144	2,0316
7	1,213	1,4619	1,329	1,4873	1,4247	1,0761	0,8692	0,7187	0,7559	1,013	1,448
8	1,1682	0,9933	1,1928	1,3241	1,4497	1,6453	1,8057	1,7465	1,5925	1,037	0,8911
9	1,5851	1,837	1,9555	2,0756	1,9402	1,7348	1,3502	1,4887	1,4947	2,1523	1,9397
10	1,1379	1,214	1,2251	1,2284	1,4709	1,7316	1,7623	1,9928	1,5126	1,7287	1,5929
11	0,3365	0,3321	0,2854	0,485	0,7075	0,6425	0,5745	0,705	0,4266	0,6627	0,8208
12	0,2205	0,2205	0,1944	0,3275	0,4035	0,5069	0,4739	0,6568	0,2679	0,294	0,8824

Таблица 12

Таблица значений угла начальных фаз для количества гармоник 12

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	6,977	6,9737	6,9491	6,9452	6,9382	6,9164	6,8521	6,855	6,8725	6,9694	7,0387
2	6,1363	7,8061	7,6329	7,573	7,5148	7,5062	7,412	7,4377	7,565	7,6499	7,6634
3	5,6058	5,4535	5,3571	5,2094	5,0476	4,7251	7,6706	7,3462	5,5062	4,7245	7,4002
4	6,1614	5,8292	5,3969	4,8402	7,4339	7,2044	6,9818	6,6804	6,5479	6,3532	6,0047
5	5,8193	5,4184	4,9396	7,7993	7,5257	7,066	6,8558	6,4329	7,469	6,795	6,3052
6	6,0945	5,4712	5,0166	7,464	6,8295	6,4275	5,8968	5,3713	5,0253	7,8349	7,108
7	6,258	5,7365	5,1476	7,8136	7,2087	6,8579	6,0264	5,3561	6,9338	6,2222	5,3041
8	5,4364	7,704	6,9309	6,0976	5,4317	4,9718	7,5189	6,8453	6,4112	5,7978	6,6242
9	5,7171	4,8534	7,31	6,5789	5,7656	5,0586	7,282	6,5146	5,6127	4,7511	6,723
10	6,6677	5,8708	5,0313	7,2189	6,2297	5,275	7,3677	6,5905	5,8176	5,0197	6,0009
11	5,167	7,4725	5,9067	7,7737	7,231	6,4792	5,3718	7,6989	6,0357	7,6632	6,7117
12	6,9969	5,5695	7,7106	6,5054	6,2235	5,6773	5,4926	7,7054	6,6506	4,9025	6,5031

Аналогичные таблицы рассчитывались для числа гармоник от 1 до 36, затем на основе этих данных проводилось восстановление исходной возрастной структуры при разном количестве гармоник.

На рисунках 6 и 7 изображены примеры восстановления данных по возрастной структуре (ВС) профессорско-преподавательского состава при числе гармоник, равном 12 и 36.

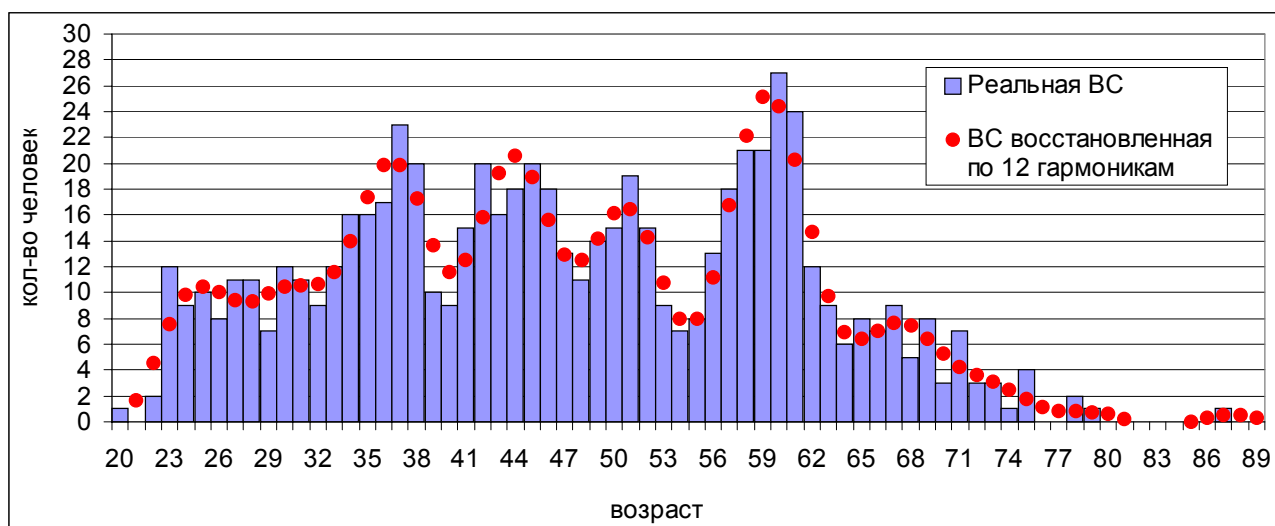


Рис. 6. Число гармоник, использованных для восстановления, равняется “12”

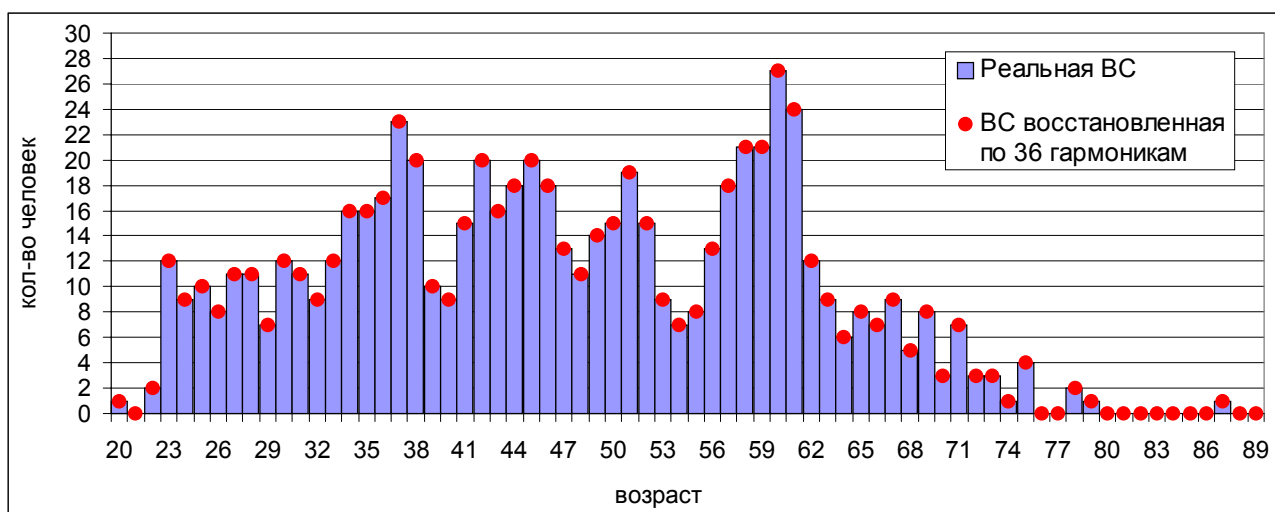


Рис. 7. Число гармоник, использованных для восстановления, равняется “36”

Зависимость среднеквадратичного отклонения $Ds1_i$ от количества гармоник i , использованных для восстановления исходных данных по ППС, ДН, КН рассчитывалась по соотношению (10) и имело вид:

$$Ds1_i := \sqrt{\frac{\sum_{n=0}^{N-1} (IR_FT_{n,i} - AS(CYear)_n)^2}{N}} \quad (10)$$

где N – размерность исходных данных (количество возрастов (18-89)), $IR_FT_{n,i}$ – восстановленная обратным преобразованием Фурье возрастная структура при количестве гармоник, равном i , $AS(CYear)_n$ – количество человек возраста в текущий год ($CYear = 1998$).

Графическая иллюстрация зависимости среднеквадратичного отклонения $Ds1i$ от числа гармоник i приведена на рисунке 8.

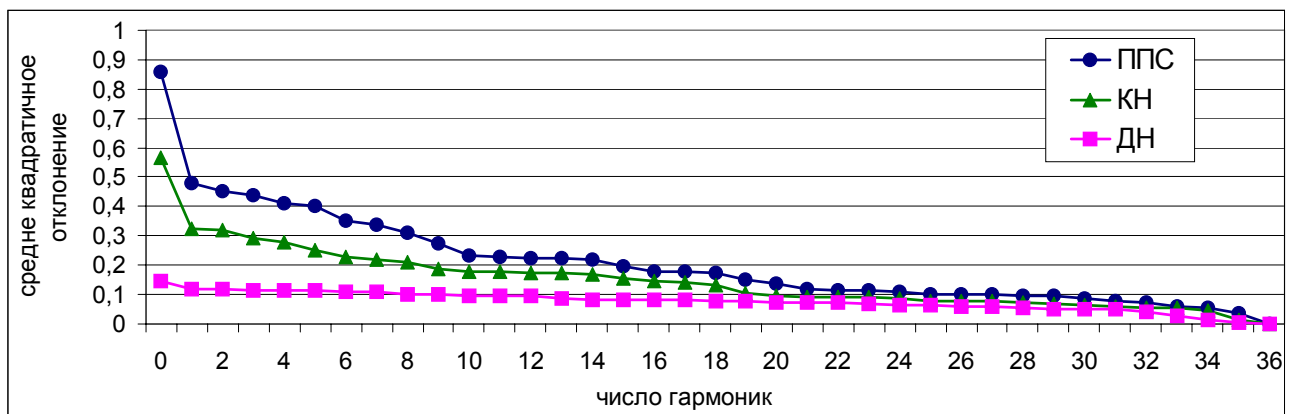


Рис. 8. Зависимость среднеквадратичного отклонения от числа гармоник, использованных для восстановления исходных детализированных данных по ППС, ДН, КН

Зависимость коэффициента достоверности аппроксимации $R2_i$ от количества гармоник i , использованных для восстановления сигнала по ППС, ДН, КН, рассчитывалась по соотношению (11) и имела вид:

$$R2_i := 1 - \frac{\sum_{n=0}^{N-1} (IR_FT_{n,i} - AS(CYear)_n)^2}{\sum_{n=1}^{N-1} (AS(CYear)_n)^2 - \frac{\left(\sum_{n=1}^{N-1} AS(CYear)_n\right)^2}{N}} \quad (11)$$

где N – размерность исходных данных (количество возрастов (18-89)), $IR_FT_{n,i}$ – восстановленная обратным преобразованием Фурье возрастная структура при количестве гармоник, равном i , $AS(CYear)_n$ – количество человек возраста в текущий год ($CYear = 1998$).

Графическая иллюстрация зависимости достоверности аппроксимации $R2_i$ от числа гармоник i приведена на рисунке 9.

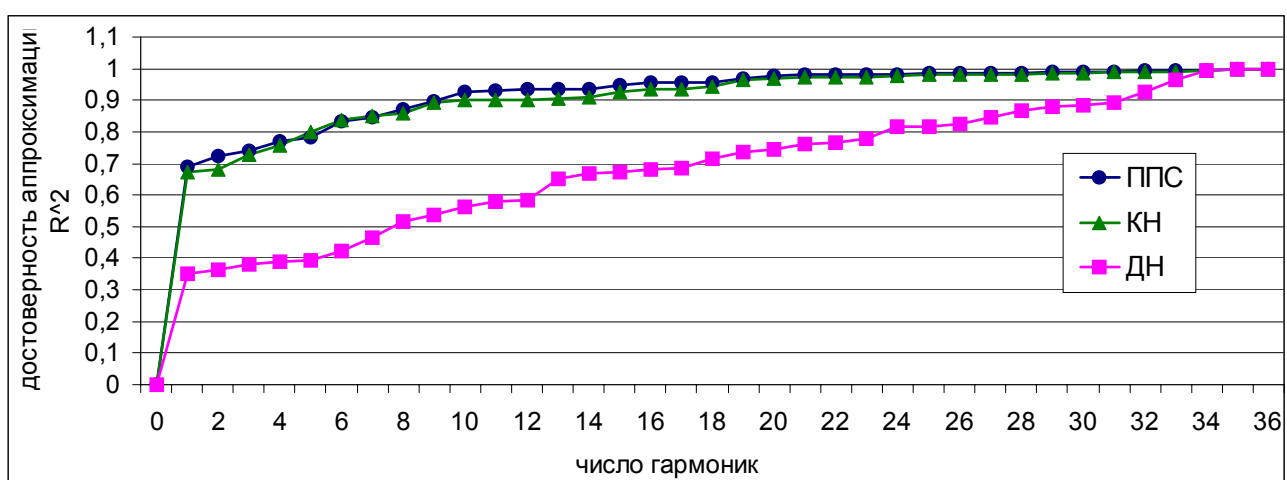


Рис. 9. Зависимость достоверности аппроксимации от числа гармоник, использованных для восстановления исходных детализированных данных по ППС, ДН и КН

Из приведенных данных на рисунках 6 – 9 видно, что для ППС и КН существенного улучшения точности восстановления исходного данных не наблюдается по мере увеличения числа гармоник начиная с 12. Уже при числе гармоник, равном 16, наблюдается хорошее совпадение восстановленных и исходных данных. При восстановлении структуры исходных данных для возрастного распределения ДН удовлетворительное восстановление можно было получить только при числе гармоник, равном 36, – предельному количеству гармоник. Этот факт объясняется, по-видимому, более “бедной” детализацией возрастной структуры ДН.

В дальнейшем планируется использование результатов Фурье-анализа для восстановления детализированной возрастной структуры.

4. Восстановление детализированной возрастной структуры на основе десятилетних возрастных категорий

При прогнозировании возрастной динамики описания перехода лиц из одной возрастной группы в другую с учетом каждого года необходимо восстановить детализированную возрастную структуру на основе десятилетних возрастных категорий, которые описаны в таблицах 1.1 – 1.3. Восстановление детализированной возрастной структуры или, иными словами, декомпозиция данных в категориях, проводилось двумя способами – аппроксимацией полиномами до 6-й степени с использованием пакета MathCAD и в MS Excel по методу наименьших квадратов, а также аппроксимацией кубическими сплайнами по критерию максимума величины достоверности аппроксимации R^2 .

4.1. Аппроксимация полиномами

В основе данного подхода к декомпозиции сжатой возрастной структуры (СВС) лежит предположение о том, что подробная возрастная структура (вид кривой, построенной по подробной возрастной структуре) может с достаточно хорошей степенью точности быть описана степенным полиномом 6-го порядка.

Для проведения интерполяции были введены следующие допущения: на левом и правом концах предполагалось, что функция уходит в 0, что соответствует нулевому количеству человек с возрастом младше 20 лет и с возрастом старше 80 лет. При этом категория 1 расширяется от 20 до 29 лет, а категории 5 и 6 объединяются и расширяются от 60 до 80 лет.

Далее находились средние значения количества человек на каждую из возрастных категорий:

$$AS = \begin{pmatrix} 0 \\ 71 \\ 146 \\ 154 \\ 146 \\ 140 \\ 1 \end{pmatrix} \quad MV = \begin{pmatrix} 0 \\ 7,1 \\ 14,6 \\ 15,4 \\ 14,6 \\ 14,0 \\ 1 \end{pmatrix},$$

AS – пример вектора возрастной структуры для 1998 года, где строки соответствуют количеству человек в каждой из возрастных категорий (< 20), $[20; 29)$, $[80 >)$. MV – вектор средних значений для каждой возрастной категории. Первая и последняя строки введены для улучшения вида функции.

Средние значения по возрастной категории распространялись на все возраста внутри категории (рис. 10). Затем с помощью стандартных функций пакета MathCAD строились интерполяционные функции для каждого из годов:

$$k = 5, \quad Av = regress(X_v, AS, k), \quad y = interp(Av, X_v, AS),$$

где k – положительное целое, определяющее порядок полинома, который будет использоваться для описания данных ($k = 5$), Av – вектор, возвращенный функцией $regress(...)$, который использует функция $interp(...)$ для нахождения полинома, описывающего исходные данные, AS – вектор средних значений, приходящихся на каждый возраст, y – искомая функция интерполяции. На рисунке 10 приведены результаты интерполяции по ППС для 1998 года.

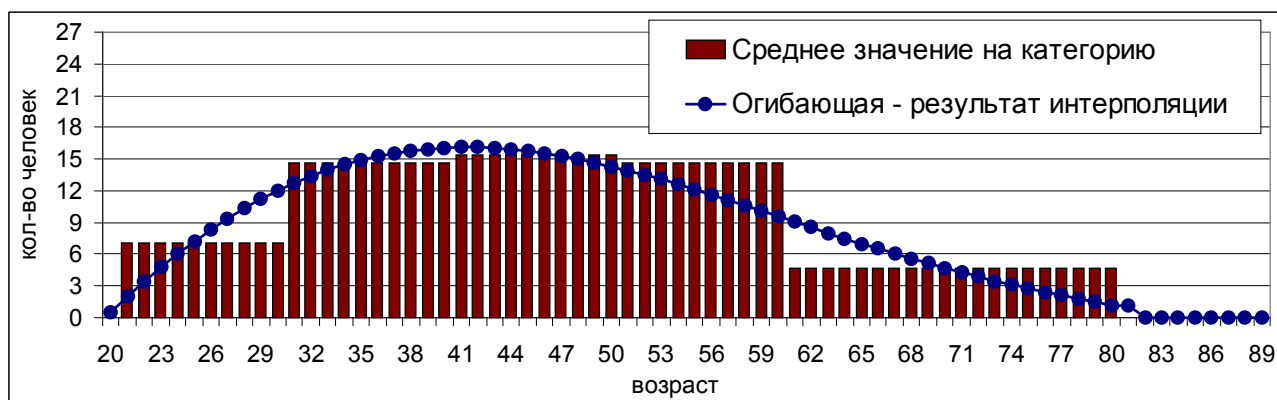


Рис. 10. Результаты аппроксимации сжатой возрастной структуры ППС полиномами

Далее нужно рассчитать количество человек, приходящееся на каждый возраст в каждой возрастной категории. Расчетная формула (12) имеет вид:

$$AgeStr_{i,j} = round \left(\frac{np_j \int_{x_{1_j+step \cdot i}}^{x_{1_j+step \cdot (i+1)}} y(x) dx}{\sum_i \int_{x_{1_j+step \cdot i}}^{x_{1_j+step \cdot (i+1)}} y(x) dx}, 0 \right) \quad (12)$$

где $AgeStr$ – матрица подробной возрастной структуры, np – вспомогательный вектор, в котором хранятся данные по возрастной структуре.

Расчет возрастных матриц $AgeStr$ производится следующим образом. Интерполяционная функция делится с шагом $step$ на конечное число интервалов, соответствующих определенному возрасту, от 20

до 80 лет. Затем находится площадь участка, находящаяся под функцией на интервале, соответствующем определенному возрасту, и найденное значение нормируется, так чтобы сумма количества человек каждого возраста в возрастной категории была равна заданному количеству человек в этой возрастной категории. Результатом расчета является матрица, столбцы которой соответствуют возрастной категории, а строки – определенному возрасту в этой возрастной категории. Столбцы 4 и 5 соответствуют структуре возрастной категории, полученной объединением пятой и шестой возрастных категорий (60; 80). Пример рассчитанной матрицы *AgeStr* для 1998 г.:

$$\text{AgeStr} = \begin{array}{c|cccccc} & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \hline 0 & 1 & 12 & 16 & 15 & 11 & 5 \\ 1 & 2 & 12 & 16 & 15 & 10 & 5 \\ 2 & 3 & 13 & 16 & 14 & 10 & 4 \\ 3 & 4 & 14 & 16 & 14 & 9 & 4 \\ 4 & 5 & 14 & 16 & 13 & 8 & 3 \\ 5 & 6 & 14 & 16 & 13 & 8 & 3 \\ 6 & 6 & 15 & 16 & 12 & 7 & 3 \\ 7 & 7 & 15 & 15 & 12 & 7 & 2 \\ 8 & 8 & 15 & 15 & 11 & 6 & 2 \\ 9 & 8 & 15 & 15 & 11 & 6 & 2 \end{array}$$

На рисунке 11 приведены график интерполяционного полинома, полученного по сжатым возрастным категориям, и восстановленная детализированная возрастная структура, полученная на основе этого полинома. Значения коэффициентов интерполяционного полинома шестой степени были получены с использованием пакета MathCAD, и с учетом этих коэффициентов интерполяционная кривая по сжатым возрастным категориям имела вид:

$$y = -0.00x^6 + 0.04x^5 - 1.80x^4 - 37.30x^3 + 5x^2 + 3x + 3 \quad (13)$$

Проведем сравнение восстановленной возрастной структуры и реальной возрастной структуры. На нижней части рисунка 11 приведены детализированная возрастная структура и интерполяционная кривая.

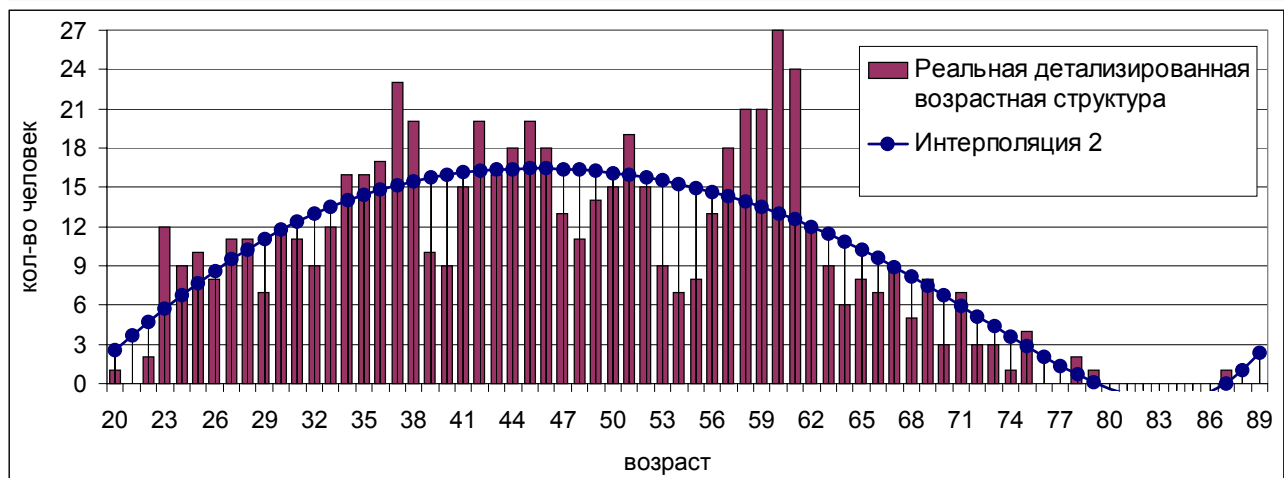
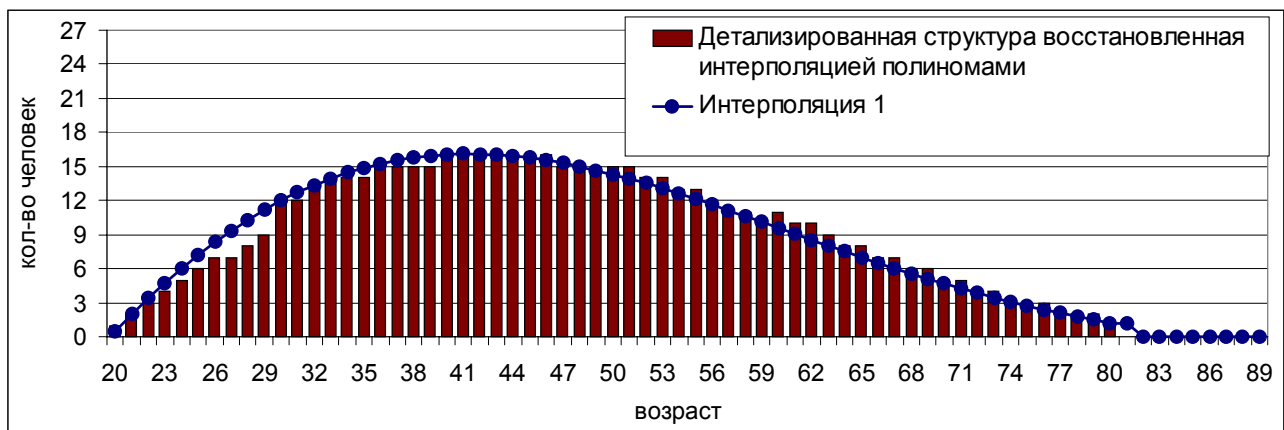


Рис. 11. Детализированная возрастная структура ППС, полученная интерполяцией (верхняя часть) и реальная возрастная структура (нижняя часть)

Результаты аппроксимации показывают, что вид интерполяционных кривых (12) и (13) достаточно похож друг на друга. В то же время восстановленная возрастная структура ППС по десятилетним возрастным категориям, как видно из рисунка 11, утрачивает характерные особенности более мелкого временного масштаба (3 – 5 лет).

4.2. Аппроксимация кубическими сплайнами с заданными граничными условиями

Еще одним подходом к восстановлению детализированной возрастной структуры из сжатых возрастных категорий является аппроксимация кубическими сплайнами. В ее основе лежит идея построения огибающей, которая складывается из нескольких кубических парабол, каждая из которых определена по отдельной возрастной группе (категории). При этом соблюдались правила аппроксимации кубическими сплайнами – для однозначного определения коэффициентов сплайнов количество граничных условий (уравнений связи) равнялось числу коэффициентов. Такой подход позволяет задавать любые виды ограничений: например, на внутренних участках задавались ограничения на неразрывность функции и ее первой производной; на концах задавались нулевые значения производной – функции плавно «выводились» по краям. При задании таких условий коэффициенты сплайнов находились путем решения совместной неоднородной системы из 20 линейных алгебраических уравнений с 20 неизвестными методом Крамера (матрица системы хорошо обусловлена). Значения 6 из 20 ограничений были заданы нежестко и определялись путем решения следующей задачи оптимизации: выбирался один из нескольких количественных критериев соответствия интегральной кривой расширенной возрастной структуре и искался его минимум.

За исходные данные были приняты те же данные из таблиц (1.1, 1.2, 1.3), при этом категория 1 расширялась от 20 до 29 лет, а категории 5 и 6 объединялись и расширялись от 60 до 89 лет. Далее находились средние значения количества человек на каждую из возрастных категорий (табл. 13).

Таблица 13

*Пример нахождения среднего количества человек
на возрастную структуру для 2002 г.*

2002 г.	Категория				
	<; 29	30; 49	40; 49	50; 59	60; >
Среднее	12,8	11,8	16,8	13	6

Эти средние значения распространялись на все возраста, входящие в возрастную категорию, как было показано на рисунке 1.

Граничные условия для проведения аппроксимации были выбраны на основе анализа данных, которые использовались для аппроксимации. Так, для того, чтобы получить плавное поведение интегральной кривой в крайних точках, было наложено условие, по которому значения производной функции в этих точках (20 и 89) приравнялись к 0, а значения самих сплайнов на краях были неизвестными величинами и параметрами оптимизации. В точках срачивания возрастных категорий нужно было обеспечить также плавный переход из одной возрастной структуры в другую, в результате этого на границах групп за опорные точки были приняты значения соответствующие 29.5, 39.5, 49.5, 59.5 года. Значения сплайнов в этих точках приравнялись к среднему арифметическому средних соприкасающихся возрастных категорий. Средние значения приведены в таблице 14, а значения производных в них были также параметрами оптимизации.

Таблица 14

*Средние значения, по которым проводилось срачивание
соседних возрастных категорий*

2002 г.	<; 29 и 30; 39	30; 39 и 40; 49	40; 49 и 50; 59	50; 59 и 60; >
Средние	12,3	14,3	14,9	9,5

Подробная возрастная структура оптимизировалась методом сопряженных градиентов по одному из различных критериев: максимума величины достоверности аппроксимации R^2 , минимума расхождения площади фигур или минимума квадрата функции невязки. При этом проводилось дополнительное распределение разницы сумм площадей между аппроксимированной и кривой, построенной по средним значениям, чтобы свести интегральную невязку внутри возрастных групп к нулю.

Наиболее эффективно показала себя сплайн-аппроксимация с оптимизацией по критерию максимума величины достоверности аппроксимации R^2 . На рисунке 12 приведен пример такого рода декомпози

ции данных из таблицы 1 за 2002 г. по критерию максимума показателя R^2 .

Темным цветом показаны результаты сплайн-аппроксимации; огибающая кривая с точками – результат дополнительного выравнивания кривой с учетом компенсации разницы площадей внутри каждого десятилетнего интервала.

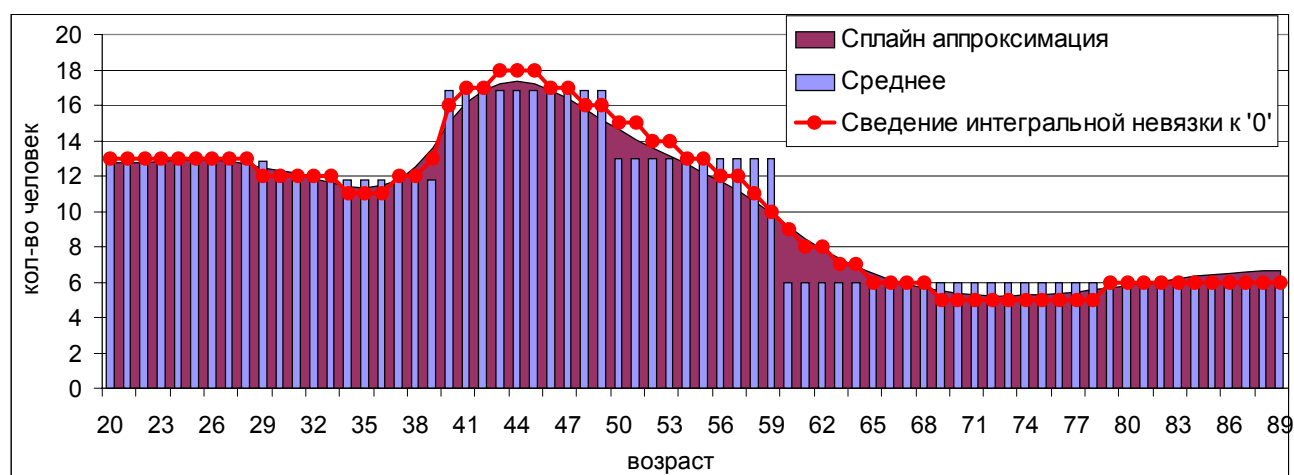


Рис. 12. Пример декомпозиции возрастных групп ППС кубическими сплайнами

Сравнение результатов аппроксимации кубическими сплайнами с детализированной возрастной структурой, приведенной на рисунке 11 (нижняя часть), также показывает утрату характерных особенностей более мелкого временного масштаба. Кроме этого, выбор нулевых граничных условий для производных не позволяет передавать функциональные особенности поведения возрастной структуры на границах. Поэтому критерии выбора граничных условий остаются предметом дальнейших исследований.

Заключение

Для анализа возрастной структуры профессорско-преподавательского состава вузов, включая докторов и кандидатов наук, проведены сбор, актуализация и обобщение статистических данных. Разработаны модели, позволяющие представлять эти данные и описывать основные математические закономерности возрастной структуры. Получен ряд функциональных ограничений, способствующий получению более точных результатов в процессе моделирования движения ППС. Проанализированы возможности восстановления детализированной возрастной структуры ППС из сжатых десятигодичных возрастных групп с использованием различных подходов. Рассчитана динамика изменения среднего возраста различных категорий профессорско-преподавательского состава для отдельного вуза, региона, федерального округа и страны в целом. Эти результаты будут в дальнейшем использованы в модели среднесрочного прогнозирования динамики возрастной структуры ППС вузов.

Список литературы

1. Ковалева Н. В. Кадры высшей научной квалификации: пополнение последних лет / Н. В. Ковалева, В. Л. Мамаев, Е. Г. Нечаева. М.: Центр исследований и статистики науки, 1997.
2. Гохберг Л. М. Квалифицированные кадры в России / Л. М. Гохберг, Н. В. Ковалева, Л. Э. Миндели, Е. Ф. Некипелова. М.: Центр исследований и статистики науки, 1999.
3. Капица С. П. Синергетика и прогнозы будущего / С. П. Капица, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий. 3-е изд. М.: Едиторная УРСС, 2003.
4. Гуртов В. А. Разработка математической модели изменения возрастной структуры профессорско-преподавательского состава вуза / В. А. Гуртов, Е. А. Питухин, И. В. Пенне // Обзорение прикладной и промышленной математики. М., 2004. Т. 11. Вып. 3. С. 631-632.
5. Pitukhin E.A. Simulation developing and forecasts on the turn over of a teaching stuff in high educational institutions / E. A. Pitukhin, V. A. Gurtov, I. V. Pennie // Proceedings of the International Conference "Mathematical modelling of social and economical dynamics (MMSED-2004)", June 23-25, 2004. Moscow, Russia, 2004. P. 263-266.
6. Гуртов В. А. Математическая модель процесса движения профессорско-преподавательского состава внутри вуза / В. А. Гуртов, Е. А. Питухин, И. В. Пенне // Материалы международной научно-

технической конференции «Наука и образование – 2004». Мурманск: МГТУ, 2004. Ч. 1. С. 278-282.

7. Тихонов А. Н., Численные методы решения некорректных задач / А. Н. Тихонов, А. В. Гончарский, В. В. Степанов, А. Г. Ягола. М.: Наука, 1990.

8. Рыжиков Ю. И. Имитационное моделирование. Теория и технологии / Ю. И. Рыжиков. СПб.: КОРОНА принт; М.: Альтекс-А, 2004.

9. Варга Р. Функциональный анализ и теория аппроксимации в численном анализе. Пер. с англ. Варга Р. М.: Мир, 1974.

10. Черняк А. А. Высшая математика на базе MathCAD. Общий курс / А. А. Черняк. СПб: БХВ, 2004.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ДФГСЗН ПО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

В. П. Ваганова

Главный специалист отдела профориентации и профессионального обучения ДФГСЗН по Пензенской области, г. Пенза

obuch_penzan@mail.ru

Одним из наиболее ответственных шагов в жизни каждого человека является выбор профессии. От правильности выбранного пути зависит дальнейшая судьба человека.

По данным статистики, почти каждый 3-й безработный, зарегистрированный в службе занятости Пензенской области за 9 месяцев 2004 г., – молодой человек в возрасте до 28 лет. В органы службы занятости обращаются как выпускники общеобразовательных и профессиональных школ, так и молодые специалисты. Молодежная безработица во многом связана с объективными причинами: экономической ситуацией в стране, дисбалансом спроса и предложения рабочей силы на рынке труда.

Однако в этой связи нельзя умалять значение превентивных профориентационных мероприятий, помогающих уже в школьные годы сориентироваться в достаточно сложном мире профессий. Необходимо информирование старшеклассников о рейтингах профессий на рынке труда. Чем больше школьники будут знать о профессии

ях, об учебных заведениях, о рынке труда, тем осознаннее они будут подходить к выбору своего дальнейшего жизненного пути.

С целью активизации профориентационной работы с учащимися образовательных учреждений всех уровней Департамент ФГСЗН по Пензенской области в тесном взаимодействии с Министерством образования и науки Пензенской области в апреле 2004 г. провел областную декаду профориентации молодежи.

Одним из мероприятий декады явилась акция волонтеров-профориентаторов «Твой выбор», призванная охватить максимальное количество участников – от выпускников профессиональных учебных заведений до воспитанников дошкольных учреждений. Волонтерами выступили студенты вузов и техникумов, школьники, а также безработные педагоги, состоящие на учете в службе занятости, направленные на специализированные рабочие места в школы.

Опыт показывает, что основная часть профориентационных мероприятий сосредоточена лишь на уровне старших классов общеобразовательных школ. При этом существующая практика ведения профориентационной работы профориентатором учебного заведения зачастую оторвана от потребностей регионального рынка труда.

Основной целью проведения акции «Твой выбор» являлось получение необходимых и актуальных профориентационных знаний через волонтеров-профориентаторов. С этой целью специалисты ДФСЗН по Пензенской области разработали конспекты занятий с учетом специфики различных возрастных групп учащихся образовательных учреждений. При этом использовался принцип «сменности» ролей: получатель информации на следующем этапе становится источником информации – волонтером (Приложение 1).

На подготовительном этапе акции специалистами ДФСЗН по Пензенской области были проведены обучающие семинары с заместителями по учебно-воспитательной работе учреждений начального и среднего профессионального образования, волонтерами – студентами вузов, школьными психологами и профконсультантами центров занятости Пензенской области. На семинарах участники получили методический материал и ознакомились с технологией проведения акции «Твой выбор».

Дальнейшее обучение волонтеров в городах и районах области проводилось участниками обучающих семинаров, в первую очередь, профконсультантами центров занятости населения.

Около 1400 подготовленных волонтеров-профориентаторов в рамках акции провели занятия и мероприятия по профориентационной тематике.

Так, выпускникам среднего и начального профессионального образования было предложено занятие с элементами тренинга «Искусство трудоустройства». На нем будущие молодые специалисты познакомились с особенностями рынка труда, рейтингом востребованных профессий, получили навыки самопрезентации, узнали об особенностях прохождения собеседования при приеме на работу, учились писать профессиональное резюме (Приложение 2).

Старшеклассники на занятии «Твой профессиональный маршрут» с помощью волонтеров узнали о стратегии выбора профессии, определяли собственные мотивы профессионального самоопределения.

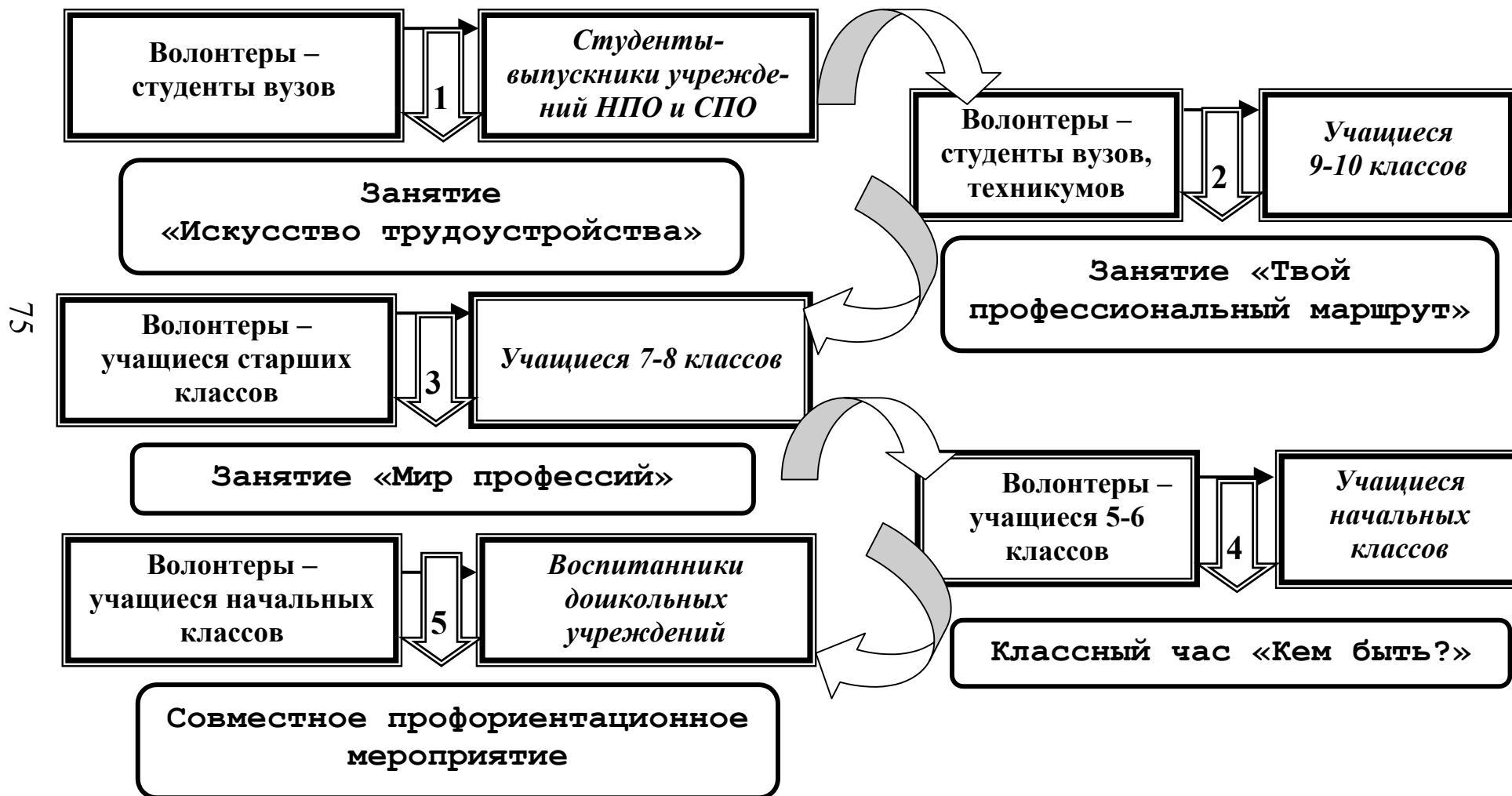
Для учащихся среднего звена подготовлено занятие «Мир профессий», на котором ребята узнали о возникновении и развитии профессий, познакомились с психологической картой профессий.

Волонтеры – учащиеся 5-6 классов провели для младших школьников классные часы «Кем быть?», а учащиеся начальных классов организовали для воспитанников детских образовательных учреждений конкурсы рисунков и проведение совместного мероприятия по профориентационной тематике.

Таким образом, проведение областной декады профориентации и акции волонтеров-профориентаторов «Твой выбор» способствовало:

- повышению эффективности межведомственного взаимодействия по вопросам профориентации молодежи;
- формированию активной жизненной позиции школьников;
- обеспечению профориентационными знаниями около 44000 воспитанников, учащихся и студентов образовательных учреждений всех уровней;
- активизации профориентационной работы в сельских школах.

АКЦИЯ ВОЛОНТЕРОВ-ПРОФИОРИЕНТАТОРОВ «ТВОЙ ВЫБОР»



**Департамент
федеральной государственной службы занятости
по Пензенской области**



**АКЦИЯ
ВОЛОНТЕРОВ-ПРОФИОРИЕНТАТОРОВ
«ТВОЙ ВЫБОР»**

**Занятие «Искусство трудоустройства»
(для выпускников учебных профессиональных заведений)**

Цели:

- Осознание выпускниками учебных заведений своих потребностей и роли собственной активности в ходе поиска работы.
- Определение путей трудоустройства.
- Ознакомление с основными формами трудоустройства.

Примерное содержание занятий

1. Введение

- 1.1. Рассказ ведущего о целях, форме проведения и продолжительности занятия.
- 1.2. Знакомство.

2. Молодежь и рынок труда

- 2.1. Микролекция «Рынок труда и его законы».
- 2.2. Упражнение «Молодежь на рынке труда: плюсы и минусы».
- 2.3. Упражнение «Поиск работы: что мешает, а что помогает на этом пути?».
- 2.4. Упражнение «Какого рода работу я хотел бы получить».

3. Искусство трудоустройства

- 3.1. Сеть поиска работы.
- 3.2. Техника разговора по телефону.
- 3.3. Собеседование.
- 3.4. Составление резюме.

4. Заключение

- 4.1. Анкета отдачи.

Список литературы

1. Бендюков М. Азбука профориентации XXI века / М. Бендюков, И. Соломин, Л. Ткаченко. СПб.: Издательский дом «РОСТ», 2001.
2. Воскобойников В. М. Как определить и развить способности ребенка / В. М. Воскобойников. СПб.: РЕСПЕКС, 1996.
3. Дружинин В. Н. Психодиагностика общих способностей / В. Н. Дружинин. М.: АКАДЕМИА, 1996.
4. Климов Е. А. Как выбирать профессию / Е. А. Климов. М.: Просвещение, 1990.
5. Мои жизненные и профессиональные планы. Книга для учащихся. М.: Российская академия образования, 1994.
6. Павлютенков Е. М. Лабиринты выбора профессии / Е. М. Павлютенков, А. А. Шумейко. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 1994.
7. Пауэрс П. Найди свое дело (Как полюбить работу, которую имеешь. Как найти работу, которую полюбишь) / П. Пауэрс, Д. Рассел. М., 1994.
8. Прощицкая Е. Н. Выбирайте профессию. Учебное пособие для ст. кл. средн. шк. / Е. Н. Прощицкая. М.: Просвещение, 1991.
9. Пряжников Н. С. Профессиональное и личностное самоопределение / Н. С. Пряжников. М.; Воронеж: Изд-во "Институт практической психологии"; НПО "МОДЭК", 1996.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА ТРУДА
В ВЫПУСКНИКАХ СИСТЕМЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
ВОЗМОЖНОСТИ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Н. О. Вербницкая

Ученый секретарь Уральского отделения Российской академии
образования, д. пед. н., г. Екатеринбург

verb@urora.ru

М. Э. Матафонов

Заместитель руководителя Департамента труда и социальных
вопросов Министерства экономики Свердловской области, к. э. н.,
г. Екатеринбург mme@labour.midural.ru

В. А. Федоров

Проректор по научной работе и внешним связям Российского
государственного профессионально-педагогического университета,
д. пед. н., г. Екатеринбург Vladimir.Fedorov@rsvpu.ru

Информация о потребности рынка труда в специалистах постепенно становится необходимой основой формирования образовательной политики учреждений профессионального образования. Согласованное развитие экономики и системы профессионального образования является не просто задачей учета интересов предприятий и организаций в получении рабочей силы, а определяет для выпускника учебного заведения возможность построения профессиональной карьеры и – шире – собственной жизни. Отправным моментом, определяющим возможность координации процессов подготовки специалистов и развития отраслей экономики, является грамотная организация процесса прогнозирования потребности рынка труда.

В настоящее время наблюдается явная разбалансированность в организации прогнозирования рынка труда. Она проявляется в том, что разрабатываемые прогнозы имеют не комплексный характер, а отражают узкие потребности тех или иных субъектов рынка труда. К примеру, прогнозы социально-экономического развития предназначены для мониторинга эффективности развития региона или отдельных отраслей экономики и не несут в себе явную информацию, которая может быть использована образовательными учреждениями.

Прогнозы потребности в кадрах, которые составляют кадровые агентства, касаются чаще всего небольшого сегмента рынка наиболее популярных среди населения профессий и не отражают реальной потребности экономики в кадрах. Демографические же прогнозы являются предметом интереса узкого круга специалистов и часто используются образовательными учреждениями некорректно. Но это только видимая часть проблем организации прогнозирования.

Существует еще и геоинформационный дисбаланс прогнозной информации о потребности рынка труда. Рассмотрим его на примере региона – субъекта Российской Федерации. Чаще всего центром, сосредоточивающим в себе образовательные ресурсы профессионального образования, является крупный или крупнейший город – столица субъекта РФ. Незначительный процент учреждений профессионального образования рассредоточен по региону. Предприятия и организации, которые являются потребителями кадрового ресурса, также располагаются по всему региону. При этом наблюдается следующий дисбаланс. Молодой человек, получающий среднее или высшее профессиональное образование в городе, практически никак не осведомлен о реальных возможностях отраслей экономики региона обеспечить ему определенный уровень дохода. В то же время предприятие, удаленное от столицы, которое является экономическим лидером отрасли в регионе и обладает современными технологическими линиями, способное обеспечить достаточный или даже высокий уровень дохода молодому специалисту, остро нуждается в квалифицированных кадрах. Выпускник, ложно ориентированный рекламой и псевдоимиджем отдельных профессий, вопреки полученному образованию стремится найти себе место работы, соглашаясь на бесперспективную работу, которая не обеспечит в будущем рост его благосостояния. Это часто приводит к бедственному положению молодых специалистов и их семей, в то время как предприятия, готовые обеспечить молодому человеку жизненную перспективу, остаются без работников.

Организации предпринимают попытки исправить подобный дисбаланс через открытие собственных кафедр, организацию корпоративных университетов, целевые заказы, но эти меры не способны решить проблему. Речь идет не просто об упорядочивании кадровых потоков выпускников учреждений профессионального образования в соответствии с потребностями отраслей экономики. Здесь необхо

димо формирование у нынешнего и будущего работника компетентности в ориентации и адаптации на рынке труда. Ориентация на рынке труда предполагает наличие у специалиста таких важных качеств, как осведомленность о социально-экономической ситуации в регионе, о потребности в работниках тех или иных специальностей; знание своего образовательного уровня и возможностей его изменения; знание и опыт участия в конкурсах вакансий, наличие индивидуального портфеля достижений, резюме и т. п.

Адаптация на рынке труда – деятельностный компонент рассматриваемой нами компетентности, предполагающий наличие умений и практического опыта по самоформированию базовых компетенций исходя из потребностей работодателя.

Очевидно, что компетентность ориентации и адаптации на рынке труда имеет информационно-деятельностную основу и интегрирует в себе весь набор качеств, существующих в теории и практике обучения кадров.

Обеспечение достаточного уровня ориентации и адаптации на рынке труда у молодого специалиста – выпускника профессионального учебного заведения позволит по-новому стимулировать развитие отраслей экономики. Очевидно, что отрасли, более насыщенные инновационными разработками, несущие в себе перспективы карьерного роста и благосостояния, будут желаемым местом труда выпускника. С другой стороны, выпускник, обладающий достаточным уровнем компетентности в адаптации на рынке труда, более способен к развитию значимых для данного рабочего места профессиональных качеств.

Однако столь радужная перспектива упирается в необходимость решения проблемы организации доступной для системы профессионального образования геоинформационной системы прогнозирования региональных и отраслевых рынков труда. Поэтому авторы статьи ставят задачу создания именно геоинформационной системы, а не останавливаются на традиционных базах и банках данных.

Это связано не с данью моде, а с необходимостью налаживания многомерного процесса прогнозирования рынка труда и представление его пространственного распределения по городу, региону, округу с помощью карт геоинформационной системы.

Суть многомерной геоинформационной системы прогнозирования заключается в координации существующих информационных

потоков, характеризующих социально-трудовые процессы и их интеграцию в измерения геоинформационной системы.

Первое измерение представляет сложную задачу оценки и прогнозирования развития качества рабочих мест в различных отраслях экономики. Система государственного статистического наблюдения не позволяет получать информацию, характеризующую качество рабочих мест в связи с отсутствием финансов и методик. В то же время методически задача оценки качества рабочих мест вполне решается. Необходима комплексная экспертиза рабочих мест на соответствие современным социально-экономическим и технологическим стандартам.

Второе измерение – прогнозирование развития демографических процессов. В настоящее время информация о населении, трудовых ресурсах и занятости крупного города собирается следующим образом. Самые достоверные данные о численности жителей города можно получить только по результатам переписи населения, которая проводится один раз в десять лет. По экономическим и политическим причинам всеобщая перепись населения Российской Федерации не проводилась с 1989 г. Новая перепись населения проведена только в 2002 г. Столь длительные перерывы между переписями обуславливают высокую степень недостоверности всех демографических показателей, начиная с общей численности жителей.

Механическое движение населения фиксирует паспортно-визовая служба органов внутренних дел субъекта Федерации. По сложившейся негативной традиции администрация муниципального образования не обладает оперативной информацией о половозрастном составе прибывающего и выбывающего населения. Осложняющим фактором является закрытость информации, находящейся в распоряжении органов внутренних дел. Засекречивание информации наносит большой ущерб экономике, так как не позволяет органам управления, занимающимся прогнозом, своевременно предвидеть кризисные ситуации.

Третье измерение – анализ состояния рынка труда, занятости и безработицы. Данное измерение необходимо для получения сведений об имеющемся составе рабочей силы на рынке труда, о балансе трудовых ресурсов. В этом измерении необходим анализ формальной и неформальной занятости в субъекте РФ и его крупнейших центрах. Данное измерение является одним из ключевых в формиро

вании и корректировке образовательного заказа системе профессионального образования на подготовку специалистов различных квалификаций.

Четвертое измерение – анализ рынка образовательных услуг профессионального образования. Включение этого измерения в многомерную модель обусловлено необходимостью изучения существующего состояния рынка образовательных услуг, а также выявления тенденций его развития.

