



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ РАН



## МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ - ЭКОНОМИКЕ

Девятый выпуск



Вологда

2009



# **Коллектив авторов**

# **Молодые ученые –**

# **экономике. Выпуск 9**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=6571180](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6571180)*

*Молодые ученые – экономике: сб. работ молодежной научной школы. –*

*Вып. 9: ВНКЦ ЦЭМИ РАН; Вологда; 2009*

*ISBN 978-5-93299-134-3*

## **Аннотация**

В ежегодном сборнике научно-исследовательских работ «Молодые ученые – экономике» представлены результаты деятельности научной школы молодых ученых, формируемой в ВНКЦ ЦЭМИ РАН, по итогам прошедших в 2008 году IX конкурса НИР и научно-практической конференции аспирантов и студентов. Формирование молодежной научной школы по проблемам исследования региональных экономических и социальных процессов стало возможным благодаря целевой программе Президиума Российской академии наук «Поддержка молодых ученых». В данном издании представлены исследовательские проекты победителей и лауреатов конкурса научно-исследовательских работ среди молодых ученых и лучшие доклады участников конференции. Все работы отличаются

новизной и актуальностью и будут интересны тем, кого волнуют проблемы региональной экономики.

# Содержание

Исследователями не рождаются	6
Раздел I	10
Е.А. Чекмарева	10
К.Н. Калашников	35
Конец ознакомительного фрагмента.	37

# Молодые ученые – экономике

## Сборник работ молодежной научной школы *Девятый выпуск*

© ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2009

Все права защищены. Никакая часть электронной версии этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для частного и публичного использования без письменного разрешения владельца авторских прав.

# Исследователями не рождаются



**Г.В. ЛЕОНИДОВА**, заместитель директора – зав. отделом подготовки научных кадров ВНКЦ ЦЭМИ РАН, к.э.н.

Развивающемуся обществу нужны образованные, предприимчивые, нравственные люди, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают чувством ответственности за судьбу страны и умеют оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией. Соответствуют этим высоким требованиям сегодня лишь те, кто владеет навыками научного мышления<sup>1</sup>.

Как отмечает академик А.Д. Некипелов, «сейчас и в си-

---

<sup>1</sup> Кущенко И.Ю. Исследовательская деятельность как способ формирования ключевых компетентностей школьников // Исследовательская деятельность школьников. – 2006. – № 3. – С. 142.

системе образования, и системе академической науки наблюдается очень важная позитивная тенденция – научное исследование становится ведущей составляющей образовательного процесса»<sup>2</sup>.

Основная задача Научно-образовательного центра экономики и информационных технологий при ВНКЦ ЦЭМИ РАН, основанного на объединении образовательного и научного потенциалов академического научного центра РАН и высших учебных заведений, и состоит как раз в создании условий для развития исследовательских способностей обучающихся, поиске одаренных детей и талантливой молодежи с целью подготовки специалистов с глубокими фундаментальными знаниями, инновационно-ориентированным мышлением.

Проведение конкурсов научно-исследовательских работ – одна из важнейших форм обучения в НОЦ на всех его ступенях от школы до аспирантуры.

Научно-исследовательская работа позволяет выявлять способности обучаемых и часто побуждает к самооткрытию собственных способностей и возможностей и к самореализации личности. Весьма важно, что выработка исследовательской позиции по отношению к миру, к другим, к самому себе происходит во взаимосвязи с условиями развития лично-

---

<sup>2</sup> Некипелов А.Д. Наука, образование, молодежь // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз / ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2004. – Вып. 25. – С. 7.

сти, в ходе осуществления ее деятельности. В решении этой проблемы действенными оказываются такие образовательные технологии, как исследовательские практикумы, эвристические системы занятий, творческие «погружения», диалоговые методы, ситуации выбора, моделирование реальной действительности.

Конкретными формами использования этих технологий в НОЦ являются конкурсы научно-исследовательских работ, научно-практические конференции, научные семинары.