Производя образовательные услуги, профессиональное образовательное учреждение действует одновременно на двух рынках. Оно предоставляет обществу образовательные услуги определенного вида, потребителями которых являются учащиеся и студенты, и одновременно представляет результаты своей деятельности на рынке труда, потребителями которых являются предприятия и организации различных отраслей экономики. С точки зрения основной деятельности образовательного учреждения и классической теории маркетинга сутью производимой услуги является образовательная программа. Образовательная программа разрабатывается для того, чтобы удовлетворить потребность в образовании, профессиональной подготовке, обучении или переподготовке, т. е. достижения определенного социального эффекта (изменение образовательного или профессионального уровня). Именно с этим продуктом выходит на рынок профессиональное образовательное учреждение.

Образовательная программа – это комплекс образовательных услуг, нацеленный на изменение образовательного уровня или профессиональной подготовки потребителя и обеспеченный соответствующими ресурсами образовательной организации.

Таким образом, основой для анализа рынка образовательных услуг является изучение образовательных программ и перечня специальностей, по которым осуществляются данные программы. Изучение образовательных программ классифицируется по ряду признаков:

- по уровню предлагаемого образования,
- по ориентации на определенную специальность,
- по форме обучения,
- по используемым методам обучения,
- по наличию дополнительных компонентов, расширяющих образовательные возможности программы.

Изучение тенденций развития рынка образовательных услуг позволит выявить те области, которые нуждаются в сознательном государственном регулировании.

Шестым уровнем является прогноз потребности в специалистах по отраслям экономики, осуществляемый центрами бюджетного мониторинга с целью формирования государственного заказа на подготовку специалистов.

Таким образом, многомерная прогнозная информация, представленная в географически распределенном варианте, позволит по-новому рассмотреть процесс формирования у выпускника образовательного учреждения и у действующего работника компетентности ориентации и адаптации на рынке труда.

Во-первых, наличие информации о географически распределенной реальной потребности предприятий региона в кадрах позволит учреждениям профессионального образования осуществлять процесс формирования образовательной политики на качественно новом уровне.

Во-вторых, наличие информации о состоянии и тенденциях развития рабочих мест предприятий даст будущим выпускникам возможность шире рассмотреть процесс своего профессионального образования.

В-третьих, многомерная информация о состоянии рынка труда и прогнозах его развития, представленная в виде карты геоинформационной системы, позволит более обоснованно формировать государственный заказ на подготовку специалистов.

В заключение хотелось бы отметить, что выдвигаемые положения о необходимости геоинформационной организации процесса прогнозирования потребности рынка труда являются определенной попыткой постановки проблемы координации рынка труда и системы профессионального образования на новом уровне. Важность такой постановки проблемы, по нашему мнению, заключается в том, что процесс и результат прогнозирования перестают быть узкоспециализированной отраслью. Они становятся способом формирования у будущего выпускника учебного заведения и у действующего работника компетентности ориентации и адаптации на рынке труда, которая с точки зрения традиционной подготовки кадров является компетентностью нового перспективного типа.

МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

Н. Н. Витченко, А. П. Глухов, А. П. Клишин

Томский государственный педагогический университет, г. Томск
lsociolpedt@mail.ru; GlukhovAP@tspu.edu.ru; klishin@tspu.edu.ru

В современных условиях особое значение имеет поиск новых подходов к повышению эффективности управления образовательными системами. Одним из них является переход от государственного (централизованного) принципа управления системой среднего образования к региональному. Процессы регионализации во многом определяют сегодня политическую, экономическую, социальную и духовную жизнь России. Система образования в своем стремлении приспособиться к новым условиям перехода к рыночной экономике и обрести экономическую основу пытается разработать регионально ориентированную стратегию. Процесс разворачивания региональной образовательной инфраструктуры является наиболее перспективным на ближайшее десятилетие. В этих условиях система образования должна в большей степени ориентироваться непосредственно на региональные условия и удовлетворение региональных потребностей. При такой целевой ориентации управление ею должно проектироваться как управление качеством образования и ресурсным обеспечением школ региона. На формирование стратегии образовательного менеджмента большое влияние оказывает стереотип понимания образования как нерыночной сферы, сложившийся в российском обществе, повлекший за собой приоритет количественных, объемных показателей и недооценку маркетингового подхода. Томский педагогический университет, осуществляющий профильную подготовку учителей для системы общего среднего образования, заинтересован в выборе рыночной стратегии, повышении доли и удельного веса образовательных услуг.

Одним из ключевых направлений в деятельности управленческого звена является проблема обеспечения системы образования педагогическими кадрами. В связи с этим в системе регионального управления должны использоваться методы, направленные на регулярную оценку соответствия структуры корпуса педагогических кадров существующей потребности, исследование тенденций его ко

личественного и качественного развития и прогнозирование новых компонент для будущих этапов его функционирования.

Управление современными сложными социальными системами требует учета множества вариантов возможных решений. Если в процессе управления системой педагогических кадров региона исходить только из информации, описывающей систему в данный момент, и не принимать во внимание будущие особенности ее функционирования, то управление не может быть оптимальным. Поэтому требуется включение такого управленческого звена, функцией которого является учет возникающих в будущем факторов, способных оказать влияние на субъект управления. В данном случае речь идет о необходимости социологического прогнозирования процессов, связанных с функционированием корпуса педагогических кадров системы общего среднего образования региона. Применение этого метода позволяет объективно оценить сложившуюся в нем ситуацию и, опираясь не только на здравый смысл и интуицию, но главным образом на научно обоснованные данные, выделить основные и второстепенные факторы, определяющие характер этой ситуации. Использование аналитического потенциала результатов социологического прогнозирования помогает преодолевать стихийность, импульсивность в принятии важных решений, ориентироваться в работе на надежный критерий количественно-качественной оценки реального состояния кадров педагогов в регионе, причем полезность прогноза возрастает по мере того, как его сведения начинают отражать состояние объекта не только в статике, но и в динамике, то есть указывать направленность происходящих в нем изменений.

Особой проблемой является применение результатов социологического прогнозирования кадровых процессов в региональной системе образования. Всесторонняя и квалифицированная интерпретация результатов прогнозирования кадровых процессов является основой для их широкого применения в практике управленческой деятельности. Уже в процессе объяснения данных начинает складываться единая количественно-качественная оценка "проблемных узлов" изучаемого явления, постепенно вырисовываются те конкретные пути и средства, с помощью которых они могут быть "развязаны". Более детальное обоснование эти пути и средства получают по мере формулирования выводов прогноза и разработки в соответствии с ним практических рекомендаций. Однако одно дело дать дан

ным полученного прогноза грамотную интерпретацию, составить с ее учетом научно обоснованные и практически значимые рекомендации, а другое – перестроить исследуемые участки управленческой работы в соответствии с содержанием данных рекомендаций.

Результаты социологического прогнозирования кадровых процессов, происходящих в системе общего среднего образования в регионе, могут быть использованы также и для оценки эффективности деятельности управленческого звена: они могут рассматриваться как элемент разработки управленческих решений, как средство оценки их эффективности и как способ контроля за своевременностью, количеством, направленностью проведенных мероприятий и отдачей от них.

Томский педагогический университет стремится к формированию сбалансированного механизма планирования подготовки педагогических кадров, к взаимодействию с органами управления образованием на региональном уровне, к анализу и прогнозированию спроса на рынка труда (по структуре и количественным показателям), что связано с необходимостью выбора стратегии развития и принятием решений о реструктурировании существующей номенклатуры педагогических специальностей и специализаций и открытии новых.

В связи с этим в ТГПУ создана лаборатория "Социология и экономика образования", целевым ориентиром деятельности которой является разработка программ и методов, позволяющих получать, систематизировать и анализировать маркетинговую информацию, осуществлять мониторинг рынка труда и оценку его границ в сфере образования Томской области, изучать соответствие структурных особенностей корпуса педагогических кадров существующей потребности рынка, исследовать тенденции количественного и качественного развития рынка труда, прогнозировать новые компоненты для будущих этапов его функционирования.

В рамках работы лаборатории накоплен опыт прогнозирования потребности в педагогических кадрах Томской области. Постоянный мониторинг количества и качества педагогических кадров и существующей потребности в них осуществляется здесь с 1996 г. Данное направление исследований лаборатории социологии и экономики образования ТГПУ было поддержано РГНФ (код проекта 96-03-043-89) и продолжает перспективно развиваться в настоящее время.

В 2002-2003 гг. в рамках работы по реализации проекта, финансируемого из средств Национального фонда подготовки кадров и Европейского банка реконструкции и развития, лабораторией был разработан прогноз потребности в педагогических кадрах на 2002-2007 гг. [1].

Разработанный прогноз потребности в педагогических кадрах является трендовой (экстраполяционной) моделью. В ее основе лежат изучение динамики численного состава педагогических кадров в Томской области, выявление тенденций его изменения и установление динамического (временного) ряда относящихся к нему количественных данных, которые можно экстраполировать в будущее по разработанным математическим формулам. В процессе анализа тенденций изменения рынка труда в системе общего среднего образования Томской области была установлена математическая зависимость, на основе которой можно с известной степенью точности рассчитать количественное выражение интересующего нас показателя на дату упреждения в прогнозе (2004 – 2007 гг.).

В качестве подготовительного исследовательского этапа процедура мониторинга предшествовала этапу прогнозирования. На этом этапе было осуществлено многоуровневое описание системы общего среднего образования Томской области за период с 1991 по 2001 г., выявлены количественные и качественные закономерности развития ее кадрового потенциала, как объекта последующего прогнозирования, сформулированы цели и задачи прогноза. В рамках работы над прогнозом создана компьютерная база данных и произведен теоретический анализ типологической модели кадрового потенциала системы общего среднего образования Томской области.

Разработка методики и программного обеспечения для прогнозирования потребности в педагогических кадрах системы образования Томской области до 2007 г. осуществлялась лабораторией на основе мониторинга рынка труда и созданных на его основе баз данных по следующим разделам:

- количество учителей в школах области за период с 1991 по 2001 г. в разрезе специальностей (учителя по предметам в старших классах, учителя начальных классов) по всем городам и районам области с учетом формальных признаков квалификации

(высшее, незаконченное высшее, среднеспециальное, в том числе педагогическое, общее среднее образование);

- количество учащихся в школах области за период 1991-2001 гг. по возрастным группам и классам в разрезе районов и городов области;

- статистика рождаемости по городам и районам области с 1976 по 2001 г.;

- количество учащихся, приходящееся на одного учителя, в районных разрезах по предметам и по начальным классам.

Основные результаты анализа свидетельствуют о том, что численность педагогических кадров в области увеличивалась, что соответствует общероссийской тенденции (рост в 1,2 раза, в Российской Федерации – 1,18 раза); при увеличении численности учителей старших классов происходит сокращение количества учителей начальных классов. Полученные данные о росте численности педагогических кадров в сфере общего среднего образования Томской области при сокращении количества учащихся и снижении уровня рождаемости за последние 15 лет свидетельствуют о тенденции к расширению рынка труда в сфере общего среднего образования области, что требует изучения его реальных границ. Нижняя граница – необходимый минимум – определяется демографической базой и может быть установлена при помощи показателя, принятого в международной статистике при оценке образовательных систем в разных странах – среднее число учащихся, приходящееся на одного учителя. Для определения верхней границы необходимо учитывать усложнение общей инфраструктуры образовательной деятельности, общемировую тенденцию вовлечения в сферу образования все большего количества ресурсов, введение новых образовательных технологий, которые, как правило, ведут не к высвобождению трудовых ресурсов, как это происходит в других областях, а, наоборот, к увеличению количества рабочих мест [2].

В ходе осуществления проекта разработана компьютерная программа, используемая для сбора, анализа и обработки данных мониторинга и осуществления процедуры прогнозирования. Программа обеспечивает дистанционный автоматический сбор и учет информации, поступающей из областного, городского и районных отделов образования, управления статистики Томской области, центра заня

тости населения Томской области. Программное обеспечение представляет базу данных с набором сервисных функций, которые соответствуют следующим требованиям:

1. Выборка данных по количеству учащихся в школах Томской области (в районных разрезах по годам):

- а) общее количество учащихся,
- б) количество учащихся по классам,
- в) количество учащихся по возрасту,
- г) общее количество учителей,
- д) количество учащихся по типам школ (средняя, начальная, неполная средняя, школы с углубленным изучением: гимназии, лицеи; школы с ограниченными возможностями здоровья).

2. Выборка данных по количеству учителей в школах Томской области (в районных разрезах по годам):

- а) общее количество учителей,
- б) количество учителей по предметам,
- в) количество учителей по типам образования (высшее, не высшее, среднее специальное),
- г) общее количество учителей.

3. Расчет, хранение и отображение в сетевом режиме статистического показателя (количество учащихся, приходящееся на одного учителя в Томской области, в разрезах по районам Томской области).

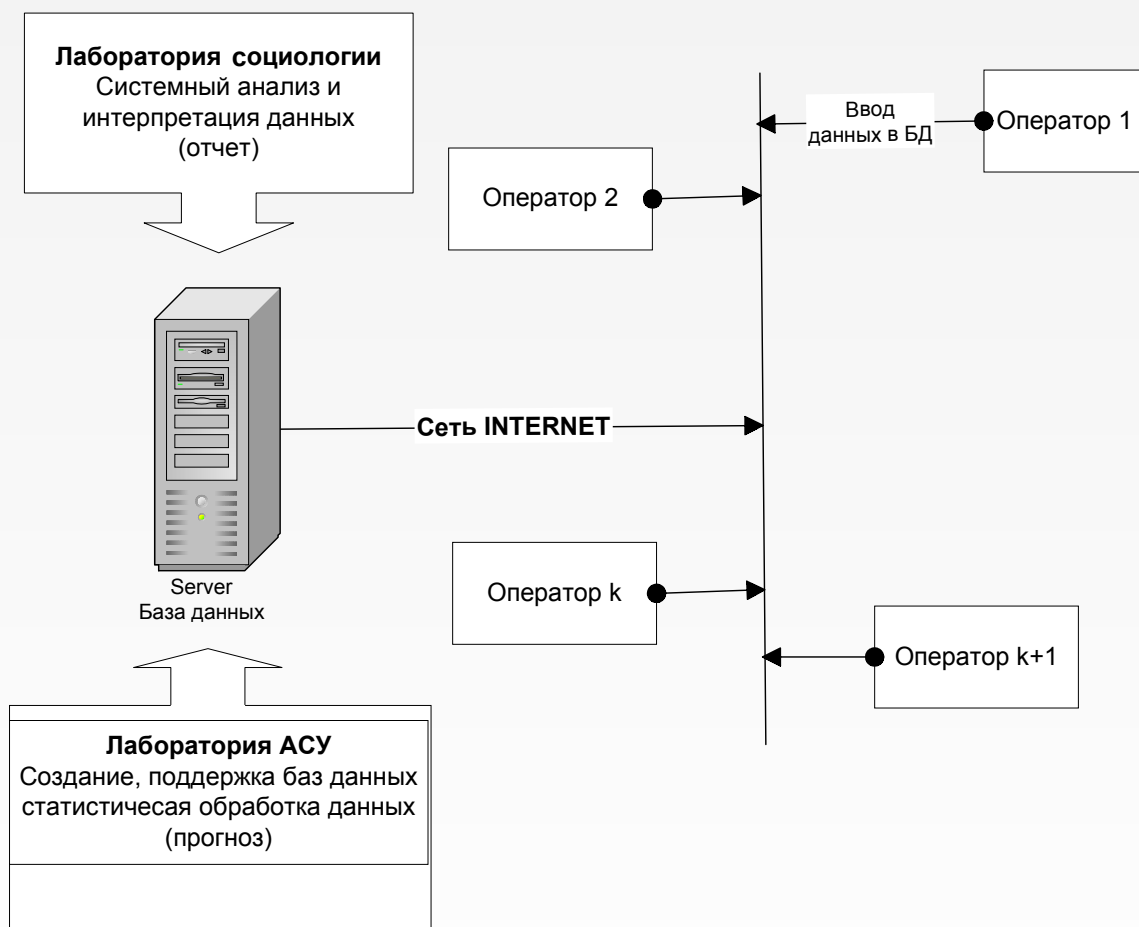
4. Разработка, обоснование, расчет вероятностной модели прогнозирования (2002-2007 гг.) параметров учебного комплекса Томской области. Отображение результатов прогноза (расчета) в сетевом режиме. Автоматический режим прогнозирования.

5. Поддержка WEB-сайтов, обеспечивающих как публикацию полученных данных, так и прочую информацию о состоянии и прогнозе образовательных ресурсов Томской области.

Схематически функционирование автоматической системы обработки статистических данных может быть отображено следующим образом:

Общая структурная схема обработки данных

23.02.2003



Анализ данных мониторинга рынка труда и прогноза потребности в педагогических кадрах системы общего среднего образования Томской области до 2007 г. позволил разработать принципы маркетинговой стратегии университета, направленной на развитие приоритетных для региона специальностей, обеспеченных рыночным спросом [3].

Под маркетинговой стратегией университета понимается процесс управления, включающий в себя принятие решений о сохранении, модификации или ликвидации образовательных программ, выбор новых в соответствии с требованиями рынка образовательных услуг, рынка труда и с учетом оценки деятельности конкурентов.

При разработке маркетинговой стратегии ТГПУ использована методика, основанная на результатах мониторинга и анализа рынка труда педагогических кадров системы образования Томской области. При определении динамики спектра востребованных педагогических специальностей проанализированы количественные данные набора, конкурса на факультеты университета, изменение числа основных и дополнительных специальностей и специализаций, подготовка по которым осуществляется в педагогическом университете, результаты приема абитуриентов на заочную форму обучения с учетом полученного ими ранее образования.

Учитывая специфику педагогического университета, задача которого – обеспечить подготовку учителей прежде всего для региона, указанные выше направления были рассмотрены в разрезе районов и городов Томской области. На основе выявленных тенденций сделаны рекомендации по изменению структуры специальностей, по которым осуществляется подготовка учителей в Томском педагогическом университете, с учетом перспективных потребностей рынка труда, количественных и качественных требований к выпускникам, повышающих их конкурентоспособность, адаптивность и обеспечивающих их рациональное трудоустройство.

Список литературы

1. Витченко Н. Н. Методологические основания регионального прогнозирования потребности в педагогических кадрах / Н. Н. Витченко // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири:

Тезисы докладов 2-й международной научно-практической конференции. Новосибирск; Томск, 1996. С. 92-93.

2. Витченко Н. Н. Основные принципы и результаты прогнозирования потребности в кадрах системы общего среднего образования Томской области до 2000 г. / Н. Н. Витченко, В. Я. Эпп // Вестник ТГПУ. Вып. 1. Томск, 1997. С. 90-95.

3. Витченко Н. Н. Теоретико-методологические принципы прогнозирования кадровых процессов в системе образования (региональный аспект) / Н. Н. Витченко, А. П. Глухов, М. Е. Макеева // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании. Пенза, 2003. С. 84-86.

РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЕГО КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ

Н. А. Грибанова

Начальник отдела среднего и высшего профессионального образования Министерства образования и по делам молодежи Республики Карелия, к. пед. н., г. Петрозаводск
dep_prof@minedu.karelia.ru

Динамизм и неопределенность становятся характеристиками всех сторон нашей жизни, проявляясь на всех уровнях – глобальном, региональном, социальном, индивидуальном. Модернизация, оптимизация и регионализация определяют поиски и решения в сфере образования. По какому пути идти и развиваться? Как избежать рисков: демографических, политических, социальных, как «догнать» страну, качественно изменившуюся за последние десятилетия, и способно ли образование выполнить свою главную миссию – быть фактором и ресурсом экономического роста, социального и экономического благосостояния?

Эти вопросы становятся не только актуальными, но и неотложными, и, решая задачи модернизации образования, среди приоритетных мы выделяем регионализацию.

В настоящее время, когда политическая и социально-экономическая ситуация стабилизируется, регионализация образования выступает как важнейший фактор повышения его качества и эффективности.

Кризис 90-х годов имел серьезнейшие последствия для образования. Образование по сути оказалось брошенным на произвол судьбы и вынуждено было заняться самовыживанием.

Профессиональное образование превратилось в полузакрытую систему, нацеленную в основном на самообслуживание и самовоспроизводство. Это привело также к существенному снижению эффективности и качества образования, к оторванности от реальных потребностей экономики.

И поэтому сегодня главная задача состоит в том, чтобы на основе регионализации профессионального образования обеспечить более полное соответствие системы и практики подготовки кадров особенностям и требованиям республики.

Последние два года профессиональное сообщество средних специальных учебных заведений республики активно работает над данной проблемой. Идет поиск идей, возможностей, ресурсов. Созданы межотраслевой совет, совет по развитию педагогического образования, идет работа по интеграции различных уровней образования, в том числе по созданию университетских комплексов, объединению кадровых ресурсов.

Все это способствует глубинному пониманию региональных проблем, расширению взаимодействия и взаимовлияния, созданию активного профессионального сообщества.

Осмысливая теоретические и практические подходы к решению региональных проблем, мы пришли к пониманию категории «регионализация» как многоуровневой, многоаспектной, многофункциональной и многомерной. В условиях отсутствия общепринятого определения понятия мы исходим из того, что регионализацию образования следует рассматривать как деятельность, направленную на создание условий, способствующих удовлетворению:

- актуальных и перспективных требований экономики региона, общества, государства в области подготовки квалифицированных кадров,
- потребности личности в образовании и самореализации.

Ключевое значение для развития содержания образования имеет введение второго поколения государственных образовательных стандартов. Однако следует подчеркнуть, что регионализация не ограничивается разработкой и внедрением регионального (национально-регионального компонента). Второе поколение образовательных стандартов является важной предпосылкой к обновлению содержания образования, необходимым условием для учета запросов личности, потребностей регионального рынка труда, перспектив развития экономики и социальной сферы. Сегодня учебному заведению предоставлены широкие свободы и возможности в формировании содержания, введении специализаций, новых дисциплин, дидактических единиц, в том числе в дисциплины федерального компонента, факультативов и т. д. Общий объем времени на эти цели может составлять от 500 до 700 часов. Необходимость реализации гибких подходов к содержанию образования обусловлена, прежде всего, такими социально-экономическими факторами, как изменчивость спроса на конкретные профессии, высокий уровень профессиональной мобильности.

В связи с необходимостью обновления содержания образования сегодня перед профессиональным образованием на первый план выдвигаются задачи интеграции с рынком труда, прогнозирования потребностей в кадрах отраслей экономики и социальной сферы.

В Концепции модернизации российского образования до 2010 г. в качестве приоритетных выделены начальное и среднее профессиональное образование. На общегосударственном уровне заявлено о необходимости их опережающего развития. Необходимо отметить, что опережающее развитие означает, прежде всего, коренное изменение качества образования, повышение его роли в обеспечении развития экономики. Это очень актуально и для нашего региона. Сегодня мы отчетливо осознаем, что без специалистов среднего профессионального образования, имеющих хорошую теоретическую подготовку, владеющих многофункциональными практикоориентированными умениями, невозможно развивать высокотехнологичное производство, информатизацию, требующую обслуживания вычислительной техники, поддержки автоматизированных систем, тех направлений, которые определяют темпы развития производства, обеспечивают качество и конкурентоспособность продукции. В ближайшие годы спрос на таких специалистов, безусловно, будет

расти. Наша задача – сделать все для того, чтобы среднее профессиональное образование было престижным и высшего качества.

В настоящее время в Карелии функционируют 22 техникума, колледжа и филиала. Из общего числа учреждений среднего профессионального образования только шесть находятся в республиканском подчинении (их учредителями являются Минобразование, Минздрав и Минкультуры РК). Все остальные учреждения находятся в разной ведомственной подчиненности и по своей направленности отражают экономические и социальные особенности нашего региона. Можно сделать вывод о том, что мы располагаем достаточно развитой сетью учреждений профессионального образования. Но пока учреждения профессионального образования не всегда гибко учитывают потребности региона в кадрах, местные рынки труда, достаточно высокие требования, предъявляемые к уровню квалификации выпускников.

Требования к подготовке специалистов в конкретных учебных заведениях должны определяться, прежде всего, профессиональными сообществами работодателей, что позволит выпускникам быть востребованными и конкурентоспособными на рынке труда. Практикоориентированное образование в средней профессиональной школе невозможно без социального партнерства со сферой труда, без установления связи обучения студентов с предприятиями, на которых им предстоит работать. Именно такой механизм взаимодействия позволит преодолеть относительную изоляцию подготовки кадров от их использования, качественные и количественные различия между спросом и предложением на рынке труда. При проектировании образовательных программ средние специальные учебные заведения имеют возможность с участием работодателей разрабатывать содержание обучения с учетом специфических особенностей тех или иных предприятий. И сегодня очень важно, чтобы учебные заведения смогли максимально использовать свои свободы и спроектировать в части национально-регионального компонента и компонента образовательного учреждения то содержание образования, которое позволит им стать уникальными и интересными для Карелии, поднять свой престиж, привлекательность и востребованность.

Таким образом, стратегическая цель регионализации среднего профессионального образования – создание эффективной системы профобразования и превращение ее в фактор социально-

экономического развития республики. Мы должны заинтересовать предприятия, работодателей профобразованием, подготовкой кадров. А для этого необходимы поправки в существующее законодательство, прежде всего налоговое, установление системы льгот и гарантий для предприятий, предоставляющих оборудование и оказывающих финансовую поддержку учебным заведениям.

Предстоит важная работа по разноуровневой интеграции в системе образования и созданию условий для тесного взаимодействия с рынком труда. Осуществление программы регионализации профессионального образования в республике позволит сформировать профессионально-образовательный комплекс, сконцентрировать усилия социальных партнеров образования: работодателей, служб занятости, органов местного самоуправления на главных для республики направлениях социально-экономического развития.

Важное направление регионализации – это создание эффективной системы содействия трудоустройству выпускников, включая развитие целевой контрактной подготовки, формирование у выпускников ссузов готовности к самоопределению в вопросах подбора работы, в том числе и открытию собственного дела.

В числе стратегических направлений развития профессионального образования особое место занимают укрепление и модернизация материально-технической базы и инфраструктуры образовательных учреждений. Для повышения качества учебного процесса необходимо включение всех учебных заведений в глобальную сеть Интернет и локальные информационные сети, а также активное использование тех ресурсов, которые уже созданы в республике.

Исходя из вышеизложенного среди приоритетных направлений регионализации выделим следующие:

- изучение профильно-квалификационной структуры занятости населения в республике и динамики ее развития;
- обеспечение вариативности содержания образования, усиление направленности образовательных программ на изучение современных и перспективных производственных технологий;
- расширение пространства социального партнерства, создание условий для установления долгосрочных партнерских связей с производством;
- развитие в ссузах дополнительного профессионального образования с целью повышения квалификации специалистов среднего

звена, переподготовки по новым перспективным направлениям, обусловленным региональными кадровыми и образовательными потребностями, экономической спецификой территориально-производственных комплексов, а также переподготовки высвобождающегося и незанятого населения;

– разноуровневая интеграция в системе регионального образования, создание многопрофильных, многофункциональных региональных образовательных комплексов.

Усиление ориентации учреждений среднего профессионального образования на региональные условия и потребности, развитие вариативности и гибкости образовательных программ, диверсификации СПО в направлении многопрофильности, многоуровневости и многофункциональности, расширение взаимодействия с другими уровнями в системе профессионального образования – все это способствует повышению роли среднего профессионального образования в удовлетворении запросов населения, кадровых потребностей экономики и социальной сферы Карелии.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ В ОБЛАСТИ

Т. Г. Калугина

Первый заместитель министра образования и науки
Челябинской области, д. п. н., г. Челябинск

common@guon.urfu.ac.ru

Проблема, вынесенная на обсуждение участников конференции, не одномерна, не является сугубо образовательной задачей. Это многомерная социально-экономическая проблема, которая включает социально-трудовую сферу, процессы управления занятостью, рынком труда, состоянием рабочих мест, а также демографические процессы, характер образовательных услуг, профессиональные намерения молодежи и ряд других аспектов.

Не случайно, видимо, в обсуждении данной проблемы принимает участие такой широкий круг людей и представителей различных ведомств.

С точки зрения Министерства образования и науки, обсуждаемая проблема интересна с позиций изучения *рассогласования* запросов рынка труда на требуемых рабочих и специалистов, уровня их квалификации с воспроизводством трудовых ресурсов учреждениями системы профессионального образования.

Изменения в состоянии российской экономики ставят перед руководителями образовательных учреждений и работодателями совершенно четкие задачи. Первые должны обеспечивать развивающиеся отрасли кадрами, вторые – дать молодым рабочим и специалистам проявить себя.

Этот вопрос напрямую связан с одним из основных направлений модернизации системы профессионального образования – адаптацией региональных систем к требованиям формирующейся рыночной экономики. Сегодня особенностями экономики Уральского региона являются: модернизация предприятий тяжелой промышленности; модернизация сельского хозяйства и пищевой промышленности; модернизация жилищно-коммунальной сферы с внедрением энергоэффективных технологий; сохранение природных ресурсов и экологии; диверсификация экономики и инфраструктуры моногородов; социальная ответственность крупных компаний.

Организация прогнозирования потребности в подготовке квалифицированных рабочих и специалистов в образовательных учреждениях состоит из изучения рынка труда, состояния демографической ситуации в регионе, определения перечня подготавливаемых профессий, комплекса профориентационных мер, организации дополнительных образовательных услуг, подготовки и переподготовки кадров.

Во всех этих процессах активно участвует система образования, поскольку она и только она призвана готовить квалифицированные кадры рабочих и специалистов.

Избежать *рассогласования*, о котором было сказано выше, можно только используя механизм прогнозирования рынка труда и системы профтехобразования как рынка образовательных услуг. Для этого необходима научная разработка унифицированной методики анализа рынка труда, позволяющей осуществлять прогнозные расчеты и формировать государственный заказ на подготовку квалифицированных рабочих и специалистов на уровне субъекта Федерации.

Сама себе образовательная система формировать этот заказ не может.

Да и формирование заказа в масштабе региона, области, недостаточно. Требуется его дополнение прогнозом потребности в кадрах по отдельным городам и районам внутри региона, на уровне предприятий. Такой прогноз позволит дать более полную оценку фактической ситуации на рынке труда и своевременно принять меры по обеспечению занятости и профессионального образования населения, согласовать необходимые объемы отраслевого и территориального воспроизводства трудовых ресурсов и модернизации на этой основе региональной системы профобразования.

Прогнозирование развития региональной системы профобразования требует, в связи с этим, активного участия всех социальных партнеров: работодателей, служб занятости, профсоюзов, образовательных учреждений всех уровней и формирования на этой основе государственно-общественной модели управления системой подготовки кадров. Такая модель существует, она разработана и действует, например, в Хабаровском крае, Липецкой области.

Результатом применения ее стало регулярное изучение и комплектование учреждений профобразования на основе прямых договоров с работодателями, гарантирующих последующее трудоустройство, а в конечном итоге – стабилизация и развитие экономики области.

Мы изучили этот опыт. И готовы сегодня с Министерством экономического развития, промышленности, службой занятости, другими министерствами и ведомствами приступить к работе над изучаемой формой социального заказа региональной системе профобразования.

По примеру развитых стран (Швеция, Южная Корея), Московской, Белгородской областей при Правительстве области следовало бы создать консультационный орган по профобразованию с приоритетом в нем работодателей и аналогичные советы при администрациях городов и районов, а при образовательных учреждениях профобразования – попечительские советы с широким социальным составом.

Такой подход позволил бы осуществить ежегодное самостоятельное изучение микрорынков труда самими образовательными учреждениями, а также привлечь работодателей к организации систе

мы образования, размещения, перепрофилирования существующих учреждений профобразования, содержания образовательных программ, диагностику качества подготовки кадров.

Примером активного влияния на эти процессы можно считать фирму «Кнауф», которая предлагает нам сегодня свое сотрудничество в связи с внедрением в строительную отрасль новых технологий, в частности, использование технологий сухого производства. Фирма предлагает стандарт подготовки мастера сухого производства, введение данной профессии в Федеральный классификатор, мы, в свою очередь, будем на базе строительных образовательных учреждений НПО и СПО осуществлять подготовку рабочих по данной профессии. Также работают ОАО «Мечел», ММК, Магнитогорская швейная фабрика, Бакинское рудоуправление.

Как положительный опыт новых, «рыночных», отношений УНПО и работодателей можно привести ПУ №23 и ОАО ЧЭМК; ПУ №32, №37 и ОАО «Мечел», ПУ №69 г. Сатки и ОАО Комбинат «Магнезит», ПЛ №13 г.Магнитогорска и ОАО «ММК» и др.

Еще один аспект обсуждаемой проблемы состоит в том, что система профобразования должна действовать с ориентацией на практические нужды рынка. На протяжении последнего десятилетия среди вакансий в экономике почти 90% стабильно относятся к рабочим должностям. В то же время доля безработных с высшим и средним профобразованием постоянно растет. Челябинская область – не исключение. По численности учреждений НПО, числу обучающихся в них и выпуску квалифицированных рабочих область входит в пятерку крупнейших в Российской Федерации. Подготовка рабочих ведется по 94 профессиям, по 11 интегрированным специальностям, более чем по 30 программам ускоренной подготовки. При этом 57,6% направлены на конкретные рабочие места в организации и предприятия области. Многие же выпускники вузов и техникумов оказываются невостребованными на рынке труда. Думаю, что причина здесь в том, что долгие годы все ориентировались на «престижную вузовскую вертикаль». Однако опыт и нашего и других регионов показывает, что более 60% населения ограничиваются в реализации своей жизненной карьеры рабочей профессией и большинство из них не делает заметных попыток движения по профессиональной вертикали. Поэтому есть, наверное, смысл в том, что образовательные учреждения отказались бы от жесткой привязки образовательных программ к типу

учебных заведений. Наверное, можно дать им право на реализацию той или иной образовательной программы в зависимости от способности успешно пройти процедуру лицензирования и государственной аккредитации, а не в зависимости от его местонахождения на образовательной вертикали. В условиях демографического спада, коммерциализации образовательных услуг в вузах это позволит перераспределить потоки выпускников общеобразовательных школ между образовательными учреждениями НПО, СПО и ВПО и квалификационный документ выпускник получит не только с указанием названия оконченного образовательного учреждения, но и уровня освоённой образовательной программы. С этими предложениями мы планируем в ближайшее время обратиться в Министерство образования и науки Российской Федерации.

Особое место в системе подготовки кадров рабочих и специалистов занимает так называемая горизонтальная линия подготовки. Это повышение квалификации, дополнительное образование, внутрифирменная подготовка. Для человека – это способ постоянной реализации своего творческого потенциала, для общества – механизм воспроизводства и развития кадрового потенциала.

И здесь вновь выступают в качестве приоритетов корпоративные усилия ОУ, работодателей, профсоюзов, других социальных партнёров. В связи с переходом ОУ на финансирование из областного бюджета (только НПО – 1 млрд. рублей) это потребует серьёзных вложений финансовых фирм, предприятий.

И, наконец, ещё один аспект межведомственного сопровождения регулирования спроса и предложения рабочей силы. Он должен, на наш взгляд, включать определение информационных потоков по перспективным потребностям рынка труда в выпускниках образовательных учреждений профессионального образования на региональном уровне. Это информация о профессиональных намерениях и образовательных потребностях учащейся молодежи Челябинской области (социологические исследования), информация о рынке образовательных услуг и системе ОУ, где эти услуги можно получить; информация о рынке труда, состоянии занятости и безработицы; информация о демографических процессах, информация об оценочных критериях престижности рабочих мест, заработной плате, пакете социальных услуг.

Вот почему нужно эффективно внедрять в вузах и техникумах центры занятости выпускников. Они являются связующим звеном между рынком образовательных услуг и рынком труда. Каждый такой центр должен решать задачи не только непосредственного трудоустройства выпускников, но также изучения конъюнктуры рынка и предоставления информации о вакансиях на рынке труда по профильным специальностям, по переподготовке и непрерывному профессиональному обучению незанятых выпускников.

Как показывает практика, правом на самостоятельное трудоустройство пользуются: в промышленности – 16,5% выпускников, в строительстве – 33%, на транспорте – 13,2%, в сельском хозяйстве – 18% молодых специалистов. Незначительный, но устойчивый рост экономики вызывает необходимость в притоке кадров на многие динамично развивающиеся предприятия. С другой стороны, вузы работают в условиях неполного финансирования, заработная плата научно-педагогического работника ниже, чем квалифицированного рабочего. В результате вузы утрачивают часть кадров молодого и среднего возраста. Сложилась объективная потребность «встречного движения» предприятий и вузов. Промышленная и образовательная сферы в этих условиях должны вступать в партнерские рыночные отношения, вовлекать в них студентов и выпускников.

В настоящее время объемы и перечень специальностей и профессий, по которым готовят молодых специалистов, планируются на основе устаревшей или недостаточно проверенной информации, не отражающей производственные изменения на рынке труда и не учитывающей емкость рынка трудовых ресурсов. Чаще всего и у нас, и в других регионах это делается на основе статистических данных, что при плановой экономике давало необходимый результат и долгосрочные прогнозы. Сегодня другое время, необходима другая методика прогнозирования кадровых потребностей экономики рынка. И мы ее будем разрабатывать.

Все это позволит создать действенную систему управления подготовкой кадров, обеспечить не абстрактную образованность, а привязанность к рынку труда, к реальному сектору экономики.

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ И РЫНКА ТРУДА

А. Г. Коровкин, О. В. Ахундова, И. Н. Долгова, И. Б. Королев,
Ю. В. Подорванова, А. В. Полежаев

Институт народнохозяйственного прогнозирования
Российской академии наук, г. Москва
ecfor1809@mail.ru; akor@ecfor.ru; ecfor1809@ecfor.ru

Проблемы анализа и прогнозирования динамики занятости и рынка труда, их структурных характеристик должны рассматриваться в контексте многообразия прямых и обратных связей с другими важнейшими макроэкономическими и демографическими процессами. Это необходимо для решения актуальных задач согласования различных социально-экономических политик. Основа этого – комплексный прогноз развития экономики страны, ее отраслей и регионов.

Анализ сферы занятости и рынка труда России позволяет выделить ряд важных макроэкономических проблем, накопившихся за годы реформ.

- Постоянное сокращение численности населения страны в сочетании с изменением структуры населения в сторону общего постарения, в том числе и его экономически активной части. Наряду с этим отмечаются ухудшение здоровья населения (особенно детей и молодежи) и падение качества трудовых ресурсов, сокращение способности к длительному и интенсивному труду.

- Недостаточно согласованное развитие основных факторов производства. Возможности расширения занятости и сокращения безработицы зависят в первую очередь от интенсивности инвестиционных вложений в создание новых рабочих мест и темпов экономического роста. В настоящее время невысокий уровень совокупного спроса на труд из-за недостаточного объема инвестиций (прежде всего в реальный сектор производства) определяет существование заметной безработицы. Кроме того, сохраняется явно выраженная территориальная и отраслевая неоднородность спроса на труд.

- Недостаточно эффективное использование рабочей силы, приводящее к низкому уровню производительности труда и сохранению скрытой безработицы.

- Ограниченные возможности государственного, в частности бюджетно-налогового, регулирования сферы занятости и рынка труда (сокращение социальных программ, высокая ставка единого социального налога, унификация ставки налога на доходы физических лиц, отмена льготы по финансированию капитальных вложений по налогу на прибыль и др.).

- Неэффективное распоряжение государством своей собственностью, слабое партнерство государства и бизнеса в социальной сфере.

- Невысокий, значительно дифференцированный по отраслям и регионам средний уровень оплаты труда, который определяет соответствующий уровень доходов большей части населения. (По официальным оценкам, за чертой бедности проживает около 30 млн. российских граждан). По-прежнему сохраняется острота проблемы невыплаты заработной платы.

- Качественное (структурное) несоответствие параметров спроса на труд и его предложения в региональном, отраслевом, профессиональном, половозрастном и других разрезах.

- Нескоординированность функционирования системы образования с динамикой спроса экономики на рабочую силу определенных профессий и квалификаций.

- Неадекватный потребностям экономики и ее секторов уровень межотраслевой и межрегиональной подвижности населения и рабочей силы, в которой значительна роль стихийных и случайных процессов; недостаточное развитие общероссийской составляющей информационной инфраструктуры рынка труда.

- Отсутствие четкой внутренней и внешней миграционной политики, регулирующей региональную динамику и структуру населения и рабочей силы России в соответствии с перспективными социально-экономическими задачами.

- Снижение численности занятых в науке и образовании. Так, доля отрасли «Наука и научное обслуживание» в общей численности занятых сократилась за 1990 – 2002 гг. более чем в два раза. Средний возраст работников отрасли приближается к 45 годам (максимальному среди всех отраслей показателю), что является следствием слабого притока молодых кадров (из-за снижения престижа профессии ученого) и приводит к уменьшению потенциала отрасли.

- Сокращение притока молодежи в отрасли, требующие высокой квалификации труда, в силу сложившейся дифференциации заработной платы по отраслям и профессионально-квалификационным группам, а также изменений ценностных ориентиров, наблюдавшихся в последние годы. В результате не восполняется значительная потеря рабочих кадров. Выпуск квалифицированных рабочих в системе начального профессионального образования по сравнению с 1990 г. сократился на 40%. Отток работников из отраслей промышленности и науки в условиях инвестиционной пассивности не компенсируется организационно-технологическими инновациями.

Многообразие взаимосвязей и проблем не позволяет проанализировать их все в одной работе. Нами рассмотрены лишь следующие вопросы: обострение структурных диспропорций в период реформ и проблема сбалансированного развития; взаимосвязь номинальной заработной платы, инфляции и безработицы; проблема согласования спроса на рабочую силу и ее предложения, взаимосвязь налоговой нагрузки и эффективности занятости населения.

Обострение структурных диспропорций в период реформ и проблема сбалансированного развития. Для интегральной оценки сдвигов, происходящих в отраслевой структуре основных факторов производства, использован индекс (I_E), характеризующий суммарный разброс значений их отраслевых приростов (более подробно см., например, [1]). Его значения рассчитаны для России по данным ИМП РАН за 1980–2003 гг. До 1989 г. колебания индекса для валовых выпусков, основных фондов и фондов оплаты труда происходят в некотором ограниченном интервале с условной средней порядка 0,04. Для структуры занятости она примерно в два раза ниже. Колебания значения индекса по годам связаны с приоритетами и мероприятиями социально-экономической политики государства в то время. В 90-е гг. значения индекса для валовых выпусков и фондов оплаты труда резко возросли. Фактически экономика в условиях спада перестала функционировать как единое целое, разбившись на слабо взаимодействующие хозяйственные анклавы (по экспортным возможностям, региональному признаку и т. п.). Заметно усилилась поляризация населения по уровню доходов: от работников экспортоориентированных отраслей и секторов до работников низкодоходных отраслей бюджетной сферы. В 1999-2000 гг. проявилась тенден-

ция существенного сокращения интенсивности структурных сдвигов до уровня 0,02-0,03, которая, впрочем, не получила дальнейшего развития в сторону «консервации» структуры занятости, и в 2001-2003 гг. вновь отмечается некоторый рост значений исследуемого показателя.

Обобщая, стоит отметить, что аналогичные тенденции в отраслевых структурных сдвигах для показателей занятости и оплаты труда характерны в 90-е гг. и для стран СНГ [2]. Так, по динамике значений индекса отраслевых сдвигов исследованные страны можно условно разделить на четыре группы, где Армения, Молдова и Таджикистан образуют группу с наиболее высокой интенсивностью отраслевых сдвигов, а Россия, Украина и Беларусь – с наименьшей. Для большинства республик Средней Азии также характерны невысокие значения I_E , что отражает стабильность отраслевой структуры занятости.

Отмеченные в 1990-е гг. интенсивные сдвиги в отраслевой структуре показателей основных факторов производства сопровождались формированием рыночного сектора экономики, расширением сферы услуг, возникновением малого бизнеса.

Одним из результатов несогласованного развития факторов производства явилось то, что безработица на российском рынке труда сегодня существует в значительной степени в ее структурной форме (более подробно см., например, [3]). Оценка величины структурной безработицы в территориальном и отраслевом разрезе проводилась нами с 1992 по 2002 г. на основе специальных индексов, показывающих ее долю в общей безработице [1]. После 1999 г. динамика отраслевой структурной безработицы была исследована непосредственно по данным об отраслевой безработице, представленным в обследовании населения по проблемам занятости в более подробном квартальном разрезе [4] (табл. 1).

Таблица 1

Динамика оценок отраслевой и региональной структурной безработицы, % от общей безработицы

Показатели структурной безработицы	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.
Отраслевой	43,2	39,2	40,0	41,0
Региональной	29,0	27,0	35,0	39,0

Результаты этих расчетов позволяют уточнить ранее полученные нами оценки в сторону их повышения, по крайней мере, для отраслевого разреза. Для показателя региональной структурной безработицы характерен постоянный рост с 18–19% от общего объема безработицы в начале 1990-х гг. до почти 40% в 2002 г. Следует учитывать, что отраслевые, региональные, а также, например, и профессиональные дисбалансы существуют на рынке одновременно, полностью не перекрывая друг друга. Следовательно, реальная доля структурной безработицы еще выше и, вероятно, близка к 100% общей.

Названные и другие проблемы определяют особенности функционирования рынка труда и специфику параметров сферы занятости в России. Это повышает актуальность применения новых подходов и методов в их исследовании, равно как и не снижает информативность анализа традиционными методами.

Взаимосвязь номинальной заработной платы, инфляции и безработицы. Одним из классических подходов к исследованию процессов на рынке труда является анализ в рамках концепции кривой Филлипса. Уровень начисленной номинальной заработной платы рассматривается здесь как величина, балансирующая спрос и предложение труда. Вместе с иными факторами он определяет уровни безработицы и занятости в экономике. В зависимости от своей дифференциации уровень заработной платы определяет также стимулы к труду и его качество. Таким образом, он является одновременно и индикатором сложившейся социально-экономической ситуации на рынке труда, и одним из инструментов его регулирования. В соответствии с этим было проведено исследование влияния уровня заработной платы и потребительских цен на состояние рынка труда [5].

В качестве исходной модели изменения номинальной зарплаты принята следующая модификация модели Филлипса [6]:

$$\dot{w}_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{u_t} + \beta_2 \dot{P}_t + \varepsilon_t, \quad (1)$$

где \dot{w}_t – темп прироста номинальной заработной платы; $1/u_t$ – величина, обратная уровню безработицы; \dot{P}_t – темп прироста потребительских цен; $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ – параметры модели; ε_t – регрессионная ошибка, $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$.

Полученные характеристики регрессионного уравнения (1) позволяют говорить о наличии сильной и статистически значимой взаимосвязи указанных величин для экономики России в целом в 1993–2002 гг. Совместная динамика годового темпа прироста номинальной заработной платы и уровня безработицы для экономики России и ее федеральных округов за 1992–2002 гг. показывает высокие отрицательные значения корреляции между исследуемыми показателями (наименьшее значение, равное 0,76, соответствует Северо-Западному федеральному округу, наибольшее (0,89) – Приволжскому). Это подтверждает существование обратной зависимости между рассматриваемыми параметрами рынка труда.

Анализ помесечной динамики номинальной заработной платы в течение рассматриваемого периода показывает ее неуклонный рост при наличии следующей особенности. В декабре каждого года наблюдался значительный скачок темпа роста заработной платы, тогда как в январе следующего года восстанавливался его прежний уровень. Подобную динамику показателя можно объяснить выплатами работникам в конце года премий и иных денежных сумм. В течение каждого года наблюдаются аналогичные, хотя и менее интенсивные, квартальные (в марте, июне и сентябре) всплески темпа роста номинальной заработной платы, что связано с выплатами квартальных премий и индексациями номинальной заработной платы, которые в большинстве случаев приурочиваются к концу квартала.

Анализ динамики базисных темпов прироста номинальной заработной платы и индекса потребительских цен (ИПЦ) (базовые значения соответствуют декабрю 1993 г.) показывает, что с декабря 1993 г. по март 2003 г. номинальная заработная плата выросла почти на 2500%, в то время как цены выросли примерно на 3300%. Налицо значительное сокращение реальной оплаты труда, что отрицательно сказывается на социально-экономической ситуации. Следовательно, одним из важнейших направлений государственной политики занятости должно стать увеличение реальных доходов населения, а также повышение роли оплаты труда в формировании дохода и трудовой мотивации.

В современной российской экономике заработная плата – достаточно жесткая величина, и она может оставаться относительно неизменной в течение длительного периода. Следовательно, в процессе

моделирования уместно рассмотреть гипотезу о запаздывании роста номинальной заработной платы по сравнению с ростом цен.

В соответствии с вышеотмеченными особенностями динамики исследуемых величин исходная модель (1) была модифицирована. В уравнение добавлен темп прироста индекса потребительских цен с лагом. Таким образом, был учтен фактор запаздывающего влияния темпа прироста потребительских цен на изменение номинальной заработной платы. В модель также введены пять фиктивных переменных, которые учитывают декабрьские, январские, а также внутригодовые квартальные колебания темпа прироста номинальной заработной платы:

$$\dot{w}_t = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{u_t} + \beta_2 \dot{P}_{t-\tau} + \beta_3 D_{1,t} + \beta_4 D_{2,t} + \beta_5 K_{1,t} + \beta_6 K_{2,t} + \beta_7 K_{3,t} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

где $D_{1,t}$ – фиктивная переменная, характеризующая всплеск значений темпа прироста номинальной заработной платы в декабре ($D_{1,t} = 1$, если есть всплеск, $D_{1,t} = 0$, если всплеска нет); $D_{2,t}$ – переменная, отражающая январское «падение» заработной платы ($D_{2,t} = 1$, наблюдается «падение», $D_{2,t} = 0$, «падения» нет); $K_{1,t}$, $K_{2,t}$, $K_{3,t}$ – переменные, отражающие соответственно всплеск в марте, июне, сентябре ($K_{i,t} = 1$, квартальный всплеск, $K_{i,t} = 0$, всплеска нет, $i = 1, 2, 3$); $\dot{P}_{t-\tau}$ – месячный темп прироста потребительских цен с лагом τ мес.; u_t – месячный уровень безработицы; ε_t – регрессионная ошибка, $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$.

Уравнение (2) обладает хорошими статистическими характеристиками. При его интерпретации следует отметить, что однопроцентный рост потребительских цен в соответствующий период времени в прошлом (при прочих равных факторах) увеличивает темп прироста номинальной заработной платы в среднем на 0,15% в текущем месяце. В то же время каждый декабрь номинальная заработная плата увеличивается в среднем на 21,7%, а в январе месяце сокращается на величину 18,2%. В конце 1, 2 и 3 кварталов темп прироста номинальной заработной платы увеличивается в среднем на 8,1, 6,4 и 3,7%.

Рост величины, обратной уровню безработицы, представляющей собой отношение совокупного предложения труда к его избыточной части, может означать: увеличение уровня занятости при неизменной численности безработных или рост численности экономически

активного населения; сокращение числа безработных при неизменном уровне занятости или сокращение численности экономически активного населения; рост уровня занятости при уменьшающейся безработице.

Во всех этих случаях темп прироста номинальной заработной платы возрастает в среднем на 0,3% при условии, что прочие факторы остаются неизменными.

Региональные особенности модели динамики номинальной заработной платы. На основе помесечных данных за период с марта 1994 г. по декабрь 2002 г. для федеральных округов и субъектов РФ были построены аналогичные модели (2) регрессионной зависимости. Для проведения адекватного сравнительного анализа изучаемой взаимосвязи по федеральным округам была рассмотрена модель, сопоставимая с общероссийской, – зависимость темпа прироста численной номинальной заработной платы от величины, обратной уровню безработицы, темпа прироста потребительских цен с лагом в 3 мес. и введенных фиктивных переменных. Результаты оценивания параметров исследуемой зависимости для федеральных округов и экономики в целом показали следующее.

Исследуемая взаимосвязь статистически значима для шести федеральных округов (кроме Дальневосточного), которые по степени влияния безработицы на формирование заработной платы подразделяются на две группы в зависимости от значения коэффициента при переменной $1/u_t$. В первую группу, где он выше аналогичного российского коэффициента, вошли Южный и Уральский округа, во вторую, где ниже, – Центральный, Северо-Западный, Приволжский и Сибирский округа.

Для каждого региона были рассмотрены модификации модели с включением темпа прироста индекса потребительских цен (ИПЦ) со значениями лага 0–12. Сравнение показателей АИС и ВИС [7] и выделение лага, соответствующего наименьшим значениям критериев, позволили выявить собственный лаговый шаг по каждому району. Во всех регионах, кроме Республики Коми, однопроцентное изменение ИПЦ способствует большему росту заработной платы, чем аналогичное изменение численности безработных. Таким образом, отмечается преобладающее влияние ценового фактора на темп прироста номинальной заработной платы.

Выявлен также круг регионов, где взаимосвязь темпа прироста номинальной заработной платы и безработицы статистически незначима, то есть, фактически, оплата труда не зависит от состояния рынка труда [8]. Это обусловлено, вероятно, действием разнообразных факторов: различиями в территориально-отраслевой структуре производства, недоинвестированием, концентрацией финансовых ресурсов в ограниченном числе регионов, природно-климатическими условиями и др.

Используя опыт применения аппарата кривой Филипса к анализу рынков труда на основе помесечных данных, были построены регрессионные модели типа (2) для стран СНГ, устанавливающие взаимосвязь между темпом прироста номинальной заработной платы (\dot{w}_t), уровнем безработицы (u_t) и темпом прироста потребительских цен с лагом в τ месяцев ($\dot{P}_{t-\tau}$) (более подробно см. [2]). При оценивании для сопоставимости результатов по странам в качестве u_t использовалась численность незанятых трудовой деятельностью граждан, состоящих на учете в органах государственной службы занятости. Сравнительный анализ оценок выявил, что для стран СНГ удалось построить адекватные зависимости динамики номинальной заработной платы от рассматриваемых параметров. Остановимся на общих моментах анализа.

1. Для всех стран СНГ коэффициенты при переменных, описывающих декабрьский всплеск и январское падение прироста заработной платы, оказались статистически значимы. Сравнение средних значений коэффициентов при $D_{1,t}$ и $D_{2,t}$ и оценки январского уровня заработной платы относительно ноября показало, что только в Азербайджане, Белоруссии и Таджикистане наблюдается его рост.

2. Исследование квартальных всплесков выявило неравномерность в изменении номинальной заработной платы в абсолютных величинах. Мартовское ее увеличение происходит во всех странах. В целом оно сопоставимо по странам. Июньский всплеск не наблюдается только в Азербайджане. Это может быть связано с влиянием факторов, не включенных в модель. Значимый сентябрьский рост зарплаты выявлен в Армении, Казахстане, России и Таджикистане.

3. Верификация полученных зависимостей выявила запаздывающее влияние роста цен на изменение номинальной заработной платы. Выявлен специфический для каждой страны лаг.

4. Для всех государств, за исключением Киргизии, где влияние ценовых колебаний оказалось статистически незначимо, величина коэффициента при инфляции оказалась выше значения параметра при уровне безработицы. То есть однопроцентное изменение ИПЦ способствует большему росту заработной платы, чем аналогичное изменение численности безработных. Таким образом, для стран СНГ, как и для России, отмечается преобладающее влияние ценового фактора на темп прироста номинальной заработной платы.

Для проведения углубленного анализа исследуемой взаимосвязи для стран СНГ требуется более детальное изучение, аналогичное проведенному нами для субъектов, федеральных округов и экономики России в целом [5, 8]. В то же время необходимо отметить, что рассмотренный подход не позволяет провести комплексную оценку существующих на рынке труда и в сфере занятости взаимосвязей. Между тем изучение динамики безработицы изолированно от процессов согласования спроса и предложения на рабочую силу без учета системы воздействующих на них социально-экономических факторов недостаточно. Это и определяет потребность в разработке соответствующего прогнозно-аналитического инструментария.

Согласование спроса и предложения рабочей силы. Традиционным методом исследования спроса и предложения труда является использование эконометрических моделей [10-12], в частности, функций занятости. Они отражают зависимость между показателем отраслевой занятости и основными макроэкономическими параметрами. В качестве измерителя затрат труда в рассматриваемых моделях может выступать как среднегодовая численность занятого населения, так и объем отработанных человеко-часов. Наш опыт построения таких моделей показывает их адекватность социально-экономическим условиям и достаточно высокую прогностическую способность (см., например, [1, 9]). Развитием представленного подхода может быть автономное эконометрическое моделирование спроса и предложения труда [1].

Наряду с методами, основанными на эконометрических моделях функций занятости, при моделировании процесса согласования динамики текущего спроса на труд, выраженного числом вакантных рабочих мест, и его предложения с учетом движения населения и трудовых ресурсов нами разрабатывается и отличный подход [1, 13, 14].

Принципиальная идея построения названных моделей может быть представлена следующим образом:

$$\begin{cases} du / dt = \varepsilon_0 u + \mu_1 u w \\ dw / dt = \varepsilon_1 w + \mu_2 u w \end{cases} \quad (3)$$

где $u(t)$ – численность «потенциальных работников», которые определяются как разность между численностью населения в трудоспособном возрасте и численностью занятых в исследуемых сферах занятости; $w(t)$ – численность вакантных рабочих мест; ε_0 характеризует процессы демографического развития (рождаемость, смертность, миграцию); ε_1 характеризует тенденции изменения спроса на труд за счет создания новых и ликвидации старых рабочих мест; μ – характеризует взаимосвязь динамики рабочей силы и системы рабочих мест.

Прирост потенциальных работников ε_0 поддается лишь косвенному управлению факторами, определяющими процессы рождаемости, смертности и миграции. Как непосредственным (например, ограничение приема), так и косвенным (воздействуя на факторы, детерминирующие подвижность населения и трудовых ресурсов) управляющим воздействиям подвержен параметр μ . Допустимо предположить, что $\mu_1 = \mu_2 = \mu$, так как увольнение работника ведет к увеличению на единицу потенциальных работников и вакансий, а прием потенциального работника на вакантное рабочее место – к уменьшению на единицу тех и других. Коэффициент μ характеризует изменение численности потенциальных работников (и соответственно вакантных рабочих мест) за счет их взаимодействия. Прирост ε_1 можно варьировать путем изменения политики открытия новых и/или сокращения старых рабочих мест. Соотношение знаков параметров модели определяет характер процессов на рынке труда и динамику занятости населения. Конкретизировать особенности совместной динамики спроса и предложения рабочей силы позволяет анализ каждого из динамизированных коэффициентов модели. Опыт использования развиваемого подхода к анализу динамики локальных (отраслевых и региональных) рынков труда применительно к России рассматривается в работе [1]. Так, при построении и использовании многосекторной модели для 25 отраслей промышленности и экономики России при динамизации ее параметров были построены урав

нения множественной регрессии. Они отражают взаимосвязь между показателями динамики локальных рынков труда и макроэкономическими параметрами (темпами прироста валового выпуска, основных фондов, инвестиций в основной капитал, реальной заработной платы). Следует отметить, что во многие отраслевые уравнения входит фактор производительности труда, в отличие от отраслевых функций занятости, где использование указанного фактора не принесло особо значимых результатов. Это, по-видимому, объясняется тем, что динамика вакансий по сравнению с инерционной динамикой занятости является более чувствительной к изменению эффективности использования труда. Указанный фактор включен, например, в уравнения отраслей ТЭК, на транспорте, в некоторых отраслях непроизводственной сферы.

Результаты использования односекторной модели согласования текущего спроса на рабочую силу и ее предложения применительно к рынкам труда стран СНГ показывают, что, например, динамика параметра спроса (ε_1) по странам определяется темпами прироста ВВП (dY) и инвестиций с лагом ($dI_{t-\tau}$). Набор экзогенных переменных и лагов при темпе инвестиций в основной капитал обладает страновой спецификой.

Дальнейшее развитие предложенного подхода связано с рассмотрением более общего случая, когда вместо совокупного количества потенциальных работников и рассматривается множество u_1, u_2, \dots, u_n , где каждый элемент множества представляет собой группу потенциальных работников с определенными характеристиками, например, по уровню образования. Тогда рассматриваемая модель может быть использована для анализа процесса согласования спроса и предложения с учетом различий в уровне образования и в привязке к динамике системы подготовки и переподготовки кадров. Введем гипотезы, аналогичные описанному случаю. Пусть $\varepsilon_{01}, \varepsilon_{02}, \dots, \varepsilon_{0n}$ — коэффициенты прироста потенциальных работников каждой группы за счет движения потенциальных работников. Отдельно необходимо описать динамику численности вакансий w , так, как это сделано в односекторной модели. Тогда рассматриваемая система примет вид:

$$\begin{cases} \frac{du_1}{dt} = (\varepsilon_{01} + \mu_1 u_1)w \\ \dots \\ \frac{du_n}{dt} = (\varepsilon_{0n} + \mu_n u_n)w \\ \frac{dw}{dt} = (\varepsilon_1 + \sum_{i=1}^n \mu_i u_i)w \end{cases} \quad (4)$$

Обсуждаемая модель может быть также обобщена на случай прямого взаимодействия локальных рынков труда [1]. Ключевым аспектом такого взаимодействия является мобильность населения и рабочей силы, определяющая высокую или низкую способность людей мигрировать в рамках рассматриваемого экономического пространства. Миграционные потоки, в свою очередь, играют важную роль в динамике и структуре предложения на локальных рынках труда, создавая дополнительную напряженность или покрывая возникающие при решении проблемы обеспечения экономики ресурсом труда дефициты.

Анализ тенденций внутренней миграции показывает, что наиболее значимым потоком во всех регионах является внутрорегиональный оборот. Основным регионом-потребителем является Центральный ФО, наиболее привлекательный для миграции в него населения из остальных регионов (за исключением Уральского и Сибирского ФО), что, вероятно, объясняется концентрацией в г. Москве финансовых ресурсов. Уральский ФО концентрирует потоки населения из Сибирского и Дальневосточного ФО. Анализ позволяет говорить о тесной взаимосвязи между регионами сибирской группы, что в первую очередь, вероятно, объясняется географическим положением, схожими климатическими условиями данных территорий, а также сходными профессионально-квалификационными требованиями и сопоставимым уровнем оплаты труда.

Общая тенденция для миграционных потоков состоит также в движении населения Северного, Центрального, Поволжского ФО на юг, а населения Уральского, Сибирского и Дальневосточного ФО – на запад. Подобное поведение населения естественно и связано как с экономической мотивацией (более высокий уровень доходов, большие возможности для трудоустройства и самореализации), так и с

желанием переместиться в регионы с менее жесткими природно-климатическими условиями.

Исследование динамики миграции населения между странами СНГ на основе анализа коэффициентов тяготения во входящем и исходящем потоках позволило выделить три группы государств. В рамках этих групп преимущественно происходят циклические меж-страновые перемещения людей. В первую из них входят: Россия, Белоруссия, Казахстан, Украина и Молдова. Вторую образуют Узбекистан, Туркменистан, Таджикистан, Кыргызстан и Казахстан. Третью группу формируют Армения, Азербайджан и Грузия. Во многом данное деление определяется территориальной общностью. Практически для всех стран отмечается наибольшая и возрастающая эмиграция в Россию¹ (на протяжении рассматриваемого периода времени коэффициент тяготения в исходящем потоке возрос в среднем с 50% в 1990 г. до 80% в 2001 г.), что характеризует ее привлекательность с точки зрения условий и уровня жизни. Данная тенденция ведет к усилению напряженности на локальных рынках труда РФ, а также (в условиях роста спроса на труд) к обострению проблемы несбалансированности рынков труда стран СНГ.

В связи с этим целесообразно более обстоятельное изучение миграционных взаимодействий стран СНГ. Примером таких исследований могут служить [15, 16] и другие. Однако возникает необходимость и в моделировании этих взаимодействий.

Для этих целей предлагается матричная модель неоднократных перемещений людей между состояниями (регионами, отраслями, профессиональными группами и т. п.), с учетом набора внешних по отношению к ним состояний. Она является развитием балансовых исследований движения населения и трудовых ресурсов и позволяет на основе соответствующей системы показателей реализовать расчетную схему трендового (пассивного) и факторного (активного) прогноза этого процесса [1, 13, 17].

В современных условиях анализ выявленных взаимосвязей позволяет поставить задачу о включении в схему исследования показателей, характеризующих динамику налоговой нагрузки на отрасли и экономики субъектов Федерации.

¹ Источники формирования иммиграционных потоков носят менее однозначный характер.

Налоговая нагрузка и эффективность занятости населения.

При формировании бюджетно-налоговой политики сегодня основные усилия государства сосредоточены на реформировании налогового законодательства и межбюджетных отношений, а не на проработке современных механизмов регулирующих воздействий на экономику, в частности, на сферу занятости и рынок труда [18, 19]. При определении направлений дальнейшего развития налоговой системы необходимо выработать консолидированную общественную позицию относительно взаимосвязи динамики налоговой нагрузки и эффективности экономических процессов в экономике страны, ее регионах и секторах. Для ответа на этот вопрос представляется целесообразным моделирование взаимосвязей уровня налоговой нагрузки и динамики основных макроэкономических параметров, в частности, сферы занятости и рынка труда.

Поставим задачу определения такого уровня налоговой нагрузки, которая обеспечит некоторую заданную чистую доходность факторов производства в отраслях (регионах) России с учетом фактора риска. Формальное описание модели и некоторые результаты ее использования рассмотрены нами в работах [20, 21]. В рамках поставленной задачи можно выделить ряд более конкретных подзадач, а именно продвижение к некоторому целевому уровню чистой доходности; улучшение («подтягивание») показателя чистой доходности относительно менее успешных до уровня лучших; поиск решения предложенных выше задач для отдельного сектора (их группы); решение задачи выравнивания на основе эталонных показателей на уровне народного хозяйства России в целом.

Принципиальным моментом реализации предлагаемой модели является рассмотрение факторов производства, и, прежде всего, фактора труда с точки зрения их (факторов) запасов и потоков. Такой подход позволяет, наряду с традиционными показателями (ВРП на душу населения, производительность труда, фондоотдача и т. д.) исследовать аналогичные по форме, но исчисленные для значений потоков факторов показатели, что, по нашему мнению, углубит содержательную постановку задачи.

Предлагаемая модель позволяет исследовать как изменение динамики налоговой нагрузки в зависимости от разных значений эффективности использования факторов производства, так и обратную

задачу влияния налоговой нагрузки на соответствующие показатели эффективности.

Адекватность расчетов по предложенной модели может быть существенно повышена путем последовательной интеграции с ней комплекса разработок по анализу и прогнозу основных макроэкономических параметров, в частности, в рамках представленных выше результатов.

В заключение необходимо отметить, что использование предложенного инструментария позволяет разрабатывать вариантный прогноз основных параметров рынка труда, занятости населения и ее структур в зависимости от макроэкономических сценариев развития экономики. Ценность предлагаемых в работе методов и расчетов существенно возрастает при системном подходе к моделированию и прогнозированию экономики [14, 22, 23]. Они способны дать богатый прогнозно-аналитический материал для плодотворного решения обозначенных макроэкономических проблем в сфере занятости и на рынке труда, базируясь на реализации соответствующей государственной политики занятости, среди основных направлений которой можно выделить следующие: развитие единого экономического пространства в условиях интеграции в международное разделение труда; осуществление структурной перестройки экономики и промышленной политики; обеспечение населения легальной, полезной обществу и достойной для человека работой, а предприятий – квалифицированными специалистами и рабочими кадрами; эффективная политика в сфере профессионального образования; осмысленная политика доходов, ориентированная на корректировку межпрофессиональных, межотраслевых и межрегиональных деформаций в оплате труда; более полная и эффективная реализация возможностей бюджетно-налоговой политики по развитию экономики.

Список литературы

1. Коровкин А. Г. Динамика занятости и рынка труда: вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования / А. Г. Коровкин. М.: МАКС-Пресс, 2001.

2. Коровкин А. Г. Рынки труда стран СНГ: опыт макроэкономической оценки / А. Г. Коровкин, И. Н. Долгова, И. Б. Королев,

Ю. А. Подорванова, А. В. Полежаев // Научные труды ИМП РАН. М.: МАКС-Пресс. 2004.

3. Коровкин А. Г. Структурная асимметрия / А. Г. Коровкин // Отечественные записки. 2003. №3.

4. Обследование населения по проблемам занятости. Федеральная служба государственной статистики.

5. Белявский М. О. Рынок труда в России и динамика изменения номинальной заработной платы / М. О. Белявский, А. Г. Коровкин, А. В. Полежаев // Проблемы прогнозирования. 2000. №6.

6. Lipsey R. G. The relation between unemployment and the rates of change of money wages rates in the United Kingdom, 1861-1957: a further analysis / R. G. Lipsey // *Economica*. 1960. № 27.

7. Jonston J. *Econometric methods*. (4th ed.) / J. Jonston, J. Di-Nardo. McGraw – Hill Companies, 1997.

8. Долгова И. Н. Взаимосвязь номинальной заработной платы и безработицы: региональные особенности / И. Н. Долгова, А. Г. Коровкин, Ю. А. Подорванова // Проблемы прогнозирования. 2003. №6.

9. Коровкин А. Г. Анализ динамики российского рынка труда с учетом затрат рабочего времени / А. Г. Коровкин, А. В. Полежаев // Проблемы прогнозирования. 2003. №5.

10. Семенов А. Модели прогнозирования спроса на рабочую силу / А. Семенов, С. Кузнецов // *Человек и труд*. 2001. №11.

11. Hamermesh D. S. *Econometric Studies of Labor Demand and Their Application to Policy Analysis* / D. S. Hamermesh // *The Journal of Human Resources*. 1976. Vol. 11. №4.

12. Coen R. Constrained Joint Estimation of Factor Demand and Production Functions / R. Coen, B. Hickman // *Review of Economics and Statistics*. 1970. №52.

13. Коровкин А. Г. Движение трудовых ресурсов: анализ и прогнозирование / А. Г. Коровкин. М.: Наука, 1990.

14. Коровкин А. Г. Социально-экономические преобразования в сфере занятости / А. Г. Коровкин, А. В. Наумов // Глава в монографии «Социальные ресурсы и социальная политика» / Отв. ред. С. С. Шаталин, В. Г. Гребенников. М.: Наука, 1990.

15. Топилин А. В. Рынок труда России и стран СНГ: реалии и перспективы развития / А. В. Топилин. М.: Экономика. 2004.

16. Зайончковская Ж. А. СНГ через призму миграций / Ж. А. Зайончковская // Миграционная ситуация в странах СНГ. М.: Комплекс-Прогресс, 1999.
17. Бреев Б. Д. Подвижность населения и трудовых ресурсов / Б. Д. Бреев. М.: Статистика, 1977.
18. Христенко В. Б. Межбюджетные отношения и управление региональными финансами: опыт, проблемы, перспективы / В. Б. Христенко. М.: Дело, 2002.
19. Пчелинцев О. С. Региональные финансовые ресурсы в системе межбюджетных отношений / О. С. Пчелинцев, М. М. Минченко // Финансы. 1999. №10.
20. Долгова И. Н. Оценка налоговой нагрузки с учетом фактора риска и эффективности использования труда и капитала: региональный аспект / И. Н. Долгова, И. Б. Королев // Сборник научных трудов ИНП РАН. М.: МАКС-Пресс. 2003.
21. Долгова И. Н. Налоговая нагрузка и эффективность занятости населения регионов РФ: перспективная оценка взаимосвязи / И. Н. Долгова, А. Г. Коровкин // Проблемы прогнозирования. 2004. №3.
22. Узяков М. Н. Трансформация российской экономики и возможности экономического роста / М. Н. Узяков. М.: Изд-во ИСЭПН, 2000.
23. Управление социально-экономическим развитием России: концепции, цели, механизмы. М.: Экономика, 2002.

О ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю. Н. Лаптев

Руководитель Департамента федеральной государственной службы
занятости населения по Кировской области, г. Киров

job@center.kirov.ru

Под трудовой миграцией понимается перемещение людей с целью трудоустройства на постоянное или временное место работы. Различают внешнюю, или международную (из одной страны в другую), и внутреннюю миграцию (внутри одной страны). Последняя подразделяется на межрегиональную, или межобластную (из одного

региона в другой), внутрирегиональную, или внутриобластную (из одного района в другой), и внутрирайонную (из одной местности района в другую этого же района).

Для выявления масштабов, направлений и мотивов внутренней миграции среди населения Кировской области в апреле-мае 2004 г. было проведено выборочное обследование домохозяйств, которым было охвачено абсолютное большинство трудоспособного населения в трудоспособном возрасте практически всех сельских округов и от 15 до 40% жителей городов и крупных населенных пунктов (табл. 1).

Кроме того, проанкетировано более 1,5 тыс. человек, выезжающих с постоянного места жительства на заработки в другие районы области или за ее пределы, и более 600 работодателей.

Материалы обследования показывают, что во все виды внутренней трудовой миграции вовлечено более 50,0 тыс. человек, или 6% экономически активного населения, в т.ч. около 20 тыс. (2%) – за пределы области.

В районах, граничащих с «богатыми» республиками и областями, а также в районах, имеющих хорошую транспортную связь с городами и крупными населенными пунктами с привлекательными рабочими местами, уровень трудовой миграции населения достигает 12-20% (Вятскополянский, Яранский, Юрьянский Кикнурский, Орловский, Афанасьевский, Шабалинский, Куменский районы). В северных районах, с плохой транспортной доступностью, уровень трудовой миграции населения составляет 5-8% (Даровской, Нагорский, Верхнекамский, Опаринский, Подосиновский районы).

Примерно треть трудовых мигрантов уезжают на заработки в другие регионы страны (в основном в Москву и Московскую область, Санкт-Петербург и Ленинградскую область, Республику Коми, Республику Татарстан, Нижегородскую, Пермскую и Тюменскую области).

Две трети мигрантов работают на предприятиях городов и крупных населенных пунктов области (г. Киров, г. Кирово-Чепецк, Слободской, Котельнич, Советск, Мураши, поселки Нижнеивкино, Лянгасово, Мирный и др.).

На заработки уезжают представители всех отраслей промышленности и профессий, но в большей степени в трудовую миграцию вовлечены бывшие работники сельского хозяйства, строительства, транспорта и торговли.

Основными причинами, заставляющими людей покидать прежние места работы и места жительства, являются отсутствие работы с хорошими заработками, задержка в выплате заработной платы, отсутствие работы соответствующей квалификации или вообще отсутствие любой работы, бесперспективность региона и низкий уровень жизни населения.

Как показал анкетный опрос работодателей, примерно на каждом втором из обследованных предприятий используется приезжая рабочая сила. Ее доля в общей численности работающих составляет от 5 до 10%. Львиную долю среди используемых на предприятиях приезжих работников составляют жители близлежащих населенных пунктов (43% работодателей назвали этот источник привлечения рабочей силы).

Часть работодателей (7,5%) используют мигрантов из других регионов России (из Республик Марий-Эл, Коми, Удмуртии, Татарстана, Нижегородской, Пермской, Свердловской, Ростовской и других областей). Некоторые из работодателей (примерно 6%) привлекают иностранную рабочую силу из ближнего (из Казахстана, Украины, Узбекистана, Армении, Белоруссии) и 0,3% – из дальнего зарубежья (Турции).

Несмотря на массу проблем, связанных с использованием этого ресурса, работодатели намерены привлекать его и в будущем, поскольку это позволяет им решать кадровые проблемы, возникающие в связи с оттоком рабочей силы из районных центров в крупные города. Ряд городских экспертов-работодателей высказались за значительное увеличение объемов привлечения иностранной рабочей силы.

В целом полученные в ходе обследования данные подтверждают, что трудовая миграция для Кировской области уже сейчас становится достаточно острой проблемой.

Ее нерешенность в условиях демографического спада и уменьшения численности трудовых ресурсов может привести к хронической нехватке рабочей силы и сокращению объемов валового регионального продукта, к снижению уровня и качества жизни населения.

Это достаточно веские основания для того, чтобы уже сейчас, зная и реально оценивая масштабы трудовой миграции, разработать комплекс мер по ее регулированию и созданию условий для эффективной занятости населения на территории нашего региона.

Таблица 1

Уровень трудовой миграции и безработицы в районах Кировской области (по материалам обследования домохозяйств, проведенного в апреле-мае 2004 г., и данным службы занятости населения)

Район	Экономически активное население, чел.	Уровень трудовой миграции, в % от экономически активного населения	В т.ч. за пределы Кировской области	Уровень общей безработицы, в % от экономически активного населения	Уровень зарегистрированной безработицы, в % от экономически активного населения (на 01.10.2004 г.)
1	2	3	4	5	6
Арбажский	4426	10,0	3,8	10,2	3,1
Афанасьевский	7365	12,2	1,3	23,7	5,9
Белохолуницкий	11877	9,1	6,6	14,3	5,2
Богородский	3209	8,6	3,3	18,8	3,3
Верхнекамский	22204	5,3	1,4	21,4	5,1
Верхошижемский	6023	8,9	4,0	16,6	4,0
Вятскополянский	30405	20,8	13,3	35,8	1,8
Даровской	6495	7,8	4,4	25,7	2,7
Зуевский	14920	7,6	1,3	12,8	2,4
Кикнурский	6029	12,7	7,6	23,3	2,4
Кильмезский	8253	7,1	3,7	21,1	9,1
Кирово-Чепецкий	54470	9,3	0,6	5,2	2,1
Котельничский	23805	11,0	4,0	9,3	2,2
Куменский	9248	11,8	2,3	12,1	3,4
Лебяжский	4796	10,3	2,9	15,8	4,0
Лузский	10202	7,2	2,5	16,7	3,7
Малмыжский	13670	9,9	3,2	17,9	3,9
Мурашинский	8169	8,6	0,5	11,2	3,6
Нагорский	6522	5,5	4,3	22,6	7,7
Немский	5051	11,1	6,3	19,0	3,7
Нолинский	12069	11,3	2,3	17,9	5,7
Омутнинский	25192	6,4	1,3	20,8	4,1
Опаринский	7375	4,6	0,7	11,6	3,0
Оричевский	15230	10,8	1,3	17,9	3,2
Орловский	6911	12,3	2,4	18,9	7,1
Пижанский	6333	10,5	5,6	13,4	2,9
Подосиновский	9387	5,2	2,2	9,0	3,1
Санчурский	5715	8,5	2,1	23,9	6,6
Свечинский	4540	9,4	4,3	16,1	8,2
Слободской	35295	8,0	2,2	7,9	2,0

1	2	3	4	5	6
Советский	14688	9,1	2,3	16,8	1,9
Сунский	4847	10,3	1,1	6,6	1,1
Тужинский	4214	6,9	2,9	14,8	5,5
Унинский	5470	7,2	1,5	9,2	4,0
Уржумский	16410	3,0	2,0	14,2	1,2
Фаленский	7000	5,1	1,3	4,9	1,4
Шабалинский	5707	12,0	1,0	12,9	4,7
Юрьянский	10240	18,3	1,1	13,6	2,9
Яранский	16992	20,5	0,9	27,4	4,8
г. Киров	263300	1,0	0,8	3,8	1,2
Кировская обл.	828000	6,0	1,9	8.1*	2,3

* По данным обследования, проведенного органами Федеральной службы государственной статистики в мае 2004 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ «УНИВЕРСАЛЬНОГО» КЛАССИФИКАТОРА СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А. Г. Мезенцев, А. А. Сарен, В. А. Гуртов

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск
mez@petsu.ru; saren@psu.karelia.ru; vgurt@petsu.karelia.ru

1. Уровни иерархии в классификаторах

Проблема классификации и группировки специальностей и профессий для разных уровней образования может быть отнесена к одной из важнейших системных проблем при решении задач анализа и прогноза развития экономики и социальной сферы регионов и страны в целом. К настоящему времени сложилась следующая иерархическая последовательность в формировании и утверждении соответствующих классификаторов: сначала Министерство образования России (Госкомвуз, Федеральное агентство по образованию – Рособразование) определяет и утверждает своими приказами классификаторы (перечни) специальностей, направлений, профессий, а затем Госстандарт России (Федеральная служба по техническому регулированию и

метрологии – Росстандарт) в тесном взаимодействии с Министерством образования России и другими ведомствами разрабатывает и утверждает классификаторы. В этой работе активное участие принимают Научно-исследовательский институт проблем высшей школы – НИИВШ (главным образом по классификаторам высшего и среднего профессионального образования – ВПО, СПО) и Институт развития профессионального образования – ИРПО (главным образом по классификаторам начального профессионального образования – НПО). В ряде случаев разработанные классификаторы утверждаются Постановлением Правительства Российской Федерации.

Необходимо обратить внимание на то, что при создании классификаторов всегда возникает сложная методологическая проблема выбора оснований для классификации, которые, в свою очередь могут быть объективно разными. Кроме того, рассматривая в историческом контексте развитие экономики и образования, видно, что за объективными изменениями в содержании деятельности тех или иных профессий также объективно следуют изменения в содержании подготовки соответствующих специалистов, вплоть до появления совершенно новых и значительного изменения старых образовательных программ. При этом гораздо легче открываются новые специальности, чем закрываются старые. Последние зачастую даже если и не закрываются, то содержание подготовки по ним все же меняется. Это приводит к непрерывному количественному увеличению номенклатуры специальностей и, соответственно, к необходимости введения все новых и новых объектов классификации. Для иллюстрации этой тенденции можно сравнить, например, Общесоюзный классификатор специальностей по образованию 1980 года (введен в действие с 01.01.1980 г. Постановлением Госстандарта СССР от 25.12.1978 г. №94) и Общероссийский классификатор специальностей по образованию 2003 года (введен в действие с 01.01.2004 г. Постановлением Госстандарта России от 30.09.2003 №276-ст). Так, в ОКСО 1980 г. объектами классификации являются группы специальностей (22 для ВПО), специальности, специализации и квалификации. А в ОКСО 2003 классификация ведется по таким иерархическим уровням: укрупненные группы специальностей и направлений подготовки (28 для ВПО и СПО), направления подготовки, специальности (табл. 1). Кроме того, дополнительно кодируется информация о квалификации. Однако специализации в ОКСО 2003 объектом классификации уже не

являются. И при этом суммарное общее количество специальностей и направлений в ОКСО 2003 г. превысило 700 [9-20].

Таблица 1

Укрупненные группы специальностей, направления и специальности в классификаторах разных лет (без учета текущих дополнений)

	Высшее профессиональное образование			Среднее профессиональное образование			Начальное профессиональное образование	
	2003 г.	2000 г.	1994 г.	2003 г.	2001 г.	1993 г.	1999 г.	1996 г.
Укрупненные группы специальностей и направлений, кол-во	28	30	39	28	29	28	38	71
Специальности, кол-во	535*	580*	497*	260*	254*	255*	288	5163

* (без военных специальностей)

Основным объектом классификатора, предназначенным для решения задач планирования и прогнозирования подготовки кадров, является уровень укрупненных групп специальностей и направлений подготовки. По определению, приведенному в ОКСО, эти группы "объединяют совокупности специальностей и направлений подготовки, относящихся к какой-либо широкой предметной области, и соответствуют утвержденному Правительством Российской Федерации государственному заданию на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием на 2003 – 2005 годы". В результате сложной работы по подготовке ОКСО-2003 удалось обеспечить единый подход к разделению на 28 групп специальностей ВПО и СПО. Существуют также веские аргументы в пользу того, чтобы и специальности НПО «привести» к указанным 28 группам. Кроме того, для переходного периода, когда еще действуют документы Минобразования России – Перечень 2000 г., Классификатор ВПО 1994 г., Классификатор СПО 2001 г. и соответствующие классификаторы НПО, а также для прогностических исследований, опирающихся на тренды большой длительности, необходима отработка конкретных алгоритмов группировки и перегруппировки специальностей в принятые ныне 28 укрупненных групп.

Пример распределения по числу специальностей высшего профессионального образования:
 1) по классификатору 2003 года в 28 укрупненных группах, 2) по классификатору 1993 года в 35 укрупненных группах,
 3) перераспределению числа специальностей между этими группами

Код	010000	020000	030000	040000	050000	060000	070000	080000	090000	100000	110000	120000	130000	140000	150000	160000	170000	180000	190000	200000	210000	220000	230000	240000	250000	260000	270000	280000	Общий итог	
010000	9	23							1																					33
020000			25	3																										28
030000					33																									33
040000						7																								7
050000							31																							31
060000								23																						23
070000									6			1	8	6	2	1	1		2	3	2	2	2	1		1				36
080000											1	7																		8
090000												10																		10
100000													16	1					1											18
110000														8																8
120000															11											1				12
130000																18				1										19
140000																	12													12
150000																			8											8
170000									2				5		3			3						2		1	1			17
180000													10		2				1		1									14
190000																				11										11
200000	1													1	1						16									19
210000													1	1	1	1			1			4								9
220000								2													1		4							7
230000										5					1				1											7
240000															1		3	2												6
250000																								18						18
260000																								1	4					5
270000																								1		14				15
280000								1															2			9				12
290000																											15			15
300000		1										4																		5
310000											15	3																	1	19
320000		3									1																		4	8
330000														1															5	6
340000																						1								1
350000	2		3	2			1	7																						15
Общий итог	12	27	28	5	33	7	33	30	9	5	16	8	20	37	33	25	5	16	17	14	21	7	6	25	4	26	16	10	495	

2. Действующие классификаторы для системы профессионального образования

Для системы профессионального образования в настоящее время действуют два общероссийских классификатора специальностей по образованию (ОКСО). В области высшего и среднего профессионального образования действует общероссийский классификатор специальностей по образованию ОК 009-2003 (28 укрупненных групп специальностей СПО и ВПО), утвержденный постановлением Госстандарта России от 30.09.2003 № 276-ст. Этот классификатор введен в действие с 01.01.2004 года. В области начального профессионального образования действует общероссийский классификатор специальностей по образованию ОК 023-1995 (42 укрупненных группы специальностей НПО), утвержденный постановлением Госстандарта России от 27.12.1995 № 639. Этот классификатор введен в действие с 01.07.1996 года.

В 1999 г. был утвержден Перечень профессий начального профессионального образования, включающий 38 укрупненных групп и 288 «базовых» профессий рабочих (утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.12.1999 г. № 1362). Указанный перечень содержит связь профессий НПО с введенным с 1996 г. Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих (ОК 016-94), который содержит кодирование 5163 профессий, перечисленных в алфавитном порядке и классифицированных по видам производства и работ в 71 группу.

В настоящее время классификаторы ОК 009-2003, ОК 023-1995, ОК 016-94 являются основными стандартами для системы профессионального образования [14,12].

В развитии этих документов для системы среднего профессионального образования был модернизирован классификатор специальностей среднего профессионального образования, ранее введенный приказом Минобразования России от 02.07.2001 №2572 "Об утверждении государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования – классификатора специальностей среднего профессионального образования (с изменениями от 16.04.2004) Этот классификатор содержит 29 укрупненных групп СПО (исключены 7,13,14,15,33 группы из 34).

3. Предыдущие классификаторы по системе профессионального образования

Предыдущий общероссийский классификатор специальностей по образованию для высшего и среднего профессионального образования ОК 009-93 включал 34 укрупненные группы СПО, 33 укрупненные группы специальностей ВПО и 5 укрупненных групп направлений ВПО. Этот классификатор ОКСО был введен постановлением Госстандарта России от 30.12.1993 г. № 296, в настоящее время не действует, заменен на классификатор ОК 009-2003.

История периодического обновления и пересмотра рубрикации классификаторов и перечней специальностей (направлений) подготовки специалистов, техников, квалифицированных рабочих и служащих может рассматриваться как летопись, отражающая непрерывные процессы развития (эволюции и инволюции) всех отраслей и сфер деятельности общества. Обобщенный ретроспективно-перспективный взгляд на всю совокупность специальностей позволит составлять более обоснованные прогнозы потребности общества в тех или иных специалистах и профессиях. Решению этой задачи может способствовать создание сводной «исторической» базы данных специальностей (направлений), обеспечивающей возможность выстраивания «траекторий» изменений качественного и количественного характера структуры востребованных специальностей (групп специальностей) по всем уровням образования.

4. Соответствия между различными классификаторами и перечнем подготовки по специальностям профессионального образования

Одновременно с периодическим пересмотром упомянутых перечней Министерство образования РФ обычно готовит и утверждает своими приказами Указатели соответствия старых и новых кодов и наименований специальностей и направлений и отмечает изменения в составе укрупненных группировок. После этого указанные группы специальностей и направлений становятся объектом планирования – Минобрнаука России формирует и утверждает государственное задание на подготовку специалистов.

Среди действующих указателей соответствия можно выделить два. Первый в области ВПО – «Указатель соответствия между Пе

речнем направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и Общероссийским классификатором специальностей по образованию ОК 009-2003», введенный приказом Минобрнауки России от 4 декабря 2003 г. № 4482 «О применении Общероссийского классификатора специальностей по образованию». В приказе Минобрнауки имеется поручение Департаменту высшего профессионального образования по разработке (до 1 июня 2005 г.) государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения и разработке проекта перечня направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования, сопряженного с ОКСО, с учетом вхождения России в Болонский процесс. Второй указатель соответствия в области СПО – «Указатель соответствия между Классификатором специальностей среднего профессионального образования и Общероссийским классификатором специальностей по образованию ОК 009-2003» введенный приказом Минобрнауки России от 25.11.2003 г. № 4377 "О применении Общероссийского классификатора специальностей по образованию в системе среднего профессионального образования".

Одной из актуальных является, в частности, подзадача перехода от действовавших в период 1994 – 2003 года (и сохраняющих частично действие для набора в образовательные учреждения до 2003 года включительно, а для НПО и по настоящий момент) классификаторов направлений и специальностей высшего профессионального образования (ВПО, 1994 и 2000), среднего профессионального образования (СПО, 2001) и начального профессионального образования (НПО, 1996), к формированию 28 групп специальностей и направлений профессионального образования, установленных новым Общероссийским классификатором специальностей по образованию ОКСО с 2004 года (ОКСО ОК 009-2003).

5. Алгоритмы и программы для конвертации данных при переходах между классификаторами

Для проведения сравнительного анализа и прогнозирования необходимо данные по всем трем уровням профессионального образования – ВПО, СПО и НПО – представлять в едином формате, структурированном по 28 группам специальностей «универсального»

классификатора. Для решения этих задач разрабатываются программы конвертации, сортировки и перегруппировки специальностей и направлений в рамках «универсального» классификатора, с опорой на классификаторы разных поколений и уровней образования – НПО, СПО и ВПО [9-20]. При проведении прогностических оценок подготовки выпускников по направлениям профессионального образования, включающих наименования и коды специальностей ВПО, СПО и НПО с целью автоматизированного перехода к 28 укрупненным группам, основная трудность связана с выбором основания для классификации профессий рабочих и должностей служащих НПО, максимально адекватного принятому в ОКСО 2004 года для ВПО и СПО. Данная задача решалась на начальном этапе с привлечением экспертных оценок.

Программы конвертации предназначены для сортировки таблиц с числовыми данными по приему и выпуску учащихся учебных заведений высшего, среднего и начального профессионального образования, представленными в разрезе групп и отдельных специальностей в соответствии с действующими в период 1994 – 2003 гг. классификаторами направлений и специальностей (ВПО: 1994 и 2000, СПО: 2001, НПО: 1996).

Цель сортировки – перегруппировка данных по отдельным специальностям, согласно универсальному классификатору по 28 группам специальностей и направлений профессионального образования, установленных для ВПО и СПО новым Общероссийским классификатором специальностей по образованию с 2004 года (ОКСО ОК 009-2003). Результаты работы программ конвертации позволяют проводить сравнительный анализ данных по ВПО, СПО и НПО в разрезе 28 групп и отдельных специальностей «универсального» кодификатора. Ниже приводится краткое описание этих программ.

5.1. Схема преобразования данных

Схема преобразования данных представлена на рисунке 1. Таблицы исходных данных (п.1 схемы на рисунке 1) содержат данные о приеме и выпуске учащихся, представленные в разрезе групп и отдельных специальностей ВПО, СПО и НПО, по регионам РФ. Каждая строка таблицы содержит код специальности (для НПО – наименование специальности) согласно действующим классификаторам

ВПО, СПО и НПО и набор числовых данных (прием, выпуск по данной специальности, из них: очно, заочно и пр.). Строки данных группируются по группам специальностей и регионам РФ. В отдельных строках таблиц приводятся суммарные значения столбцов данных для групп специальностей, регионов РФ и общего итога по РФ.

Для наполнения базы данных в качестве первичных материалов использовались сборники типовых таблиц, сформированных на основе форм статотчетности 3НК, 2НК, 1НК, ф№2 – наука, 1Профтех, 76РИК, 85К Центром обработки и распространения статистической информации Госкомстата России. Госкомстат России до настоящего времени готовит для пользователей статистическую информацию по ВПО и СПО в рамках классификаторов ОКСО 1994 в формате MS DOS.

Программы для сортировки данных разработаны в среде MS Excel (Microsoft® Excel 2002 10.0) с использованием макросов, написанных на языке Visual Basic (Microsoft® Visual Basic 6.3).

При обработке данных, представленных в формате MS DOS, таблицы исходных данных предварительно импортировались в табличный процессор MS Excel (п.2 схемы на рисунке 1).

Подготовленные данные в формате таблиц MS Excel переносятся (копируются) в специальные документы MS Excel с программами конвертации и помещаются на соответствующие листы (п.3 схемы на рисунке 1).

После этого пользователь может запустить макрос, содержащий программу конвертации. При выполнении макроса на экране появляется диалоговое окно, включающее информацию установочного и справочного характера. После ввода необходимых параметров осуществляется запуск собственно процесса конвертации нажатием кнопки «Старт».

Программа конвертации производит сортировку исходной таблицы данных, заключающуюся в перегруппировке строк согласно специальному кодовому классификатору. Отдельные кодовые классификаторы созданы для программ сортировки данных для ВПО, СПО и НПО. Кодовый классификатор представляет собой таблицу, содержащую 28 групп специальностей согласно новому классификатору ВПО и СПО ОКСО ОК 009-2003. В указанные группы помещены специальности ВПО, СПО и НПО с сохранением кода и наименования специальности в соответствии с ранее действовавшими клас

сификаторами. Кодовые классификаторы хранятся как обычные листы MS Excel, поэтому их можно легко исправлять и дополнять.

По окончании конвертации данных программа выводит на экран соответствующее сообщение. Программа позволяет контролировать правильность преобразования данных: в процессе работы макроса на отдельный лист выводятся отклонения полученных программой итоговых сумм столбцов данных для каждого региона от значений, указанных в исходных данных. Для ВПО и СПО также выводится информация о нераспознанных специальностях (отсутствующих в «универсальном» кодовом классификаторе).

1. Отсортированная программой конвертации таблица данных помещается на соответствующий лист документа MS Excel, откуда данные могут быть считаны (скопированы) для дальнейшего использования (п.4 схемы на рисунке 1).
- Текстовые файлы в формате MS DOS (TABF8.TXT (ВПО)) Таблица MS Excel (TAB9F.TXT (СПО)) Файл MS Excel (НПО.XLS (НПО))

5.2. Алгоритм сортировки данных

2. Блок-схема программы конвертации данных для ВПО и СПО преобразование текстовых файлов формата MS DOS в таблицы MS Excel приведена на рисунке 2. Программа сортировки данных включает в себя несколько процедур. Запуск программы осуществляется путем запуска процедуры Convert (выполняется при запуске одноименного макроса). Остальные процедуры доступны только внутри программного модуля.
- Документы MS Excel с программами сортировки

3. После запуска макроса на экран выводится диалоговое окно, позволяющее сделать начальные установки для программ сортировки: 1) флажок «Выводить только итоги по группам» и 2) установка границ блока исходных данных. Кнопка «Старт» диалогового окна запускает одноименную процедуру Start, в которую передаются начальные установки. Процедура Start содержит алгоритм предварительной подготовки (очистка листов результата, чтение кодового классификатора и др.) и затем запускает собственно процедуру сортировки.
- Программа сортировки данных (макрос) Программа сортировки данных Программа сортировки данных «Convert»

Таблицы исходных данных

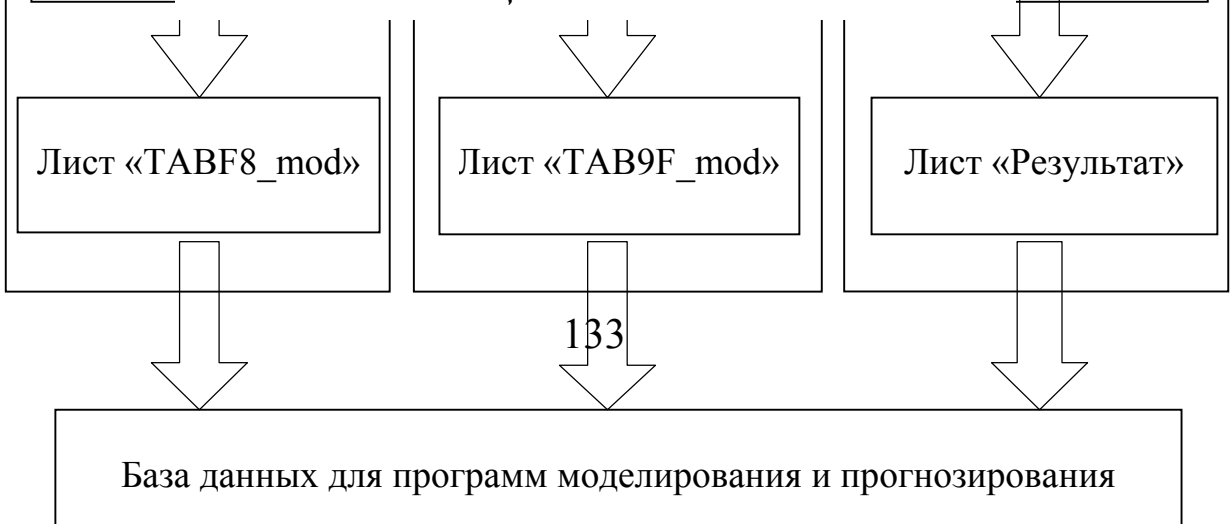


Рис. 1. Схема обработки данных при конвертации

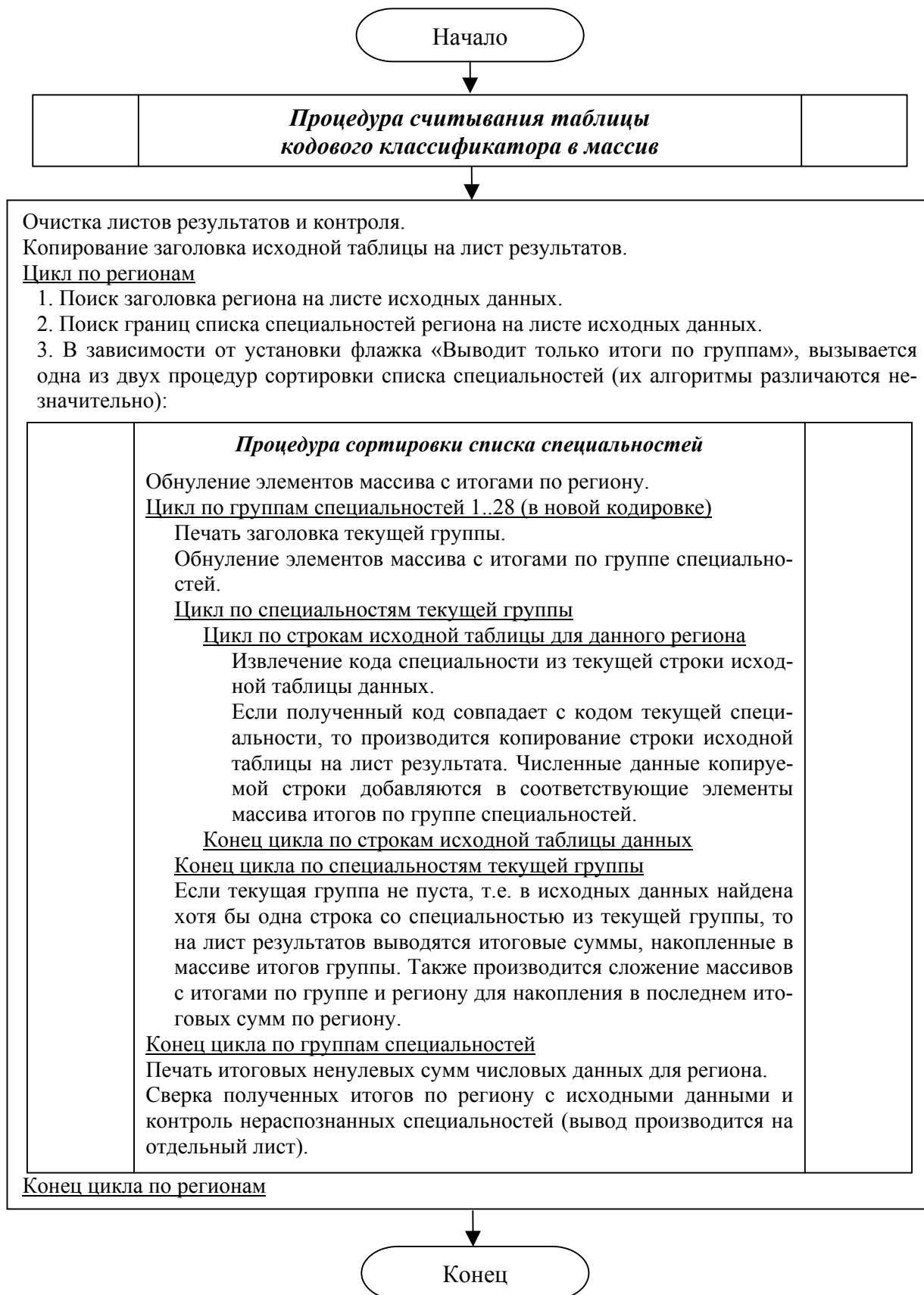


Рис. 2. Блок-схема алгоритма программы конвертации данных для ВПО и СПО (процедура Start)

Заключение

В заключение следует отметить, что в ходе решения задачи, сформулированной в данной работе, кроме уже упомянутых проблем мы столкнулись с фактором организационного характера. К настоящему времени сложилась такая практика формирования и утверждения классификаторов, когда в качестве государственных стандартов они пересматриваются примерно один раз в десять лет (например, стандарты ОК 009-93 и ОК 009-2003 для высшего и среднего профессионального образования). В интервалах между принятием новых стандартов органы управления образованием, согласно своим полномочиям, постоянно дополняют классификаторы и перечни, а также разрабатывают и утверждают новые классификаторы, порой существенно отличающиеся от действующих стандартов. Такие классификаторы применяются, помимо прочего, и для планирования государственного заказа образовательным учреждениям и для разработки государственных образовательных стандартов. Указанное обстоятельство требует очень аккуратного учета всех изменений и знания актуального статуса тех или иных классификаторов специальностей в каждый конкретный момент времени. Представляемая работа, предполагающая создание «универсального» классификатора, в базу данных которого будут включены классификаторы всех уровней образования и разного времени их утверждения, позволит преодолеть и эту организационную проблему.

Список литературы

1. Общероссийский классификатор специальностей по образованию ОК 009-93. Постановление Госстандарта России от 30.12.1993 № 296, № ОК 009-93.
2. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. Постановление Госстандарта России от 26 декабря 1994 г. № 367.
3. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации (ред. от окт. 1996 г.). Постановление Госстандарта России от 26 декабря 1994 г. № 368.

4. Общероссийский классификатор начального профессионального образования. Постановление Госстандарта России от 27 декабря 1995 г. № 639.

5. Перечень профессий начального профессионального образования. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.12.1999 № 1362.

6. Общероссийский классификатор специальностей по образованию ОК 009-2003. Постановление Госстандарта России от 30.09.2003 № 276-ст, № ОК 009-2003.

7. Классификатор направлений и специальностей высшего профессионального образования. Приказ Госкомвуза России от 05.03.1994 № 180 (с изменениями на 25 октября 1999 года).

8. Перечень направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования, включающий перечень направлений подготовки бакалавров и магистров, перечень специальностей подготовки дипломированных специалистов и перечень направлений подготовки дипломированных специалистов. Приказ Минобрнауки России от 2 марта 2000 года № 686 «Об утверждении государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования» (с изменениями на 6 апреля 2000 года).

9. Указатель соответствия между перечнем направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и Классификатором направлений и специальностей высшего профессионального образования и их использовании в период перехода на новые государственные стандарты. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2000 № 1010 «Об утверждении указателей соответствия между перечнем направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и Классификатором направлений и специальностей высшего профессионального образования и их использовании в период перехода на новые государственные стандарты».

10. Классификатор специальностей среднего профессионального образования. Приказ Минобрнауки России от 02.07.2001 № 2572 «Об утверждении государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования – классификатора специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями от 16.04.2004).

11. Перечень профессий для профессиональной подготовки рабочих кадров (разработан на основе Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94), введенного в действие 01.01.1996; Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержденного постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 16.01.85 № 17/2-54, дополнений и изменений к ЕТКС, утвержденных постановлениями Минтруда России в 1999 – 2000 гг. и других нормативных правовых актов). Приказ Минобразования России от 29.10.2001 № 3477 «Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки».

12. Указатель соответствия между Перечнем направлений подготовки и специальностей высшего профессионального образования и Общероссийским классификатором специальностей по образованию ОК 009-2003. Приказ Минобразования России от 4 декабря 2003 г. № 4482 «О применении Общероссийского классификатора специальностей по образованию».