В НОЦ созданы условия для эффективного включения молодых ученых в научную деятельность во время обучения в аспирантуре. Аспиранты и молодые специалисты ведут исследования в рамках плана научно-исследовательских работ ВНКЦ ЦЭМИ РАН, являясь соисполнителями разделов либо ответственными исполнителями, участвуют в выполнении работ по грантам и хозяйственным договорам. Тематика диссертационных исследований аспирантов и соискателей, как правило, близка к тематике плана НИР, что способствует более глубокой проработке исследуемых проблем.

Молодые специалисты участвуют не только в научном, но и в образовательном процессе (чтение лекций, семинарские и практические занятия). Подобная практика позволяет им углублять и систематизировать свои знания, приобретать опыт публичных выступлений и работы с аудиторией, навыки, необходимые для высококвалифицированных специалистов сферы науки и образования.



Среди научной молодежи в ВНКЦ ЦЭМИ РАН ежегодно организуются конкурсы научно-исследовательских работ, их результаты обсуждаются на научно-практической конференции «Молодые ученые – экономике региона». В декабре 2008 года состоялась уже 11-я по счету конференция, на которой было представлено более 25 докладов. Лучшие из них опубликованы в этом сборнике.

Еще большее значение имеет развитие исследовательской деятельности в студенческой среде. Как правило, молодые люди, получающие высшее образование, стремятся реализовать свои таланты, ищут способы приложения сил и способностей. Задача Научно-образовательного центра – предоставить студентам возможность самореализации. В то же время научное исследование учит молодых людей понимать важность и ценность служения обществу, гражданской ответственности и этики. Студенты НОЦ вовлекаются в научную деятельность и через непосредственную работу в научных подразделениях ВНКЦ ЦЭМИ РАН, выполняя анализ экономической информации. Выступая на конференциях наравне с молодыми учеными, студенты совершенствуют умение отстаивать свою точку зрения, грамотно и акцентированно представлять результаты исследований.

В сборнике опубликованы также материалы выступлений студентов на конференции научной молодежи.

# **Раздел I**

## **Конкурсные работы молодых ученых в области экономики**

### **Е.А. Чекмарева**

#### **Баланс спроса и предложения на рынке труда Вологодской области: долгосрочный прогноз<sup>3</sup>**

#### **Введение**



---

<sup>3</sup> Работе присуждена первая премия.

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, «в 2015–2020 годах Россия должна войти в пятерку стран-лидеров по объему ВВП» [1]. Возможности повышения ВВП, в свою очередь, во многом определяются количеством и качеством трудовых ресурсов, соответствием их структуры и численности потребностям экономики. Обеспечением отраслей экономики квалифицированными кадрами занимается система профессионального образования трех уровней: начального, среднего и высшего. В настоящее время существует значительный дисбаланс между подготовкой кадров региональной системой образования и потребностью в кадрах регионального рынка труда. Поэтому задача прогнозирования предложения и спроса на выпускников системы профессионального образования становится чрезвычайно актуальной.

*Целью настоящего исследования* является прогнозирование баланса спроса и предложения на рынке труда Вологодской области до 2020 года в разрезе уровней профессионального образования.

*Задачи исследования:*

1. Изучение методики прогнозирования спроса и предложения рабочей силы.
2. Прогнозирование спроса на рынке труда Вологодской

области на период до 2020 года (прогноз потребностей экономики в выпускниках системы профессионального образования).

3. Прогнозирование предложения на рынке труда Вологодской области на период до 2020 года (прогноз потоков выпусков из учреждений профессионального образования).

4. Анализ баланса спроса и предложения на рынке труда Вологодской области на период до 2020 года.

В представляемой работе описываются методика и основные результаты прогнозирования предложения и спроса на выпускников образовательных учреждений (ОУ) высшего (ВПО), среднего (СПО) и начального профессионального образования (НПО) на рынке труда Вологодской области до 2020 года.

## **Общие теоретико-методологические основы прогнозирования спроса и предложения на региональном рынке труда**

В настоящее время существует большое количество методов прогнозирования рынка труда. Многие из них в той или иной мере повторяют друг друга в зависимости от используемого инструментария. Поэтому, не пытаясь охватить всего многообразия методов, остановимся лишь на основных подходах к прогнозированию, выделенных С.Ю. Алашеевым и др. [6].