13. Единые классификаторы и справочники информации интегрированной автоматизированной информационной системы сферы образования / Приложение к письму Минобразования России от 09.03.2004 № 34-51-53ин/01-11.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА ТРУДА

Б. А. Мизрахи

Председатель комитета по социальной политике
Законодательного собрания Челябинской области, г. Челябинск

Экономическая реформа, которая происходит в России с начала 90-х годов, кардинально изменила российский рынок труда и характер процессов в области занятости населения. Наиболее радикальным изменением стало законодательное оформление института частной собственности, которое своим следствием имело возникновение новых секторов экономики и, соответственно, новых рабочих мест.

Трудовой кодекс Российской Федерации ввел стандартный набор рыночных инструментов регулирования занятости, законодательный минимум заработной платы, создана система страхования по безработице, легализована забастовочная деятельность, сформирована система многоступенчатых коллективных договоров, установлены налоги на фонд оплаты труда – все это произошло в последние годы. В результате включились рыночные механизмы регулирования спроса и предложения рабочей силы, а также оплаты труда.

Начиная с 1999 г. в Российской Федерации происходит закрепление позитивных тенденций на рынке труда, наметившихся в связи с началом периода экономического роста и сопровождающихся увеличением спроса на труд.

В условиях рыночной экономики имеется необходимость и возможность регулирования рынка труда и глобальных процессов в области занятости населения, в том числе и со стороны государства. Эффективно функционирующие рынки труда нужны еще и для того, чтобы облегчить переход работника на такое место работы, где его труд востребован, наиболее производителен и более высоко оплачивается.

Для развития рыночных отношений важнейшей предпосылкой, помимо свободного капитала, является свободная, мобильная рабочая сила. В этом смысле меры по обеспечению занятости должны одновременно включать территориальное профессиональное перемещение рабочей силы в целях ее высокой продуктивности. Пока еще нельзя говорить об эффективной государственной политике на рынке труда, поскольку государство берет на себя функцию регулирования в основном объемов и динамики официальной безработицы. Официальной, подчеркиваю. Мы знаем, что есть еще много того, что не упоминается. А это лишь один из сегментов рынка труда, хотя и самый важный.

В частности, государство не берет на себя ответственности и обязательств по отношению к лицам, находящимся в состоянии частичной безработицы, неполной занятости. Слабо используется такой важный инструмент воздействия на занятость, как политика в области подготовки, переподготовки кадров. За годы реформ в большинстве организаций была прекращена подготовка и переподготовка кадров у нас в стране. В настоящее время общий уровень квалифи

кации работников резко снизился и средний возраст высококвалифицированных специалистов возрос.

Современная структура подготовки кадров не отвечает пока потребностям экономики, и во многих регионах наблюдается перепроизводство юристов, экономистов, менеджеров при дефиците специалистов для промышленности, строительства, транспорта, жилищно-коммунального хозяйства, социально-трудовой сферы и, конечно, квалифицированных рабочих. Недостаточно планируется подготовка кадров даже и для таких, поддающихся прямому государственному регулированию, сфер, как государственная служба, бюджетные отрасли.

Еще одна безусловная отрасль государственного регулирования на рынке труда – трудовая миграция. Об этом почему-то говорится мало. Эффективное функционирование рынка труда невозможно без развитого рынка жилья. Дефицит жилья, при его недоступности для значительной части населения, – это один из факторов, тормозящих территориальную мобильность рабочей силы. Другой фактор – административные препоны в регистрации мигрантов: не удается перейти с разрешительного на заявительный принцип регистрации. Важнейший недостаток российской миграционной политики, российского миграционного законодательства в целом – это превалирование среди мер миграционной политики запретительных и административных. Слабо учитываются демографический кризис, потребность всемерного закрепления мигрантов: рабочие места, жилье, социальная инфраструктура и социальные гарантии. Серьезнейшей проблемой российского рынка труда является снижение трудовой мотивации из-за низкой цены труда, не обеспечивающей качественное воспроизводство рабочей силы. Достойная цена труда – это важнейший фактор устойчивого экономического развития, формирования платежеспособного спроса, стимулирующего развитие производство – главное условие успешного реформирования отраслей социальной сферы в направлении рыночных отношений и снятия социальной напряженности.

16 апреля 2004 г. в Совете Федерации, в Комитете Совета Федерации по социальной политике прошло очень важное совещание по теме: «Проблема правового обеспечения баланса спроса и предложения на рынке труда». В совещании приняли участие и члены Совета Федерации, и представители федеральных органов власти Рос

сийской Федерации, Департаменты федеральной государственной службы занятости, Федерации независимых профсоюзов, Российский союз промышленников и предпринимателей, представители науки, в том числе МГУ, Академии труда и социальных отношений, Института макроэкономических исследований. То есть это было очень представительное совещание, на котором присутствовали также представители администрации Президента. Для обеспечения эффективного функционирования рынка труда и достижения баланса спроса и предложения рабочей силы участники совещания рекомендовали:

- Правительству РФ и Федеральному собранию:

1. Ускорить процесс упорядочения и регулирования заработной платы, включая бюджетную сферу. Заработная плата должна позволить человеку не только полноценно питаться, растить детей, приобретать необходимые для быта товары, но и обеспечивать семью достойным жильем, качественными услугами образования, здравоохранения и культуры. Требуется повышение минимального уровня заработной платы всех наемных работников до уровня прожиточного минимума работников и находящихся на их иждивении членов семьи.

2. Законодательно закрепить ответственность государства за политику занятости, оставив государственные услуги в сфере занятости за существующей системой службы занятости.

3. Законодательно определить полномочия и функции по регулированию рынков труда между федеральным центром, субъектами Российской Федерации, органами местного самоуправления, работодателями и профессиональными союзами в процессе проведения административной реформы разграничения полномочий.

4. Принять новый Жилищный кодекс РФ, предусмотрительные меры по формированию доступного рынка жилья.

Одновременно органам государственной власти субъектов Федерации совместно с Правительством было рекомендовано следующее:

- Разрабатывать прогнозы спроса и предложения рабочей силы на федеральном уровне и в субъектах РФ на основе прогноза социально-экономического развития России и регионов на среднесрочную перспективу;

- Разработать законодательные и иные механизмы обеспечения соответствия потребности сферы занятости в рабочей силе, развития систем профессионального образования и переподготовки кадров, а также мер по обеспечению занятости социально уязвимых групп населения: родителей неполных семей, молодежи, инвалидов, школьников;

- Разработать государственный заказ на подготовку кадров для инновационных сфер деятельности, обеспечивающих научно-технический прогресс;

- Обеспечить создание единой информационной системы;

- Содействовать территориальным службам занятости в обучении безработных в тех регионах и населенных пунктах, где происходят реструктурирование или ликвидация крупных градообразующих предприятий, которые влекут за собой массовое высвобождение работников.

Одновременно были высказаны очень серьезные пожелания объединениям работодателей и Федерации независимых профсоюзов отражать соглашения всех уровней между работодателями, профсоюзами и государством, вопросы обеспечения занятости населения, подготовки и переподготовки кадров для развития производства.

И вопросы, поднятые на сегодняшней конференции, как раз перекликаются с тем, о чем говорилось на совещании, которое проходило в Совете Федераций. Для успешного решения поставленных конференцией проблем необходимо обсуждать не только постоянное совершенствование законодательства – это главная сфера деятельности нашего Комитета, но и создание собственной нормативно-правовой базы на уровне регионов и соответствующих нормативных документов на уровне муниципальных образований. Конечно, все зависит от федерального законодательства, но расширить его и дополнить обязаны мы.

Постановлением Законодательного собрания Челябинской области от 26 августа 2004 г. была принята областная целевая программа содействия занятости населения. Эта программа рассчитана на 2004-2005 гг. и должным образом будет профинансирована.

В настоящее время встают и вопросы проведения ежегодного мониторинга спроса на рабочую силу в профессионально-

квалификационном разрезе, и разработки баланса спроса и предложения рабочей силы.

Возникает необходимость и в разработке и принятии областной программы управления кадровым потенциалом Челябинской области на ближайшие годы.

Все это говорит о том, что к проблеме занятости сейчас внимание государства в целом и в регионах, в т. ч. в Челябинской области, стало особо повышенным. Поэтому сегодняшняя тема очень важна.

ЛАБИРИНТ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ РОСТОВСКОГО ЦЕНТРА ПРОФОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ)

Н. В. Перепелица

Начальник отдела профориентации и профобучения
Государственного учреждения «Ростовский городской центр
занятости населения», к. психол. н., г. Ростов-на-Дону
perepelitza@rambler.ru

Актуальность профориентационной помощи школьникам возрастает в связи с повышающимися требованиями современного рынка труда к молодому человеку, совершающему выбор профессии. Своевременно оказанная старшеклассникам профориентационная помощь выступает залогом гармоничного развития личности (включающего становление профессионала) и является естественным завершением всей психолого-педагогической работы с учащимися школ. С точки зрения государственных интересов, профориентационная работа с молодежью становится основой для развития кадрового потенциала всей страны.

Системная профориентационная работа со старшеклассниками общеобразовательных школ проводится в Ростовском центре профориентации молодежи, действующем на базе ГУ «Ростовский ГЦЗН». Деятельность психологов-профконсультантов включает следующие формы и методы работы:

– индивидуальное консультирование (в том числе психодиагностика, собеседование, подбор учебного заведения);

– групповые занятия (лекции и выступления, семинары, дискуссии, игры);

– крупномасштабные мероприятия (ярмарки учебных и рабочих мест с участием учебных заведений и работодателей, дни открытых дверей и интенсивного консультирования, информирование через средства массовой информации о состоянии рынка труда города, единые дни профориентации).

Только сочетание данных разнообразных, взаимодополняющих форм и методов работы позволяет создавать целостную систему оказания всего комплекса профориентационных услуг школьникам.

Развитие полноценной системы профориентационной помощи старшеклассникам должно включать, в первую очередь, такие социальные институты, как школу, учреждения профессионального образования, службу занятости, а также различные культурные, досуговые, социально-психологические центры и общественные объединения. Обозначая направления дальнейшего развития Ростовского центра профориентации молодежи, мы видим в качестве основной задачу объединения усилий всех названных выше организаций и распространение накопленного профконсультантами службы занятости опыта работы, а также обмен и аккумуляцию новых технологий оказания профконсультационной помощи молодежи.

На наш взгляд, наиболее интересными являются методы крупномасштабной работы со старшеклассниками, освоенные Ростовским центром профориентации молодежи в 2003-2004 гг., которые отвечают требованиям рынка труда миллионного города. 11 апреля 2003 г. Ростовским городским центром занятости под руководством ДФГСЗН по РО был проведен Единый день профориентации школьников «Сделай свой выбор». Основной целью данной акции являлось проведение комплекса профориентационных, профинформационных и других мероприятий, направленных на формирование потребности и осознанного выбора молодежи в получении рабочей профессии. К участию в организации Единого дня профориентации были привлечены органы местного самоуправления, управления образованием, образовательные учреждения, работодатели, родители и другие заинтересованные стороны. В ходе проведения данной акции были реализованы следующие мероприятия: комплексное профориентационное консультирование (в индивидуальной и групповой форме) учащихся общеобразовательных учреждений на базе Ростов

ского центра профориентации молодежи, в школах, в учреждениях региональной профориентационной сети; демонстрация возможностей службы содействия занятости молодежи; освещение в СМИ и на радио; экскурсии школьников на предприятия с целью знакомства с миром рабочих профессий; дни открытых дверей учреждений начального профессионального образования; обсуждение актуальных проблем занятости молодежи, подготовки по рабочим профессиям на круглых столах, интерактивных встречах с участием работодателей. Всего в мероприятиях приняли участие 4640 человек, прошли профдиагностику 440 молодых людей, были задействованы представители 22 предприятий-работодателей, 1136 школьников-выпускников посетили с экскурсиями предприятия и ПТУ города.

Для организации обратной связи с молодежью, принявшей участие в Едином дне профориентации, было проведено анкетирование 732 школьников г. Ростова-на-Дону в возрасте от 14 до 17 лет. Опрос показал, что у большинства молодых людей в период профессионального самоопределения еще не сформирована готовность к принятию самостоятельного решения, не выработано четкое представление о рынке труда и мире профессий. Например, 53,8% опрошенных высказали желание работать в дальнейшем по рабочей профессии, однако указали при этом профессию служащего.

Вместе с тем примерно 72% учащихся 9-х классов формально уже готовы назвать возможную сферу профессиональной деятельности. В этой части результаты нашего опроса совпадают с данными социологических опросов, проведенных в 2002 г. Центром социологических исследований Минобразования России (концепция профильного образования). В ходе заполнения анкет старшеклассники г. Ростова-на-Дону отвечали на вопрос о профессии, которую хотят приобрести в дальнейшем. Всего были названы 91 профессия и специальность. Наиболее популярными профессиями среди ребят выступали следующие (приведены в порядке уменьшения рейтинга): юрист, экономист, менеджер, программист, врач. Это позволяет сделать выводы о сохранении высокого уровня привлекательности данных профессий для молодежи г. Ростова-на-Дону, несмотря на низкую востребованность специалистов, получивших экономическое и юридическое образование, на рынке труда города.

В целом результаты опроса свидетельствуют о необходимости совершенствования информационной работы со старшеклассниками,

посвященной миру профессий и требованиям современного рынка труда, а также о потребности в разработке новых методов профориентационной работы, направленных на создание условий для самостоятельного решения проблемы профессионального самоопределения школьников.

Опыт профориентационной работы показывает, что основной целью психологического сопровождения является не выбор конкретной профессии, а создание внутренних условий для профессионального самоопределения, в том числе способности опираться на себя, умения осуществлять выбор и нести за него ответственность (Осухова). В соответствии с этим группой психологов Ростовского центра профориентации молодежи (Н. В. Перепелица, Г. В. Шрамко, Т. Л. Зарипова, А. А. Мягкова) была разработана большая профориентационная игра «Лабиринт выбора профессии». Игровой «Лабиринт», ориентированный на формирование внутренней готовности к профессиональному самоопределению школьников, был организован в рамках Единого дня профориентации молодежи, проведенного 15 мая 2004 г. В нем приняло участие 176 старшеклассников из 8 школ города.

Целью данной игры является активизация выбора профессии учащимися старших классов. В ходе прохождения лабиринта решаются задачи практического знакомства учащихся с технологией выбора профессии, а также осуществляется демонстрация школьникам возможностей службы занятости и знакомство с рынком труда в увлекательной форме. В организации лабиринта задействованы психологи, профконсультанты, маркетологи, специалисты по профобучению и другие сотрудники службы занятости, преподаватели школ, родители. Школьников – участников игры может быть от 20 до 200 человек. Главное условие игры – сделать самостоятельный выбор дороги без оглядки на друзей и товарищей, при этом за помощью можно обращаться к специалистам службы занятости и консультантам.

Непосредственно лабиринт располагается в большом холле (или зале). Кроме того, задействованы 8 изолированных аудиторий и актовый зал. Приведем краткое описание процедуры игры.

1. Ребята определяют свой индивидуальный путь следования по лабиринту, защищенный разделительной лентой, отвечая на поставленные вопросы в тестовой форме:

«Считаешь ли ты выбор профессии необходимым шагом в жизни каждого человека?». Если «Да» – движение влево, «Нет» – движение вправо;

«Сделал ли ты выбор профессии?» Если «Да» – движение прямо, «Нет» – движение вправо;

«Я желаю получить дополнительную информацию о будущей специальности» – движение влево;

«Я желаю получить дополнительную информацию об учебных заведениях готовящих таких специалистов» – движение прямо и т. д.

2. По итогам выборов потоки участников распределяют на две условные группы:

√ с выраженной готовностью к профессиональному самоопределению;

√ с несформированной готовностью к профессиональному самоопределению.

Первая группа делится на подгруппы по актуальному запросу:

- дополнительные сведения о профессии,
- дополнительная информация об учебных заведениях, готовящих специалистов по выбранной профессии,
- определение профессиональных предпочтений тестовыми методами,
- построение профессиональных планов.

В конце движения по лабиринту сформированные группы участников встречаются именно с теми специалистами, которые необходимы на данном этапе профессионального самоопределения.

3. Организация работы секций (мастерских, лабораторий, студий и т. п.):

«Лаборатория самопознания» – для ребят, не сделавших выбор будущей профессии, испытывающих трудности «самопредставления», не знающих собственных склонностей, не определивших интересы, где они получают ответы, проходя психологическое тестирование.

«Лаборатория профессиоведения» – для ребят, уже определившихся с выбором профессии, где они имеют возможность познакомиться с профессиограммами, востребованностью на рынке труда, предметной стороной трудовой деятельности.

На «Территории возможностей для ума и роста» специалисты службы занятости проводят виртуальную экскурсию по учебным за

ведениям города и области, информируют об уровнях профессионального образования, условиях обучения и поступления.

Для старшеклассников, не имеющих личного профессионального проекта, работает студия «Алхимия будущего». Участники этой подгруппы имеют возможность проанализировать совместно с психологом различные ситуации своего профессионального самоопределения, построить пятилетний план будущего и сделать обоснованный своевременный выбор жизненного и профессионального пути.

«Мастерская перемен» предлагает участникам игры, испытывающим трудности в выборе будущей профессии, в интересной игровой форме составить индивидуальный профессиональный план, оценить реальность его выполнения.

Школьники, закончившие занятия раньше остальных, перемещаются в творческую мастерскую «Мир, в котором я желаю жить». Создавая портрет своего желаемого будущего, они ставят вопросы: «Чего я хочу?», «Что я могу, для этого сделать уже сейчас?», «Какое мое идеальное будущее?», а полученные ответы переносят на бумагу с помощью красок и карандашей.

4. Завершение игры.

По окончании работы предметных секций дороги лабиринта приводят старшеклассников в общий «Зал "ВСЕНАСВЕТЕМОГУЩИХ"», в котором студенты, лицеисты, учащиеся профессиональных училищ, уже прошедшие этап профессионального самоопределения, творчески раскрывают содержание своих профессий школьникам. Красочные костюмы, сложнейшие прически, проникновенные стихи, профессиональные гимны – запоминающееся приглашение в мир профессий.

Отличительные особенности такой формы работы – непринужденная обстановка, игровая форма в сочетании с информационно насыщенной квалифицированной психологической и профконсультационной помощью.

В настоящее время назрела необходимость обобщения и систематизации опыта профориентационной работы со школьниками, накопленного различными организациями. На наш взгляд, существует потребность в усилении государственной поддержки профориентации школьников, включающая обязательное создание межведомственной структуры между органами службы занятости и учреждениями общего образования.

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ – ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ В БУДУЩЕМ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ЦЕНТРА ПРОФОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ШАХТИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ)

Н. И. Пискунова

Директор государственного учреждения
Шахтинский городской центр занятости населения
czn@shakht.donpac.ru

Служба занятости интенсивно развивает систему профориентационных услуг безработным и незанятым гражданам. Особенное значение придается работе по профориентации молодежи. Сегодня известно, что треть незанятого населения, невостребованного на рынке труда, – это молодежь. Профессиональное самоопределение этой категории населения является по-прежнему одной из основных проблем общества. Молодежь представляет собой одну из наиболее уязвимых категорий населения, что обусловлено такими факторами, как недостаток профессиональных знаний, отсутствие необходимого опыта, разрыв между высокими требованиями молодежи к размеру заработной платы и низкой стартовой оплатой труда молодых работников.

С целью трудоустройства в ГУ Шахтинский городской центр занятости из года в год обращаются выпускники учреждений профессионального образования. С 2001 г. их число составило 2670 человек (табл. 1).

Таблица 1

*Количество выпускников учебных заведений,
обратившихся в СЗ с целью поиска работы за период 2001-2004 гг.*

Учебные заведения	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г. (за 8 мес.)
Вузы	156	149	195	104
Ссузы	257	259	376	224
НПО	278	212	236	140
Школы	10	8	51	15
Всего:	701	628	858	483

Наряду с этим уже в течение нескольких лет в городе ощущается недостаток квалифицированных рабочих. Поэтому сегодня остро стоит вопрос о соответствии объемов и профилей подготовки квалифицированных кадров в учебных заведениях потребности рынка труда города Шахты.

В практике работы профконсультанты СЗ столкнулись с проблемой неумения молодыми людьми планировать свою профессиональную карьеру, незнания ими основных принципов выбора профессиональной деятельности. Понимание того, что эти навыки профессионального планирования должны формироваться уже в школе, привело специалистов центра занятости к необходимости профориентационной помощи учащейся молодежи, в том числе выпускникам школ. Важной задачей специалистов службы занятости является предоставление подробной информации молодежи о социально-экономической ситуации на рынке труда, требованиях, предъявляемых профессией к человеку, принципах адаптивного поведения на рынке труда, об оказании помощи в профессиональном самоопределении.

Для оказания молодежи нашего города услуг по профессиональной ориентации на базе Шахтинского городского центра занятости в 2001 г. создан Центр профессиональной ориентации молодежи. За этот период сложилась целая система направлений работы по профессиональной ориентации и психологической поддержке, разработана технология оказания комплексных адресных услуг различным категориям населения: безработным гражданам, молодежи, инвалидам, военнослужащим, работодателям. За время своего существования в ЦПОМ обратилось за различного рода консультациями 17983 человека. Из числа обратившихся в Службу занятости молодых людей в возрасте от 16 до 29 лет получили профориентационные услуги 14979 человек.

Работа профконсультантов Центра ведется на основе методик и рекомендаций, разработанных специалистами службы занятости за период ее существования.

Одним из основных направлений работы Центра является работа с выпускниками школ города.

Вот уже на протяжении 10 лет психологи СЗ проводят профориентационную программу «Первый старт» для школьников 9-11 классов. Эта работа проводилась как с группами старшеклассников (по

заявкам администраций школ), так и индивидуально. С 2001 г. данный курс прослушали 1017 человек. Занятия по программе «Первый старт» помогают школьнику осуществить свой выбор профессии или утвердиться в нем, получить информацию об учебных заведениях города, пройти компьютерное тестирование. Результатом работы этого курса является составление личного профессионального плана для каждого учащегося.

С целью осознанного выбора профессии и профилактики безработицы специалистами профцентра разработана и проводится с 2002 г. программа «Мир профессий» для подростков 12-15 лет. Ее задача – ознакомить учащихся с богатым миром профессий, основными принципами выбора профессии, с потребностями города в специалистах различных сфер деятельности. Программа включает в себя проведение профдиагностики, просмотр видеопрофессиограмм, проведение профориентационных игр. За этот период в ней приняли участие 263 человека. Участие в программе «Мир профессий» помогает ребятам впервые серьезно задуматься о своей будущей взрослой жизни, а рекомендации психологов-профконсультантов по выявлению склонностей и способностей учащихся успешно используют администрации школ при формировании профильных классов.

Хорошей традицией работы службы занятости стали ежегодные «Ярмарки учебных мест», которые организуются накануне выпускных школьных экзаменов. Ежегодно в них принимает участие более 2 тысяч выпускников школ города. На этих мероприятиях школьники имеют возможность познакомиться с учебными заведениями города и условиями обучения в них, с профессиями, сравнить их со своими представлениями, выбрать для себя подходящую профессию или утвердиться в своем выборе.

Вот уже второй год проходят Единые дни профориентации молодежи по всей Ростовской области. В городе Шахты в данном мероприятии принимают участие порядка 2500 школьников. Цель Единого дня: возрождение престижа рабочих профессий, формирование потребности и осознанного выбора молодежи в получении профессии (специальности). В рамках этого мероприятия в Центре занятости проводятся встречи выпускников школ с представителями учебных заведений, ведущих подготовку по рабочим специальностям, нужным предприятиям нашего города, с приглашением работодателей. В школах проходят уроки занятости, тестирование, консультации

рование учащихся по вопросам выбора профессии, в колледжах – профориентационные занятия с элементами тренинга «Основы предпринимательской деятельности».

Особое внимание специалисты профцентра уделяют работе с подростками, имеющими группу инвалидности. В помощи психологов-профконсультантов особенно нуждаются подростки-инвалиды, перед которыми встают сложнейшие задачи: преодолеть недуг, обрести чувство уверенности в себе и новое отношение к жизни, осуществить выбор профессии, учитывая состояние здоровья и возможность дальнейшего трудоустройства, востребованности избранной профессии на рынке труда.

Центром профориентации молодежи совместно с Управлением образования, Управлением труда и социального развития, бюро МСЭ организовываются встречи подростков-инвалидов с коллективом Новочеркасского технологического техникума-интерната с целью оказания помощи в выборе и получении профессии.

Центром профориентации молодежи заключен договор о сотрудничестве с реабилитационным центром «Добродея» для детей с ограниченными возможностями умственного и физического развития. По программам «Первый старт», «Мир профессий» психологами ЦЗН организованы как выездные занятия на базе РЦ «Добродея», так и на базе ЦПОМ.

Результаты проведения программ «Первый старт» и «Мир профессий» подтверждают необходимость и эффективность данной профориентационной работы со школьниками. Анализируя данные, предоставленные специалистами школ о предпочтительном выборе выпускников своего дальнейшего профессионального обучения, можно отметить, что 60% выпускников воспользовались нашими рекомендациями или учитывали их при выборе учебного заведения для получения профессионального образования.

Учитывая тот факт, что становление профессионального плана человека – процесс глубокий и длительный, требует осознания, психологи-профконсультанты продолжают работу по оказанию услуг в вопросах профессионального консультирования выпускников и после их поступления в профессиональные учебные заведения города. В этих целях специалисты-профконсультанты проводят выездные групповые консультации в учебных заведениях по ознакомлению учащихся с рынком труда города, предоставляют информацию о

психологических аспектах поиска работы, о требованиях, предъявляемых работодателями к соискателям рабочего места. Это программа социальной адаптации к рынку труда «Путь к успеху». С 2001 г. в ней приняло участие свыше 3700 человек. Программа «Путь к успеху» охватывает все аспекты поиска работы, начиная от постановки цели до момента трудоустройства, помогает информировать молодежь о социально-экономической ситуации в городе и стране в целом, также способствует адекватной оценке своих возможностей и запросов рынка труда.

Кроме этого, Центр профориентации молодежи проводит работу по содействию трудоустройству учащихся и выпускников профессиональных учебных заведений, которая осуществляется в рамках договоров о совместной деятельности с центрами содействия занятости выпускников при ШФ ЮРГТУ (НПИ) и ЮРГУЭС. Цель совместной работы: содействие трудоустройству и адаптации к рынку труда выпускников учреждений профессионального образования. Служба занятости оказывает информационно-методическую помощь Центрам содействия выпускников: предоставляет банк вакансий по г. Шахты и Ростовской области, информирует о возможностях трудоустройства граждан, о ситуации на рынке труда города и области, оказывает методическую помощь специалистам, осуществляющим профориентационные мероприятия для студентов, принимает участие в их проведении (по заявкам учебных заведений). Психологи службы занятости оказывают помощь в социальной и психологической адаптации учащихся выпускных курсов – программа «Уроки карьеры».

К сожалению, специалисты СЗ не могут дать гарантию, что через какое-то время, пока учащиеся будут приобретать новую профессию, спрос на полученную специальность не изменится в связи со стихийным формированием рынка труда города. Поэтому работа с молодежью продолжается и после обращения в Центр занятости на программе социальной адаптации «Ищу работу». Она рассчитана на более «сложных» в психологическом плане клиентов. Длительность занятий составляет 10 дней. Реализация программы начинается в основном во втором полугодии, после получения дипломов. С помощью тренировочных упражнений проходят практическая отработка умения подать себя в положительном ключе (техника самопрезентации), моделирование и проигрывание ситуаций приема на работу.

В программе применяются и методы психологической диагностики личностных черт участников для прогнозирования успешности поведения на рынке труда и выбора наиболее адекватных методов социальной адаптации. С 2001 г. в данной программе приняло участие 1121 человек.

Систематической является практика индивидуального консультирования. С 2001 г. более 2500 человек в возрасте до 30 лет получили индивидуальные консультации по профессиональной ориентации. Эта работа направлена на выяснение дальнейшего профессионального определения. Цель определения – повышение имеющейся квалификации или получение новой специальности.

Профконсультантами ЦПОМ регулярно проводится изучение молодежного рынка труда: анализируются данные о количестве выпускников общеобразовательных учебных заведений, о количестве учебных мест в профессиональных учебных заведениях, о количестве выпускников этих заведений, о прогнозах трудоустройства и занятости выпускников.

Также специалистами службы занятости были разработаны памятки молодым специалистам для более эффективного поиска работы, которые раздавались каждому участнику какой-либо программы.

Служба занятости ведет большую работу по привлечению учебных заведений к участию в трудоустройстве выпускников. Учебным заведениям, ведущим подготовку по многоуровневой системе, служба занятости рекомендует предоставлять выпускнику подробную характеристику о возможностях его трудоустройства с учетом полученных основной и дополнительных профессий, а также информацию об отработанных вариантах трудоустройства на предприятиях города с указанием причин отказа в трудоустройстве выпускника.

Все профориентационные мероприятия, проводимые СЗ для молодежи, направлены на содействие в трудоустройстве выпускников и обеспечение их занятости.

В связи с актуальностью проблемы трудоустройства молодых специалистов (отсутствие опыта работы, заниженная самооценка, неумение предложить свои услуги работодателю) в Центре профориентации постоянно проводится работа по формированию банка «Резерв», содержащего сведения о выпускниках, желающих заявить о себе как о кандидате на вакансию. С кандидатами проводятся беседа,

социобиографическое анкетирование, индивидуальное тестирование (используются бланковые методики и компьютерные версии тестов).

Специалисты-профконсультанты ЦПОМ систематически информируют население о профориентационной работе посредством СМИ, телевидения, радио.

Работа специалистов по информированию населения включает в себя подбор и размещение материалов по переподготовке и профориентации на стендах ЦЗН (на протяжении года), города (городской транспорт, остановочные павильоны).

Подводя итог вышесказанному, специалисты Центра профориентации молодежи надеются, что их работа поможет подрастающему поколению правильно выбрать свой профессиональный путь и тем самым принесет пользу городу в подготовке высококвалифицированных специалистов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИНТЕРВАЛЬНЫХ ОЦЕНОК ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАНЯТЫХ ПО УРОВНЮ ОБРАЗОВАНИЯ И ОТРАСЛЯМ ЭКОНОМИКИ ВНУТРИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е. А. Питухин, В. В. Поляков, Т. С. Терновская

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск,
pitukhin@karelia.ru; poljakov.v@karelia.ru; ternov@onego.ru

Для решения задачи прогнозирования потребностей региональных экономик в специалистах с профессиональным образованием важным является знание достоверной информации о распределении занятого населения по уровню образования и отраслям экономики, которое характерно для исследуемого региона [1, 2].

К сожалению, статистические данные подобного рода по каждому из 89 СФ отсутствуют в авторитетных справочниках Госкомстата. Существует такое распределение только лишь в целом по РФ. Данные можно получить из таблицы 3.12 «Распределение численности занятых в экономике по уровню образования и отраслям в 2000 г.» из справочника «Труд и занятость в России, 2001» (стр. 88-89).

Строки таблицы содержат информацию о 7 уровнях образования:

- высшее профессиональное;
- неполное высшее;
- среднее профессиональное;
- начальное профессиональное;
- среднее (полное) общее;
- основное общее;
- начальное общее или нет образования.

В столбцах таблицы – 13 укрупненных отраслей экономики:

- промышленность;
- сельское и лесное хозяйство;
- транспорт и связь;
- строительство;
- оптовая и розничная торговля, общепит;
- ЖКХ, непроизводственные виды бытового обслуживания;
- здравоохранение, физкультура, социальное обеспечение;
- образование;
- культура и искусство;
- наука и научное обслуживание;
- финансы, кредит, страхование, пенсионное обеспечение;
- управление;
- другие отрасли.

На пересечении столбцов и строк – процентная доля выбранного уровня образования внутри выбранной отрасли экономики.

Попытка напрямую применить процентные соотношения по уровням образования внутри отраслей экономик из общероссийских данных для расчета абсолютных региональных показателей приводит к грубым несоответствиям [1].

Это иллюстрируется сравнением итоговых сумм по строкам, когда суммируется численность занятых по уровням образования внутри одной отрасли и сравнивается со статистическими данными о распределении численности занятого населения по отраслям экономики и социальной сферы. Значения берутся из таблицы 3.4 «Распределение среднегодовой численности занятых по отраслям экономики» справочника «Регионы России, 2001» (стр. 76-79).

Таким же образом сравниваются и процентные соотношения распределения по уровням образования, когда суммируется численность занятых по столбцам внутри одного уровня образования и делится на общее количество занятых в СФ. Эти значения сравниваются с данными, например, из таблицы 3.5 «Распределение численности занятых в экономике регионов Российской Федерации по уровню образования в 2000 г.» из справочника «Труд и занятость в России, 2001» (стр. 79-80).

При сравнении видно существенное несоответствие полученных в результате расчета значений и «реперных» итоговых данных из Госкомстата. Очевидно, что расчетные данные должны совпадать со статистическими.

Данное несоответствие и отсутствие доступных исходных статистических данных по каждому СФ приводит к постановке задачи достоверного восстановления исходных данных о распределении занятого населения по уровню образования и отраслям экономики.

Эта задача сводится к задаче оптимизации при наличии ограничений.

Опишем таблицу распределения занятого населения по уровню образования и отраслям экономики для некоторого СФ матрицей $A = \{a_{i,j} > 0\}_{i=\overline{1,7}, j=\overline{1,13}} \in N^{7 \times 13}$.

Общероссийскую матрицу процентных соотношений распределения занятого населения по уровню образования и отраслям экономики определим матрицей $W = \{w_{i,j} > 0\}_{i=\overline{1,7}, j=\overline{1,13}} \in R^{7 \times 13}$ с учетом ограничения на веса коэффициентов:

$$\sum_{i=1}^7 w_{i,j} \leq 1. \quad (1)$$

«Реперный» вектор процентных соотношений по уровням образования примем за $Ed = \{ed_i > 0\}_{i=\overline{1,7}} \in R^{7 \times 1}$. Вектор Ec распределения среднегодовой численности занятых по отраслям экономики определим как $Ec = \{ec_j > 0\}_{j=\overline{1,13}} \in N^{1 \times 13}$.

Российские данные используем как некоторые начальные данные для оптимизации в виде матрицы A' :

$$A' = \left\{ a'_{i,j} = [w_{i,j} \cdot ec_j] \right\}_{i=\overline{1,7}, j=\overline{1,13}} \in N^{7 \times 13}.$$

Очевидно, что такая матрица A' вызовет сильное отклонение при сравнении результатов ее обработки с итоговым «реперным» вектором процентных соотношений Ed :

$$\varepsilon < \left| \frac{\sum_{j=1}^{13} a'_{i,j}}{7 \cdot 13} - ed_i \right| < 1,$$

где $\varepsilon > 0$ – допустимое отклонение.

Возникает задача: найти такую матрицу A , чтобы отклонения итоговых векторов отличались от "реперных" Ed и Ec минимальным образом.

Эту задачу оптимизации можно свести к задаче квадратичного программирования. Запишем целевой функционал I_{Ed} как сумму квадратов разностей отклонений по образованию:

$$I_{Ed} = \sum_{i=1}^7 \left(\frac{\sum_{j=1}^{13} a_{i,j}}{7 \cdot 13} - ed_i \right)^2.$$

Запишем целевой функционал I_{Ec} как сумму квадратов разностей отклонений по экономике:

$$I_{Ec} = \sum_{j=1}^{13} \left(\frac{\sum_{i=1}^7 a_{i,j} - ec_j}{ec_j} \right)^2.$$

Общий целевой функционал I запишем как $I = I_{Ec} + I_{Ed}$.

Критерий оптимизации – минимум целевой функции I при наличии областных ограничений:

$$\left\{ a_{i,j}^{low} \leq a_{i,j} \leq a_{i,j}^{up} \right\}, \quad \forall i = \overline{1,7}, j = \overline{1,13}, \quad (2)$$

где

$$A^{low} = \left\{ a_{i,j}^{low} = \left[w_{i,j} \cdot ec_j \cdot (1 - dev) \right] \right\}_{i=\overline{1,7}, j=\overline{1,13}} \text{ – матрица нижних ограниче-}$$

ний;

$$A^{up} = \left\{ a_{i,j}^{up} = \left[w_{i,j} \cdot ec_j \cdot (1 + dev) \right] \right\}_{i=\overline{1,7}, j=\overline{1,13}} \text{ – матрица верхних ограничений.}$$

Здесь $0 < dev < 1$ – коэффициент девиации, который задает допустимую область изменения оптимизационных параметров – коэффициентов матрицы A .

Тогда постановку задачи оптимизации можно было бы записать как:

$$A: \min_{A^{low} \leq A \leq A^{up}} \{I\}. \quad (3)$$

Данная задача эффективно решается численными методами, например, методом покоординатного спуска с наличием областных ограничений.

При этом возникает проблема точности и адекватности определения элементов матрицы A .

Кроме неточного задания функциональных ограничений E_d и E_c , которые имеют тенденцию меняться от года к году, элементы матрицы A также обязательно будут варьироваться, флуктуировать с течением времени. И если мы делаем прогноз до 2015 г., то должны учесть возможную флуктуацию элементов матрицы A начиная с 2004 г.

Задача (3) минимизации квадратичного функционала дает нам максимально точное, «правильное» решение в детерминированной области. Но, как говорилось выше, ответ (матрица A) получается также детерминированным. При этом возможная флуктуация ее параметров может привести к нарушению ограничений, как областных (2) (если решение располагается близко к границе), так и функциональных (1).

Параметры матрицы A было бы ошибочно считать при прогнозировании строго равными выбранным оптимальным значениям – они будут флуктуировать из-за влияния факторов, не учтенных при моделировании и возникших после получения решения. При этом в задачах выпуклого программирования отклонение любого управляемого параметра от оптимального значения с вероятностью не менее 0,5 приводит к недопустимой ситуации, поскольку оптимальное решение всегда находится на границе области допустимых значений.

Справиться с отмеченной проблемой возможно путем перехода к моделям, «поглощающим» неточности, как моделирования, так и реализации решений. К таким моделям относятся предлагаемые авторами задачи оптимизации с интервальными переменными, предполагающие возможность произвольного колебания значений

управляемых параметров в определенных интервалах [3]. Решение такой задачи оптимизации представляет собой многомерный параллелепипед, полностью «погруженный» в область допустимых решений, любая точка которого является допустимым решением, а координаты центра определяют значение целевой функции.

Идея метода заключается в том, что если задачу оптимизации можно свести к линейной задаче с линейными ограничениями, то решение задачи оптимизации можно получить не «точкой», а «отрезком», некоторым интервалом.

Очевидно, что задача определения коэффициентов матрицы A может быть также сведена к линейной, а не квадратичной задаче (3): необходимо решить 7+13 линейных алгебраических уравнений с $7 \cdot 13 = 91$ неизвестными.

Поскольку общее количество занятых в экономике СФ известно из справочных данных, то величину $\sum_{i=1}^7 \sum_{j=1}^{13} a_{i,j}$ можно заменить на константу без большого ущерба для точности:

$$E_{num} = \sum_{i=1}^7 \sum_{j=1}^{13} a_{i,j}.$$

Получаем 7 уравнений:

$$\frac{1}{E_{num}} \sum_{j=1}^{13} a_{i,j} = ed_i, \quad \forall i = \overline{1,7}, \quad (4)$$

и еще 13 уравнений:

$$\sum_{i=1}^7 a_{i,j} = ec_j, \quad \forall j = \overline{1,13}. \quad (5)$$

При этом сохраняются все ограничения (1).

Система уравнений (4, 5) решается стандартными методами линейного программирования, при этом выполняются ограничения (1, 2). К тому же метод интервальных оценок дает возможность задать коэффициент вариаций k_v , который будет определять процентное отклонение от номинальной точки каждого проектного параметра:

$$a_{i,j}(1-k_v) \leq a_{i,j} \leq a_{i,j}(1+k_v), \quad \forall i = \overline{1,7}, \quad j = \overline{1,13}.$$

Таким образом, мы получим гиперкуб допустимых (не оптимальных!) решений, любая реализация которых, тем не менее, не выведет решение за пределы функциональных ограничений (1).

Ниже описывается подход, позволяющий получать решения в виде интервальных оценок.

Задача оптимизации с интервальными переменными включает два непересекающихся подмножества переменных: подмножество N обычных (точечных) переменных x и подмножество K интервальных переменных z , представляющих в решении непрерывные интервалы значений (ограничения задачи должны выполняться для любого значения переменных z , принадлежащего этим интервалам). Величины z' являются средними значениями интервалов. В общем виде модель задачи с интервальными значениями переменных включает целевую функцию:

$$F(x, z') \rightarrow \text{extr} \quad (6)$$

и два множества (M и M') ограничений – типа "равенство":

$$g_i(x) = b_i, \quad i \in M, \quad (7)$$

включающие только переменные x_j для $j \in N$, и типа "неравенство":

$$g_i(x, z) \leq b_i, \quad i \in M', \quad (8)$$

которые должны выполняться для всех значений x_j ($j \in N$), определяемых ограничениями вида (7) и любого набора значений переменных z_j ($j \in K$), если каждое значение z_j попадает в интервал

$$z_j \in [z'_j \cdot (1 - \delta_j); z'_j \cdot (1 + \delta_j)], \quad j \in K,$$

где δ_j – ширина интервалов, задаваемая как относительная величина.

Несомненным достоинством предлагаемого подхода является то, что в случае линейности соотношений вида (8) возникающая задача оптимизации не требует специальных методов решения, поскольку путем модификации легко приводится к задаче линейного программирования. Для этого каждое из ограничений (8) преобразуется следующим образом:

$$\sum_{j \in N} \alpha_{ji} x_j + \sum_{j \in K'_i} \alpha_{ji} z_j - \sum_{j \in K''_i} \alpha_{ji} z_j \leq b_i, \quad i \in M'.$$

Здесь в каждом из ограничений подмножество интервальных переменных K разбивается на два – K'_i , соответствующее неотрицательным коэффициентам α_{ji} и K''_i для отрицательных коэффициентов α_{ji} . Теперь умножение коэффициентов при интервальных переменных

ных, относящихся к множествам K'_i и K''_i , на величины $(1+\delta_j)$ и $(1-\delta_j)$ соответственно даст соотношение:

$$\sum_{j \in N} \alpha_{ji} x_j + \sum_{j \in K'_i} (1+\delta_j) \alpha_{ji} z_j - \sum_{j \in K''_i} (1-\delta_j) \alpha_{ji} z_j \leq b_i, \quad i \in M', \quad (9)$$

позволяющее при точечном характере переменных z'_j множества K построить интервальное решение на основе решения задачи линейного программирования.

Решая задачу (4, 5) с помощью подхода (9), получим решение в виде матрицы интервальных элементов $A = \{a_{ij} \pm k_v\}_{i=\overline{1,7}, j=\overline{1,13}}$, где в нашем случае $\delta_j = k_v = const$, а мощность множеств интервальных переменных K'_i и K''_i равна числу элементов матрицы $A \quad 7 \cdot 13 = 91$. При этом

$$\{z_k = a_{i,j} \mid k = (i-1) \cdot 7 + j\}_{i=\overline{1,7}, j=\overline{1,13}}, \quad k = \overline{1, K}, \quad K = 91.$$

Применение такого метода интервальных оценок в процессе восстановления исходной статистической информации о распределении занятого населения по уровню образования и отраслям экономики дает возможность более уверенно осуществлять прогнозирование в периоде среднесрочного планирования. Это делает математическую модель потребностей рынка труда в специалистах с профессиональным образованием более адекватной реальности, а получаемые с помощью нее оценки более достоверными.

Список литературы

1. Гуртов В. А. Моделирование потребностей экономики региона в выпускниках системы высшего профессионального образования / В. А. Гуртов, А. Г. Мезенцев, Е. А. Питухин // Регионология. 2003. №1-2. С. 262-267.

2. Гуртов В. А. Математическая модель прогнозирования спроса и предложения на рынке труда в российских регионах / В. А. Гуртов, Е. А. Питухин // Обзорение прикладной и промышленной математики. Т. 11. Вып. 3. М., 2004. С. 539.

3. Поляков В. В. О возможности использования задач оптимизации с интервальными решениями в оперативно-диспетчерском управлении / В. В. Поляков, Е. А. Корольков, Р. В. Воронов // Новые информационные технологии в ЦБП и энергетике: Материалы VI

Международ. научно-технич. конф., г. Петрозаводск, 20-24 сентября 2004 г. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2004. С. 81-84.

К ВОПРОСУ ОБ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Л. Ф. Пономарев

Руководитель Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Курганской области, г. Курган

czn@czn.orbitel.ru

О. Б. Владимирова

Главный специалист отдела профессиональной ориентации и профессионального обучения Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Курганской области, г. Курган

Проблема профориентации учащейся молодежи всегда привлекала своей актуальностью многих специалистов. С момента первого научного исследования (1952 г.), посвященного исследованию проблемы профессиональной ориентации учащихся, этой теме посвящено множество диссертаций, монографий, брошюр, статей, обобщен опыт работы многих сотен практиков. Научное и практическое решение вопросов профессиональной ориентации школьников является ответом на социальный заказ страны правильного подбора кадров, их подготовки и последующего закрепления в избранной профессии.

Профориентация в России пережила периоды и падения (середина 30-х годов), и возрождения (70-е годы), и расцвета (вплоть до 1991 г). Сегодня приходится констатировать ее критическое положение. Этот факт подтверждает актуальность и сложность указанной проблемы. На примере состояния системы профессиональной ориентации учащейся молодежи в Курганской области можно проиллюстрировать типичность данной проблемы в нашей стране.

Так, в периоды возрождения и расцвета профориентации в Курганской области накоплен богатейший опыт по организации профориентационной работы с учащимися школ. Интенсивно проводились фундаментальные исследования по методам, формам и системе профориентации учащихся общеобразовательных школ. Ректор Курганского государственного педагогического института, заслуженный

деятель науки РФ, доктор педагогических наук профессор А. Д. Сазонов опубликовал около трехсот работ по проблеме трудового воспитания и профориентации учащейся молодежи. Часть его работ опубликована за рубежом. Многие годы он являлся членом учебно-методического объединения Министерства образования РФ по профориентации учащихся школ Российской Федерации.

При институте в 1983 г. был создан центр профориентации, где разрабатывались тесты, бланковые и аппаратурные методики по профдиагностике и профотбору, осуществлялась большая работа по профориентации студентов и школьников. Накапливались ценные практические находки. Профориентационная деятельность осуществлялась на основе системного подхода. Среди эффективных форм профориентации учащихся, активно применявшихся в школах области, были учебно-производственные комбинаты и ученические производственные бригады, где школьники проходили трудовую подготовку, выбирали по душе рабочую профессию, получали квалифицированные разряды. Активно работали учебно-методические кабинеты профессиональной ориентации при школах. Развивалось шефство трудовых коллективов над школами и профтехучилищами. Укреплялась роль мастеров и наставников. Осуществлялась поддержка выпускников после окончания учебного заведения.

В новых социально-экономических условиях влияние рыночных отношений на профориентацию учащихся, на процесс их профессионального самоопределения стало осуществляться, прежде всего, через рынок труда, рабочей силы, возникновение и действие такого явления, как безработица. Несомненно, новые социальные явления требуют и новых подходов в профессиональной ориентации. Целью системы профессиональной ориентации сегодня в рамках общеобразовательной школы является формирование у учащихся способности выбирать сферу профессиональной деятельности, оптимально соответствующую особенностям и запросам рынка труда. Очевидной становится необходимость разработки новых методов, форм профессиональной ориентации при сохранении эффективных традиционных. Научно-теоретической основой профессиональной ориентации школьников в годы реформирования системы образования стала «Общая концепция системы профессиональной ориентации учащихся образовательных школ» (авт. С. Н. Чистякова). Однако многое, что прежде активно внедрялось в практику профориентации школ

ников в нашей области, предано забвению. Профорientации учащихся в школах стало уделяться значительно меньше внимания.

С 1992 г., когда реализация основных функций была поручена Федеральной государственной службе занятости и ее региональным подразделениям, значимым фактором, определяющим стратегию решения проблемы с учетом существующих реалий, является использование профессионально подготовленных специалистов по профорientации. На сегодняшний день наиболее развитым, системообразующим элементом и ядром в вопросах реализации молодежной политики, лидером программ социальной адаптации молодежи в области является Департамент ФГСЗН по Курганской области.

Активизация работы центров занятости населения по предупреждению безработицы среди молодежи, заканчивающей обучение в общеобразовательных школах, обусловлена ситуацией на региональном рынке труда. В области сохраняется проблема занятости населения, особенно молодежи. Из общего числа безработных молодые люди в возрасте до 29 лет составляют 25,6%.

1. Численность безработных в возрасте 16-30 лет (по состоянию на конец года):

Год	2000	2001	2002	2003
Человек	1848	2199	3140	2667
% в общей численности безработных	27,3	27,4	27,2	25,6

Численность безработных в возрасте до 18 лет (по состоянию на конец года):

Год	2000	2001	2002	2003
Человек	111	113	94	95
% в общей численности безработных	1,6	1,4	0,8	0,9

2. Численность обращений молодежи до 30 лет в органы службы занятости:

Год	2000	2001	2002	2003
Человек	13552	13753	12193	16917
% в общей численности безработных	32,4	31,4	24,9	33,4

В 2003 г. в службе занятости области зарегистрировано 2345 выпускников учебных заведений, из них 13% – выпускники учебных заведений области.

3. Численность безработных из числа выпускников высших учебных заведений:

Год	2000	2001	2002	2003
Человек	31	57	68	82
% в общей численности безработных	0,5	0,7	0,6	0,8

Наибольшие трудности с трудоустройством имелись у выпускников высшего профессионального образования, имеющих специальности: технология машиностроения – зарегистрировано 55,5% от выпуска, изобразительное искусство – 48%, профессиональное обучение – 43,7%, экономика – 36,1%, менеджмент – 37,1%, математика-информатика – 35,7%. Наиболее престижными для выпускников 2003 г. стали специальности: финансы и кредит, маркетинг, организация и безопасность движения, стандартизация и сертификация, программное обеспечение ВТ, декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, по которым не зарегистрировано ни одного обращения в службу занятости.

4. Численность безработных из числа выпускников средних профессиональных учебных заведений:

Год	2000	2001	2002	2003
Человек	146	174	235	264
% в общей численности безработных	2,2	2,2	2,0	2,5

На рынке труда сохраняется напряженная ситуация по специальностям среднего профессионального образования, выпуск по которым превышает спрос: бухгалтер, экономист – зарегистрировано в службе занятости в 2003 г. 30,5% выпускников по данной специальности, юрист – 35,5%, преподавание в начальных классах – 20,1%, государственные и муниципальные финансы – 38,3%.

5. Численность безработных из числа выпускников учреждений начального профессионального образования:

Год	2000	2001	2002	2003
Человек	131	113	172	126
% в общей численности безработных	1,9	1,4	1,5	1,2

Среди выпускников начального профессионального образования сохранился высокий уровень обращений в службу занятости специалистов следующих профессий: станочник, электромонтажник, оператор швейного оборудования, оператор ПЭВМ, мастер по ремонту и обслуживанию МТМ, оператор связи, контролер, плодоовощевод, машинист-таблетировщик, бухгалтер, хозяйка усадьбы.

6. Численность безработных из числа выпускников общеобразовательных школ:

Год	2000	2001	2002	2003
Человек	44	52	39	61
% в общей численности безработных	0,6	0,6	0,3	0,3

7. Распределение выпускников по видам учебных заведений (в % к общей численности безработных выпускников):

Уровень образования	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
Выпускники высших учебных заведений	8,8	14,4	13,2	15,4
Выпускники учреждений среднего профессионального образования	41,5	43,9	45,7	49,5
Выпускники учреждений начального профессионального образования	37,2	28,6	33,5	23,6
Выпускники общеобразовательных школ	12,5	13,1	7,6	11,5

По состоянию на 01.01.2004 г. число безработных выпускников составило 4,5% от числа безработных граждан.

Основные причины, затрудняющие трудоустройство выпускников:

- перепроизводство выпускников по некоторым специальностям;
- несоответствие уровня подготовки требованиям работодателей;
- несоответствие характеристик вакансий и условий труда притязаниям выпускников;
- недостаточная информация о вакантных рабочих местах;
- отсутствие навыков грамотного поиска работы, умения вести переговоры с работодателем.

Эта категория наименее социально защищена от безработицы, поскольку, как правило, не имеет производственного опыта.

Молодежь, таким образом, более других нуждается в профессиональной ориентации, способствующей эффективной занятости, формированию качественных трудовых ресурсов и социальной защите граждан.

В такой ситуации территориальные центры занятости пришли к необходимости смещения акцентов профориентационной деятельности в сторону профилактики безработицы среди молодежи, заканчивающей обучение в общеобразовательных школах.

Успешное решение этой проблемы невозможно без активного участия органов образования, местных администраций, работодателей, а также самих школьников и их родителей. Поэтому частью системы мероприятий по опережающей профессиональной ориентации школьников является укрепление межведомственного взаимодействия.

За годы работы профконсультантов Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Курганской области с выпускниками школ накоплен солидный практический опыт. Перечислим лишь некоторые формы профессионального информирования: цикл лекций о состоянии на рынке труда, возможностях профобучения и трудоустройства учащихся на классных часах, родительских собраниях; профориентационные беседы; игровые конкурсы, викторины, КВН профориентационного содержания, фести

вали профессий, просмотр профессиограмм и видеофильмов о востребованных профессиях; организация кино клубов «Кем быть?»; распространение буклетов с информацией о системе профессионального образования в области, психологических аспектах выбора профессии.

Ежегодно с целью повышения информированности о состоянии современного рынка труда и системе образовательных услуг во всех районах Курганской области (всего 24 района) организуются «Дни старшеклассника» и ярмарки профессий, в рамках которых проводится анкетирование всех участников-школьников по изучению профессиональных намерений, а также профессиональное тестирование, помогающее в некоторых случаях определиться с выбором профессии. В 2003 г. шесть центров занятости провели юбилейные встречи с выпускниками школ, перешагнув 10-летний рубеж.

Для привлечения ребят к рабочим профессиям организуются экскурсии на предприятия, встречи с представителями рабочих профессий, демонстрируются экспозиции в центрах занятости с информацией о системе профессионального образования области.

Перспективной формой опережающей профессиональной ориентации учащейся молодежи на селе являются молодежные клубы, действующие на территории нашей области в рамках культурно-образовательных центров. Уже есть наработки в этом направлении.

Введение профильного обучения на старшей ступени общеобразовательной школы, обеспечение предпрофильной подготовки в основной школе ставят новые задачи по дальнейшему взаимодействию службы занятости и органов образования.

Такой системный комплексный подход Департамента ФГСЗН по Курганской области по решению проблем конкурентоспособности молодежи и подростков на рынке труда и содействие их трудоустройству через комплекс профориентационных мероприятий позволяют частично сформировать у старших школьников ответственность за профессиональное самоопределение и выбор профессии.

Отмечая определенные успехи и достижения, нельзя не заметить того, что в рассматриваемой проблеме имеется немало нерешенных вопросов.

В настоящее время оказание помощи учащимся общеобразовательных учреждений в выборе профессии является превентивной задачей государственной службы занятости населения и профилактики

кой безработицы. Реализация этой задачи требует интенсивной, системной, кропотливой работы со стороны специалистов службы занятости. Вместе с тем профессиональная ориентация учащихся является до сих пор дополнительной услугой, т. е. необязательной.

Остаются открытыми и некоторые вопросы теоретического и методического характера, касающиеся профориентационной работы.

Например, не составлены профессиограммы многих профессий, в том числе недавно появившихся в Российской Федерации.

Профориентационной практике в условиях новой социально-экономической ситуации не хватает научного обоснования таких вопросов, как формирование у подрастающего поколения интереса к массовым профессиям промышленности, строительства, транспорта, связи, сферы обслуживания и других в условиях рынка труда; система работы на селе по воспитанию у учащихся сознательного отношения к выбору сельскохозяйственных профессий, а также других профессий; влияние личных потребностей, интересов, склонностей, способностей к сельскохозяйственному труду на выбор профессии школьниками; формирование у школьников интереса к профессиям искусства, сельского учителя, врача и другим профессиям бюджетной сферы.

Каким образом соответствует сегодняшним реалиям такой принцип профориентации, как свобода выбора профессии с учетом потребностей народного хозяйства в кадрах и индивидуально-психологических особенностей, а также состояния здоровья? Это уже вопрос о значении работы по формированию гражданского долга на выбор профессии школьниками.

Зачастую профконсультанты встречаются с мнением педагогов о том, что профориентация уже себя изжила, что отсутствие каких-либо идеалов делает невозможным ориентировать школьника. Иногда учителя считают, что роль школы в профессиональном выборе школьника ничтожна, выбор профиля в старшей школе и места продолжения образования делают родители. Есть и такое мнение: какая профориентация может иметь право на существование, когда все определяют деньги?

Вполне возможно, что изжила себя профориентация, создававшаяся в условиях индустриального общества, ориентированная на тоталитарное педагогическое мышление. А профориентация, сооб

разная требованиям изменившейся социокультурной ситуации, себя еще положительно не зарекомендовала.

Пути совершенствования работы по профилактике потенциальной безработицы посредством организации профессиональной ориентации учащихся мы видим в следующем:

1. Ввести в штаты общеобразовательных учреждений должность педагога-организатора профориентационной работы с учащимися. Для подготовки таких специалистов открыть специальные факультеты в ряде вузов и университетов страны.

2. На курсах переподготовки при институтах переподготовки кадров работников образования ввести спецкурс по профориентации учащейся молодежи.

3. Управлениям образования в регионах усилить работу по созданию межшкольных учебно-производственных мастерских, учебных цехов и учебно-производственных комбинатов трудового обучения и профориентации. При этом особое внимание обратить на их функционирование в сельских районах. Активизировать работу инспекторов по трудовому обучению, воспитанию и профессиональной ориентации учащихся.

4. Решить вопрос об ответственности профессиональных учебных заведений за подготовку специалистов, чьи профессии не требуются на рынке труда. Набор учащихся на обучение в таких случаях следует осуществлять только с гарантированным трудоустройством.

5. Всем профессиональным учебным заведениям открывать новые учебные профили только на основе маркетинговых исследований, выявляющих потребности предприятий в кадрах, не допуская диспропорций между спросом и предложением.

6. Региональным службам занятости населения активно укреплять взаимодействие с органами местного самоуправления, образования и другими социальными партнерами при осуществлении превентивной профориентационной работы с учащимися.

7. Осуществлять межведомственное взаимодействие профконсультантов, привлекать к профориентационной деятельности творческих и заинтересованных профессионалов из различных областей человекознания.

Несомненно, профессиональная ориентация, понимаемая сегодня как деятельность, направленная на оказание помощи в профес

сиональном самоопределении на основе согласования личных интересов, склонностей, способностей, возможностей личности и потребностей рынка труда, осуществляемая на всех этапах развития профессиональной карьеры гражданина, включая подготовку к ней и ее завершение, и реализуемая в условиях негарантированной занятости, – важная часть социальной политики, а потому – это исключительно государственная задача. Решение этой задачи позволит гармонизировать отношения рынка труда и рынка рабочей силы, влиять на снижение социальной напряженности среди слабозащищенных категорий населения, и в частности, молодежи.

Список литературы

1. Бендюков М. А. Профессиональная ориентация населения России. Готовы ли мы принять вызов XXI века? / М. А. Бендюков // Профессиональный потенциал. 2000. №4.
2. Предпрофильная подготовка в основной школе: Методические рекомендации / Авт.-сост. Бобкова / ИПКиПРО Курганской области. Курган, 2004.
3. Сазонов А. Д. Проблемы профориентации молодежи: Методическое пособие / А. Д. Сазонов. Курган, 1987.
4. Сазонов А. Д. Профессиональная ориентация учащихся общеобразовательных школ / А. Д. Сазонов, В. А. Сазонов, И. А. Сазонов. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2000.
5. Сборник информационно-методических материалов по вопросам реализации молодежной политики в Курганской области. Курган, 2002.
6. Соломин И. Профориентация. Россия XX век / И. Соломин // Школьный психолог. 2000. №24.
7. Чистякова С. Н. Профессиональная ориентация школьников: организация и управление / С. Н. Чистякова, Н. Н. Захаров. М.: Педагогика, 1987.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ АСПИРАНТУР В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Л. М. Потупалова, В. Б. Пикулев, Е. Ю. Соколова, В. А. Гуртов

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск

larisa@psu.karelia.ru; vgurt@petrsu.karelia.ru

1. Введение

Принципы государственной научной политики, изложенные в доктрине развития российской науки, направлены на увеличение научного потенциала России. Они включают в себя сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ, развитие системы подготовки высококвалифицированных научных кадров. Важную роль в этих процессах играют аспирантура и докторантура, призванные обеспечить преемственность в научных исследованиях. За последние 10 лет численность выпускников вузов, поступающих на работу в научные организации, составляет менее одного процента от общей численности занятых исследованиями и разработками. В результате этого в 2003 году 48,7 % исследователей – лица, чей возраст перешагнул за 50-летний рубеж. Средний возраст российского кандидата наук – 53 года, доктора наук – 60 лет. В структуре научных кадров работники в возрасте 50 – 59 лет составляют 27 % (в США – 15 %), 60 лет и старше – 22 % (в США – 6 %).

Таким образом, подготовка аспирантов и докторантов по различным отраслям наук является необходимым условием для поддержания и развития научного потенциала страны.

Статистика, связанная с подготовкой научных кадров на федеральном уровне в разрезе отраслей наук, ведется Министерством промышленности и науки России [1, 2]. Что касается подготовки и выпуска аспирантов и докторантов в 89 регионах Российской Федерации, то такой анализ ведет Министерство образования РФ в части подведомственных вузов [3, 4]. В то же время каждый из 89 субъектов Российской Федерации имеет свои особенности, связанные с развитием тех или иных отраслей экономики, областей научных исследований и подготовки научных кадров для сферы науки, образования, управления и реальной экономики. За последние 2 – 3 года значительно изменилась нормативная методическая база, связанная с под

готовкой аспирантов и докторантов. Введена новая номенклатура специальностей научных работников, в основном разработаны паспорта научных специальностей, утверждены государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования. ВАКом России переутверждена сеть диссертационных советов. Ведется работа по подготовке государственных образовательных стандартов послевузовского профессионального образования. Указанные методические материалы находятся в разрозненном виде и трудно доступны как для сотрудников отделов аспирантур, докторантур вузов и научных организаций, так и для докторантов, аспирантов и их научных руководителей.

Отсутствие систематизированной информации по регионам России в разрезе подготовки научных кадров затрудняет для ответственных сотрудников федеральных и региональных органов управления возможность принимать мотивированные управленческие решения, связанные с развитием научно-технического потенциала того или иного региона.

2. Обзор ранее выполненных работ

В рамках научных программ Минобразования РФ в 1999 – 2001 гг. была разработана информационно-справочная система (ИСС) «Аспирантура, докторантура и диссертационные советы в регионах Российской Федерации» [11], ориентированная на гипертекстовое представление статистической и аналитической информации. С 2002 г. по заданию Минобразования РФ формируется база данных на основе СУБД FoxPro по всем вузам Минобразования РФ. Программные средства, поддерживающие эту базу данных, позволяют руководителям аспирантур вузов дистанционно заполнять ежегодные отчетные данные для каждого вуза. Формы отчетности в виде 20 файлов-таблиц пересылаются по электронной почте в отдел подготовки научных кадров Министерства образования РФ, где эти таблицы обрабатываются для формирования массива статистических данных об аспирантах и докторантах вузов Минобразования России. В то же время используемые программные средства не позволяют сотрудникам отдела подготовки научных кадров Минобразования РФ свободно проводить анализ и обработку хранимой информации, а тем более расширять информационное наполнение базы данных.

Таким образом, возникла естественная необходимость сформировать на основе этих двух разработок программный продукт, который бы, с одной стороны, позволил пользователям в лице отдела подготовки научных кадров Минобразования РФ самостоятельно проводить выборки с произвольными запросами к данным, используя более совершенный интерфейс запросов и новый генератор отчетных форм. С другой стороны, созданную модель данных предполагается использовать для создания хранилища данных, оперировать с которыми будет информационно-справочная система «Аспирантура, докторантура и диссертационные советы в регионах Российской Федерации», включая и возможность дистанционного наполнения базы данных в модели «клиент-сервер».

3. Разработка программных, организационных и технических решений по сбору, обработке и актуализации информации

3.1. Описание входных информационных потоков

Сотрудники отделов подготовки научных кадров (отделов аспирантур) вузов Российской Федерации, в соответствии с письмом Министерства образования Российской Федерации от 17.06.2003 г. № 33-55-85ин/01-12 «О представлении информации в сфере послевузовского профессионального образования», ежегодно заполняют формы отчетности об аспирантах и докторантах с помощью программы, именуемой «АСПИРИН». Заполненные формы в виде 20 файлов-таблиц пересылаются по электронной почте в отдел подготовки научных кадров Министерства образования РФ, где обрабатываются для формирования массива статистических данных об аспирантах и докторантах вузов Минобразования России. Для автоматизации вышеуказанного документооборота используется база данных для локальных пользователей о деятельности аспирантуры и докторантуры подведомственных вузов Минобразования РФ, созданная на основе СУБД Visual FoxPro. Практика эксплуатации указанной системы выявила ряд проблем не только технического плана, но и связанных с необходимостью реструктуризации используемых таблиц данных [5 – 8].

Проведенный нами анализ структуры данных, используемых в вышеописанной СУБД, позволил сформировать собственную систему глобальной структуризации информации, подмножеством которой является поддержка структуры данных, используемых в Миноб

разования РФ для получения информации из отделов аспирантур подведомственных вузов.

В ходе согласований структуры данных между исполнителем и заказчиком в лице отдела подготовки научных кадров Министерства образования РФ были сформулированы изменения, которые решают проблему недостаточной информативности существовавшей ранее схемы данных. Эти изменения отражены в новой структуре таблиц, которые, начиная с 2004 г., должны будут заполнять отделы аспирантур вузов. Указанные измененные формы и модель данных готовы для того, чтобы использовать их в системе «АСПИРИН» или в любой другой системе аналогичного назначения для формирования отчетных данных за 2004 г.

Структуру логической схемы представления данных, созданную на данном этапе выполнения проекта, можно разделить на статистическую, документальную и аналитическую части. Для формирования статистической части, помимо вышеуказанного источника наполнения информационно-справочной системы, в основу единой логической схемы структурирования данных была положена информация по вузам России, получаемая из Государственного комитета России по статистике. К наиболее важным из таких документов относится, например, форма 1-НК. Документальная часть информационно-справочной системы привязывается к структуре статистической части и наполняется из различных информационных источников Интернет-пространства Министерства образования РФ и вузов России. Аналитическая часть системы опирается на две вышеуказанные части и содержит ее предварительный анализ или комментарии к представленным данным. Эта часть системы в полной мере начнет развиваться после полной интеграции логической схемы данных в физическую модель базы данных.

3.2. Технология актуализации информации в информационно-справочной системе

В рамках научной программы Минобразования РФ в 1999–2001 гг. была разработана ИСС «Аспирантура, докторантура и диссертационные советы в регионах Российской Федерации» [9]. В ходе первого этапа (2004 г.) работы по проекту была проведена актуализация информационного наполнения ИСС на федеральном и региональном (все 89 субъектов Федерации) уровнях за 2002 – 2003 гг. Кроме этого, были проведены изменения в навигации и наполнении Web-страниц.

Информационно-справочная система представляет собой совокупность Web-страниц с гипертекстовой системой навигации, сформированной в соответствии с разработанной логической схемой данных. Подключение новых информационных ресурсов на данной стадии развития проекта предполагает генерацию статических html-страниц в соответствии с созданными шаблонами оформления с ручным редактированием информации на страницах. Этот вариант создания информационно-справочной системы является временным и необходимость в нем отпадет при переходе к Web-страницам с динамическим содержанием, генерируемым по запросам к клиент-серверной СУБД. Для обеспечения быстрого перехода к этому этапу в настоящее время разработана методика перемещения данных в соответствующие структуры СУБД. Большой частью она базируется на импорте данных их файлов формата “DBF”, “XLS” и “MDB” и на специальных программах конверсии данных из html-представления в формат, понимаемый СУБД.

3.3. Разработка структуры базы данных

На начальном этапе проектирования была разработана логическая структура СУБД, подходящая для информационного хранилища данных. Отдельные элементы инфологической модели были апробированы в системе сбора и анализа данных, построенной на основе СУБД MS Access [6-8]. Разработанная система позволяет читать данные, поступающие в формате, генерируемом программой «АС-ПИРИН». При этом структура нашей системы такова, что она умеет обрабатывать данные, поступающие как в старом формате, так и в новом, рекомендуемом к использованию начиная с 2004 г.

Базовым содержанием предметной области являются:

1) Общая информация о вузе. Это совокупность сведений о вузах, таких как: наименование, сокращенное наименование, почтовый адрес, данные о месторасположении вуза (субъект Федерации, федеральный округ, город), банковские реквизиты организации, телефон ректора, факс и e-mail для научного управления, ФИО и телефон проректора по научной работе, ФИО и телефон начальника НИЧ, ФИО куратора.

2) Совокупность сведений об аспирантах. Это данные о различных категориях аспирантов (граждане РФ, обучающиеся на основе соглашений и в рамках НТП Министерства образования России,

гражданах государств – участников СНГ и других иностранных государств), которые могут обучаться за счет средств федерального бюджета и по прямым договорам с оплатой стоимости обучения. Сведения следующие: о численности на начало года, приеме в отчетном году (контрольные цифры приема, численность принятых, которыми могут быть лица, окончившие магистратуру, окончившие данный вуз и другие вузы в отчетном и предыдущих годах), сведения о переводе (с заочной на очную форму обучения и наоборот), сведения об выбывших до окончания срока обучения (по болезни, беременностям и родам, отчислены за невыполнение плана подготовки по иным причинам), сведения о фактическом выпуске (с защитой и без защиты диссертации), распределении аспирантов по возрастным категориям и специальностям и отраслям наук, данные о численности научного руководства аспирантами (доктора и кандидаты наук).

3) Совокупность сведений о докторантах. Это данные о численности докторантов (граждане РФ, обучающиеся на основе соглашений и в рамках НТП Министерства образования России, гражданах государств – участников СНГ и других иностранных государств), которые могут обучаться за счет средств федерального бюджета и по прямым договорам с оплатой стоимости обучения. Сведения следующие: о численности на начало года, о приеме в отчетном году (контрольные цифры приема, численности принятых), сведения об выбывших до окончания срока обучения и фактическом выпуске (с защитой и без защиты диссертации), распределение докторантов по возрастным категориям, распределение по специальностям и отраслям наук.

4) Совокупность сведений о соискателях, прикрепленных для сдачи кандидатских экзаменов. Это данные о численности соискателей, прикрепленных для подготовки диссертации на соискание степени кандидата или доктора наук, а также численности защитивших диссертации на соискание этих степеней.

5) Контрольные цифры приема в аспирантуру и докторантуру (план) для подготовки за счет средств федерального бюджета в соответствии с отраслями наук и специализацией. Это совокупность сведений о контрольных цифрах приема аспирантов и

докторантов на текущий отчетный год, а также предложения контрольных цифр приема на следующий год.

Структура базы данных должна удовлетворять основным требованиям реляционной модели, и, кроме того, обеспечивать: 1) устранение избыточности данных; 2) простую структуру запросов для генерации стандартных форм представления данных; 3) возможность постоянной актуализации системы. В способе представления данных, используемом в программе «АСПИРИН», практически отсутствует логическое структурирование данных, или, в терминах баз данных, таблицы не подвергнуты декомпозиции. Такой вариант представления информации может быть поддержан только для простых и узкоспециализированных баз данных.

Нами был рассмотрен вариант полной декомпозиции вышеупомянутых таблиц с уровнем нормализации вплоть до нормальной формы Бойса – Кодда (BCNF). Несмотря на хорошо структурированную схему таблиц, текст запроса, генерирующего стандартную для отделов аспирантур форму представления данных, оказался избыточно сложным, что могло повлечь за собой случайные ошибки при написании запросов и общее снижение быстродействия системы. В результате тестирования системы был принят вариант «частичной декомпозиции» (вторая нормальная форма), одинаково хорошо вписывающийся как в рамки информационно-справочной системы в целом, так и работающий в составе локальной клиентской системы (не ориентированной на использование в сети).

Для хранения данных в программе «АСПИРИН» использовались таблицы формата «dbf», объединенные в соответствии с годами отчетности. За каждый отчетный год имеется по 9 основных таблиц, кроме того, существуют 10 дополнительных таблиц, данные которых не изменяются ежегодно, но используются при заполнении основных таблиц. Возможность обрабатывать данные за несколько лет изначально не заложена в структуру этой СУБД. Из анализа описания таблиц и содержащихся в них данных был сделан вывод, что поля нескольких таблиц дублируются, что противоречит концепции обеспечения целостности данных.

Для решения этих проблем структура таблиц была пересмотрена, в результате чего выделены следующие объекты базы данных: вузы, аспиранты, докторанты, соискатели научной степени, руководители аспирантов, возраст аспирантов и возраст докторантов, соис

катели на научную степень доктора и кандидата наук, заявка по приему аспирантов на следующий год, регион, область, специализация. Диаграмма «сущность-связь» инфологической модели представлена на рисунке 1. Такая инфологическая модель данных легко отображается в реляционную модель. В результате получается набор двумерных таблиц, где каждая сущность напрямую отражается в отдельную таблицу, атрибуты каждой сущности становятся полями этой таблицы, а первичные ключи сущности становятся первичными ключами таблицы.

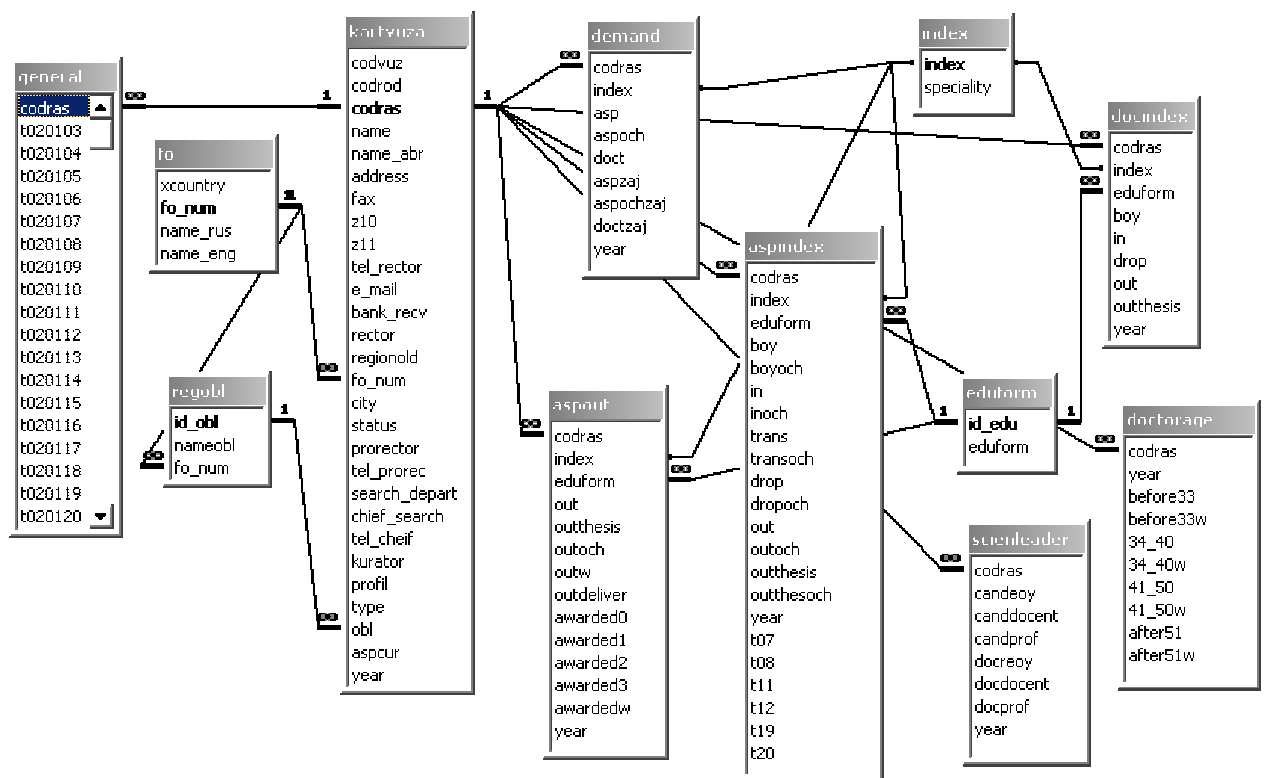


Рис. 1. Инфологическая модель базы данных (окончательный вариант)

Тестирование этой модели выявило ряд неудобств, связанных с разработкой запросов для формирования стандартных форм отчетности, в связи с чем была спроектирована другая модель данных, с учетом максимальной адаптации к структуре выходных документов. В новой модели сознательно не проводилась декомпозиция ряда таблиц, тем не менее словарные таблицы предметной области были отделены от наборов принимаемых данных. Эта модель дает возможность «безболезненных изменений» в программном коде, что может существенно сократить время разработки в дальнейшем. Процедуры по поддержанию целостности можно реализовать в программном коде, сделав их, таким образом, понятными для конечного пользователя.

Окончательная модель базы данных, представленная двенадцатью таблицами, полностью описывает предметную область. В модели устранена избыточность данных, обеспечены легкость формирования запросов для создания требуемых форм и возможность постоянной актуализации системы.

После создания структуры базы данные из системы «АСПИ-РИН» были конвертированы в новую структуру. Для проверки корректности данных в новой структуре были разработаны запросы, формирующие выходные документы по правилам, указанным Заказчиком. Для интерактивного взаимодействия с базой данных были разработаны формы пользовательского интерфейса.

3.4. Связь базы данных и информационно-справочной системы

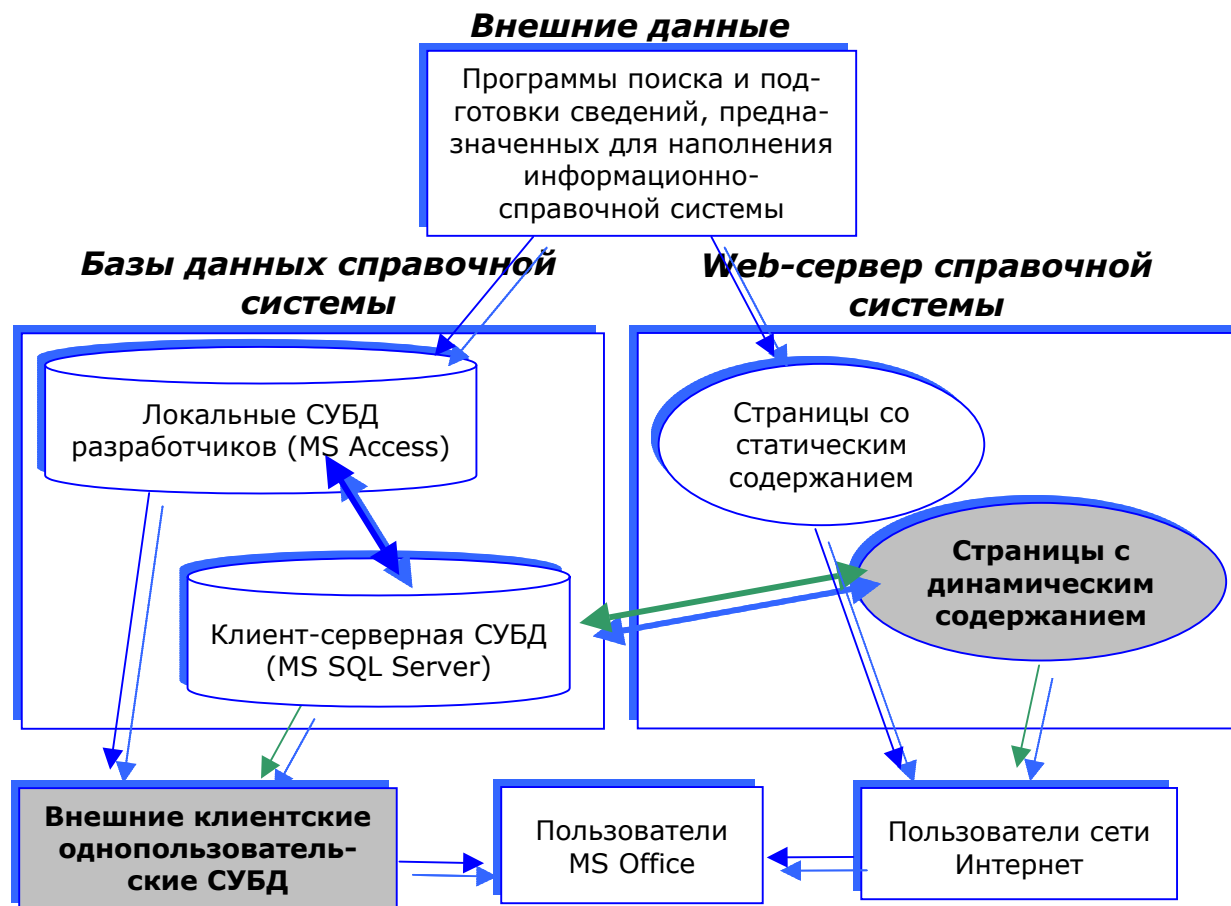


Рис. 2. Общая схема информационных потоков в ИСС

На рисунке 2 показана общая схема потоков данных в информационно-справочной системе «Аспирантура, докторантура и диссертационные советы вузов». Темным цветом отмечены потоки, которые будут реализованы на следующем этапе проекта.

В настоящее время информационное наполнение справочной системы активно идет в цепочках «программа «АСПИРИН» – СУБД MS Access «Аспирантура» – СУБД MS SQL Server» и «Источники текстовой или html-информации – статические Web-страницы сайта». Работа остальных цепочек начнет активно развиваться тогда, когда формирование основного выходного информационного потока будет перенаправлено на страницы с динамическим содержанием.

4. Разработка методов обслуживания пользователей информацией о контингенте аспирантов и докторантов в разрезе территорий и научных специальностей

В качестве основного механизма доступа к информации ИСС «Аспирантура, докторантура и диссертационные советы вузов» предполагает навигацию по гипертекстовым страницам со статическим содержанием. Фреймовая структура страницы подразумевает постоянное присутствие на экране основной панели навигации в верхней части экрана Интернет-браузера. Это важно, поскольку в системе действует несколько вложенных схем навигации: по географическим территориям России, по вузам России, по виду документов и таблиц и, наконец, по годам. Системы навигации имеют естественные пересечения, но не дублируют друг друга.

Статическое содержание html-страниц предполагает, что для просмотра сайта информационно-справочной системы фактически не требуется Web-сервер. Страницы можно просматривать в локальной сети, пользуясь общим дисковым пространством, или, например, воспроизводить их с компакт-диска. Это является несомненным достоинством представляемой системы, но, тем не менее, процедура подготовки статических страниц достаточно трудоемка и в настоящее время в практике создания Интернет-сайтов уже не применяется.

Дальнейшее развитие ИСС предполагает акцент в пользу страниц, динамически формируемых на Web-сервере. Такие страницы будут формироваться в зависимости от содержания запроса Интернет-клиента. Поэтому была произведена привязка сайта к конкретному Web-серверу и к конкретной технологии создания таких страниц.

В нашем случае в качестве действующего Web-сервера используется сервер Apache, работающий на операционной системе SuSE Linux, а в качестве технологии создания активных серверных страниц используется язык PHP. По соображениям безопасности и надежности работы системы в качестве базы для создания информационного хранилища была выбрана клиент-серверная СУБД MS SQL Server 2000, работающая на платформе Windows Server 2003. Отработка технологии взаимодействия программ и тестирование таких «двухсерверных» систем за отчетный период нами было произведено и показало в целом положительный результат. При этом для конечного пользователя принципиально сохраняются все преимущества статического сайта, так как в любой момент можно сделать статическую копию сайта, например, на компакт-диске. Также на платформе Linux были отработаны методики защиты и дифференцированного представления информации клиентам информационно-справочной системы.

Часть ИСС, ориентированная на базу данных для подготовки отчетных форм, используемых в Минобразования РФ для получения информации из отделов аспирантур подведомственных вузов, в случае функционирования внутри информационного хранилища предполагает доступ с административными ограничениями посредством динамических гипертекстовых страниц, содержащих систему для интерактивного формирования запросов, либо адресно, с использованием автоматически генерируемых сообщений электронной почты.

5. Структура информационно-справочной системы

Информационно-справочная система «Аспирантура, докторантура и диссертационные советы в регионах Российской Федерации» сформирована с использованием Интернет-технологий и доступна при наличии сетевого соединения с использованием браузера Internet Explorer версий 5.0 и выше. Текущий вариант информационной системы содержит 5,5 тыс. файлов, 15 тыс. гиперссылок на документы, общий объем информации в системе составляет 76 Мб. Структура системы такова.

Главная страница ИСС разделена на два больших раздела: Федеральный уровень и Региональный уровень. При активации гиперссылки «Федеральный уровень» открывается окно, в котором указаны 5 разделов, содержащих общую информацию по аспирантурам и докторантурам:

- номенклатура специальностей научных работников;
- научно-технический потенциал РФ;
- статистические данные по аспирантуре и докторантуре в РФ;
- официальные документы по аспирантуре и докторантуре в РФ;
- методические материалы.

Структура раздела «Номенклатура специальностей научных работников» представляет собой четырехуровневую систему гипертекстовых документов.

– Документ первого уровня (главная страница раздела 'vak.htm') содержит список групп научных специальностей организованный в виде таблицы. Каждая строка таблицы включает номер и наименование группы научных специальностей, и содержит гипертекстовую ссылку на соответствующий данной группе HTML-документ 2-го уровня.

– Документ второго уровня представляет собой трехколоночную таблицу, содержащую список специальностей определенной группы. Каждая строка таблицы содержит: шифр специальности; наименование специальности (или подгруппы специальностей, если таковая группировка существует); список отраслей науки, по которым присуждается ученая степень (для данной специальности). Наименование специальности является гипертекстовой ссылкой на документ следующего уровня.

– Документы третьего уровня оформлены одинаковым образом для всех научных специальностей: в начале документа указаны шифр и наименование научной специальности, затем следуют гипертекстовые ссылки на ряд документов четвертого уровня: «Паспорт специальности научных работников», «Соответствие направлениям подготовки магистров и специалистов», «Программа экзаменов кандидатского минимума по научной специальности» [10].

– Документы четвертого уровня предоставляют пользователю информацию по конкретной научной специальности. Существуют три разновидности этих документов:

а) Паспорт специальности научных работников. Данный документ содержит ряд разделов: «Формула специальности», «Область исследования», «Отрасль наук» (по которым присуждается ученая степень). Для специальностей группы «010000 Физико-математические науки» указаны также списки смежных специальностей [11].

б) Таблица соответствия специальности научных работников направлениям подготовки магистров и специальностям высшего профессионального образования. Данный документ кроме указанной таблицы имеет ссылку «Подробнее...» на текстовый файл «Временные требования к основной образовательной программе послевузовского профессионального образования», содержащий более подробную информацию для данной группы специальностей (последний файл – единственный для специальностей одной группы).

в) Программа экзаменов кандидатского минимума по научной специальности. Документ предназначен для опубликования примерной программы экзаменов кандидатского минимума по данной специальности. В настоящее время набор документов существует в виде шаблонов, справочная информация отсутствует.

В разделе «Научно-технический потенциал РФ» представлены данные по основным показателям научно-технического потенциала за период с 1999 по 2003 годы.

В разделе «Статистические данные по аспирантуре и докторантуре в РФ» содержатся следующие разделы [12]:

- подготовка аспирантов по отраслям наук в Российской Федерации,
- основные показатели деятельности аспирантуры,
- число организаций, ведущих подготовку аспирантов,
- число организаций, ведущих подготовку аспирантов, по федеральным округам,
- численность аспирантов, прием и выпуск из аспирантуры по типам организаций,
- численность аспирантов по возрастным группам,
- прием в аспирантуру по отраслям наук,
- выпуск из аспирантуры по отраслям наук,
- выпуск из аспирантуры с защитой диссертации по отраслям наук,
- основные показатели деятельности докторантуры.

Раздел «Официальные документы по аспирантуре и докторантуре в РФ» содержит положения о присвоении ученых званий, присуждении ученых степеней и положение о диссертационном совете.

Навигация по разделу «Региональный уровень» может осуществляться двумя способами. Можно активировать гиперссылку интересующего федерального округа на карте или активировать ссылку федерального округа в списке, представленного ниже карты. Аналогичная навигация осуществляется и внутри каждого федерального округа.

При активации гиперссылки субъекта Федерации открывается таблица с ссылками на разделы, которые содержат информацию о паспорте субъекта, его научно-техническом потенциале, данные о подготовке аспирантов за 2000-2003 гг., таблицы с перечнем вузов и институтов РАН, находящихся на территории выбранного субъекта и действующих диссертационных советов.

Раздел «Паспорт субъекта Федерации» содержит основные сведения и краткую характеристику социально-экономических процессов, происходящих в субъекте Федерации.

В разделе «Научно-технический потенциал» представлены данные по основным показателям научно-технического потенциала за период с 1998 по 2003 гг. [13].

Раздел «Подготовка аспирантов в субъекте Федерации» содержит информацию о приеме, контингенте и выпуске аспирантов в разрезе научных специальностей для каждого субъекта Федерации за 2000-2003 гг. [12].

Структура разделов «Перечень вузов, расположенных в субъекте Федерации, в которых ведется подготовка аспирантов и докторантов с указанием лицензированных специальностей» и «Перечень академических и отраслевых институтов, расположенных в субъекте Федерации, в которых ведется подготовка аспирантов и докторантов с указанием лицензированных специальностей», представляет собой трехуровневую систему гипертекстовых документов.

– Документ первого уровня (главная страница раздела ‘vuz.htm’ для вузов и ‘institute.htm’ – для Институтов РАН) содержит перечень высших учебных заведений или перечень научных организаций РАН, в которых ведется подготовка аспирантов и докторантов, организованный в виде таблицы. Каждая строка таблицы включает наименование вуза или научной организации РАН, и содержит гипертекстовую ссылку на соответствующий данной группе HTML-документ 2-го уровня.

– Документ второго уровня представляет собой четырехколоночную таблицу, содержащую список наименований отраслей наук, по которым осуществляется прием в аспирантуру и докторантуру в вузе за 1999-2004 гг. Каждая колонка таблицы содержит: наименование вуза; отрасль специальности; прием в аспирантуру (всего, очно) и прием в докторантуру.

– Документ третьего уровня представляет собой таблицу «Наименование отраслей и шифры специальностей научных работников, по которым функционирует аспирантура и докторантура».

В разделе «Перечень действующих диссертационных советов по защите кандидатских и докторских диссертаций по отраслям наук с указанием специальностей (в разрезе вузов и академических учреждений)» собраны сведения о направлениях деятельности диссертационных советов (по состоянию на 01.11.2002 гг.) в высших учебных заведениях и в научных организациях Российской академии наук [2].

6. Заключение

Разрабатываемая ИСС направлена на информационное обеспечение системы аспирантур и докторантур в вузах Российской Федерации с целью системного анализа и прогнозной оценки формирования и развития кадрового потенциала высшей квалификации.

На Web-страницах информационной системы представлена статистическая информация, связанная с подготовкой научных кадров на федеральном и региональном уровнях, представлены данные по основным показателям научно-технического потенциала, номенклатура специальностей научных работников, официальные документы по аспирантуре и докторантуре в РФ, методические материалы.

В ходе выполнения проекта «Информационно-аналитическое обеспечение системы аспирантур и докторантур в регионах Российской Федерации» в 2004 г. проведена актуализация данных в информационно-справочной системе «Аспирантура, докторантура и диссертационные советы в регионах Российской Федерации», добавлена информация о соответствии научных специальностей направлениям подготовки магистров и специальностям высшего профессионального образования; создана новая структура гипертекстовых документов, обеспечивающая более удобный доступ к информационным ресурсам. Разработаны, согласованы и выполнены новые версии 20 форм и таблиц отчетов вузов, которые используются в системе «АСПИРИН». Разработана модель базы данных, определено программное средство для организации базы данных «АСПИРАНТУРА» – Microsoft Access, в котором создана структура базы и осуществлено конвертирование данных из СУБД «АСПИРИН». Проведены проверки целостности и непротиворечивости данных, представленных в разработанной системе, которые показали правильность модели и достоверность представленных данных.

Разработана для оптимизации подготовки аспирантов методика прогнозирования потребности в кадрах высшей квалификации в региональном разрезе. Региональные требования обусловлены общим низким уровнем мобильности рабочей силы в пределах страны, в том числе и среди докторов и кандидатов наук. Для разработки методик прогнозирования и алгоритмов их реализации решена проблема, связанная с формированием базы данных по возрастной структуре ППС,

и разработана методика, обеспечивающая адекватное среднесрочное прогнозирование изменения этой возрастной структуры.

Проведен анализ критериев для выбора вузов с целью концентрации в них подготовки аспирантов и докторантов. Анализ эффективности функционирования ведущих образовательных организаций, как основа системы подготовки кадров высшей квалификации, и разработка повышенных требований к системе критериев для ранжирования вузов по показателям научно-исследовательской деятельности выполнены на основе расчета рейтингов вузов по показателям научно-исследовательской деятельности.

Систематизация информации по регионам России в разрезе подготовки научных кадров дает сотрудникам федеральных и региональных органов управления возможность принимать мотивированные управленческие решения, связанные с развитием научно-технического потенциала того или иного региона.

Список литературы

1. Наука в регионах России: Стат. сб. М.: ЦИСН, 2004. 264 с.
2. Аспирантура и докторантура в научных организациях Российской Академии наук / Под рук. В. В. Козлова; Сост. Т. И. Пугачева, Э. З. Конторовский, Т. П. Полякова М.: Наука, 2002. 511 с.
3. Аспирантура и докторантура в вузах Министерства образования Российской Федерации и институтах Российской академии наук: Справочник. М., 2002. 298 с.
4. О представлении информации в сфере послевузовского профессионального образования. Инструктивное письмо Министерства образования Российской Федерации от 17.06.2003 № 33-55-85ин/01-12 с.
5. Документальные компьютерные технологии: Учеб. пособие / Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. М., 2000.
6. Тиори Т. Проектирование структур баз данных: В 2 кн., / Т. Тиори, Дж. Фрай. М.: Мир, 2000. Кн. 1. 287 с.: Кн. 2. 320 с.
7. Бойко В. В. Проектирование баз данных информационных систем / В. В. Бойко, В. М. Савинков. М.: Финансы и статистика, 1999. 351 с.
8. Дженнингс Р. Microsoft Access 2002 / Р. Дженнингс. СПб.: ВHV – Санкт-Петербург, 2002. 1270с.

9. Отчет о НИР по проекту ««Инфраструктура аспирантур, докторантур в регионах Российской Федерации: информационно-аналитическое обеспечение и оптимизация» (код проекта 139), выполненному в рамках программы «Государственная поддержка региональной научно-технической политики высшей школы и развитие ее научного потенциала». Номер государственной регистрации 01.2.00 107099 / ПетрГУ. Петрозаводск, 2002. 173 с.

10. Сервер государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций) <http://www.informika.ru> (Таблицы соответствия шифров специальностей на informika в разделе послевузовского образования).

11. Сервер республиканского научно-консультационного центра экспертизы (РИНКЦЭ) <http://www.extech.ru/>.

12. Работа аспирантуры и докторантуры по России, федеральным округам, субъектам РФ, экономическим районам, отраслям науки и специальностям, типам организаций, академиям наук за 2002, 2003 годы. Таблицы по форме отчетности 1-НК. Т. 1 – 5 / ГМЦ Госкомстата России. М., 2003, 2004.

13. Основные показатели деятельности организаций, выполняющих научные исследования и разработки, по России, федеральным округам, субъектам РФ, экономическим районам, отраслям экономики, формам собственности, секторам деятельности, типам организаций, академиям наук, государственному сектору экономики, видам экономической деятельности за 2002 год. Таблицы по форме отчетности № 2 – наука. Т. 1 – 10 / ГМЦ Госкомстата России. М., 2003.

ГРАНИ ДЕФИЦИТА КАДРОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Е. Н. Тефтелев

Министр промышленности и природных ресурсов
Челябинской области

В. Х. Цуканов

Начальник управления промышленности и оборонного комплекса
Министерства промышленности и природных ресурсов
Челябинской области, к. э. н.
uprom@mail.chel.com.ru

В своем ежегодном Послании Федеральному собранию Российской Федерации Президент В. В. Путин подчеркнул: «Сегодня, чтобы в непростых условиях глобальной конкуренции занимать ведущие позиции, мы должны расти быстрее, чем остальной мир». В связи с этим хотелось бы напомнить, что в настоящее время конкуренция переходит в кадровую плоскость. Признано, что главным производственным фактором сегодня выступают люди или, как сегодня принято говорить, производственный персонал. Иными словами, проблема качества кадров сегодня вышла на первое место. В конкурентной борьбе победит тот, у кого будут лучшие кадры. Осознавая этот факт, большинство зарубежных фирм начинают вкладывать средства в человеческий фактор. Этот же процесс происходит в наиболее продвинутых фирмах России, в особенности с пониманием неизбежности нашего вступления в ВТО.

Анализируя данную проблему относительно Южно-Уральского региона, можно сделать вывод, что от обеспеченности кадрами нашей экономики, и прежде всего промышленности, от качества этих кадров во многом зависит социально-экономическое благополучие Челябинской области.

Не лишним, думается, будет напоминание о цене вопроса. Когда мы говорим о необходимости реализации социальных программ, помощи ветеранам и инвалидам, когда ставим задачу по увеличению заработной платы работникам бюджетной сферы, то необходимо помнить, что средства на эти нужды можно сформировать только в сфере материального производства. Именно там формируется реальная прибыль, отсюда поступают налоги и платежи в бюджеты всех

уровней. Это уже потом начинается вторичное перераспределение финансовых ресурсов.

Поскольку главной движущей силой производства являются люди, то проблема кадрового обеспечения промышленности для нашей области – это и социальная, и финансово-экономическая проблема.

Во-первых, потому, что каждый работник промышленного предприятия как минимум дважды становится источником формирования бюджетов различных уровней. Прежде всего, создавая прибавочный продукт, формируя прибыль предприятия, работник определяет уровень налогообложения этого предприятия.

Во-вторых, каждый работник, уже как физическое лицо, сам является налогоплательщиком. Уплачивая подоходный налог, он способствует наполнению муниципального бюджета. Поэтому глава любого муниципального образования должен проникнуться мыслью – чем выше официальная заработная плата работников на территории муниципалитета, тем больше поступлений в муниципальный бюджет. Кстати, поэтому муниципальная власть должна не на словах, а на деле бороться за погашение многомесечной задолженности по заработной плате, добиваться от работодателей ее безусловного повышения.

Однако заработная плата не может расти по указанию губернатора или главы города. Старое определение гласит: «Заработная плата – оплата в денежной форме в соответствии с количеством и качеством затраченного труда». С количеством труда у нас дела обстоят неплохо. Кое-где люди трудятся по 12 и более часов в сутки. Гораздо хуже дело обстоит с его качеством, то есть с производительностью труда.

Если вернуться к проблеме качества кадров, то можно задать вопрос: «Почему на Челябинском металлургическом комбинате в основных цехах люди работают по железнодорожному графику (смена длится 12 часов)»? Одной из причин такого положения является нехватка квалифицированных инженерно-технических работников среднего звена для организации 4-сменного, традиционно металлургического графика работы. И это на успешном предприятии, которому удалось сохранить заводскую систему подготовки и переподготовки кадров.

Выборочный анализ обеспеченности кадрами по основным рабочим профессиям и ИТР на 20 успешных или относительно благо

получных предприятиях Челябинской области различных отраслей промышленности показал следующее.

Только 3 из 20 предприятий заявили, что у них нет дефицита рабочих основных профессий и ИТР. В их числе, например, ОАО «Уральская кузница» (г. Чебаркуль), где трудится более 3000 человек. Но ОАО «Уральская кузница» – практически единственное предприятие в городе, куда стремятся трудоустроиться многие. А вот с нехваткой квалифицированных кадров на остальных относительно благополучных предприятиях дело обстоит следующим образом.

Легкая промышленность

1. ООО «Озерская швейная фабрика»: дефицит основных рабочих и ИТР – 22 человека.

2. ЗАО «Зюраткуль» (г. Сатка): дефицит основных рабочих, включая филиалы, – 400 человек.

3. ООО «Челябинский текстильный комбинат»: дефицит основных рабочих – 26 человек.

4. ЗАО «Уральский фарфор» (г. Южноуральск): дефицит основных рабочих и ИТР – 57 человек.

5. ООО «Магнитогорская обувная фабрика»: дефицит основных рабочих – 300 человек.

Машиностроение

1. ОАО «Электромашина» (г. Челябинск): дефицит основных и вспомогательных рабочих и ИТР – 149 человек.

2. ОАО «Уралавтоприцеп»: дефицит рабочих и ИТР – 104 человека.

3. ОАО «Кыштымское машиностроительное объединение»: дефицит только основных рабочих – 43 человека (это при численности 171 человек).

4. ЗАО «Челябинские строительно-дорожные машины»: дефицит основных и вспомогательных рабочих и ИТР – 189 человек (но в 2003 г. эта цифра составляла 314 человек).

Металлургия

ОАО «Челябинский трубопрокатный завод»: общий дефицит рабочих и ИТР составляет 355 человек, в том числе 283 – рабочих.

На предприятиях, которые относятся к разряду неблагополучных, кризисная ситуация в данной сфере еще сложнее и цифры при

водить просто нет нужды. К примеру, в ОАО «Станкомаш» только станочников требуется около 500 человек.

На вопрос, с чем же связан этот дефицит кадров и, прежде всего, рабочих специальностей, зачастую следует стандартный ответ: отсутствует четко отлаженная система подготовки необходимых кадров, плохо работают ПТУ, техникумы и т. д.

Действительно, в годы советской власти в стране была создана достаточно стройная система подготовки кадров для народного хозяйства – от ремесленных училищ (которые позже преобразованы в ФЗУ, потом в ПТУ) до техникумов и вузов. Существовавшая в те годы система государственного распределения выпускников учебных заведений при всех ее недостатках решала две главные задачи. Во-первых, не существовало проблемы трудоустройства молодых специалистов (в том числе с предоставлением жилья). Во-вторых, решалась проблема постоянного обновления кадров и закрепления молодых специалистов на предприятиях и в организациях.

За годы непродуманных, поспешных реформ, которые, если сказать честно, не имели ясной конечной цели, старая система подготовки и переподготовки кадров была разрушена. Новой системы не было предложено. В годы стагнации российской экономики особого кадрового дефицита не ощущалось. Более того, в этот период происходило сокращение производственно-промышленного персонала предприятий. Особенно большие потери понесла такая важная сфера отечественной экономики, как промышленность.

К примеру, различные реорганизации и сокращение персонала, происходившие в этот период в оборонном комплексе, привели к тому, что оборонно-промышленный комплекс покинули когда-то лучшие в стране инженерно-технические и научные кадры. Резкое сокращение промышленно-производственного персонала на предприятиях оборонного комплекса Челябинской области началось с 1995 г. Так, к 1996 г. среднесписочная численность на предприятиях отрасли уменьшилась почти на 10,0 тысячи человек, а за период с 1996 по 1997 г. – еще на 16,0 тысячи человек. Всего за период сокращения, с 1995 по 1999 г., оборонная промышленность области потеряла 40% кадрового состава. Может показаться странным, но эта ситуация у государственных органов управления вызвала беспокойство лишь в социальном аспекте: обсуждался вопрос, что делать

с высвободившимися работниками ОПК. Оборонную и экономическую части проблемы предпочиталось не замечать.

А когда с 1999 г. начался подъем российской промышленности, сразу же ощутился дефицит квалифицированных кадров, способных выполнять высокотехнологичные, сложные задачи. Иными словами, с началом экономического подъема промышленности выявилось, что одной из основных причин, сдерживающих темпы роста производства и объемов выпускаемой продукции, явился недостаток квалифицированных специалистов. Все чаще эта проблема стала рассматриваться с позиций экономической и национальной безопасности государства.

Причем необходимо оговориться, что если раньше на основных и вспомогательных рабочих местах могли трудиться люди со средним или профессионально-техническим образованием, то в связи с общемировой тенденцией к повышению технологичности процессов производства, компьютеризации оборудования на многие промышленные предприятия, даже для рабочих специальностей в настоящее время требуется образование не ниже среднего специального.

С позиции качества подготовки кадров необходимо рассматривать также возможности учебных заведений, поскольку квалификация выпускаемых специалистов во многом зависит от уровня подготовки преподавательского состава и от возможностей учебных заведений создать условия для обучения.