*Нормативный подход* базируется на вычислении необходимых трудовых ресурсов исходя из норм выработки, производительности труда на конкретных рабочих местах. Рассматриваемый подход в полной мере относится лишь к бюджетному сектору, где применяются директивно установленные нормативы.

*Динамический подход, поиск тенденций*, опирается на анализ тенденций изменения технико-экономических показателей, использует многофакторные экономико-математические модели (корреляционно-регрессионный анализ). При этом возможны искажения в прогнозировании на перспективу, связанные со сложившимися в ретроспективный период деформациями в кадровом составе (избыток рабочих мест, скрытая безработица и т. д.). Рассматриваемый подход целесообразен в условиях устойчивых состояний системы.

*Программы развития и опросный метод* строятся на оценках тенденций изменения интегрированных экономических показателей, базируются на использовании различных федеральных, региональных и отраслевых программ развития. Из указанных источников информации отбираются экономические показатели, коррелирующие с показателями численности специалистов. Определение значения этих показателей в перспективе осуществляется методами экстраполяции, моделирования, экспертных оценок или различных их сочетаний.

*Нормативный и динамический подход плюс экспертные*

*оценки* основываются на анализе тенденций изменения насыщенности специалистами отраслей экономики, реализуются в виде расчета доли специалистов различного уровня образования в общей численности работающих. Данный подход целесообразен для отраслей материального производства, в которых использование нормативного подхода (особенно в условиях рынка) затруднено. При этом расчеты оправданно проводить раздельно по каждой отрасли экономики. Определить значение коэффициента насыщенности можно либо путем экстраполяции, либо на основании аналога.

*По аналогии с другими странами.* Этот метод используется в основном как метод эталонного образца (например, для международных сопоставлений). Вместе с тем и этот метод не всегда применим, поскольку он ориентирован на позитивную экономическую динамику (одновременный рост ВВП и доли занятых в сфере услуг) [6].

Таким образом, каждый из пяти основных подходов имеет свои достоинства и недостатки, которые необходимо учитывать при расчетах, и обычно не применяется в чистом виде. При этом выбор методики прогнозирования должен осуществляться в зависимости от целей конкретного исследования и доступной статистической информации.

В рамках нашей работы наиболее приемлемым является подход к моделированию сложной динамической системы «экономика – рынок труда – профессиональное образование», предложенный учеными Петрозаводского государ-

ственного университета<sup>4</sup> (он имеет общие черты со вторым, третьим и четвертым основными подходами). Именно этот подход выбран нами в качестве теоретической основы исследования.

Объектом моделирования являются материальные живые потоки людей, т. е. переменные модели имеют размерность – «человек». Модель строится в плоскости именно человеческого ресурса; влияние энергетических, финансовых, природных и прочих ресурсов не рассматривается. Элементами модели служат такие подсистемы, как рынок труда, рынок образовательных услуг, экономика, – те поля, где взаимодействуют люди – участники исследуемой системы. Внешним воздействием, заставляющим систему двигаться, предполагается демографическая составляющая – вектор рождаемости [13].

Взаимодействие между системами «демографический фактор – общее образование – профессиональное образование – рынок труда – экономика» представлено структурной моделью (*рис. 1*).

Используемая для прогноза математическая модель по-

---

<sup>4</sup> Работы по мониторингу, анализу и прогнозированию спроса и предложения на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России ведутся Центром бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета на протяжении последних 10 лет в рамках федеральных и региональных научно-технических программ при координации их с запросами федеральных органов управления Минобрнауки, Минздравсоцразвития и Минэкономразвития России.

лучена при слиянии двух моделей из методик «Анализ потребностей региональных экономик в выпускниках системы профессионального образования» и «Распределение потоков выпускников школ по профессиональным образовательным учреждениям Российской Федерации», подробно описанных в монографии [11]. Обе методики были модифицированы нами в соответствии с целью исследования.

**Рисунок 1. Структурная модель динамической системы «экономика – рынок труда – профессиональное образование» [7]**



Прогнозирование спроса и предложения на рынке труда Вологодской области

*1. Спрос.* Прогнозирование потребностей экономики Вологодской области в выпускниках системы профессионального образования осуществлялось в пять этапов:

> анализ данных о развитии региональной экономики в



базовый период;

- > оценка необходимой численности занятых в экономике до 2020 г.;

- > распределение занятых по уровням профессионального образования;

- > расчет коэффициента ротации кадров;

- > оценка количества специалистов различных уровней образования, которых необходимо подготовить для покрытия потребности экономики в кадрах.