Кроме того, необходимо честно ответить на вопрос: Чему мы сегодня учим? Тому, что знаем и умеем сами, или тому, что действительно требует современная экономика, что действительно необходимо в будущей жизни и производственной деятельности?

Далее возникает вопрос: а кого же готовят наши учебные заведения? Беглый анализ перечня специальностей, по которым сегодня готовят молодых специалистов в вузах г. Челябинска и различных филиалах иногородних институтов свидетельствует, что, например, специальность «Финансы и кредит» осваивают практически во всех этих учебных заведениях, далее идет «Бухгалтерский учет и аудит». При этом показатели по подготовке инженеров для металлургии, машиностроения, агропромышленного комплекса гораздо скромнее. Надо признать, что подготовка инженера более трудоемка. Чтобы подготовить инженера-механика, необходима серьезная материальная база (макеты, схемы, тренажеры, образцы и т. д.). Это не считая

выполнения различных графических работ, прочностных расчетов, реальной практики на современном оборудовании. Аналогичная схема работает в колледжах, техникумах и ПТУ. При этом нужно признать, что молодые люди, поступая в платные группы, предпочитают «заплатить» лучше за экономиста, чем за инженера. Считается, что это престижнее.

Не секрет, что масса выпускников-финансистов, экономистов и юристов сегодня испытывает серьезные проблемы с трудоустройством по специальности. Большая их часть на деле (а не на бумаге) не проходили производственную и преддипломную практику по профилю своей специальности, да и содержание дипломных работ нередко повторяется из года в год.

Когда мы говорим о перепроизводстве специалистов какого-либо профиля, надо учитывать, что это особый вид перепроизводства. Если происходит перепроизводство какого-либо товара материального характера (велосипеда, автомобиля и т. д.), этот товар может быть либо реализован по демпинговым ценам, либо утилизирован. То есть часть затраченных на его производство средств будет возвращена изготовителю.

В случае перепроизводства специалистов какого-либо профиля (бухгалтеров, экономистов, юристов и т. д.) данный товар не продается на профильном рынке даже по заниженным ценам, а под его утилизацией можно понимать использование специалиста не по профилю, и то в случае дополнительного переобучения. В этом случае общество либо вообще не возвращает затраченные средства, либо вынуждено идти на дополнительные расходы.

Причем, говоря о преподавательских кадрах, которые готовят специалистов гуманитарного направления (финансистов, экономистов, юристов), надо отметить, что во многих Челябинских филиалах московских и петербургских учебных заведений в расписаниях занятий фигурируют одни и те же фамилии. Нечто вроде «блуждающих форвардов» от педагогики. А это уже говорит о ремесленном, конвейерном подходе к делу и об отсутствии системной, качественной работы по подготовке квалифицированных кадров. Надо также признать, что процедура поступления для обучения по одной и той же специальности в различных вузах существенно отличается. Сложно поступить и трудно учиться в Южно-Уральском государственном или Челябинском государственном университетах. А вот

чтобы поступить в Челябинский филиал московской международной высшей школы бизнеса («Мирбис»), достаточно желания и финансового обеспечения, да и учиться там не очень сложно. При этом дипломы у выпускников в том и другом случаях будут государственными, а качество подготовки существенно отличаться.

Однако было бы несправедливым обвинять во всех проблемах с подготовкой необходимых кадров только вузы, техникумы и ПТУ. Не от хорошей жизни они бросились готовить уже названных менеджеров, юристов и бухгалтеров. Хроническое недофинансирование учебных заведений заставляет их самостоятельно изыскивать финансовые источники выживания. Поскольку студент (его родители) готов платить за получение специальности юриста, экономиста или бухгалтера, – учебное заведение реагирует соответствующе. А вот за подготовку слесаря или крановщика мостового крана сегодня студенты платить не готовы, так как это не только не престижно, но и не по карману родителям.

Тогда возникает вопрос: а может, платить должен тот, кому нужен слесарь или крановщик, то есть будущий работодатель? Поэтому необходимо говорить о позиции работодателя в деле подготовки кадров. Может быть, работодателю пора занять позицию заказчика на подготовку конкретного специалиста. А заказчик, как известно, платит.

Советская система подготовки кадров предполагала, что фактически каждое учебное заведение имело крупное шефствующее предприятие. Особенно это было оправдано по отношению к учебным заведениям, которые готовили инженерно-технические кадры. Не секрет, что шефы обеспечивали лаборатории, стенды, полигоны если и не самой новейшей техникой, то, по крайней мере, такой, на которой можно было получать определенные профессиональные навыки. Кроме того, у обучающихся (студентов, учащихся ПТУ) не было проблем с практикой в условиях реального производства. Что же касается профессионально-технических училищ, то подготовка велась в них, как правило, для конкретного предприятия, а само училище было профильным. В результате промышленные предприятия не испытывали особых проблем в пополнении рядов сталеваров, крановщиков, слесарей и так далее. Иными словами, работодатель участвовал в подготовке будущих специалистов своего предприятия. При этом он понимал, что молодежь, пришедшую на предприятие, при

дется обязательно доучивать в условиях реального производства, с чем неплохо справлялась система наставничества на рабочих местах.

Сегодняшний разрыв контакта между учебным заведением и предприятием привел к прогрессирующему иждивенчеству работодателя. Если посмотреть, например, объявления о приеме на работу, то там можно встретить фразы типа: «Требуется квалифицированный бухгалтер (водитель и т. д.) не старше 35 лет с опытом работы не менее ...». Говоря языком военных, ушло понимание того, что училища готовят только лейтенантов, а не генералов. Генералами они становятся лет через 20, да и то не все.

Проведенный нами анализ позволил выявить еще одну проблему, а именно высокую (до 30) текучесть кадров на промышленных предприятиях Челябинской области. Причем эта текучесть высока даже на достаточно благополучных предприятиях. По рабочим профессиям она колеблется в пределах от 10 до 16% – ОАО «Уральская кузница» и от 17 до 26% – ЗАО «Челябинские строительные дорожные машины».

Среди причин такого положения дел принято называть:

- недостаточный уровень заработной платы;
- тяжелые условия труда;
- недостаточный социальный пакет (или его отсутствие) и т. д.

Однако это не всегда так. Например, что касается Челябинского трубопрокатного завода, то там и социальный пакет достаточно полный, и заработная плата гораздо выше, чем в целом по промышленности области, а текучесть кадров среди рабочих составляет 12%. Дело здесь, скорее всего, в другом. К сожалению, в последние годы стало очень модным бороться за права трудящихся, которые представляются как некие идеально исполнительные, дисциплинированные, непьющие работники. Факты говорят о другом. Среди рабочих и ИТР достаточно высок процент нарушителей трудовой дисциплины. За годы вынужденной стагнации экономики люди отвыкли от интенсивного труда, производительность на предприятиях России значительно ниже, чем в Европе, а ведь это одно из условий вступления нашей страны в ВТО. Если продолжить дальше, то на наших предприятиях процветают хищения продукции и порча оборудования, нарушения требований технологических процессов и откровенные отказы выполнять распоряжения ИТР. Не случайно, что только

за нарушение трудовой дисциплины в ООО «ЧТЗ-Уралтрак» в течение 2003 г. было уволено более 300 человек.

Именно перечисленные факторы являются сегодня основными причинами высокой текучести кадров даже на успешных предприятиях. Многие работники предприятий не выдерживают нормального рабочего ритма. Поскольку у нас принято ссылаться на Европу, то там сейчас идут по пути ужесточения требований к трудовой и технологической дисциплине одновременно увеличивая продолжительность рабочей недели. В частности, по этому пути пошла фирма «Siemens».

Нельзя не упомянуть проблему ежегодно увеличивающегося среднего возраста кадрового состава промышленных предприятий.

Многие руководители предприятий, на словах ратуя за обновление и омоложение кадров, на деле не хотят, боятся, а иногда просто не могут расстаться с работающими пенсионерами. При этом начинается всестороннее обсуждение тезиса о том, что на них держится все производство. Примером может служить ОАО «Радий» (г. Касли), где из 700 работающих более 130 – пенсионеры (18,5%). Причем есть «работники» в возрасте более 70 лет, которые по 5 – 6 месяцев в году находятся на больничном. Молодому директору предприятия просто не под силу пробить монолитное сопротивление «ветеранов». Кроме того, Касли – это маленький город, и уже сейчас поговаривают о том, что директор не коренной каслинец и поэтому ему непонятны проблемы этих «бедных стариков». Поэтому термин «износ и старение» сегодня можно применить не только к оборудованию, но и к рабочим кадрам.

Ссылки на то, что молодежь якобы не стремится на предприятия – не совсем корректны. В тех же Каслях есть немало молодых людей, желающих трудоустроиться на этот завод. Причем большинство из них уже отслужили в армии. Но ведь молодежь – это всегда проблемы. Не секрет, что работающие пенсионеры – это управляемая часть трудового коллектива. А молодежь, которая приходит на завод, начинает анализировать работу предприятия, высказывать претензии, замечать недостатки в организации производства. Молодежь требует новаций, она не желает понимать, почему продолжается выпуск устаревших видов продукции и т. д. Это задевает самолюбие руководства. Поэтому предпочтение отдается «дозированному»

приему молодых специалистов. Фактически речь идет о скрытой форме отказа в найме на работу.

Если продолжить молодежную тематику, то нельзя не упомянуть проблему адаптации молодого человека к совершенно новым условиям, новому коллективу, писаным и неписаным законам, жесткому режиму труда и отдыха, необходимости выполнять нормы, подчиняться указаниям начальника и т. д.

Необходимо признать, что независимо от избранной специальности или учебного заведения учебный процесс построен так, что студент, находясь в коллективе, реально – одинок. Учебное заведение не дает ему навыка командной, созидательной деятельности. Можно по-разному относиться к комсомолу, стройотрядовскому движению, но у них было бесспорное преимущество в данной сфере. Они являлись школой коллективного труда, нацеленного на решение конкретной задачи, учили искусству управлять.

Выпускники наших учебных заведений хорошо владеют персональным компьютером, имеют сильную теоретическую подготовку и способны самостоятельно решать достаточно сложные технические задачи. Но стоит такому специалисту дать в подчинение двух-трех работников, более чем у 50% из них возникает паника. Причина одна – отсутствие организационных навыков, неумение отдавать внятные, четкие распоряжения подчиненным, требовать их исполнения.

Говоря о молодежной кадровой тематике, нельзя обойти вниманием проблему призыва юношей, достигших 18-летнего возраста, в ряды Вооруженных сил РФ. Служба в Вооруженных силах – это очень почетная обязанность каждого настоящего мужчины, это жизненная школа, но это и проблема как для начинающего активного труженика, так и для его работодателя. В особенности это актуально для выпускников техникумов и ПТУ. Заинтересованный работодатель, вложив в его подготовку силы и средства, через 1,5 – 2 года вынужден расстаться с молодым работником – иногда очень перспективным. Назад, как показывает практика, возвращается не более 25% демобилизованных воинов.

Ни в коем случае не может быть и речи о всеобщих отсрочках или об освобождении от воинской службы. Мы предлагаем говорить о спланированной работе по предоставлению отсрочек от службы в рядах Вооруженных сил РФ или даже брони для определенных категорий работников предприятий, имеющих стратегическое или особо

важное социально-экономическое значение для страны. Эту проблему можно и нужно решать на федеральном уровне, но решать ее необходимо оперативно.

И, наконец, еще об одном аспекте кадровой проблемы, о котором стараются не говорить. Речь идет о занятых в теневом и неформальном секторах экономики. Поскольку Президентом страны поставлена задача за десятилетний период удвоить ВВП, то надо честно ответить на вопрос: а тот объем ВВП, который производится в этих секторах экономики, учитывать будем или нет? Официальная статистика стыдливо указывает, что на долю всего неучтенного производства в стране приходится от 4 до 7% ВВП. Неплохая прибавка. Однако отечественные и зарубежные эксперты сходятся во мнении, что в этом секторе создается до 25% ВВП. А это уже много.

Но ведь в этом секторе кто-то работает. Более того, можно смело уверять, что там, наряду с людьми, занятыми неквалифицированным и низкооплачиваемым трудом, работают специалисты высокого класса. Иначе кто бы осваивал и налаживал современное оборудование, кто ставил бы на поток контрафактную продукцию высокого качества. А ведь это кадры, не только попавшие в нашу страну путем незаконной миграции, но и специалисты, прошедшие практическую подготовку на ведущих предприятиях страны.

Речь идет не о том, чтобы всех переловить, все закрыть и запретить, а о том, чтобы официально вывести этот сектор из тени. Одно-го прироста налоговых поступлений мы получили бы примерно 25%, плюс солидная прибавка к пенсионному фонду и обеспеченность этих людей достойной пенсией в будущем.

В целом анализ кадрового обеспечения промышленных предприятий позволяет выявить следующие основные проблемы.

1. Лозунг «Кадры решают все» сегодня усиливает свою актуальность.

2. В стране отсутствует продуманная система подготовки и переподготовки кадров.

3. Техническая и лабораторная база учебных заведений безнадежно устарела. Остро стоит вопрос о нехватке квалифицированных преподавателей.

4. Налицо дефицит высококвалифицированных рабочих кадров и руководителей среднего звена.

5. Работодатель сегодня занимает иждивенческую позицию и пока не готов нести материальные затраты на подготовку необходимых кадров.

6. Происходит старение производственного персонала, обусловленное не только снижением привлекательности работы на промышленных предприятиях для молодежи, но и сложностями с заменой ветеранов на молодое поколение.

7. Неготовность большей части молодых специалистов быстро адаптироваться к условиям работы в трудовом коллективе, к новому ритму жизни, а также взять на себя ответственность управления подчиненными.

8. Утрата навыков определенного слоя рабочих и ИТР к работе в условиях повышенной интенсивной загрузки, выполнения требований трудовой и технологической дисциплины.

9. Предоставление отсрочек от призыва в ряды российской армии для выпускников учебных заведений, трудоустроившихся на стратегически значимые предприятия промышленного комплекса. Особо должен решаться вопрос о формировании и утверждении списка профессий (специальностей), позволяющих однозначно предоставлять бронь от призыва в ряды Вооруженных сил РФ лицам, работающим по этим специальностям.

10. Несиловой перевод занятых в теневом и неформальном секторах экономики в общегосударственный народнохозяйственный комплекс.

Если кратко сформулировать требования к современным кадрам, то их можно свести к четырем критериям. Сегодня и в будущем нужны специалисты, которые ЗНАЮТ, УМЕЮТ, ЖЕЛАЮТ, УСПЕВАЮТ. Во-первых, специалист должен обладать профессиональными знаниями. Но этого мало. Он должен уметь применить их на практике – это во-вторых. Однако мало знать и уметь. Нужно иметь желание применить их с полной самоотдачей – это третье условие. Наконец, четвертый критерий заключается в том, что знания, умение и желание должны быть применены своевременно. Представляется, что сочетание этих четырех критериев позволит персоналу предприятия достойно выступать в современной конкурентной борьбе.

Очевидно, что комплекс кадровых проблем требует самого серьезного государственного отношения. Невнимание к проблемам формирования дееспособного, квалифицированного, конкурентоспособ-

ного кадрового потенциала может оказать разрушающее влияние на экономическую безопасность не только отдельной области, но и на национальную безопасность Российской Федерации, так как благополучие государства во многом зависит от работы каждого отдельного предприятия. И решаться эта проблема может и должна на основе программно-целевого подхода.

О ПРОБЛЕМАХ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗАКАЗА НА ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

О. А. Токман

Руководитель Департамента федеральной государственной службы
занятости населения по Республике Хакасия, г. Абакан
depart@khakasnet.ru

Проблемы формирования регионального заказа на подготовку специалистов в учреждениях профессионального образования обсуждается сегодня потому, что:

во-первых, она красной линией проходит и через Концепцию модернизации российского образования до 2010 г. и Концепцию действий на рынке труда на 2003-2005 гг.;

во-вторых, проблемы формирования воспроизводства, развития и использования трудового потенциала обсуждаются на совместных коллегиях Минтруда и Минобразования России, но и еще и потому, что этот вопрос действительно назрел и для Республики Хакасия.

Решение проблем стабилизации экономики, устойчивого развития Республики Хакасия непосредственно связано с сохранением, воспроизводством и рациональным использованием трудовых ресурсов.

Именно поэтому Правительством РХ принято постановление «О мероприятиях по реализации основных направлений кадровой политики Республики Хакасия на 2003-2005 гг.».

Исследование характеристик трудового потенциала и рынка труда Республики Хакасия, анализ прогноза социально-экономичес-

кого развития республики, результаты социологических исследований его состояния и перспектив развития, статистические данные выявили факторы, влияющие на состояние трудового потенциала в Республике Хакасия в 1998 – 2003 гг.

Назову основные моменты:

1. Процесс сокращения численности занятых на крупных и средних предприятиях существенно отличается от аналогичного процесса в 1992-1998 гг. Его специфическая черта – рост невостребованных вакансий. Их количество с 1998 г. увеличилось в пять раз.

Данная ситуация характерна для большинства отраслей экономики республики, особенно для промышленности. Это означает, что отмеченное сокращение занятости на крупных и средних предприятиях, как правило, является следствием неудовлетворяемого спроса на рабочую силу.

2. За 6 лет численность заявленных в службу занятости вакансий увеличилась более чем в два раза, в основном, по рабочим профессиям.

Вместе с тем доля работников, имеющих профессиональное образование, в сравнении с 1999 г. снизилась на 0,8%.

Численность работников, имеющих среднее профессиональное образование, уменьшилась на 4,1%.

Приведенные данные характеризуют ухудшение качества рабочей силы и требуют от работодателей уделить особое внимание переподготовке и повышению квалификации работников в системе профессионального образования либо в учебных подразделениях организаций.

3. Анализ состава безработных граждан по уровню образования также говорит об ухудшении реального состояния качества рабочей силы.

Обусловлено это кризисом российской экономики в 90-е годы, вытолкнувшим за ворота предприятий значительное число квалифицированной рабочей силы. Многие, кто не смог приспособиться к новым условиям, были вынуждены заниматься работой, не требующей особой квалификации.

Как следствие произошедших изменений в экономике при сохранении в промышленности в основном устаревших технологий и оборудования в общей численности промышленных рабочих высо

коквалифицированные составляют всего 5% при среднем их возрасте 50-54 года.

Вывод напрашивается один: основное внимание нужно уделить подготовке специалистов и квалифицированных рабочих в системе профессионального образования.

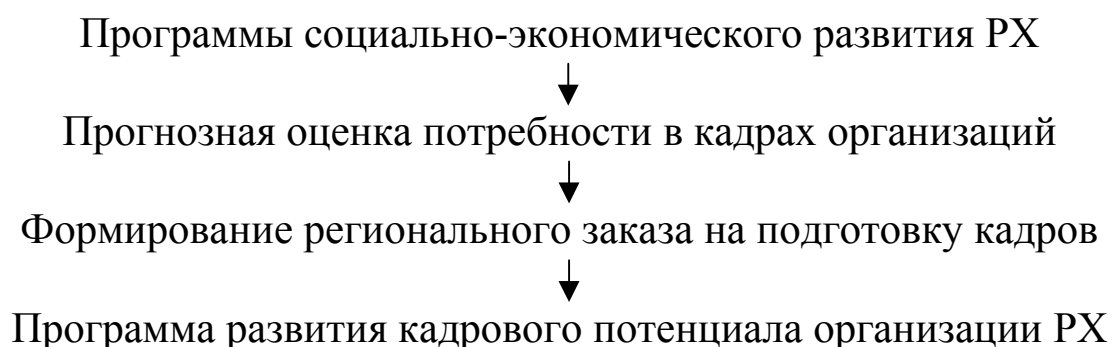
По данным Государственного комитета по статистике Республики Хакасия, в последние годы, несмотря на экономический рост, наблюдается едва заметная тенденция повышения доли выпускников, получающих направление на работу.

И последний фактор: проблема дефицита трудовых ресурсов, связываемая с ожидаемым, начиная с 2006 г., систематическим снижением численности населения трудоспособного возраста. Это реальность, к которой надо готовиться.

Об этом свидетельствуют данные переписи 2002 г.: численность детей и подростков до 16 лет в республике уменьшилась по сравнению с данными переписи 1989 г. на 48,7 тыс. человек, или на 30,3%. В этой связи необходимо принять меры по повышению эффективности использования трудового потенциала как на уровне предприятий, так и в целом по республике.

Таким образом, необходимо создать эффективный механизм управления формированием, сохранением, воспроизводством, развитием и использованием кадрового потенциала республики (схема № 1).

Общая схема или основные этапы формирования такого механизма представляются в таком виде:



Цель формирования регионального заказа на подготовку, переподготовку новых квалифицированных кадров состоит в том, чтобы на основе мониторинга и прогнозирования демографических, социальных и экономических тенденций своевременно выявлять и раз

решать возникающие противоречия между рынком труда и рынком образовательных услуг.

Субъектами формирования регионального заказа являются:

- Правительство РХ;
- органы местного самоуправления;
- образовательные учреждения республики;
- работодатели РХ, объединения работодателей;
- торгово-промышленная палата РХ;
- органы службы занятости;
- Государственный комитет по статистике РХ.

Региональный заказ должен стать основным инструментом воздействия на управляемые процессы формирования, воспроизводства и развития трудового потенциала.

Он будет являться основанием для информирования населения о прогнозируемой потребности кадров в разрезе профессий (специальностей) в целях формирования сознательного отношения к выбору профессий, профилю и уровню получаемого образования.

2. Региональный заказ на подготовку кадров.

Региональный заказ на подготовку кадров определяется прогнозом потребности кадров в разрезе специальностей (профессий) и уровнем образования по всем отраслям экономики и социальной сферы, скорректированным с учетом численности специалистов или рабочих соответствующих специальностей (профессий), подготавливаемых образовательными учреждениями республики по планам, финансируемым из средств бюджетов всех уровней.

3. Повышение квалификации.

Государственный региональный заказ на повышение квалификации формируется только в отношении работников организаций бюджетной сферы.

4. Переподготовка кадров.

Государственный региональный заказ на переподготовку кадров определяется с учетом ситуации на рынке труда и формируется в случае устойчивого превышения предложения труда над спросом по определенным специальностям (профессиям), возникшего в результате значительных изменений в экономике республики или отдельных территорий.

Государственный региональный заказ на подготовку, повышение квалификации и переподготовку кадров не включает профессио

нальное переобучение, осуществляемое государственной службой занятости населения, для каждого отдельного взятого безработного гражданина в случаях, предусмотренных законодательством о занятости населения.

5. Дополнительное образование.

Если анализ кадрового потенциала выявляет недостаточность уровня социальной, психологической, личностной готовности выпускников образовательных учреждений начального, среднего или высшего профессионального образования, государственный региональный заказ должен включать дополнительное образование соответствующего (психологического, правового и т. д.) профиля в рамках регионального компонента профессионального образования, предусмотренного Законом Российской Федерации «Об образовании».

Государственный региональный заказ на подготовку, повышение квалификации и переподготовку кадров распределяется на конкурсной основе между образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию на образовательную деятельность соответствующего профиля и уровня.

Исполнение государственного регионального заказа на подготовку, повышение квалификации и переподготовку кадров осуществляется на основе государственных контрактов, заключаемых по результатам конкурса среди образовательных учреждений.

Поскольку определены субъекты формирования регионального заказа, необходимо создать механизм взаимодействия всех субъектов формирования регионального заказа. Взаимодействие возможно только на принципах социального партнерства в рамках Соглашения «О сотрудничестве по реализации основных направлений кадровой политики РХ на 2003-2005 гг.», которое уже подписано между Правительством РХ, общественными институтами, работодателями, образовательными учреждениями, Департаментом занятости.

Согласно мероприятиям по реализации основных направлений кадровой политики, следующим этапом после подписания соглашения является заключение договора о взаимодействии в сфере развития трудового потенциала.

На основании этого договора все его субъекты выполняют свои функции.

Предлагаю примерную схему механизма формирования регионального заказа.

Система формирования регионального заказа на подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров в Республике Хакасия



Опыт формирования регионального заказа на подготовку специалистов в учреждениях профессионального образования не нов.

В 2001 г. комитет администрации Алтайского края по труду провел изучение и прогнозирование потребности регионального рынка труда в квалифицированных кадрах рабочих и специалистов, проведено обследование 75 крупных и средних организаций региона.

В Новосибирской области в 1998 г. разработана Генеральная схема организации рабочих мест до 2005 г.

В Самарской области разработана и утверждена законом областная целевая программа «Управление кадровым потенциалом Самарской области на 2004-2008 гг.». Первым этапом программы является формирование регионального заказа на подготовку, повышение квалификации и переподготовку кадров. Государственным заказчиком программы выступила администрация Самарской области, головной исполнитель программы – Департамент образования и науки администрации области, основной разработчик – Самарский государственный университет.

В Красноярском крае НИИ труда проводится научно-исследовательская работа «Прогнозная оценка потребности народного хозяйства Красноярского края в специалистах на ближайшую перспективу и возможных объемах приема в вузы и ссузы».

В Липецкой области разработаны прогнозные расчеты потребности в основных кадрах предприятий, организаций и учреждений области в отраслевом и профессиональном разрезе на 2001- 2005 гг. и сформирован региональный заказ в системе НПО.

Отсюда следует, что формирование регионального заказа на подготовку, повышение квалификации и переподготовку кадров проводится во многих регионах России.

Мы предложили свой вариант формирования регионального заказа на подготовку кадров и хорошо понимаем сложность этой работы. На начальном этапе в Республике Хакасия можно сформировать региональный заказ для подготовки кадров рабочих в учреждениях начального профессионального образования.

Служба занятости населения Республики Хакасия уже приступила к исследованию рынка труда Республики Хакасия, результаты которого могут стать основанием для разработки регионального заказа по НПО.

ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА

О. А. Токман

Руководитель Департамента федеральной государственной службы
занятости населения по Республике Хакасия, г. Абакан

depart@khakasnet.ru

Подготовка квалифицированных кадров и развитие человеческих ресурсов имеют ключевое значение для подъема экономики России и вхождения ее в мировое экономическое пространство. Рыночная экономика предъявляет повышенные требования к качеству рабочей силы, ее образовательному, профессиональному и квалификационному уровню, росту ее социальной мобильности, профессионализму.

Одним из просчетов проводимых в нашей стране реформ явился отказ большинства работодателей от заботы о сохранении и развитии трудовых ресурсов, а также ослабление государственного контроля над этим процессом. Всем казалось, что на свободном рынке труда будет в достатке любых специалистов и незачем уделять внимание этому вопросу.

Сегодняшняя ситуация показывает, что это далеко не так. Рынок труда профессионально истощился (средний возраст рабочего на производственно-промышленном предприятии приблизился к 55 годам). Наблюдаются снижение престижа рабочих профессий среди молодежи, потеря преемственности в работе в силу старения кадров.

Обеспечение сбалансированности спроса и предложения рабочей силы является важнейшей задачей государственной политики занятости. Один из основных механизмов решения этой проблемы – взаимодействие системы профессионального образования с рынком труда.

Сегодня в республике сложилась парадоксальная ситуация. С одной стороны, мы имеем безусловно развитую систему профессионального образования.

С другой – на рынке труда, особенно в последние два года, наблюдается обостряющийся дефицит квалифицированных кадров.

Вместе с тем все большее количество выпускников образовательных учреждений не находят работу по выбранной специальности.

Социальная незрелость, отсутствие объективной информации о рынке труда и профессиях, неадекватная самооценка выпускников затрудняют их адаптацию в современных экономических условиях, в связи с чем на рынке труда Республики Хакасия в ближайшем будущем будет ощущаться острая нехватка профессионалов, работающих в сфере производства.

Пополнение рынка труда поколением молодежи 80-х годов рождения привело к росту обращений молодых людей в органы службы занятости за содействием в трудоустройстве.

В течение 2003 г. в поисках работы в органы службы занятости республики обратилось 29 тыс. человек, из которых около 12 тыс. – молодежь в возрасте до 29 лет, в том числе 1,3 тыс. – выпускники учебных заведений.

Анализ современного состояния республиканского рынка труда и результатов мониторинга регистрируемой безработицы выявил следующие ключевые проблемы, характерные для Республики Хакасия:

- несбалансированность спроса и предложения рабочей силы;
- низкая конкурентоспособность молодежи, не имеющей профессионального образования, и лиц, нуждающихся в социальной защите;
- высокий удельный вес слабо механизированных и неэффективных рабочих мест.

Несмотря на то, что значительная часть выпускников не может трудиться по полученной профессии, имеется множество вакансий, которые не могут быть закрыты специалистами, имеющимися на рынке труда.

Разбалансированность спроса и предложения на рынке труда молодых специалистов усугубляется еще и тем, что уровень получаемой квалификации в учебных заведениях не соответствует требованиям работодателей.

Причем в последние годы, в связи со структурными преобразованиями, обострилась проблема несоответствия имеющихся профессий (специальностей) и уровней квалификации не только молодых специалистов, но и других категорий соискателей рабочих мест требованиям работодателей, а также дисбаланса между спросом и предложением рабочей силы на рынке труда.

Анализ, проведенный специалистами службы занятости на предприятиях республики, показал, что наибольшую потребность предприятия испытывают в квалифицированных рабочих кадрах, прежде всего, строительных профессий.

Например, в г. Абакане по состоянию на 01.01.2004 г.:

	Потребность организаций составила	Состоит на учете безработных (чел.)
Плотник	86	0
Газоэлектросварщик	35	2
Штукатур-маляр	25	3
Каменщик	19	1

Однако спрос работодателей не был удовлетворен в связи с отсутствием таких рабочих.

Со стороны работодателей повысились требования к претендентам на ту или иную должность: для желающих найти престижную высокооплачиваемую работу (менеджер высшего или среднего звена, руководящий работник, секретарь-референт) необходимо знание компьютера, иностранного языка, рыночных основ экономики.

Сегодня в базе данных вакансий службы занятости республики на долю экономистов, юристов, бухгалтеров приходится всего 10 вакансий, на которые претендуют 590 безработных, имеющие данные специальности, но не востребованные работодателями. На 2 вакансии бухгалтера претендуют 104 безработных гражданина. В прошлом году остались невостребованными 59 выпускников-экономистов горного и механико-технологического техникумов г. Черногорска. Выпускники-правоведы дневного отделения горного техникума г. Черногорска пришли становиться на учет в службу занятости в полном составе.

Возникшие противоречия между рынком труда и рынком образовательных услуг в некоторой степени носят объективный характер, так как для открытия новых специальностей требуется определенное время, одновременно учебные заведения вынуждены учитывать порой конъюнктурные образовательные потребности своих абитуриентов.

На диаграмме (рис. 1) представлены результаты опроса студентов по оценке востребованности профессии, получаемой выпускниками.

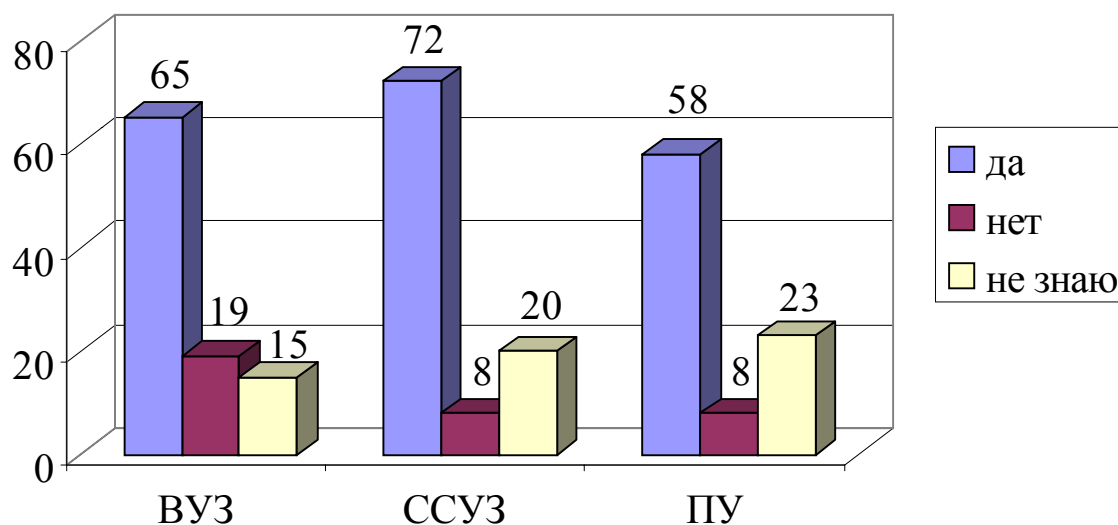


Рис. 1. Оценка востребованности профессии, получаемой выпускниками

По данным проведенного опроса, большинство студентов образовательных учреждений твердо уверены в том, что получаемая ими профессия пользуется спросом на рынке труда, а следовательно, возможность трудоустройства по освоенной профессии оценивается ими как высокая. Такие результаты можно объяснить юношеским оптимизмом и незнанием реалий современного рынка труда.

Несмотря на то, что в некоторых звеньях профессиональной школы под давлением требований рынка труда разрабатываются новые образовательные стандарты и изменяются структура и спектр специальностей, необходимого баланса между спросом на определенные профессии и предложением со стороны выпускников профессиональных школ пока не достигнуто.

Так, например, по специальности «бухгалтер», «юрист», «экономист», помимо многочисленных высших учебных заведений, готовят эти же кадры такие средние профессиональные учебные заведения, как политехнический, сельскохозяйственный, педагогический колледжи, Черногорский горный техникум и др.

Видимо, экономическая выгода от обучения по юридическим и экономическим специальностям вынуждает руководителей этих

учебных заведений продолжать из года в год готовить невостребованных на рынке труда специалистов.

В результате каждый третий выпускник по этим специальностям начинает свой трудовой путь с получения статуса «безработного» в центре занятости.

Диспропорция между структурой и объемами подготовки специалистов и профессионально – квалификационной структурой спроса на рабочую силу является одним из существенных факторов, создающих количественные и качественные параметры дисбаланса (рис. 2, 3).

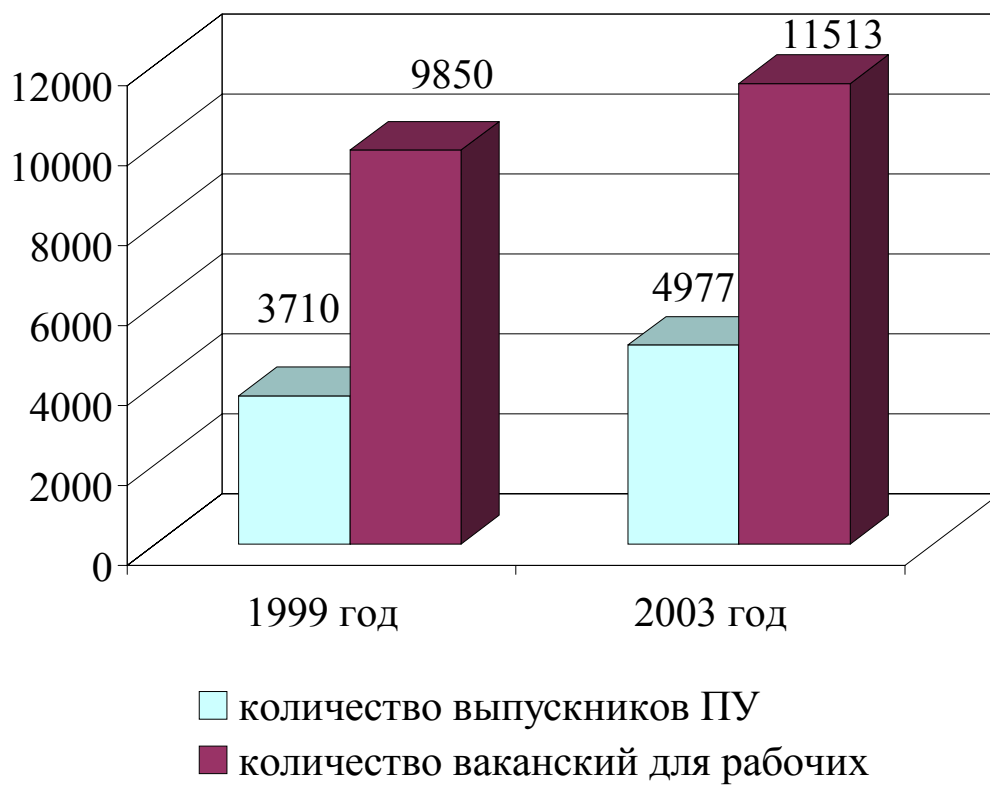


Рис. 2

Так, сравнивая структуру подготовки по уровню и профилю образования и структуру рабочих мест, можно заметить следующий дисбаланс: в общем объеме выпуска специалистов учебными заведениями республики выпускники профессиональных училищ составляют 52%, в то время как в банке вакансий рабочие профессии составляют 70%.

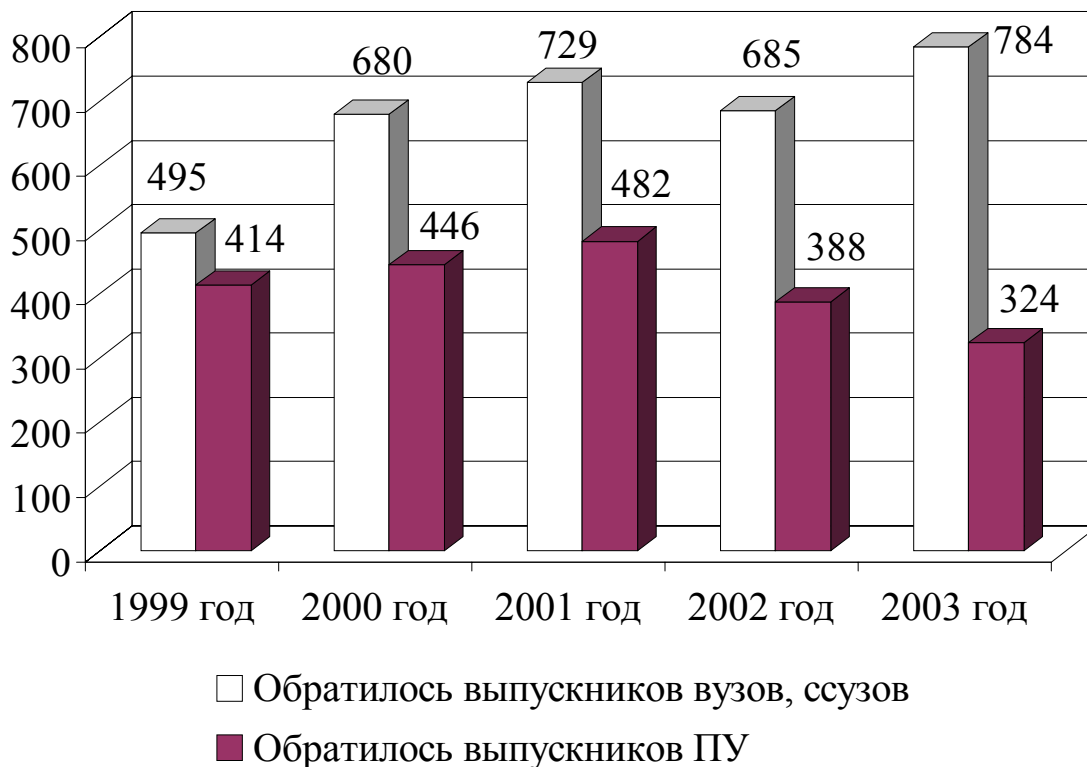


Рис. 3

На регистрируемом рынке труда Республики Хакасия сложилась следующая ситуация с востребованностью выпускников учреждений профессионального образования. С 1999 по 2003 г. органами службы занятости населения поставлены на учет 3258 выпускников высших и средних образовательных учреждений и 2214 выпускников профессиональных училищ. При этом наметилась тенденция увеличения численности обращений выпускников высших и средне специальных учебных заведений и снижения притока выпускников профессиональных училищ.

По данным учебных заведений республики, 58% выпускников трудоустраиваются, 17% продолжают обучение, 11% призываются в Вооруженные силы. Невостребованными на рынке труда остаются: 24% выпускников высших учебных заведений;

12% выпускников среднеспециальных учебных заведений;

9% выпускников профессиональных училищ.

По состоянию на 01.01.2004 г. доля состоящих на учете в службе занятости выпускников учебных заведений в общем числе безработных граждан увеличилась по сравнению с 2002 г. на 1,6% и составила более 5%. Уровень трудоустройства выпускников профессиональных училищ ниже уровня трудоустройства выпускников среднеспециальных учебных заведений и высших учебных заведений более чем на 15,6%.

Основными причинами, сдерживающими эффективное трудоустройство выпускников, являются:

- низкая конкурентоспособность, отсутствие у большинства из них необходимых знаний и навыков самоопределения на рынке труда;
- несоответствие профессионально-квалификационной структуры выпускников потребностям экономики и структуре имеющихся вакансий;

- отсталость кадровой политики организаций, ориентированных на достижение текущих результатов, а не на перспективное развитие;

- не сформирована трудовая мотивация выпускников.

Решить проблему взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг невозможно без учета интересов непосредственного потребителя образовательных услуг, который имеет свои цели, задачи, мотивацию в выборе профессии и сферы трудовой деятельности.

Необходимы исследования потребности экономики республики, требований к качеству рабочей силы и рациональной структуре ее подготовки, мотивационных устремлений молодежи в профессиональном образовании, а также причин, затрудняющих трудоустройство выпускников учебных заведений.

Учитывая вышеизложенное, надо сказать и о том, что политика Правительства Республики Хакасия и Департамента занятости в решении данных проблем в дальнейшем будет направлена на:

- развитие человеческих ресурсов, в том числе через учреждения начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, их ориентацию на потребности работодателей и изменения спроса и предложения на рынке труда;

- постоянную корректировку структуры, объемов и профилей подготовки кадров в образовательных учреждениях, снижение риска безработицы среди выпускников учебных заведений;

– развитие системы профессиональной ориентации и психологической поддержки населения.

Важной задачей становится мониторинг рынка труда, в результате которого можно выявить потребности территорий в рабочей силе, тенденции ее спроса и предложения, обоснования рациональной структуры и объемов подготовки кадров в учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования.

Однако необходимо отметить, что и молодые люди должны соответствовать современным требованиям.

Большинство молодых людей, получив диплом, не видят для себя ясной жизненной перспективы, страдают от неопределенности.

Сегодня молодежь не просто должна устраиваться на работу, а на конкурсной основе предлагать свою рабочую силу, цена которой зависит от многих слагаемых рынка.

Ожидания и оценки молодых специалистов не соответствуют требованиям, которые предъявляются работодателями к своим потенциальным сотрудникам. К числу таких требований, помимо серьезных профессиональных знаний, относятся: инициативность, ответственность, дисциплинированность, добросовестность, нестандартность мышления, умение принимать решения и быстро адаптироваться в современных рыночных условиях.

Представление о рабочих профессиях у молодых людей ассоциируется только с тяжелым, низкооплачиваемым трудом. Молодежь зачастую не информирована, что современное производство испытывает серьезную потребность в высококвалифицированных рабочих, труд которых достаточно хорошо оплачивается. Поэтому особую актуальность сегодня имеет профессиональная ориентация молодежи. Чем раньше молодой человек сумеет выбрать верный профессиональный путь, тем безопаснее пройдет его адаптация на рынке труда. При этом ориентирование молодежи в реалиях рынка труда необходимо осуществлять уже со школьной скамьи.

Назрела необходимость проведения в республике молодежной кадровой политики со стратегической целью трудового воспитания, профессионального образования, повышения эффективности воспроизводства и использования потенциала молодых специалистов.

Практика показывает, что в ряде случаев целесообразно введение социального заказа на подготовку кадров для организаций. На

пример, такой опыт имеется в Иркутской области и некоторых других регионах России.

В рыночной экономике спрос и предложение регулируются путем последовательных приближений. Эта система работает до тех пор, пока учебные заведения и молодежь информированы не только о конъюнктуре рынка труда, но и о его прогнозных характеристиках, и учебные заведения могут готовить столько специалистов, сколько требуется экономике республики.

Отсутствие долговременных прогнозов социально-экономического развития республики, слабая связь учебных заведений с работодателями приводят к тому, что образовательные учреждения вынуждены ориентироваться на потребности молодежи в образовательных услугах без учета потребностей экономики.

За последние годы в республике принят ряд мер, направленных на повышение уровня трудоустройства выпускников учреждений профессионального образования.

Проводится согласование объемов и профилей подготовки специалистов в учреждениях профессионального образования. Выпускникам, получившим статус безработных, служба занятости оказывает помощь в трудоустройстве, переподготовке, профориентации, психологической поддержке.

Научными сотрудниками Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова проводится научно-исследовательская работа по теме «Прогнозная оценка потребности организаций Республики Хакасия в специалистах и возможных объемах приема в высшие, среднеспециальные учебные заведения на ближайшую перспективу».

Проблема сбалансированности спроса и предложения на рынке труда и рынке образовательных услуг поднимается и на уровне России.

Одной из главных задач Минтруда России стала отработка совместно с Минобразованием и Минэкономразвития России механизмов обеспечения сбалансированности спроса и предложения на рынке труда и рынке образовательных услуг, которая названа одной из основополагающих в Концепции действий на рынке труда на 2003-2005 гг., Концепции модернизации образования в Российской Федерации.

О консолидации усилий работодателей, органов службы занятости и органов исполнительной власти всех уровней, расширении сферы применения труда молодежи, развитии кадрового потенциала,

преимущества и наставничества говорится и в совместном обращении Генерального директора Координационного совета объединения работодателей России О. В. Еремеева и Министра труда и социального развития Российской Федерации А. П. Починка. Это обращение было поддержано всеми регионами России, в том числе и нашей республикой.

Трудоустройство молодежи, ее адаптация и подготовка к профессиональной трудовой деятельности по-прежнему являются задачами, решение которых позволит обеспечить реализацию прав молодых людей на труд, использовать их потенциал в развитии экономики страны.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.05.2003 г. №568-р «О концепции действий на рынке труда на 2003-2005 гг.».

2. Федеральный закон от 10.04.2000 г. №51-ФЗ «Об утверждении федеральной программы развития образования».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2001 г. №1756-р «О концепции модернизации российского образования на период до 2010 г.».

4. Постановление Правительства Республики Хакасия от 31.10.2003 г. № 297 «О мероприятиях по реализации основных направлений кадровой политики Республики Хакасия на 2003-2005 гг.».

5. Волгин Н.А. Экономика труда / Н. А. Волгин, Ю. Г. Одегов. Социально-трудовые отношения: учебник для вузов. М.: Изд-во «Экзамен», 2003.

6. Остапенко Ю. М. Экономика труда: Учеб. пос. / Ю. М. Остапенко. М.: ИНФРА-М, 2003.

7. Форма № 2-т (трудоустройство) «Сведения о составе граждан, обратившихся в органы службы занятости и реализации программ содействия занятости населения январь-декабрь 2003 г.».

8. Форма № 1-вуз (распределение) «Сведения о направлении на работу выпускников, окончивших высшее профессиональное учебное заведение по дневной форме обучения за период 2001–2002 гг.».

9. Человеческие ресурсы: Научно-методический и информационно-аналитический журнал. 2003. №3, 4.

10. Социально-экономическое положение Республики Хакасия в январе-ноябре 2003 г. (доклад) / Госкомстат Республики Хакасия. Абакан, 2003.

11. Мониторинг регистрируемой безработицы в январе-июне 2003 г. Вып. 1. М., 2003.

ПРАКТИКА СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ЗАНЯТОСТИ, ОРГАНОВ ОБРАЗОВАНИЯ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ, РАБОТОДАТЕЛЕЙ ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ РЫНКА ТРУДА И РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А. И. Шведов

Руководитель Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Орловской области, к. э. н., доцент, г. Орел
accept@job.orl.ru

Орловская область имеет ярко выраженную промышленно-аграрную специализацию. В области проживает 860,2 тыс. человек, из них городское население – 63,6%, сельское – 36,4%, трудоспособное население – 59%, моложе трудоспособного – 17%, старше трудоспособного – 24%. Трудовые ресурсы составляют 535 тыс. человек, экономически активное население – 440 тыс.

Область располагает промышленным потенциалом, который представлен широким спектром предприятий и отраслей. Это черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, легкая и пищевая, химическая и нефтехимическая промышленность, приборостроение, микроэлектроника, промышленность строительных материалов и ряд других отраслей. В регионе действует интеграционная структура ОАО «Орловская промышленная компания», активно принимающая участие в разработке перспективных программ и направлений развития промышленности, координирующая усилия предприятий на их реализацию, организующая ярмарки инвестиций.

На протяжении последних лет и в 2004 г. в основе создания и развития эффективной системы организации труда и занятости лежат проведение взвешенной бюджетной политики, совершенствование регионального законодательства, развитие конкурентной среды, стабилизация производства в реальном секторе экономики на основе

модернизации оборудования и использования новых технологий, проведение аграрной и коммунальной реформ и т. д. Все это стало реальным в условиях привлечения в область значительных финансовых средств, стимулирования инвестиционной активности предприятий, внедрение в производство и управление инновационных приемов.

Реализуемая в области реформа АПК повышает его привлекательность для внешних инвесторов. Созданы благоприятные условия для расширенного производства переработки и реализации продукции.

Актуальность создания механизма согласования потребностей экономики региона в кадрах и направленности профессиональной подготовки становится все более необходимой, поскольку система профессионального образования должна адекватно реагировать на запросы рынка труда. К тому же рыночная экономика предъявляет повышенные требования к качеству рабочей силы, ее образовательному, профессиональному и квалификационному уровню, к росту ее социальной мобильности и адаптивности к рыночным отношениям, ее конкурентоспособности.

Обеспечение сбалансированности спроса и предложения рабочей силы является важнейшей задачей государственной политики занятости, и одним из основных механизмов решения этой проблемы является взаимосвязь системы профессионального образования с рынком труда.

Для решения столь важной проблемы исследуются следующие параметры рынка труда и рынка образовательных услуг:

- Состояние и прогнозные характеристики регионального рынка труда, на основе чего определяются потребность экономики в рабочей силе и структура ее подготовки через учреждения профессионального образования.
- Изучение сложившейся в регионе профессионально-квалификационной структуры человеческих ресурсов и постоянное внесение дополнений в перечень профессий и специальностей на рынке труда.
- Потребность и мотивационные устремления молодежи в профессиональном образовании.

- Основные направления и проблемы трудоустройства незанятого населения и безработных граждан.

- Причины, затрудняющие трудоустройство выпускников учебных заведений профессионального образования.

Структура спроса на работников той или иной профессии (специальности) на рынке труда претерпевает существенные изменения под влиянием: увеличения потребностей в работниках, владеющих знаниями в области информационных технологий; в связи с перемещением трудовых ресурсов из традиционных отраслей (промышленности, транспорта, строительства и др.) в сектор экономики, связанный с предоставлением различных услуг населению и предприятиям, снижение потребности в неквалифицированных работниках, притом, что их численность остается высокой.

На рынке труда складываются диспропорции между спросом и предложением рабочей силы, которые можно сгруппировать в отраслевые, территориальные, социально-демографические и профессионально-квалификационные.

В результате на рынке труда создается ситуация, когда, с одной стороны, невозможно удовлетворить потребность организаций в работниках определенных профессий и специальностей, с другой – появляются устойчивые группы населения, испытывающие сложности в трудоустройстве. Особенно в сложном положении оказываются выпускники учебных заведений профессионального образования, получившие невостребованные профессии и специальности и не нашедшие работу в самом начале своей трудовой деятельности.

Рынок образовательных услуг связан с рынком труда опосредованно через образовательные потребности, выступающие одновременно важнейшим фактором потенциального спроса на рынке образования и потенциального предложения на рынке труда.

Поэтому решить проблему взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг невозможно без учета интересов непосредственно потребителя образовательных услуг, который имеет свои цели, задачи, мотивацию относительно освоения профессии и выбора сферы трудовой деятельности.

В области сложилась достаточно гибкая система профессионального образования, сумевшая отреагировать на меняющийся спрос на рабочую силу. В 11 вузах готовят по 187 специальностям, в

14 учебных заведениях среднего профессионального образования готовят специалистов по 87 специальностям, в 29 учебных заведениях начального профессионального образования подготовка ведется по 123 рабочим профессиям.

Развитие системы профессионального образования идет через создание университетских комплексов, организованных на базе ведущих вузов области: Орловского государственного университета, Орловского государственного технического университета, Орловского государственного аграрного университета. В университетские комплексы входят учреждения начального и среднего профессионального образования с сохранением юридического лица. С учетом потребностей рынка труда увеличивается количество новых специальностей, только в 2004 г. в вузах области открыто 10 специальностей, в их числе: мировая экономика, связи с общественностью, автомобильные дороги и аэродромы, тепло-, газоснабжение и вентиляция, организация работы с молодежью и др.

Созданная структура сети профессиональных образовательных учреждений предоставляет возможность гражданам области и, прежде всего, молодежи осуществить выбор и реализовать образовательные потребности. Орел занимает ведущее место в стране по количеству студентов на 10 тысяч жителей – этот показатель более 400. Тем не менее имеющиеся диспропорции вызывают тревогу. Ощущается дисбаланс в масштабах выпуска специалистов, получивших высшее образование.

Получение высшего образования все большим числом Орловских граждан является само по себе позитивным, но можно ли их эффективно использовать? Увеличивается доля выпускников вузов, которые трудоустраиваются не по полученной специальности: юристов, экономистов, бухгалтеров, менеджеров. Это свидетельствует о недостатках и просчетах в определении перспективной потребности в квалифицированных кадрах. В 2002 г. 8% выпускников были признаны безработными гражданами, а в 2003 г. их количество снизилось до 6,5%. К тому же в банке данных для постоянного трудоустройства превалирует доля вакантных мест для рабочих специальностей – 81,5%.

В ходе разработки областной целевой программы содействия занятости населения на 2004-2005 гг. в начале текущего года отраслевыми управлениями администрации области, службой занятости со

вместно с предприятиями области была определена дополнительная потребность предприятий и организаций в молодых специалистах разноуровневой профессиональной подготовки. В текущем году она составляет 6,6 тыс. человек. Практически столько же будет востребовано в 2005 г. За счет выпускников учебных заведений предусматривается ее обеспечение в пределах 4 тыс. человек (табл. 1).

Таблица 1

*Обеспечение дополнительной потребности в кадрах предприятий
и организаций по Орловской области на 2004-2005 гг.*

Наименование отраслей	2003 г. (оценка) выпускников				2004 г. (прогноз) выпускников				2005 г. (прогноз) выпускников			
	всего	ПУ	СПУЗ	ВУЗ	всего	ПУ	СПУЗ	ВУЗ	всего	ПУ	СПУЗ	ВУЗ
Заявленная потребность по области	4073	2004	1008	1061	3794	1810	1001	983	3693	1749	979	965
Промышленность	235	102	45	88	209	97	38	74	184	90	37	57
Сельское хозяйство	979	630	88	261	837	567	67	203	834	567	74	193
Транспорт	112	75	30	7	138	95	35	8	138	95	35	8
Строительство	247	138	95	14	237	138	85	14	251	139	97	15
Торговля	706	528	78	100	663	458	109	96	628	423	112	93
Общественное питание	336	320	15	20	313	275	12	26	290	257	15	18
ЖКХ	211	164	35	12	188	154	24	10	183	155	17	11
Бытовое обслуживание населения	57	47	10	0	36	26	10	0	33	23	10	0
Здравоохранение	475	0	368	107	431	0	333	98	406	0	293	113
Образование	317	0	60	257	342	0	80	262	324	0	60	264
Другие отрасли	379	0	184	195	400	0	208	192	422	0	229	193

Эффективно функционирует созданная система формирования регионального заказа на подготовку кадров в учреждениях начального профессионального образования. Сегодня происходит качественное обновление содержания обучения, активно внедряются государственные образовательные стандарты, создаются учреждения повышенного уровня образования (25% учреждений НПО преобразованы в профессиональные лицеи). Принятое Коллегией администрации Орловской области в 2002 г. постановление «О формировании регионального заказа на подготовку кадров в учреждениях начального профессионального образования» явилось отправной точкой для работы по формированию социального заказа, на основе которого осуществляется комплектование учреждений начального профессионального образования области. Для обеспечения гарантий трудоустройства выпускников подготовка рабочих кадров осуществляется на основе договоров, заключенных между образовательными учреждениями – работодателем – службой занятости населения, согласованных с муниципальными органами управления. В 2000 г. службой занятости совместно с управлением общего и профессионального образования создана постоянно действующая комиссия по формированию объемов и профилей подготовки кадров в ПУ. В системе начального профессионального образования в 2001-2004 гг. на 25% увеличен объем подготовки рабочих строительного профиля, станочников, работников общественного питания и торговли, коммунального хозяйства.

Параллельно с этим организована подготовка кадров по профессиям, обеспечивающим индивидуальную трудовую занятость. Все это позволило снизить долю выпускников ПУ, не трудоустроенных из-за отсутствия рабочих мест.

Принятое Коллегией администрации области в 2002 г. постановление «О целевом приеме и целевой контрактной подготовке специалистов в высших и средних профессиональных учебных заведениях, расположенных на территории Орловской области» предусматривает план-заказ на целевой прием и контрактную подготовку специалистов высших и средних профессиональных учебных заведений с последующим обязательным трудоустройством после выпуска из учебного заведения. Только в 2003 г. из общего приема в вузы 5646 человек по целевому приему принято 1519 человек, в 2004 г. их количество увеличилось.

Заявка органов исполнительной государственной власти специальной компетенции и органов местного самоуправления формируется на основе письменных предложений государственных и муниципальных предприятий, учреждений, организаций, а также организаций негосударственного сектора экономики, которые, в свою очередь, должны содержать обоснование необходимости направления абитуриентов для поступления в соответствующие высшие (средние) профессиональные учебные заведения в рамках целевого приема по отдельному конкурсу, а также гарантировать их обязательное трудоустройство после выпуска из учебного заведения.

При формировании социального заказа на подготовку кадров в области функции распределились следующим образом.

– Управление общего и профессионального образования: разработка баланса распределения выпускников 9-11 классов образовательной школы по дальнейшим каналам обучения и формирование планов комплектования образовательных учреждений (по численности и профессиям).

– Управления администраций, Департамент федеральной государственной службы занятости населения: анализ кадрового потенциала области по профессиональному и возрастному составу, прогнозные расчеты потребности в кадрах экономики области в разрезе профессий и отраслей, анализ прогнозирования рынка труда, состава безработных путем заполнения вакантных рабочих мест, трудоустройства выпускников образовательных учреждений.

– Образовательные учреждения: заключение договоров с предприятиями всех форм собственности и физическими лицами на подготовку по профессиям с гарантией последующего трудоустройства, согласование подготовки по профессиям и количеству обучающихся в районных и городских центрах занятости.

В службе занятости области сложилась достаточно эффективная многоуровневая система работы по развитию человеческих ресурсов посредством реализации активных программ занятости: профессионального переобучения, профориентации, адаптации к рынку труда, адресной помощи различным категориям населения в трудоустройстве. Обучение ведется по 60 профессиям (специальностям).

В 2001 г. на профессиональное обучение было направлено 4213 человек, что составило 27,3% от всех безработных, состоявших на учете, в 2002 г. – соответственно 3532 человека, или 19,8%, в 2003 г.

– 3707 человек, или 17,7%, за 10 месяцев 2004 г. направлено на переобучение около 3500 человек при годовом контрольном показателе 2800 человек, более половины из них безработные сельской местности.

Каждый третий безработный – это молодой человек в возрасте до 29 лет. Поэтому повышение их мобильности через профессиональное обучение данной категории является одним из путей решения этой проблемы. В 2003 г. на профобучение было направлено 2383 человека, что составляет 30,4% от всей безработной молодежи.

При содействии областной службы занятости на профобучение для последующей организации предпринимательской деятельности в 2003 г. направлено 792 человека (21,4% от всех направленных на обучение), около 200 человек из числа безработных занялись предпринимательской деятельностью.

Постоянно изменяющиеся и растущие профессионально-квалификационные требования работодателя ставят перед службой занятости задачу внедрения в образовательный процесс программ, предусматривающих освоение интегрированных профессий (специальностей): плотник – столяр – паркетчик, штукатур – маляр – облицовщик – плиточник, газосварщик, каменщик – стропальщик, секретарь – машинистка – оператор ПЭВМ, продавец продовольственных и непродовольственных товаров – контролер – кассир, обувщик по ремонту и пошиву обуви и др. Всего в прошедшем году по таким программам обучено 893 человека.

Только в 2003 г. на территории области реализовывались 16 федеральных программ, 12 региональных, 3 международных инвестиционных проекта, оказывающих существенное влияние на создание и сохранение рабочих мест, расширение занятости.

В течение 9 месяцев 2004 г. служба занятости сотрудничала с 1651 работодателем. Ими было заявлено 28,7 тыс. единиц вакантных рабочих мест (против 26,1 тыс. единиц в аналогичном периоде 2003 г.).

По сравнению с соответствующим показателем 2003 г. увеличилась потребность в приеме на работу со стороны предприятий и организаций следующих отраслей: здравоохранение, социальное обеспечение, образование, обслуживание населения – 5362 человека (против 3480 в 2003 г.), строительство – 3402 (2946), жилищно-коммунальное хозяйство – 1813 (1353), транспорт и связь – 784 человека (701).

В текущем году в регионе в рамках реализуемой целевой региональной программы поддержки и развития предпринимательства на 2002-2004 гг. созданы благоприятные инвестиционные и правовые условия для развития малого бизнеса. С начала 2004 г. численность постоянно занятых на малых предприятиях увеличилась почти на 4 тысячи человек. На малых предприятиях машиностроения и металлообработки создано около 1,4 тысячи новых рабочих мест, на транспорте – почти 100, в строительстве – около 200 рабочих мест. На малых предприятиях торговли и общественного питания начали действовать около 1,7 тысячи рабочих мест, в основном для женщин и молодежи.

С 1999 г. в области реализуется широкомасштабная инвестиционная аграрная программа «Славянские корни». Благодаря этой программе полнокровно заработали строительные организации, потребовалась дополнительная рабочая сила. Для осуществления этого проекта службой занятости было обучено около 2000 человек.

В рамках реализации целевой федеральной программы «Развитие газификации Центрально-Черноземного региона РФ» за последние четыре года по профессиям данного профиля (оператор котельной, слесарь по ремонту и эксплуатации газового оборудования, ответственный за газовое хозяйство) завершили обучение 1562 человека. В сельской местности почти все котельные, работающие на газовом топливе, укомплектованы бывшими безработными.

Службой занятости разработана и утверждена Главой администрации области целевая региональная программа «Содействия занятости граждан в сфере платного социально-сервисного обслуживания населения в 2000–2002 гг.». С учетом этой программы подготовлено 1137 человек по специальностям, связанным с социально-сервисными услугами (портной, закройщик, вязальщица, парикмахер, маникюрша, обувщик и др.).

В рамках реализации межгосударственного проекта «Пшеница – 2000 – Орел» был заключен трехсторонний договор между Орловским государственным аграрным университетом, Департаментом ФГСЗН по Орловской области и ОАО «Орелагропромснаб» по повышению квалификации механизаторов сельскохозяйственных предприятий, находящихся под риском увольнения, с учетом их дальнейшей работы на иностранной технике на вновь созданных

местах. По данному договору было обучено около 400 человек, все они работают на сельскохозяйственных предприятиях.

Постоянно развивающийся процесс информатизации общества увеличивает спрос на специалистов, владеющих компьютерными технологиями. Служба занятости уделяет большое внимание развитию этого образовательного направления. Только за последние два года завершили обучение более 2000 человек, повысили квалификацию около 600 специалистов.

В условиях реформирования промышленности и сельского хозяйства в области все больше становится перспективно работающих предприятий и организаций, заинтересованных в эффективном формировании кадрового потенциала. Укрепляется взаимодействие службы занятости с работодателями, когда профессиональное обучение ведется под конкретные рабочие места на паритетных началах.

Примером такого сотрудничества является подготовка плотников-столяров для ОАО «Орелгражданстройкомплект» и «Орловский агрокомбинат», электрогазосварщиков, каменщиков-стропальщиков для ДО-АО «Орловская ПМК-2», токарей для ОАО «Стекломаш», водителей троллейбуса для ДУ МП «Орелэлектротранс». При обучении огранщиков алмазов в бриллианты для ООО «Орел – АПРОСА» и ЗАО ПИК «Орел-алмаз», волочильщиков для ОАО «Орловский сталепрокатный завод» затраты по профессиональному обучению полностью взяли на себя предприятия, а служба занятости выплачивала стипендию в период обучения.

Важное место в системе профессионального обучения занимают учебные центры, учредителем которых является Департамент ФГСЗН по Орловской области.

Учебно-методический центр службы занятости был создан в 1993 г. для обучения слабо защищенных граждан. С 1998 г. из его структуры выделился и начал свою деятельность социально-деловой центр «Интеграция».

С каждым годом растет доля участия этих учебных заведений в профессиональном обучении безработных граждан области – в 2003 г. она составила 62,3%. В учебных центрах активно используются современные формы, интенсивные методы обучения, ведется постоянная работа по совершенствованию учебных планов, программ и ме

тодик обучения взрослого населения. В учебном процессе активно применяются обучающие компьютерные мультимедийные программы, прежде всего по профессиям, пользующимся повышенным спросом на региональном рынке труда: швея, портной, закройщик, парикмахер, визажист, штукатур-плиточник и др. Это способствует сокращению сроков обучения и, соответственно, уменьшению затрат.

В области сложилась определенная система организации профориентации и психологической поддержки населения. Работа по выделенному направлению осуществляется на основе реализации целевых программ «Содействие занятости населения на 2001-2003 гг. и на 2004-2004 гг.» и подпрограммы развития профессиональной ориентации и психологической поддержки различных категорий населения области на эти годы. В июле 2000 г. в области создана и действует Межведомственная комиссия по вопросам профориентации и психологической поддержки населения, которая координирует и определяет основные направления работы, ее возглавляет зам. губернатора области.

В городах и районных центрах области Департаментом занятости совместно с управлением общего и профессионального образования администрации области, районными администрациями, комитетами по работе с молодежью начиная с 1996 г. проводятся «Ярмарки профессий и учебных мест», «Дни профессий», «Дни профориентации». Ежегодно в них принимает участие свыше 13 тыс. молодежи и школьников.

Проводятся постоянные социологические исследования среди выпускников общеобразовательных школ по выбору профессии и мониторинги спроса и предложения рабочей силы.

В целях реализации межведомственной программы по содействию трудоустройству выпускников профессиональных учебных заведений Департаментом ФГСЗН, Управлением общего и профессионального образования, а также Орловским госуниверситетом осуществляется совместный проект. Создан «Центр развития профессиональной карьеры», который решает следующие задачи:

- предоставление различным категориям населения широкого спектра профориентационных услуг по вопросам выбора профессии и поиска работы;

- разработка программ и реализация моделей социально-психологической и профессиональной адаптации учащейся молодежи к современному рынку труда;

- помощь безработным, в том числе выпускникам профессиональных учебных заведений, в выработке гибких поведенческих стратегий на рынке труда;

- технология оценки профессиональной компетентности безработных граждан;

- направления взаимодействия службы занятости с работодателями всех форм собственности.

На базе центра проведено заседание совета ректоров вузов по вопросу содействия занятости выпускников профессиональных учебных заведений. В учебные планы вузов включаются курсы «Эффективное поведение на рынке труда», занятия проводятся на базе этого центра, что способствует более активному вхождению выпускников учебных заведений в трудовую деятельность.

За два года существования Центра сюда обратилось около 2500 человек.

В целях адресной помощи выпускникам высших учебных заведений созданы совместные комиссии с участием службы занятости по их содействию в трудоустройстве. Например, в текущем году члены комиссии встретились со всеми выпускниками (1182 человека) Орловского государственного университета в форме индивидуальных собеседований, что позволило более конкретно разобраться в их проблемах и оказать помощь.

В области отрабатывается новое направление содействия занятости выпускников высших и средних профессиональных заведений «Молодежная стажировка».

В городе Ливны действует филиал Орел – ГТУ, возникла проблема занятости его выпускников. Поэтому с учетом сложившейся ситуации администрацией г. Ливны совместно с районным центром занятости разработано Положение «Об организации временной занятости безработной молодежи «Молодежная стажировка» и утверждено главой администрации.

Расходы на стажировку специалистов на временных рабочих местах оплачиваются из средств работодателя в размере не ниже минимальной заработной платы. К тому же администрация города производит доплату (50%) к выделенным средствам предприятия. В реализации этой программы участвовало 14 человек, из них 5 успешно трудоустроены на постоянной основе. В 2004 г. через эту форму работы прошло 25 человек.

Департаментом совместно с Орловским госуниверситетом проводится работа по созданию лаборатории для осуществления научно-педагогической деятельности по проблемам занятости.

В апреле 2003 г. администрацией области, Орловским госуниверситетом и Департаментом была проведена международная научно-практическая конференция «Рынок труда, занятость, доходы: проблемы, тенденции развития (подготовка специалистов по рынку труда и занятости)».

В сентябре 2004 г. по инициативе Департамента ФГСЗН по Орловской области в структуре Орловской региональной академии государственной службы в целях повышения квалификации, переподготовки работников службы занятости, инспекций труда, социальной защиты, кадровых служб предприятий различных форм собственности создан Институт труда и социально-экономических отношений. Первыми его слушателями в количестве 25 человек в октябре текущего года стали работники районных центров занятости населения области.

Реализация механизма взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг путем воздействия на сбалансирования спроса и предложения рабочей силы позволяет учебным заведениям вести более адресную подготовку, улучшать ситуацию с трудоустройством и занятостью молодых специалистов.

ПРОБЛЕМЫ НЕСООТВЕТСТВИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Л. П. Шушарин

Руководитель Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Челябинской области, г. Челябинск,

Анализируя ситуацию на регистрируемом рынке труда области, необходимо отметить: на 1 сентября 2004 г. в центры занятости населения обратились за содействием в трудоустройстве 118586 чел., численность граждан, признанных безработными, составила 40418 чел., что соответственно на 4,5 и 6,4%, больше, чем год назад. Коэффициент напряженности в среднем по области составил 2,0 чел. на 1 вакансию (год назад – 2,5). Наиболее напряженная ситуация сложилась в ряде районов: Брединском (на 1 вакансию претендовало 366 чел.), Нязепетровском – 99, Уйском – 61, Нагайбакском – 56, Красноармейском – 41, Чесменском – 30, в городах Сатке – 77, Катав-Ивановске – 19. Увеличилось на 2,0% число обращений граждан, уволенных из организаций по сокращению (595 организаций подали списки на увольнение).

Среди всех безработных граждан, состоящих на учете, наибольшую долю в профессиональном разрезе составляют следующие категории (табл. 1).

Таблица 1

Профессия (должность)	Количество, чел.	%
Бухгалтер, гл. бухгалтер, бухгалтер-аудитор	1233	5,1
Уборщик производственных помещений	779	3,2
Подсобный рабочий	784	3,2
Продавец	728	3,0
Водитель транспортных средств	702	2,9
Сторож	666	2,7

С другой стороны, за 8 месяцев 2004 г. число заявленных работодателями в областную службу занятости вакантных рабочих мест составило 128097, из них 107000 (84% от общего числа вакансий) по рабочим профессиям, что на 12,8% больше, чем в 2003 г. В городских ЦЗН сосредоточено 96% общего числа вакансий по области, из них 42,3% – в Челябинске. В сельских центрах занятости имеется только 4% от общего числа вакансий. Среди рабочих профессий, пользующихся спросом на рынке труда, – электрик, электрослесарь,

слесарь (ремонтник, сборщик, сантехник), газосварщик, токарь, водитель транспортных средств, продавец, повар, повар-кондитер, плотник, столяр, маляр, штукатур.

Таким образом, имеет место несоответствие предлагаемой рабочей силы востребованным рабочим местам. Статистика свидетельствует, что это несоответствие с каждым годом усиливается, или, по крайней мере, почти не снижается (табл. 2):

Таблица 2

Численность безработных на рынке труда области и количество вакантных рабочих мест по состоянию на 1 октября

Наименование профессии, должность	2001 г.		2002 г.		2003 г.	
	Численность безработных, чел.	Потребность в рабочей силе (вакансий)	Численность безработных, чел.	Потребность в рабочей силе (вакансий)	Численность безработных, чел.	Потребность в рабочей силе (вакансий)
Бухгалтер	1115	57	1339	107	1249	95
Экономист	291	23	355	26	352	23
Юрисконсульт	210	15	290	21	276	14
Электрик, электрослесарь	218	531	318	547	313	519
Токарь	69	422	150	374	122	311
Газосварщик, электросварщик	124	417	206	547	197	522
Плотник, столяр	125	436	172	408	170	369
Монтажник	38	137	100	243	95	253
Дворник	140	244	179	452	192	346

Анкетный опрос 100 предприятий, проведенный ЦЗН в ходе подготовки к настоящей конференции, показал, что 76% предприятий ощущают дефицит работников отдельных специальностей, 41% отмечают недостаточную квалификацию работников. Наибольшие трудности предприятия области испытывают при подборе токарей, электромонтеров, фрезеровщиков, слесарей-ремонтников, а также врачей.

Причины этого заключаются в следующем:

во-первых, в нерегулируемых пока процессах изменения структуры подготовки кадров в профессиональных учебных заведениях как

по уровням образования, так и по профессиям. Если в 1999 г. более половины выпускников обучались в УНПО, приобретая рабочие профессии, то начиная с 2001 г., произошел рост доли выпускников ссузов и вузов. В 2003 г. выпускники вузов составили уже более четверти от общего выпуска, в ссузах обучилось более трети всех выпускников, а количество выпускников УНПО снизилось до 38% (табл. 3).

Таблица 3

Структура выпуска специалистов из учреждений профобразования, %

Вид учебного заведения	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
Вузы	19	23	25	27
Ссузы	25	34	35	35
УНПО	56	43	40	38

во-вторых, в полном отсутствии обязательств выпускников перед государством и работодателями, что часто приводит к чрезвычайно низкой эффективности работы учебных заведений;

в-третьих, в непривлекательности рабочих мест по массовым профессиям (низкая зарплата, отсутствие социальных гарантий, неудовлетворительные условия труда и т. д.);

в-четвертых, в низком качестве предлагаемой учебными заведениями рабочей силы.

В связи с этим руководитель вновь созданной Федеральной службы по труду и занятости М. А. Топилин в одном из своих выступлений говорил о том, что нарастающий год от года дефицит квалифицированных кадров, серьезные деформации профессионально-квалификационной структуры и низкое качество рабочей силы – это те проблемы, которые следует безотлагательно решать и государству, и обществу, и бизнесу.

Наиболее остро стоит вопрос о кадрах рабочих. Отметим несколько сторон данной проблемы.

Первая – количественная: рабочих просто мало.

Вторая – качественная: квалифицированных рабочих еще меньше. В Японии 80% рабочих имеют высшую квалификацию, в США

43%, в Германии – 56%. В России – лишь 15% (по другим источникам – даже 5%).

В апреле 2004 г. городскими и районными ЦЗН был проведен выборочный опрос руководителей 75 организаций Челябинской области об обеспеченности квалифицированными кадрами. Опрос показал: наиболее часто возникает потребность в заполнении вакансий именно высококвалифицированных рабочих.

Третья сторона проблемы – возрастная: молодых рабочих практически нет. На многих промышленных предприятиях средний возраст работников свыше 50 лет: средний возраст высококвалифицированного рабочего – 53-57 лет. Через несколько лет на пенсию может выйти рабочая профессия как таковая.

Низкий престиж рабочих специальностей объясняется социальным положением рабочего класса. Если образ жизни западноевропейских рабочего и служащего почти одинаков, просто они занимаются разным делом, то у нас все иначе. Условия труда на предприятиях остаются тяжелыми, а зарплата в большинстве случаев материально не компенсирует моральные и физические издержки.

Результаты проведенного опроса показали, что более половины (52%) рабочих средней квалификации имеют зарплату до 3 тыс. руб., почти половина (47%) высококвалифицированных рабочих имеют зарплату от 3 до 6 тыс. руб.

Основную причину кадрового голода большинство экспертов видят в разрушении когда-то цельной и непрерывной цепочки подготовки рабочих: профориентация в школе – училище (техникум) – завод. 60% опрошенных руководителей считают целесообразным развивать подготовку рабочих кадров в ПУ региона, а также устанавливать прямые связи с учебными заведениями на основе договоров на подготовку рабочих и специалистов необходимого профиля (49%), более 61% организаций готовы принимать выпускников УН-ПО без опыта работы по профессии, хотя их профессиональные практические навыки в качестве достаточных отмечают только 33,3% руководителей.

Профессиональные училища готовят потенциальных профессионалов, но таковыми их может сделать лишь опыт.

По нашему мнению, острие кадрового вопроса упирается в системность взаимоотношений реального производства и образования. Образовательная система сегодня взаимодействует лишь с неболь

шим количеством (около 2%) действующих предприятий, в основном кадровоемких. То есть подавляющее большинство работодателей в настоящее время, особенно малый и средний бизнес, практически не участвуют в данном процессе.

Каким может быть прогноз развития ситуации?

Известно: рынок труда – среда саморегулирующаяся. Если количество невостребованных юристов-экономистов дойдет до критической точки, а потребность в квалифицированных рабочих трансформируется в значительное повышение их заработной платы, эти факторы несомненно повлияют на профессиональный выбор будущих поколений. Только идет такой естественный отбор очень медленно. В то же время процессы, происходящие в нашем обществе, ждать не позволяют: демографическая волна, темпы деqualификации рабочих кадров, люмпенизация населения. А структуры, влияющей на рынок человеческого капитала, способной прогнозировать его хотя бы на пять лет вперед, – нет. Ни на местном, ни на общероссийском уровне. Поэтому нестабильность явлений в образовательной сфере сохраняется. Жить без качественной «метеослужбы» в сфере труда становится все накладнее: накуем сегодня, пока горячо, а завтра, когда условия изменятся, произведенное может не понадобиться.

Профессиональному образованию требуется работа на заказ. И его должен сформировать реальный сектор экономики.

Возможны три пути решения проблемы.

Первый: воссоздать на старой (государственной) основе, но на новом уровне систему подготовки рабочих кадров.

Второй: готовить рабочих не в сфере образования, а на самих предприятиях; по этой дороге уже сегодня идут многие крупные производители.

Третий, кажущийся сегодня самым легким: использовать дешевый заграничный труд, к сожалению, использующийся во все больших масштабах: 2002 г. – 2400 чел., 2003 г. – 4072 чел., за прошедший период 2004 г. – 5167 чел.

Наиболее оптимальный вариант – комбинация 1-го и 2-го путей: реальные вложения в систему профессионального образования со стороны как государства, так и бизнеса. Ведь просто обучить специальности, как это делается на предприятиях, можно быстро. Но задача состоит в том, чтобы человек соответствовал современным требо

ваниям производства, а производство отвечало его интересам и потребностям.

США стали одной из первых стран, в которых был провозглашен лозунг: «Неразрывная связь образования и работы». Провозгласив наступление эры знания, американцы определили знание стратегическим ресурсом развития нации.

Образование и реальный сектор экономики представляют, если можно так выразиться, два сообщающихся сосуда, поэтому их эффективное функционирование и развитие возможно только в комплексном взаимодействии и сотрудничестве, создании интегрированной системы обучения.

Данная система представляет собой пример эффективного сотрудничества трех сторон: студент – учебное заведение – работодатель. Каждая из сторон берет на себя определенные обязательства и выполняет свои функции.

В конечном же итоге обеспеченность того или иного производства кадрами будет решать престижность его рабочих мест: заработная плата, условия труда, социальная защищенность работников, возможность профессионального роста. Однако и этого может быть недостаточно для отдельно взятого предприятия.

Опыт последнего 10-летия показал, что здесь не обошлось без четвертой стороны – государства. Задача государства – корректно прогнозировать спрос, финансировать его удовлетворение и стимулировать участие промышленности в поддержке образовательной системы.

Нужно кардинальное (государственное) решение проблемы регулирования структуры и динамики спроса и предложения рабочей силы как в квалификационном, так и территориальном разрезе. И решать ее необходимо с учетом факторов, воздействующих на спрос и предложение рабочей силы: экономических, демографических, социальных с помощью областной целевой программы «Управление кадровым потенциалом Челябинской области на 2006 – 2010 гг.».

Данная программа должна, по нашему мнению, стать основой системы регулирования рынка образовательных услуг в соответствии с потребностями рынка труда и включать в себя следующие основные компоненты:

– мониторинг состояния и развития трудовых ресурсов (как средство);

– механизм краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного прогнозирования потребностей рынка труда в рабочей силе в масштабе области, городов и районов;

– единую (межведомственную) систему профориентации и психологической помощи молодежи, при которой ориентиром является не выбор конкретной профессии, а создание условий личностно-профессионального самоопределения;

– современные технологии оценки профессиональной компетентности работников, планирования и сопровождения их профессиональной карьеры, эффективные методики профилирования безработных граждан;

– модель регулирования рынка образовательных услуг;

– комплект нормативно-правовых документов, определяющих работоспособность системы регулирования;

– межведомственный орган по координации действий элементов системы;

– комплекс мер организационного, методического и экономического характера, объединяющих усилия всех заинтересованных сторон.

На наш взгляд, разработка и выполнение данной программы помогут:

– скоординировать усилия всех заинтересованных сторон, интегрировать интересы работодателей, учреждений профессионального образования, службы занятости, выпускников УНПО в вопросах их подготовки и трудоустройства;

– создать научное обеспечение прогнозирования спроса и предложения на рынке труда и рынке образовательных услуг;

– дать оценку требуемого соотношения объемов подготовки специалистов высшего, среднего и начального профессионального образования и регулировать объемы подготовки специалистов;

– повысить качество трудовых ресурсов;

– более эффективно использовать в этих целях финансовые, материальные, трудовые ресурсы.

Анализ ситуации, связанной с обеспечением экономики квалифицированными кадрами, указывает и на необходимость создания в области гибкой межведомственной системы профессиональной ориентации и психологической поддержки населения с непрерывным

мониторингом эффективности ее функционирования. Особую остроту в условиях рыночных отношений приобретает проблема востребованности человека, утратившего и пытающегося вновь обрести статус профессионально компетентного специалиста и получить работу. Сегодня при достаточно низком уровне финансовых затрат профконсультантами областной службы занятости проводится комплекс услуг для различных категорий граждан, особое внимание обращается на их адресность. Ежегодно наш областной рынок труда впитывает в себя до 60000 молодых людей в возрасте 16-29 лет, выпускники учебных заведений среди них составляют более 8 тыс. человек. Профориентационные услуги получают ежегодно 38 – 40 тыс. человек из числа молодежи, 20 тыс. – из числа учащихся учебных заведений. Поэтому одной из важных задач остается проведение мероприятий оперативного и упреждающего характера по предотвращению безработицы среди молодежи.

Особенностью организации психолого-профориентационного обслуживания населения области, органично дополняющей практическую и информационно-методическую деятельность службы занятости, является Челябинский областной центр профориентации незанятого населения и профреабилитации инвалидов, функционирующий уже 10 лет. С 1994 г. он занимает важное место в областной структуре профессиональной ориентации и является региональным методическим центром развития продуктивных технологий профориентационной и профреабилитационной деятельности.

Сегодня наиболее актуальным является поиск новых форм и методов, профориентационных технологий, обеспечивающих эффективное управление и развитие человеческих ресурсов, которые позволят формировать активную позицию у безработных граждан, повышать их мотивацию и самостоятельность в процессе трудоустройства.

Пришло время, когда профессиональную ориентацию граждан необходимо рассматривать не как направление, обслуживающее профессиональное обучение, профессиональную переподготовку и повышение квалификации, а как основу для развития кадрового потенциала страны, форм и методов профессионального образования граждан.

В современных условиях также необходима координация действий всех служб. Практическую ценность имеет межведомственное организационно-административное и психологическое обеспечение спроса и предложения рабочей силы в области. Одним из основных звеньев этой системы является межведомственная программа психологической поддержки, профессиональной ориентации и содействия трудоустройству населения Челябинской области на 2003 – 2006 гг., утвержденная в январе 2003 г. на заседании межведомственной комиссии и принятая к реализации главами администраций большинства городов и районов. Но ее выполнение затруднено отсутствием целевого финансирования и реально работающей структуры, которая координировала бы эту деятельность. При разработке программы «Управление кадровым потенциалом...» необходимо учесть этот урок, а данная программа, на наш взгляд, могла бы стать составляющей предлагаемой программы.

Грамотно построенная межведомственная работа, взаимодействие с социальными партнерами позволяют решать многие насущные проблемы.

Мы считаем, что только в результате совместных целенаправленных действий всех заинтересованных сторон можно уже сегодня добиться положительных результатов в решении проблемы повышения качества рабочей силы. Это, в свою очередь, даст возможность решить задачу выпуска качественной продукции, выдерживающей конкуренцию на мировом рынке, подойти к решению многих социальных проблем.

**ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИЯ
«СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА И РЫНКЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАХ РОССИИ».
ПРОБЛЕМАТИКА, АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ**

В. А. Гуртов, Т. С. Терновская

Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск,
vgurt@psu.karelia.ru; ternov@onego.ru

В Петрозаводском государственном университете 3-4 ноября 2004 года состоялась Всероссийская научно-практическая Интернет-конференция «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России».

Конференция проходила под эгидой Федеральной службы по труду и занятости, Федерального агентства по образованию, Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Республике Карелия и Петрозаводского государственного университета. Информационная поддержка конференции проводилась с использованием глобальной сети Интернет на Web-портале «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» <http://labourmarket.ru>.

1. Подготовка и проведение конференции

Организационная работа по подготовке и проведению конференции осуществлялась Петрозаводским государственным университетом (ректор – В. Н. Васильев) и Департаментом федеральной государственной службы занятости населения по Республике Карелия (руководитель – М. В. Анненков).

Организационную и техническую работу, а также координационную деятельность осуществлял Центр бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета (директор – В. А. Гуртов).

На первом этапе подготовки конференции для работы в составе Оргкомитета конференции были приглашены известные специалисты в области рынка труда и рынка образовательных услуг в РФ.

Оргкомитет конференции возглавили: М. А. Топилин – руководитель Федеральной службы по труду и занятости РФ, Г. А. Балыхин – руководитель Федерального агентства по образованию РФ.

В августе 2004 года был издан приказ ректора Петрозаводского

государственного университета о создании рабочей группы и утвержден план мероприятий по подготовке и проведению Интернет-конференции.

Оргкомитетом были утверждены тематика и руководители секций:

- секция № 1 «Экономическая активность населения, занятость и безработица», руководитель – Т. М. Шумилова, к. э. н., зам. начальника отдела ДФГСЗН по Республике Карелия;

- секция № 2 «Мониторинг, анализ, развитие и прогнозирование потребностей региональных рынков труда. Формирование информационных ресурсов и баз данных», руководитель – Е. А. Питухин, к. т. н., доцент кафедры математического моделирования систем управления Петрозаводского государственного университета;

- секция № 3 «Система профессионального образования и развитие рынка образовательных услуг. Подготовка и переподготовка кадров. Профориентация выпускников школ», руководитель – Н. А. Грибанова, к. пед. н., начальник отдела среднего и высшего профессионального образования Министерства образования и по делам молодежи Республики Карелия;

- секция № 4 «Трудовая миграция и рынки труда», руководитель – М. Н. Рудаков, д. э. н., профессор Петрозаводского государственного университета;

- секция № 5 «Социальное партнерство: работодатель – государственная служба занятости – система кадрового обеспечения», руководитель – Г. А. Заводовский, заместитель руководителя ДФГСЗН по Республике Карелия, начальник отдела организации содействия трудоустройству и альтернативной гражданской службы.

В июле-сентябре 2004 года осуществлялось информационное оповещение Интернет-конференции. Первое информационное сообщение было разослано в электронном виде и по обычной почте в более 100 ведущих вузов России, 89 Департаментов федеральной государственной службы занятости населения, более 30 научных институтов и учреждений РФ, ведущим специалистам в области рынка труда и рынка образовательных услуг в РФ. Это сообщение сопровождалось письмом руководителя Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Республике Карелия М. В. Анненкова.

На Web-портале «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» <http://labourmarket.ru>. было размещено в 5 секциях 75 докладов, присланных на конференцию, сформирована и размещена программа Интернет-конференции. Каждый желающий имел возможность ознакомиться с электронными версиями докладов конференции, высказать свое мнение, участвовать в форуме, дать свои предложения в электронном виде.

25 октября 2004 года во все указанные выше адреса было отправлено второе информационное сообщение, в котором сообщались порядок прохождения конференции, процедура обсуждения докладов, изложена техническая и информационная поддержка участников конференции, порядок открытия конференции, а также программа конференции и состав участников конференции.

Для участия в конференции поступило более 140 заявок из 40 субъектов Российской Федерации. В обсуждении 70 докладов приняли участие более 700 человек.

К 1 ноября был издан сборник докладов всероссийской научно-практической Интернет-конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России» (кн. 1 и 2), куда вошла 51 статья.

Те авторы, которые не предоставили свою статью в срок до 10 октября 2004 года и чьи статьи не попали в книгу 1 и книгу 2 сборника докладов конференции, обратились с просьбой о размещении своих статей на сайте конференции.

Число вновь поступивших статей оказалось значительным, поэтому по результатам Интернет-конференции Центр бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета и Оргкомитет всероссийской научно-практической Интернет-конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России» приняли решение о публикации книги 3 сборника докладов конференции, куда вошло более 20 статей.

Тексты докладов в электронном виде были размещены в Интернет на Web-портале «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» по адресу: <http://labourmarket.ru>. Электронные версии сборника трудов конференции формата html и pdf были размещены по адресу: <http://labourmarket.ru/conf1/book>.

3 ноября 2004 года состоялось открытие конференции, где прозвучали следующие приветствия в адрес конференции:

М. А. Топилина – руководителя Федеральной службы по труду и занятости;

Г. А. Балыхина – руководителя Федерального агентства по образованию;

В. Н. Васильева – ректора Петрозаводского государственного университета;

М. В. Анненкова – руководителя Департамента федеральной службы занятости населения по Республике Карелия;

Г. А. Разбивной – министра образования и по делам молодежи РК;

В. А. Гуртова – редактора сборника докладов конференции, директора Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета.

3 ноября в 11 час 30 мин. утра по московскому времени началось обсуждение докладов участниками конференции в интерактивном режиме в виртуальном «Конференц-зале» по адресу <http://labourmarket.ru/conf>

Каждый участник конференции имел возможность выбрать нужную секцию на главной странице «Конференц-зала», в списке докладов выбрать интересующий его доклад, открыть страницу с обсуждением доклада, познакомиться с краткой информацией об участнике, предоставившем доклад, увидеть следующие за ним комментарии других участников, добавить свой комментарий.

В ходы работы Интернет-конференции в Оргкомитет поступило более 30 вопросов. Содержание вопросов позволило сгруппировать их в три тематические группы. Первая группа – вопросы аналитического характера, вторая – вопросы по прикладной тематике, связанной со сферой образовательных услуг и рынка труда, третья – вопросы общего организационного профиля.

Вопросы были заданы как членам Оргкомитета, представляющим Роструд, так и его представителям, работающим в Петрозаводске. На все вопросы Оргкомитетом были даны квалифицированные ответы.

Содержание представленных вопросов и ответов показало высокую степень заинтересованности участников Интернет-конференции в решении проблем, обсуждаемых на ней, а также в необходимости

продолжения начатого разговора с российскими регионами. В ходе возникшего диалога особое внимание было уделено оценке актуальности начатой работы по обмену мнениями и наработками.

Посетители сайта активно интересовались мнением Оргкомитета по таким аспектам рынка труда и рынка образовательных услуг, как:

- формирование информации для проведения анализа;
- наличие методики исследований спроса и предложения рабочей силы на рынке труда;
- организация управления трудовым потенциалом;
- роль государства и других социальных партнеров в обеспечении процесса подготовки кадров.

Особое место заняла дискуссия по вопросам прогнозирования занятости и рынка труда, в том числе потребности экономики в кадрах рабочих и специалистов.

Из других тем следует отметить вопросы, связанные с международным опытом, прикладной тематикой по формированию государственного заказа на профессиональное образование.

В пожеланиях участников конференции отмечалась необходимость размещения результатов дискуссии на сайте конференции отдельным разделом.

Была выражена благодарность Оргкомитету за качественную подготовку и проведение Интернет-конференции на высоком профессиональном уровне.

2. Содержательные итоги работы конференции

Следует отметить активное участие и заинтересованность регионов Российской Федерации в обсуждении докладов, размещенных в Интернет на Web-портале «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России». Дискуссия развернулась по актуальным проблемам в области теории, научно-методологических основ анализа и прогнозирования, а также по ряду практических наработок и опыту по регулированию занятости и процессов на рынке образовательных услуг.

Авторами статей были руководители и специалисты территориальных органов по труду и занятости Роструда, министерства промышленности и природных ресурсов, руководители управлений отраслевых Министерств, ректоры и научные сотрудники вузов России, Российской академии наук, средних специальных учебных заве

дений, народные избранники – председатели комитетов Законодательных собраний, директора кадровых агентств и исследовательских центров. Среди них – доктора и кандидаты технических и экономических наук, научные сотрудники, доценты, аспиранты.

Разнообразие тем и содержания докладов показало, что на сегодняшний день у ученых и практиков накопилось немало спорных, дискуссионных вопросов, требующих соответствующей оценки и определенных решений.

Секция 1. «Экономическая активность населения, занятость и безработица»

Представленные материалы касались безработицы на селе, проблем трудоустройства молодежи, стереотипов сознания и поведения незанятых женщин в малых городах России, подходов, методов и стратегии деятельности органов службы занятости на рынке труда, а также кадровых проблем промышленных предприятий, образовательного сигнала на рынке труда, экономических ограничений рынков труда в России. Не менее значимыми были материалы, посвященные экономико-математическому моделированию, анализу и прогнозированию занятости населения и рынка труда, параметров состояния и развития научного потенциала.

Участники секции обсуждали также теоретические аспекты и вопросы методологии в области рынка труда и рынка образовательных услуг. Работа секции выявила, что по многим из них у исследователей нет одинаковой точки зрения по поводу трактовки тех или иных понятий, применение терминологии.

К вопросам практического регулирования процессами занятости был проявлен не меньший интерес. Авторы докладов предложили рассмотреть практический опыт, основные меры и пути решения региональных проблем с учетом местных особенностей рынка труда, специфики регионов и особенностей безработицы.

На основе выступлений участников секции № 1 можно сделать следующий вывод. В новых складывающихся условиях развития общества и экономики на рынке труда и рынке образовательных услуг до сих пор остаются многие не до конца решенные вопросы – как управлять процессами занятости, какие развивать институты и формы взаимодействия участников рынка. Существует также проблема оценки состояния и прогноза развития процессов, связанных с

подготовкой и повышением квалификации кадров. В ходе обмена мнениями выяснилось отсутствие единого понятийного и методологического аппарата. Авторы статей имеют разный взгляд на методологию и методику моделирования и прогнозирования рынка труда и занятости.

Обобщая итоги, секция рекомендовала:

– продолжать научно-исследовательскую работу, вести разработку научных основ, методологии и методики исследований в области рынка труда и рынка образовательных услуг в РФ;

– поощрять исследовательские направления и апробирование полученных результатов в конкретных областях рынка труда, занятости и профессионального образования, всячески поддерживать научную мысль и научные школы, работающие сегодня в регионах России;

– искать конструктивные решения, разрабатывать единый для РФ инструментарий (механизмы и процедуры) по регулированию рынка труда и рынка образовательных услуг, поддерживать инициативу на местах в управлении кризисными ситуациями, связанными с занятостью и безработицей.

Секция 2. «Мониторинг, анализ, развитие и прогнозирование потребностей региональных рынков труда. Формирование информационных ресурсов и баз данных»

Тематика докладов освещала широкий спектр проблем: проблемы малого предпринимательства и его кадрового обеспечения; оценка использования трудовых ресурсов на республиканском рынке труда и пути интеграции системы образования и занятости населения в 2000-2003 гг., отсутствие системы мониторинга о среднесписочном составе малых и средних предприятий; оценка взаимного влияния развития профессионального образования и рынка труда и учет потребностей в кадрах малого и среднего бизнеса; разработка универсальных методик прогнозирования потребностей региональных экономик в специалистах с профессиональным образованием всех трех уровней; освещение проблем и тенденций развития региональных рынков труда и разработка различных сценариев их развития; анализ системы дисбалансов рынка труда; проблемы и пути обеспечения трудовыми ресурсами экономики регионов в разрезе улучшения социальной политики и поддержки молодых семей; по

вышение результативности деятельности государственной службы занятости; методика среднесрочного прогнозирования спроса на подготовку специалистов; цели и задачи маркетинговых центров образовательных услуг в условиях кризиса трудовой мотивации среди молодежи; особенности региональных рынков труда в современных условиях и их влияние на профессиональную подготовку конкурентоспособных молодых специалистов; задачи государственного регулирования рынка труда.

По лидерству среди рейтинга обсуждений можно было выделить обзорный доклад, руководителя Департамента федеральной государственной службы занятости населения по Республике Карелия М. В. Анненкова «Оценка использования трудовых ресурсов на республиканском рынке труда и пути интеграции системы образования и занятости населения в 2000-2003 годах» и доклад ректора Петрозаводского государственного университета В. Н. Васильева «Формализация математической модели прогнозирования потребностей региональных экономик в специалистах с профессиональным образованием».

Специфика данной секции обусловила направление тематики обсуждений в научное русло – построение разнообразных методик прогнозирования потребностей экономик в выпускниках нужных специальностей. Обсуждались как моменты достоверности этапов статистических методик оценки спроса на рабочую силу, так и анализ тенденций изменения общей численности занятых в экономике регионов и ее зависимость от релевантных факторов. На обсуждение выносились проблемы отсутствия необходимых статистических данных и вследствие этого – неполного мониторинга экономических ситуаций на рынке труда СФ, трудности с построением достоверных оценок и прогнозов ситуаций и с отладкой прогностических математических моделей. Были выявлены регионы с прогнозом экономического роста за счет притока зарубежной рабочей силы, что относится, прежде всего, к восточным регионам. Заострялось внимание на недостаточности финансирования и социальной поддержки населения, перекосах на рынках труда и рынках образовательных услуг, низкой трудовой мотивации молодого населения и т. д.

Представителями ряда ДФГСЗН поднимался вопрос об использовании и внедрении в эти Департаменты программных продуктов на основе уже созданных и обсуждаемых на данной секции универ

сальных методик расчета востребованных экономикой регионов специалистов.

Секция 3. «Система профессионального образования и развитие рынка образовательных услуг. Подготовка и переподготовка кадров. Профорientация выпускников школ»

Наиболее актуальной остается проблема прогнозирования рынка труда и формирования государственного заказа, трудоустройства выпускников вузов и ссузов, развития социального партнерства и активного участия в этой работе работодателей.

Наибольшую активность и интерес к заявленной проблеме проявили руководители и специалисты служб занятости. Представленные ими доклады свидетельствуют о большой работе служб занятости по мониторингу трудовых ресурсов, о повышении их роли в трудоустройстве выпускников учебных заведений и профориентации школьников.

Интересный опыт по решению данной проблемы имеется в республике Саха (Якутия), где создан Департамент кадровой политики, государственной и муниципальной службы администрации Президента и правительства РС (Я), который является координатором взаимодействия республиканских органов исполнительной власти с организациями, учреждениями, учебными заведениями по обучению, распределению, трудоустройству и закреплению выпускников высших учебных заведений. Также в республике Саха принят закон «О целевой контрактной подготовке специалистов с начальным, средним и высшим профессиональным образованием», который законодательно закрепляет социальные и трудовые гарантии для будущих специалистов после окончания обучения по контракту.

Открытым остается вопрос о сбалансированности рынка труда и образовательных услуг. Многие специалисты высказывают мнение о том, что происходит переориентация молодежи на получение высшего образования, как наиболее престижного. Однако уже сегодня наблюдается переизбыток выпускников вузов по некоторым специальностям, они пополняют ряды незанятого населения и требуют дополнительных финансовых расходов на переподготовку.

Актуальным является вопрос, связанный с нормативно-правовым регулированием вопросов профориентации, трудоустройства, взаимоотношений образовательных учреждений и работодате

лей и т. д. Следует отметить положительный опыт решения обсуждаемой проблемы в Республике Саха (Якутия), Татарстане, Московской области, Красноярском крае.

Секция 4. «Трудовая миграция и рынки труда»

Проблематика докладов включала в себя различные аспекты функционирования региональных рынков труда и процессов трудовой миграции, в частности, регистрируемого рынка труда в сельских населенных пунктах, трудовой миграции в отдельных регионах РФ, кадрового обеспечения отдельных отраслей народного хозяйства (ЖКХ), взаимодействия спроса и предложения на рынке труда, а также функционирования внутренних рынков труда в региональной экономике.

Наибольшее внимание привлекли проблемы межрегиональной трудовой миграции и рынков труда сельских населенных пунктов (более половины всех вопросов), масштабы спроса и предложения труда на региональных рынках и кадровое обеспечение ЖКХ.

Обсуждаемые проблемы показали некоторую асимметричность информации о состоянии региональных рынков труда и процессах трудовой миграции: основной материал касается официальных данных, характеризующих открытый рынок труда. В то же время исследования неофициального и скрытого рынков труда, а также нерегистрируемой государственными органами трудовой миграции были представлены недостаточно. Это позволяет определить одно из направлений будущих исследований по изучению динамики рынков труда.

Предложения в проект рекомендаций конференции: определение приоритетных направлений научных исследований рынков труда и рынков образовательных услуг.

Секция 5. «Социальное партнерство: работодатель – государственная служба занятости – система кадрового обеспечения»

Получен большой информационный материал, раскрывающий как особенности работы на региональных рынках труда и образовательных услуг, так и общие подходы в решении возникающих проблем. В качестве основного вывода, исходят мнения участников секции, следует подчеркнуть их общую озабоченность остротой кадровой проблемы в стране, особенно потребностью в кадрах рабочих

высокой квалификации. Острота этой проблемы является следствием ликвидации прежней государственной системы подготовки кадров и низкой активности государства в формировании новой системы партнерских отношений между образовательными учреждениями и сферой реального производства, включая средний и мелкий бизнес. Отмечено также негативное влияние на сложившуюся ситуацию таких факторов, как неразвитость элементов гражданского общества и отсутствие четкой правовой базы для решения назревших проблем.

Особо необходимо отметить доклад Л. П. Шушарина «Проблемы несоответствия спроса и предложения рабочей силы и пути их решения». В указанном докладе на примере Челябинской области наиболее четко обозначены исследуемые на конференции проблемы интеграции рынка образовательных услуг и рынка труда, причины, мешающие их решению, а также основные подходы к построению межведомственной работы, направленной на развитие социального партнерства в сфере повышения качества рабочей силы.

Участники конференции подчеркивают, что поднятая на данной конференции проблема очень актуальна. Каждый регион по-своему подходит к решению вопросов, связанных со спросом и предложением на рынке труда и рынке образовательных услуг. Однако впервые, благодаря данной Интернет-конференции, эти вопросы были представлены комплексно и в большом географическом диапазоне. Участники конференции считают, что подобную работу в виде конференции необходимо проводить не реже одного раза в год. Это экономично и очень продуктивно.

Общее число посещений портала «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» 3-4 ноября 2004 г. составило более 700 человек. В первый день Интернет-конференции зарегистрировано 400 посещений, во второй – более 300. Также можно отметить, что накануне открытия конференции – 2 ноября 2004 г. – портал посетили более 200 человек.

Часть посетителей сайта пришли на него, воспользовавшись поиском в поисковых системах Rambler (наибольший процент), Google и Yandex. При поиске пользователями вводились запросы типа «прогнозирование рынка труда», «рынок образовательных услуг», «прогнозирование занятости населения», «трудовая миграция» и другие.

Среди регионов, представители которых принимали участие в Интернет-конференции (рис.1), следует отметить Республику Каре

лия (25% посещений), г. Москву (23%), Нижегородскую (5%), Челябинскую и Новосибирскую области (около 4%).

Также во время проведения Интернет-конференции были зарегистрированы посетители из Украины, США и Европейского Союза.

Посещаемость портала определялась при помощи системы Power Phlogger 2.2.5. Для оценки регионального состава участников использовался интернет-сервис Rambler Top100.

Кроме этого, 3-4 ноября для отслеживания числа посетителей в реальном времени 2004 г. в конференц-зале по адресу <http://labourmarket.ru/conf> был установлен информер в виде бегущей строки от компании SpyLog.

На открытие Интернет-конференции были разосланы приглашения для прессы с приложением пресс-релиза и программы конференции. Кроме представителей всех газет, выходящих в Петрозаводске, студий телевидения ГТРК, "Ника плюс" "Петронет", Карельского радио, были приглашены корреспонденты ИТАР-ТАСС, Агентства печати "Новости", Агентства "Северо-Запад", «Учительской газеты».

Ход конференции осветили все студии телевидения. Отснятые сюжеты были включены в вечерние и утренние выпуски новостей.

3 ноября 2004 года сюжеты с открытия Интернет-конференции были показаны: в программе ГТРК «Карелия» второго общероссийского канала «Вести-Карелия», в новостях компании «Ника плюс», в новостях компании «Петронет». 4 ноября 2004 года эти сюжеты повторялись в утренних выпусках новостей.

В сети Интернет на сайтах ИТАР-ТАСС <http://www.itartass.spb.ru>, РИА "Новости" <http://nw.rian.ru> и РИА "Новости-Северо-Запад" <http://www.csr-nw.ru/news> оперативная информация корреспондентов появилась в день открытия конференции – 3 ноября.

3 и 4 ноября информация о конференции публиковалась на официальном сайте Правительства Карелии <http://www.gov.karelia.ru>, Петрозаводского государственного университета <http://petrsu.karelia.ru/news.html> и Центра бюджетного мониторинга <http://labourmarket.ru>.

Опубликованы заметки в газетах:

- "Карелия", №125, 6 ноября 2004 года;
- "Петрозаводский государственный университет», №32, 5 ноября 2004 года.

3. Предложения, направленные на практическую реализацию результатов обсуждения Интернет-конференции

Подготовка и обсуждение рекомендаций конференции проходили в несколько этапов.

На первом этапе на основе представленных на конференцию докладов были подготовлены предложения от членов Оргкомитета. В ходе конференции предложения были конкретизированы и доработаны, учтены все предложения и замечания, высказанные членами Оргкомитета и участниками Интернет-конференции.

По завершению Интернет-конференции состоялось заседание Оргкомитета, на котором проект рекомендаций был доработан с учетом всех предложений Интернет-конференции.

По итогам работы конференции были приняты РЕКОМЕНДАЦИИ конференции (приведены в данном сборнике), а также Предложения, направленные на практическую реализацию результатов обсуждения Интернет-конференции:

1. Рекомендовать Федеральной службе по труду и занятости совместно с Федеральным агентством по образованию:

- проработать возможность выделения средств из федерального бюджета на дальнейшее проведение научных и мониторинговых исследований в области рынка труда и образовательных услуг;
- подготовить и направить в Правительство Российской Федерации предложения по совершенствованию механизма государственного управления формированием, сохранением, воспроизводством, развитием и использованием кадрового потенциала в Российской Федерации.

2. Рекомендовать органам власти субъектов Российской Федерации совместно с территориальными органами Роструда по вопросам занятости населения:

2.1. Приступить к формированию перспективного (сроком не менее чем на 5 лет) банка потребности региона в кадрах рабочих и специалистов;

2.2. На его основе разработать и принять региональную программу «Кадры», которая содействовала бы предприятиям в профессиональном развитии персонала и решала следующие задачи:

- совершенствование системы управления подготовки кадров (особенно подготовки кадров рабочих профессий), укрепления материально-технической базы учреждений профессионального образования;
- повышение эффективности профориентационной работы с молодежью;
- развитие системы социального партнерства в области подготовки кадров.

3. Рекомендовать Союзу промышленников и предпринимателей России проанализировать ситуацию с кадровым потенциалом на предприятиях страны, разработать систему мероприятий, направленных на более активное участие бизнеса в решении проблем модернизации производственной базы учебных заведений, подготовки кадров и повышения заработной платы рабочим и специалистам высокой квалификации.

4. Рекомендовать Оргкомитету Интернет-конференции продолжить работу на сайте «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» <http://labourmarket.ru> и ввести в практику проведение подобных конференций не реже одного раза в год с целью дальнейшего сотрудничества и обмена мнениями и информацией для практического решения проблем подготовки и эффективного использования кадров. Возложить функции ответственного координатора проекта на директора Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета, заместителя председателя Оргкомитета В. А. Гуртова.

4. Отзывы о конференции

«Считаем, что поднятая данной конференцией проблема очень актуальна. Каждый регион подходит по-своему к решению вопросов, связанных со спросом и предложением на рынке труда и рынке образовательных услуг. Однако впервые, благодаря данной Интернет-конференции, мы увидели эти вопросы комплексно и в большом географическом диапазоне. Считаем, что подобную форму работы необходимо поддерживать не реже одного раза в год. Это экономично и очень продуктивно».

Начальник отдела Министерства образования и по делам молодежи РК

Н. А. Грибанова

«Возможность придать рынку труда большую гибкость должна быть реальной. Поэтому проводимое по инициативе Петрозаводского государственного университета и территориального органа Роструда по вопросам занятости населения по Республике Карелия обсуждение проблем совершенствования рынка труда и образовательных услуг в рамках научно-практической Интернет-конференции должно быть полезным и весьма продуктивным.

Главное, чтобы опыт, которым поделятся специалисты ряда регионов, анализируя положительные и отрицательные его аспекты, был бы востребован другими российскими территориями. Мы должны в конструктивном плане сделать попытку сблизить мнения разных сторон, выработать единый подход к проблеме, чтобы в рамках социального партнерства во взаимодействии друг с другом решать непростые задачи.

Поэтому создание еще одного информационного ресурса, Web-портала «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» <http://labourmarket.ru>, где будет возможно всем желающим получить новостную и аналитическую информацию, обменяться опытом с коллегами, весьма своевременно и необходимо».

Руководитель Федеральной службы по труду и занятости

М. А. Топилин

«При проведении оптимизации сети образовательных учреждений на федеральном и региональном уровнях исключительно важно знать потребности отраслей экономики в выпускниках различных уровней профессионального образования. Государственный заказ на подготовку специалистов на конкурсной основе будет являться инструментом, позволяющим найти баланс между спросом и предложением на рынке труда и рынке образовательных услуг. Развитие и модернизация системы профессионального образования были и будут одними из основных приоритетов государственной политики России в долгосрочной перспективе».

Руководитель Федерального агентства по образованию

Г. А. Балыхин

«Департамент Тверской области благодарит членов Оргкомитета за возможность участия в конференции, большую подготовительную работу, интересные доклады».

Руководитель Департамента *Т. И. Карякина*

«Департамент занятости по Ханты-Мансийскому автономному округу благодарит Оргкомитет Конференции за предоставленную возможность участия и большое количество полезной и актуальной информации».

А. И. Сибряев

«Департамент занятости по Нижегородской области благодарит Оргкомитет конференции за актуальность поднимаемых вопросов и возможность ознакомиться с интересными материалами по рынку труда и рынку образовательных услуг».

В. Я. Солоничева

«Уважаемые члены Оргкомитета! Выражаем благодарность за качественно подготовленную работу конференции, полезную актуальную информацию. Крайне важно знакомиться с опытом работы других регионов и совместно искать наиболее оптимальные пути решения сложных социальных вопросов».

ДФГСЗН по Северной Осетии *Л. Х. Каболова*

«Уважаемый Оргкомитет! Выражаем Вам признательность за проведенную работу и отмечаем оперативность и высокий уровень технической поддержки конференции. Желаем и впредь прилагать посильные усилия в области занятости и рынка труда и активно продвигать рекомендации и опытные разработки в практику».

Департамент ФГСЗН по Республике Саха (Якутия)

«Большое спасибо организаторам конференции! Тема конференции затрагивает важные и насущные проблемы современной экономики. Хотелось бы, чтобы внимание к затронутым проблемам было не одномоментным, их надо постоянно обсуждать и искать пути решения. Думаю, что есть смысл проводить такую конференцию регулярно»

А. Г. Коровкин

ПРОГРАММНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ WEB-ПОРТАЛА «РЫНОК ТРУДА И РЫНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ. РЕГИОНЫ РОССИИ»

А. С. Ветров, В. А. Гуртов

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск
vetrov@petsu.ru; vgurt@petsu.ru

1. Введение

В рамках информационного обеспечения проекта был разработан, наполнен и введен в эксплуатацию новый федеральный информационный ресурс – Web-портал «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» <http://labourmarket.ru>.

Открытие и опытная эксплуатация Web-портала «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» начались 3-го ноября 2004 года в дни работы Всероссийской научно-практической Интернет-конференции «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России».

Формирование и ввод в опытную эксплуатацию Web-портала выполнен в рамках проекта «Развитие электронных информационно-аналитических ресурсов для мониторинга, анализа и прогнозирования развития системы образования в субъектах Российской Федерации до 2015 года», финансируемого научной программой Минобрнауки РФ «Развитие информационных ресурсов и технологий. Индустрия образования».

В рамках этого Интернет-ресурса планируется с участием Федерального агентства по образованию, Федеральной службы по труду и занятости, региональных органов управления, работодателей и ученых размещение информации о текущем состоянии рынка труда и рынка образовательных услуг, а также о методиках прогнозирования развития этих рынков в разрезе отраслей экономики, субъектов Российской Федерации и уровней профессионального образования.

В случае востребованности Web-портал «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» может стать информационным и научно-методическим ресурсом для органов государственного управления, ученых и работодателей, а также населения Российской Федерации.

2. Структура портала

Первое, что видит пользователь, набравший в строке браузера адрес <http://labourmarket.ru>, – это заставка (рис. 1). За ней следует главная страница портала (раздел «Актуальная информация»), с которой можно попасть на любую страницу сайта. Главная страница портала показана на рисунке 2.



Рис. 1. Заставка портала

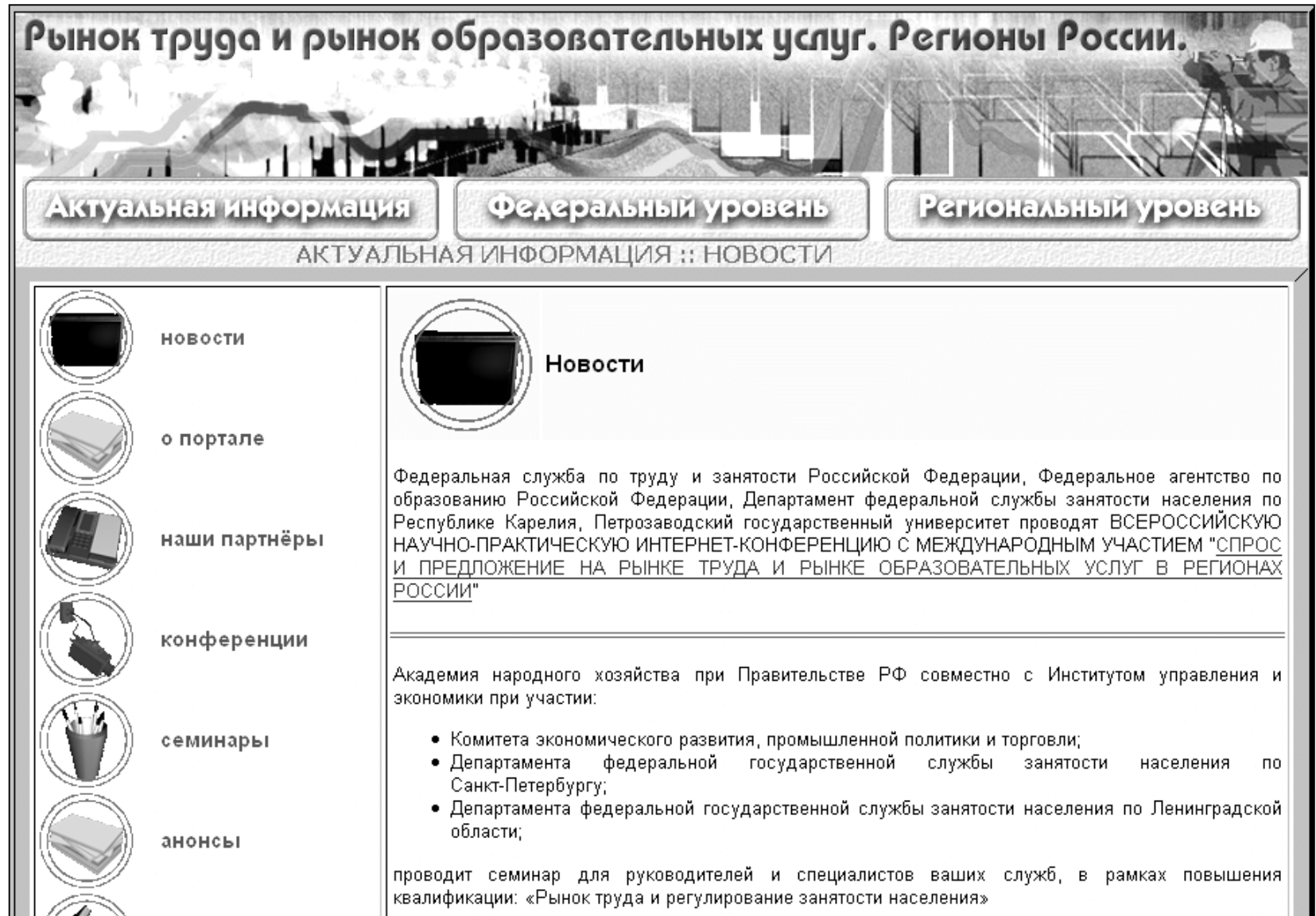
Портал состоит из трех основных разделов – «Актуальная информация», «Федеральный уровень» и «Региональный уровень». Перемещение между разделами осуществляется при помощи кнопок в верхней части экрана.

В разделе «Актуальная информация» представлен ряд подразделов, интересных посетителю сайта. Навигация по ним осуществляется при помощи меню в левой части экрана.

Здесь представлены следующие подразделы: «Новости», «О портале», «Наши партнеры», «Конференции», «Семинары», «Анонсы», «Аналитика», «Интернет-ресурсы», «Форум», «Обмен опытом», «Архив», «Гостевая книга».

Рис.
2. Глав-
ная
страни-
ца пор-
тала

263



Карта федеральных округов	Центральный федеральный округ	Белгородская область
<p data-bbox="383 344 763 387">Белгородская область</p> <ul data-bbox="360 451 2067 1169" style="list-style-type: none"><li data-bbox="360 451 607 483">• <u>Паспорт региона</u><li data-bbox="360 507 770 539">• <u>Демографические показатели</u><li data-bbox="360 563 1178 595">• <u>Среднегодовая численность занятых по отраслям экономики</u><li data-bbox="360 619 976 651">• <u>Занятые в экономике по уровню образования</u><li data-bbox="360 675 1413 707">• <u>Контингент студентов и учащихся по уровням профессионального образования</u><li data-bbox="360 730 1832 802">• <u>Прогнозирование приема студентов и учащихся образовательных учреждений начального, среднего и высшего профессионального образования</u><li data-bbox="360 826 1883 858">• <u>Расчетная потребность в специалистах с высшим профессиональным образованием в разрезе отраслей экономики</u><li data-bbox="360 882 1973 914">• <u>Расчетная потребность в специалистах с высшим профессиональным образованием в разрезе отраслей промышленности</u><li data-bbox="360 938 1906 970">• <u>Расчетная потребность в специалистах со средним профессиональным образованием в разрезе отраслей экономики</u><li data-bbox="360 994 1995 1026">• <u>Расчетная потребность в специалистах со средним профессиональным образованием в разрезе отраслей промышленности</u><li data-bbox="360 1050 1525 1082">• <u>Расчетная потребность в специалистах с начальным профессиональным образованием</u><li data-bbox="360 1106 2067 1169">• <u>Баланс потребностей региональной экономики и объема подготовки специалистов в образовательных учреждениях всех уровней профессионального образования</u>		

Рис. 3. Раздел «Региональный уровень». Разводная страница по Белгородской области

В разделе **«Региональный уровень»** содержится информация, касающаяся анализа потребностей региональной экономики в отраслевом разрезе и объема подготовки специалистов в образовательных учреждениях всех уровней профессионального образования по всем регионам России. В настоящее время проведено наполнение и организован доступ к информации по восьми российским регионам – г. Санкт-Петербург, Новгородская область, Тверская область, Самарская область, Белгородская область, Республика Карелия, Московская область, Свердловская область. Представленная информация является результатом научно-методических разработок Центра бюджетного мониторинга ПетрГУ.

Главная страница данного раздела представляет собой карту Российской Федерации с делением по федеральным округам. Нажав мышью на рисунок, пользователь увидит карту выбранного им округа, а также расположенный ниже список регионов, входящих в этот округ. Выбрав регион, пользователь может просмотреть информацию по этому региону (рис. 3).

В разделе **«Федеральный уровень»** на сегодняшний день представлены Положения о Федеральном агентстве по образованию, Федеральной службе по труду и занятости, Министерстве образования и науки, Министерстве здравоохранения и социального развития, а также данные по численности населения и демографические показатели Российской Федерации, среднегодовая численность занятых по отраслям экономики и некоторая другая информация, касающаяся РФ в целом.

В разделе **«Аналитика»** представлены подразделы «Книги», «Диссертации», «Статьи», «Журналы» и «Полнотекстовые издания». В последнем на текущий момент опубликованы четыре полнотекстовых издания в формате HTML и PDF. Список в подразделе «Книги» содержит 44 наименования, в подразделе «Диссертации» – 36 наименований, подраздел «Статьи» разбит на 4 страницы по алфавитному признаку и содержит 306 наименований. Подраздел «Журналы» содержит 76 наименований, в том случае, если журнал находится в открытом доступе в Интернет, рядом с названием журнала помещена ссылка на него.

3. Интернет-сервер портала www.labourmarket.ru

Физически портал «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России» расположен на сервере Центра бюджетного мониторинга ПетрГУ. Сервер подключен к локальной сети университета и имеет внешний IP-адрес. Внешний IP-адрес – это адрес, доступ к которому возможен из любой точки земного шара (в отличие от внутренних адресов, которые, как правило, используются в большинстве локальных сетей предприятий и организаций).

Сервер имеет следующую конфигурацию:

- Процессор: Intel Pentium 4 2.00ГГц
- Системная плата: Intel Desktop Board D845GBV 400 MHz FSB
- Память: 1024 Мб DDR
- Видеокарта: встроенная
- Сетевой контроллер: LAN Intel 82801BD PRO/100 VE (LOM) Ethernet Controller
- Жесткий диск: IBM IC35L080AVVA07-0 80 Гб
- Корпус: Inwin IW-J535
- ИБП Powerman

На сервере установлена свободно распространяемая операционная система Linux SuSE 9.1. В ближайшее время планируется замена сервера на новый с конфигурацией: 2 процессора Intel Xeon 3,06 ГГц, память 2048 Мб, жесткие диски объемом 148 Гб (с резервированием данных).

4. Взаимодействие пользователей с сервером

Работа с Web-сервером www.labourmarket.ru представляет собой в действии наглядный пример технологии «клиент – сервер». Суть этой технологии, лежащей в основе функционирования всей глобальной сети, состоит в предоставлении одним из компьютеров другому своих ресурсов – при этом компьютер, запрашивающий информацию, становится клиентом, а обрабатывающий запрос – сервером. Деление на клиенты и сервера весьма условно, поскольку любой из компьютеров, подключенных к глобальной сети, в любой момент времени может стать как первым, так и вторым, разумеется, если его функционирование в одной из ролей умышленно не ограничено администратором сети (локальной) или самим пользователем.

Язык, на котором общаются между собой клиент и сервер, называется протоколом, в глобальной сети в настоящее время наиболее широко распространен протокол TCP/IP [4]. Сейчас Интернет часто называют «сетью сетей», что не удивительно, учитывая то, что в его состав могут входить и входят локальные сети, работающие на самых разных физических принципах (витая пара, оптоволокно, беспроводные сети). В такой неоднородной среде именно протоколы TCP/IP обеспечивают передачу данных от одного узла к другому независимо от типа сегмента сети.

Архитектура семейства протоколов TCP/IP основана на представлении, что коммуникационная инфраструктура включает три объекта: процессы (или в широком понимании – программы), хосты (компьютеры) и сети. Процессы являются основными коммуникационными объектами, поскольку именно между ними, в конечном итоге, осуществляется передача информации. Выполнение процессов происходит на разных хостах (или компьютерах). Передача информации между процессами происходит через сети, к которым подключены хосты.

Подобное представление позволяет сделать вывод: чтобы доставить данные процессу, их нужно сначала передать нужному хосту, а затем определенному процессу, который выполняется на этом хосте. Более того, эти две фазы могут выполняться независимо. Таким образом, от коммуникационной инфраструктуры требуется маршрутизация и доставка данных между хостами, а хосты, в свою очередь, обязаны обеспечить доставку нужным процессам (рис. 4).

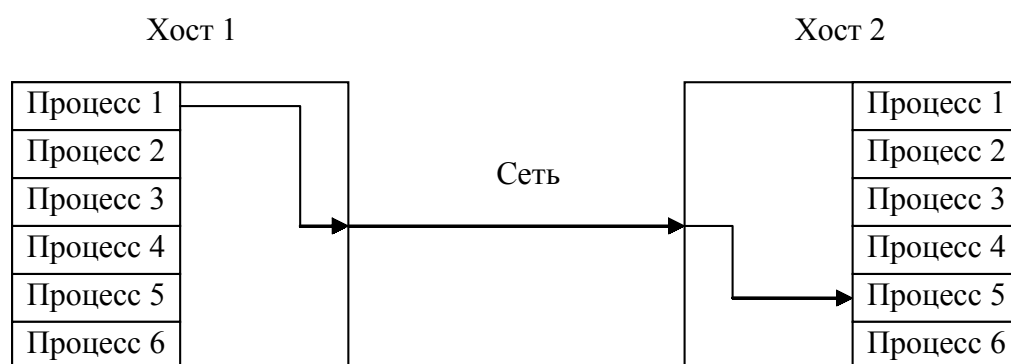


Рис. 4. Коммуникационная инфраструктура семейства протоколов TCP/IP

Принимая во внимание физическую неоднородность каналов связи между узлами глобальной сети и в то же время требование к стандартизации протоколов связи между ними, логично предположить использование нескольких протоколов на разных уровнях функционирования Интернета. Всего таких уровней четыре:

- Уровень приложений/процессов (Application/process layer).
- Транспортный уровень (Host-to-host layer).
- Уровень Internet (Internet layer).
- Уровень сетевого интерфейса (Network interface layer).

На уровне сетевого интерфейса работают протоколы, обеспечивающие взаимодействие протоколов верхних уровней с физической сетью. К этому уровню относятся протоколы Ethernet, IEEE802.x, SLIP, PPP и другие.

Уровень Internet представляют протоколы, обеспечивающие передачу данных между компьютерами, подключенными к различным сетям. Одной из функций, реализуемых протоколами данного уровня, является выбор маршрута следования данных, или маршрутизация. Сетевые элементы, осуществляющие передачу данных из одной сети в другую, называются шлюзами (gateway). Шлюз имеет несколько сетевых интерфейсов, подключенных к различным физическим сетям, и его основной задачей является выбор маршрута передачи данных из одного сетевого интерфейса в другой. Основным представителем уровня Internet – протокол IP.

Протоколы транспортного уровня обеспечивают передачу данных между процессами, выполняющимися на разных хостах. Кроме этого, протоколы этого уровня могут реализовывать дополнительные функции, например гарантированную доставку, создание виртуального канала и др. К транспортному уровню относятся протоколы TCP и UDP.

И, наконец, протоколы уровня приложений обеспечивают функционирование прикладных услуг, таких как удаленный терминальный доступ, копирование файлов, передача почтовых сообщений и т. д. Работу этих приложений обеспечивают протоколы Telnet, FTP, HTTP, SMTP и некоторые другие.

Для пользователей сети Интернет в общем случае наиболее актуален протокол HTTP, поскольку именно с его помощью происходит обмен информацией между Web-серверами и браузерами (программами для просмотра Web-страниц).

5. Технологии наполнения портала

Так как доступ к информации, представленной на портале «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России», осуществляется пользователями с использованием Интернет-браузеров (например, Internet Explorer), то очевидно, что информация на сервере должна храниться в формате, понятном для них. Таким форматом является HTML – язык гипертекстовой разметки документов.

Однако следует заметить, что в исходном варианте многое из того, что есть на сайте, существовало совсем в других форматах, более свойственных для хранения официальных документов и законов – таких форматах как Microsoft Word, Microsoft Excel, а иногда просто в текстовом формате.

Технология конвертации данных из одного формата в другой в общем случае – задача нетривиальная, поскольку язык HTML по своей сути не является языком верстки, а лишь языком логической разметки и не позволяет точного позиционирования элементов документа на странице [2]. Кроме того, форматы документов программ компании Microsoft закрыты, а потому наиболее точный в плане разметки документа перевод в формат HTML возможен только с использованием программных средств самой этой компании, а у такого способа есть много объективных недостатков – начиная от увеличения размера документа в несколько раз (а размер документа в, размещенного в глобальной сети, иногда имеет важное значения, особенно если принимать во внимание распространенность медленных каналов связи в российском сегменте) и заканчивая отклонением от стандартов формата HTML, что грозит несовместимостью с браузерами, отличными от Internet Explorer.

К счастью, при помощи специальных программ (например – HTML Оптимизатор) возможна постобработка полученных документов с целью удаления из кода нестандартных элементов разметки. Такая обработка позволяет заметно уменьшить размер HTML-документа и увеличить его совместимость со стандартами сети Интернет.

Недостаток такой обработки – зачастую некоторое упрощение внешнего вида документов, однако полученный после обработки код можно отредактировать в редакторах HTML, приведя его таким образом, в некоторое соответствие с оригиналом.

При наполнении портала использовался редактор Macromedia Dreamweaver MX 2004. Этот редактор позволяет также работать непосредственно с HTML-кодом Web-страницы. Нельзя не отметить, что иногда возможен прямой перенос данных из небольших документов Microsoft Word прямо в Dreamweaver методом «скопировать-вставить».

Сам портал построен с использованием технологии SSI (Server Side Includes), позволяющей упростить создание и модификацию меню сайта и других блоков, общих для большинства страниц.

Обновление файлов сайта производилось и производится через протокол FTP (File Transfer Protocol), в качестве FTP-клиента используется Far Manager.

6. Интернет-конференция

3-4 ноября 2004 года в Петрозаводском государственном университете состоялась Всероссийская научно-практическая Интернет-конференция «СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА И РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАХ РОССИИ».

В качестве организаторов выступали:

- Федеральная служба по труду и занятости Российской Федерации,
- Федеральное агентство по образованию Российской Федерации,
- Департамент федеральной службы занятости населения по Республике Карелия,
- Петрозаводский государственный университет.

Основная тематика конференции была посвящена проблемам реформы и совершенствования рынка труда и рынка образовательных услуг в регионах России с учетом международного опыта. Конференция по данной тематике с использованием глобальных телекоммуникационных сетей в России проводилась впервые.

В разделе портала «Актуальная информация» был выделен специальный раздел «Конференции». Основное наполнение этого раздела посвящено прошедшей Интернет-конференции. В разделе можно выделить два главных подраздела. Первый – это страницы с информацией для участников конференции, касающейся организационных вопросов, списка участников и состав оргкомитета, программа конференции.

Другой раздел – виртуальный «Конференц-зал» (организованный по адресу <http://labourmarket.ru/conf>), в котором велись все беседы и обсуждения в период между открытием и закрытием конференции.

На странице в настоящее время представлены следующие блоки информации:

- Итоги работы конференции.
- Приветствия участникам конференции (тексты и звуковые записи).
- Предисловия.
- Объявления.
- Разговоры по общей проблематике
- Тематические секции.
- Оргкомитет.

Вверху страницы расположено меню из четырех пунктов:

- «Официальная информация» – при нажатии на эту ссылку пользователь перемещается на страницу с информацией для участников,
- «Конференц-зал» – нажав на эту, можно из любого места «Конференц-зала» вернуться на главную страницу,
- «Доклады» – список докладов участников с ссылками на файл текста доклада и страницу обсуждения доклада
- «Помощь» – страница с справкой, помогающей пользователю подробно разобраться в работе виртуального «Конференц-зала».

Основной частью «Конференц-зала», где проходили дискуссии участников, стал блок «Тематические секции», состоящий из пяти секций. Нажав указателем мыши на ссылку нужной ему секции, участник попадал на страницу со списком представленных в эту секцию докладов. Рядом с названием доклада показывалось число сообщений, касающихся данного доклада (вопросов, адресованных автору статьи, и ответов автора либо других участников дискуссии).

Сама дискуссия была представлена в виде вертикальной ленты сообщений, первым в которой было сообщение от Оргкомитета, представляющее автора доклада участникам конференции. Нажав кнопку «Задать вопрос/Добавить комментарий» на этой странице, участник мог разместить свою реплику в данной ленте так, чтобы она была видна всем другим участникам, включая автора. Автор же, в свою очередь, имел возможность ответить на любой выбранный вопрос нажатием кнопки «Ответить на вопрос», которая располагалась возле каждого сообщения.

Программной основой для виртуального конференц-зала была выбрана система интернет-форумов phpBB 2.0.6 – свободно распространяемый программный продукт, написанный с использованием языка PHP [1] и системы управления базами данных MySQL [5]. Программный продукт подвергся переработке как в части кода, так и в части интерфейса пользователя для того, чтобы удовлетворять требованиям к проведению Интернет-конференции.

7. Взаимодействие участников Интернет-конференции

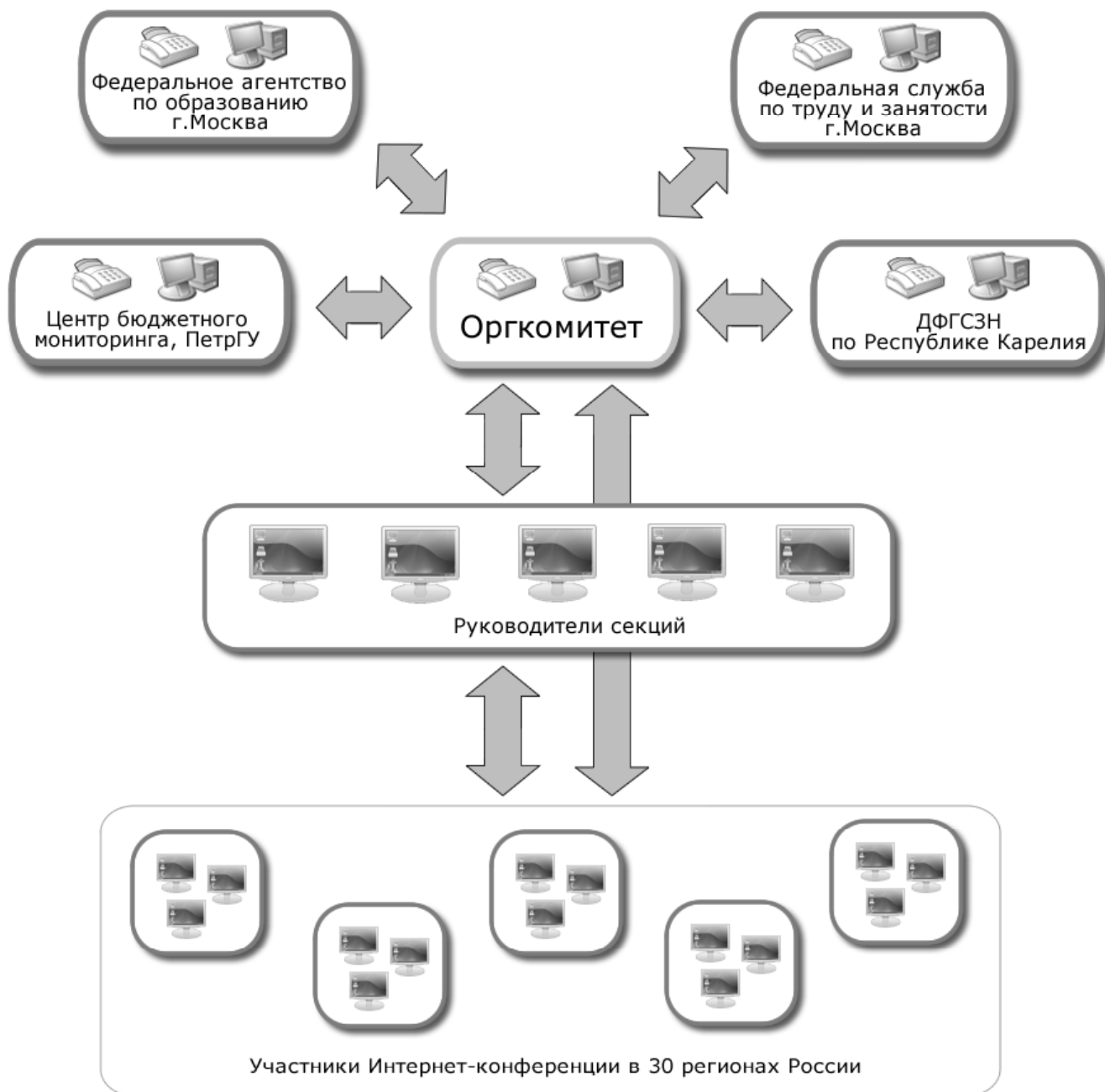


Рис. 5. Схема взаимодействия участников Интернет-конференции

8. Техническое и программное обеспечение Интернет-конференции

Официальная часть Интернет-конференции с приглашением прессы происходила 3 ноября 2004 года с 10.30 в Интернет-центре РЦНИТ ПетрГУ. Использовались как технические средства РЦНИТ, так и оргтехника Центра бюджетного мониторинга ПетрГУ.

Во время Интернет-конференции в Интернет-центре использовались:

- 6 компьютеров класса Pentium 4 с жидкокристаллическими плоскими мониторами – для членов Оргкомитета;
- 10 компьютеров для руководителей секций (5 человек) и их технических консультантов (5 человек);
- ноутбук с проектором – для проецирования изображения копии экрана на большой экран (для представителей прессы);
- 1 компьютер для ввода ответов Оргкомитета на вопросы, заданные участниками Интернет-конференции из других регионов.

Машины членов Оргкомитета были подключены к сети Интернет по выделенным каналам. Также вне стен Интернет-центра работали:

- Web-сервер <http://www.labourmarket.ru> Центра бюджетного мониторинга;
- 1 компьютер для приема и отправки почты от участников конференции – в Оргкомитете;
- 1 компьютер технической поддержки участников по электронной почте – в Оргкомитете.

Почтовые ящики информационной и технической поддержки работали на технической базе РЦНИТ ПетрГУ (почтовый сервер psu.karelia.ru).

В ходе работы конференции использовались следующие каналы связи:

1. Канал связи «ПетрГУ – Санкт-Петербург» – канал с пропускной способностью 2 Мбит/с через ОАО «Ростелеком», реализованный на оптоволокне.

2. Канал связи «Сервер Petrsu – сервер dssp» – локальная сеть 100 Мбит/с, реализованная на витой паре 5-й категории.

3. Канал связи «Сервер dssp – компьютеры Интернет-центра» – локальная сеть 100 Мбит/с, реализованная на витой паре 5-й категории.

4. Канал связи «Сервер dssp – компьютеры Оргкомитета» – локальная сеть 10 Мбит/с, реализованная на витой паре 5-й категории.

Для анализа потребности в пропускной способности каналов связи, используемых во время конференции по технологии «клиент-сервер» по протоколу TCP/IP, отметим, что при обращении пользо

вателя к различным документам объем этих документов будет следующим:

- Один лист печатного текста формата А4 имеет объем 5 кб.
- Фотография размером 500x300 точек в формате JPEG имеет объем 50 кб.
- Один лист печатного текста формата А4, зачитываемого автором в течение 2 минут и размещенного в виде звукового файла в формате MP3, имеет объем 1 Мб.
- Один лист печатного текста формата А4, зачитываемого снимаемым на видеокамеру автором в течение 2 минут и размещенного в виде видеофайла в формате WMV, имеет объем 10 Мб.

Таким образом, при отсутствии у пользователей выделенных скоростных каналов связи, желательно не использовать при проведении Интернет-конференции видеофайлы.

9. Анализ посещаемости портала

Основные понятия

Хосты – компьютеры, с которых пользователи сайта просматривают его содержимое; как правило, каждый хост обладает уникальным IP-адресом, поэтому можно четко отследить число заходов с них на сайт.

Посетители – люди, открывавшие сайт в своем браузере; возможен заход на сайт с одного хоста нескольких пользователей – в таком случае каждый новый заход после определенного времени неактивности хоста считается новым пользователем.

Хиты – число открытых пользователями страниц сайта.

Используемое программное обеспечение

Для сбора и обработки информации о посещаемости сайта использовались три Интернет-системы (счетчики посещаемости):

- Rambler Top100 Counter (<http://top100.rambler.ru>)
- SpyLog (<http://www.spylog.com>)
- Power Phlogger (установлен на нашем сервере, <http://labourmarket.ru/pphlogger>)

Выбор одновременно трех систем обусловлен различными сведениями, предоставляемых этими системами. Так, например, Rambler дает информацию о региональном распределении посетителей сайта,

а у SpyLog имеется возможность установки на сайт бегущей строки (информера) с отображением изменения посещаемости в реальном времени.

В качестве основного средства количественного учета посетителей был взят Power Phlogger, как предлагающий наиболее широкий спектр инструментов для анализа числа посещений.

Кроме этого, Power Phlogger учитывал пользователей, просматривавших не только страницы конференц-зала, но и другие разделы сайта, поэтому его показания несколько выше показаний других счетчиков.

Посещаемость в дни конференции (3-4 ноября 2004 г.) по различным счетчикам была следующая (табл. 1).

Таблица 1

	Rambler	Power Phlogger
03.11		
Хосты	144	-
Посетители	204	391
Хиты	6 008	7 351
04.11		
Хосты	116	-
Посетители	147	244
Хиты	2 919	2 812

Различия в показаниях счетчиков могут объясняться разницей в интервале времени, через которое новый заход с одного и того же хоста считается новым посетителем. Так, например, для Power Phlogger этот интервал составляет 30 минут. Для Rambler и SpyLog такая информация недоступна, но можно предположить, что в этих системах данный параметр выше. Таким образом, один и тот же человек, открывавший страницу сайта периодически через 35-40 минут, может быть учтен как два посетителя в системе Power Phlogger и как один – в Rambler.

Общая посещаемость портала (октябрь-ноябрь 2004 г.)

Первые два месяца работы Web-портала «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Региона России» показали следующие результаты (табл. 2).

Таблица 2

	Rambler (25.10 – 22.11)	SpyLog (30.10 – 22.11)	Power Phlogger (01.11 – 22.11)
Хосты	853	-	-
Посетители	1 053	873	1 620
Хиты	14 512	14 161	16 694

География посетителей (октябрь-ноябрь 2004 г.)

Среди регионов, представители которых принимали участие в Интернет-конференции, следует отметить Республику Карелия (21% посещений), г. Москва (21%), Нижегородскую область (3,3%), Санкт-Петербург (3,1%) и Архангельскую область (около 3%). Более полная информация о составе участников из регионов представлена в таблицах 3, 4 и на рисунке 5.

Также во время проведения Интернет-конференции были зарегистрированы посетители из Украины, США, Европейского Союза и других стран.

Таблица 3

Распределение посетителей по странам

Страна	Уникальные адреса (хосты)	Посетители	Показы страниц (хиты)
Россия	933 (92,84%)	1 114 (93,93%)	13 803 (98,69%)
Украина	14 (1,39%)	14 (1,18%)	25 (0,18%)
Финляндия	7 (0,70%)	7 (0,59%)	45 (0,32%)
Беларусь	7 (0,70%)	7 (0,59%)	12 (0,09%)
Казахстан	5 (0,50%)	5 (0,42%)	6 (0,04%)
США/Канада	5 (0,50%)	5 (0,42%)	9 (0,06%)
Германия	2 (0,20%)	2 (0,17%)	2 (0,01%)
Молдова	2 (0,20%)	2 (0,17%)	6 (0,04%)
Киргизстан	1 (0,10%)	1 (0,08%)	5 (0,04%)
Израиль	1 (0,10%)	1 (0,08%)	1 (0,01%)
Латвия	1 (0,10%)	1 (0,08%)	1 (0,01%)
Нидерланды	1 (0,10%)	1 (0,08%)	2 (0,01%)
Греция	1 (0,10%)	1 (0,08%)	1 (0,01%)
Армения	1 (0,10%)	1 (0,08%)	1 (0,01%)
Литва	1 (0,10%)	1 (0,08%)	2 (0,01%)
Швеция	1 (0,10%)	1 (0,08%)	4 (0,03%)

Страна	Уникальные адреса (хосты)	Посетители	Показы страниц (хиты)
Кипр	1 (0,10%)	1 (0,08%)	1 (0,01%)
Великобритания	1 (0,10%)	1 (0,08%)	22 (0,16%)
Чехия	1 (0,10%)	1 (0,08%)	1 (0,01%)
Расположение не определено	19 (1,89%)	19 (1,60%)	37 (0,26%)

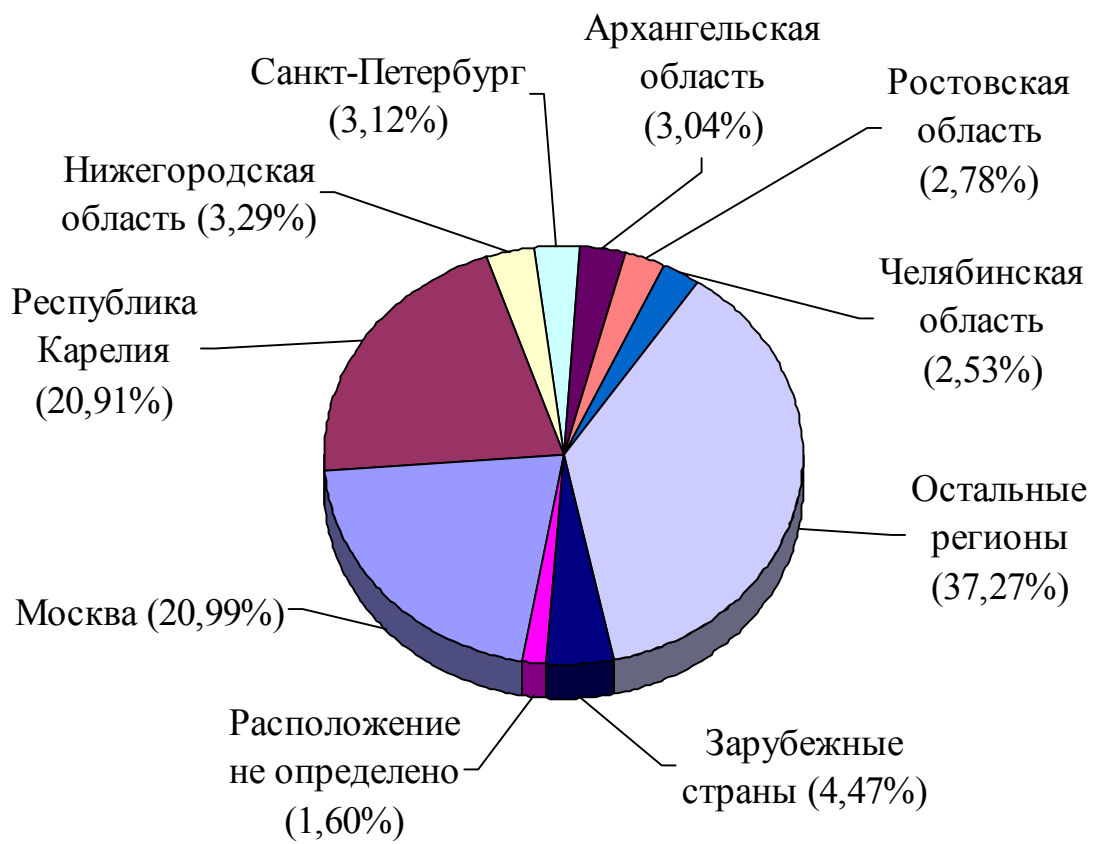


Рис. 5. Распределение участников (посетителей) по регионам России
Таблица 4

Распределение посетителей по регионам России

Регион	Уникальные адреса (хосты)	Посетители	Показы страниц (хиты)
Москва	227 (22,59%)	249 (20,99%)	2 086 (14,91%)
Республика Карелия	119 (11,84%)	248 (20,91%)	5 602 (40,05%)
Нижегородская обл.	67 (6,67%)	39 (3,29%)	718 (5,13%)
Санкт-Петербург	35 (3,48%)	37 (3,12%)	228 (1,63%)
Ростовская обл.	34 (3,38%)	33 (2,78%)	732 (5,23%)
Челябинская обл.	26 (2,59%)	30 (2,53%)	141 (1,01%)
Красноярский край	25 (2,49%)	21 (1,77%)	221 (1,58%)
Тверская обл.	25 (2,49%)	25 (2,11%)	540 (3,86%)
Архангельская обл.	24 (2,39%)	36 (3,04%)	869 (6,21%)
Новосибирская обл.	23 (2,29%)	25 (2,11%)	200 (1,43%)
Республика Татарстан	15 (1,49%)	17 (1,43%)	70 (0,50%)
Самарская обл.	14 (1,39%)	14 (1,18%)	28 (0,20%)
Свердловская обл.	13 (1,29%)	14 (1,18%)	68 (0,49%)
Вологодская обл.	12 (1,19%)	13 (1,10%)	66 (0,47%)
Краснодарский край	12 (1,19%)	10 (0,84%)	109 (0,78%)
Республика Дагестан	11 (1,09%)	13 (1,10%)	36 (0,26%)
Мурманская обл.	11 (1,09%)	11 (0,93%)	147 (1,05%)
Камчатская обл.	10 (1,00%)	9 (0,76%)	51 (0,36%)
Саратовская обл.	10 (1,00%)	9 (0,76%)	25 (0,18%)
Пермская обл.	10 (1,00%)	10 (0,84%)	36 (0,26%)
Волгоградская обл.	9 (0,90%)	7 (0,59%)	10 (0,07%)
Республика Саха (Якутия)	8 (0,80%)	14 (1,18%)	262 (1,87%)
Оренбургская обл.	8 (0,80%)	8 (0,67%)	22 (0,16%)
Томская обл.	8 (0,80%)	8 (0,67%)	48 (0,34%)
Московская обл.	8 (0,80%)	8 (0,67%)	9 (0,06%)
Республика Бурятия	7 (0,70%)	17 (1,43%)	223 (1,59%)
Хабаровский край	7 (0,70%)	9 (0,76%)	29 (0,21%)
Ульяновская обл.	7 (0,70%)	7 (0,59%)	23 (0,16%)
Республика Мордовия	6 (0,60%)	10 (0,84%)	94 (0,67%)
<i>Другие регионы</i>			
Расположение не определено	19 (1,89%)	19 (1,60%)	37 (0,26%)

Зарубежные страны	53 (5,27%)	53 (4,47%)	146 (1,04%)
-------------------	------------	------------	-------------

**Качественные характеристики посетителей
(по данным Power Phlogger)**

а) Разрешение экрана монитора		б) Тип браузера		
Разрешение	Хосты	Браузеры	Хосты	Процент
1024x768	815	Internet	363	92.8 %
800x600	571	Explorer		
1280x1024	129	Opera	18	4.6 %
1152x864	56	Mozilla	10	2.6 %
1600x1200	11			
в) Операционная система				
Система	Хосты	Процент		
Windows 98	182	46.5 %		
Windows XP	116	29.7 %		
Windows 2000	87	22.3 %		
Windows Me	3	0.8 %		
Windows 95	2	0.5 %		
Windows NT4	1	0.3 %		

11. Заключение

Технические и программные решения, выбранные для проведения Интернет-конференции и формирования Web-портала «Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России», показали возможность устойчивой работы по технологии «клиент – сервер» с одновременным участием 150-200 пользователей. Эти решения позволяют проводить развитие информационных ресурсов и наполнение страниц портала.

Список литературы

1. Веллинг Л. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL / Л. Веллинг, Л. Томсон // М.: Вильямс, 2003.
2. Дубаков М. Создание Web-страниц: Искусство верстки / М. Дубаков // Мн.: Новое знание, 2004.
3. Arthur Tatnall. Web Portals: The New Gateways to Internet Information and Services / Tatnall Arthur // Idea Group Publishing, 2004.
4. Andrew G. Blank. TCP/IP JumpStart. Internet Protocol Basics, 2nd Edition / Blank Andrew G. // Sybex, 2002.

5. Michael Kofler. The Definitive Guide to MySQL, 2nd Edition /
Kofler Michael // Apress, 2004.

6. PhpBB Userguide // <http://www.phpbb.com/support/guide/>.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИВЕТСТВИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ТРУДУ И ЗАНЯТОСТИ РФ Ю. В. ГЕРЦИЯ	3
ПРИВЕТСТВИЕ РЕКТОРА ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА В. Н. ВАСИЛЬЕВА	4
ПРИВЕТСТВИЕ МИНИСТРА ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ Г. А. РАЗБИВНОЙ	6
ПРИВЕТСТВИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА ФЕДЕРАЛЬНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПО РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ М. В. АННЕНКОВА	10
ПРЕЗЕНТАЦИЯ WEB-ПОРТАЛА «РЫНОК ТРУДА И РЫНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ. РЕГИОНЫ РОССИИ» © Гуртов В. А.	12
РЕКОМЕНДАЦИИ	17
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗАДАНИЕ НА ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ КАК МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ © Балыхин Г. А., Суоровов М. В. Коновалов В. В., Маркова О. П. ...	19
ДИНАМИКА ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОФЕССОРСКО- ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ВУЗОВ © Васильев В. Н., Гуртов В. А., Митькина Ю. Н., Пенние И. В., Питухин Е. А.	37
ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ДФГСЗН ПО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ) © Ваганова В. П.	72
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА ТРУДА В ВЫПУСКНИКАХ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ © Вербицкая Н. О., Матафонов М. Э., Федоров В. А.	78
МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ © Витченко Н. Н., Глухов А. П., Клишин А. П.	84

РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЕГО КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ	
© Грибанова Н. А.....	92
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ В ОБЛАСТИ	
© Калугина Т. Г.....	97
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАНЯТОСТИ И РЫНКА ТРУДА	
© Коровкин А. Г., Ахундова О. В., Долгова И. Н., Королев И. Б., Подорванова Ю. В., Полежаев А. В.....	103
О ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	
© Лаптев Ю. Н.	120
МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ «УНИВЕРСАЛЬНОГО» КЛАССИФИКАТОРА СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
© Мезенцев А. Г., Сарен А. А., Гуртов В. А.	124
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА ТРУДА	
© Мизрахи Б. А.	138
ЛАБИРИНТ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ РОСТОВСКОГО ЦЕНТРА ПРОФОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ)	
© Перепелица Н. В.....	143
ПРОФОРИЕНТАЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ – ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ В БУДУЩЕМ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ЦЕНТРА ПРОФОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ШАХТИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ)	
© Пискунова Н. И.	149
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИНТЕРВАЛЬНЫХ ОЦЕНОК ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАНЯТЫХ ПО УРОВНЮ ОБРАЗОВАНИЯ И ОТРАСЛЯМ ЭКОНОМИКИ ВНУТРИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
© Питухин Е. А., Поляков В. В., Терновская Т. С.....	155

К ВОПРОСУ ОБ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОРИЕНТАЦИИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

© Пономарев Л. Ф., О. Б. Владимирова163

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ
АСПИРАНТУР В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© Потупалова Л. М., Пикулев В. Б., Соколова Е. Ю.,
Гуртов В. А.173

ГРАНИ ДЕФИЦИТА КАДРОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

© Тефтелев Е. Н., Цуканов В. Х.....192

О ПРОБЛЕМАХ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗАКАЗА
НА ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

© Токман О. А.204

ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА
ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО
МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА

© Токман О. А.211

ПРАКТИКА СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ЗАНЯТОСТИ, ОРГАНОВ
ОБРАЗОВАНИЯ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ, РАБОТОДАТЕЛЕЙ
ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ РЫНКА ТРУДА И РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УСЛУГ В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© Шведов А. И.....222

ПРОБЛЕМЫ НЕСООТВЕТСТВИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ
РАБОЧЕЙ СИЛЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

© Шушарин Л. П.235

ИНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦИЯ «СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ
ТРУДА И РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАХ РОССИИ».
ПРОБЛЕМАТИКА, АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ

© Гуртов В. А., Терновская Т. С.245

ПРОГРАММНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ
WEB-ПОРТАЛА "РЫНОК ТРУДА И РЫНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ.
РЕГИОНЫ РОССИИ"

© Ветров А. С., Гуртов В. А.261

Научное издание

**Спрос и предложение на рынке труда
и рынке образовательных услуг
в регионах России**

Сборник докладов по материалам
Всероссийской научно-практической
Интернет-конференции с международным участием

Редактор Л. П. Соколова
Компьютерная верстка Т. А. Григорьева
Оформление обложки В. Б. Пикулев

Подписано в печать 19.10.2004. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 18. Усл. кр.-отг. 68. Изд. №239.
Тираж 300 экз.

Отпечатано в типографии Издательства
Петрозаводского государственного университета
185910, Петрозаводск, пр. Ленина, 33