Прогноз численности занятых в экономике сводился к нахождению корреляции между численностью населения в трудоспособном возрасте и численностью занятых в экономике в базовый период. Для этого на основе анализа ретроспективных данных методом наименьших квадратов вычислялся усредненный коэффициент пропорциональности

$$k_L^{Lab} = const, \text{ определяемый соотношением: } k_L^{Lab} = \frac{\sum_i W_{tot}(i)^2}{\sum_i Lab(i)W_{tot}(i)},$$

где  $W_{tot}(i)$  – численность занятых в экономике;  $Lab(i)$  – численность населения в трудоспособном возрасте;  $i$  – индекс дискретного времени, обозначающий год [13].

Численность населения трудоспособного возраста  $Lab(i)$  на период до 2020 года определялась путем построения общего демографического прогноза и выделения соответствующей возрастной группы. В качестве методики прогнозирования использован классический метод «подвижки воз-

растов» с учетом вероятности дожития каждой возрастной группы до следующей, более старшей [8]. При расчетах предполагалось, что на протяжении всего периода прогнозирования структура естественного воспроизводства останется неизменной и сохранятся возрастные коэффициенты смертности и рождаемости, характерные для 2007 г. Прогностическая оценка среднегодовой численности занятых в экономике для  $i$ -го года была получена по формуле:

$$W_{tot}(i) = k_L^{Lab} Lab(i).$$

Далее, зная процентную долю лиц с высшим, средним и начальным профессиональным образованием  $ed_V$ ,  $ed_S$ ,  $ed_N$ , оценку численности занятых в экономике по уровню образования мы рассчитывали как результат произведения:

$$W_V(i) = W_{tot}(i) ed_V,$$

$$W_S(i) = W_{tot}(i) ed_S,$$

$$W_N(i) = W_{tot}(i) ed_N,$$

где  $W_V(i)$ ,  $W_S(i)$ ,  $W_N(i)$  – оценка занятых в экономике лиц любого возраста к  $i$  году с ВПО, СПО, НПО соответственно [14].

Для определения коэффициентов ротации учеными Пет-

розаводского государственного университета разработана специальная методика [11]. Однако в нашей работе допускалось начальное тождество коэффициентов ротации по уровням образования, причем они считались константами и численно приравнивались к 25. Смысл этого значения сводится к тому, что в среднем специалист с профессиональным образованием работает в экономике 25 лет, или, что то же самое, ежегодно  $1/25$  занятых в экономике нуждается в замене [14].

Таким образом,  $R_V(i) = R_S(i) = R_N(i) = R(i) = R \approx 25$ ,

где  $R_V(i)$ ,  $R_S(i)$ ,  $R_N(i)$  – соответствующие коэффициенты ротации.

После вычисления коэффициентов ротации оценка потребностей экономики в выпускниках системы профессионального образования рассчитывалась по формулам:

$$Tr_V(i) = W_V(i) / R_V(i),$$

$$Tr_S(i) = W_S(i) / R_S(i),$$

$$Tr_N(i) = W_N(i) / R_N(i),$$

где  $Tr_V(i)$ ,  $Tr_S(i)$ ,  $Tr_N(i)$  – потребности экономики к  $i$  году в выпускниках учреждений ВПО, СПО и НПО соответственно.

Оценка численности занятых в экономике Вологодской области в долгосрочном горизонте планирования показала, что при сохранении существующих тенденций к 2015 году значение этого показателя сократится до 544 тыс. чел., а к 2020 – до 501 тыс. чел., и это будет происходить одновременно с сокращением общей численности населения и численности населения в трудоспособном возрасте (*табл. 1*).

**Таблица 1. Прогноз\* численности занятых в экономике Вологодской области, чел.**

Год	Общая численность населения на начало года	Численность населения трудоспособного возраста	Численность занятых в экономике
2008	1 222 888	771 489	609 029
2009	1 217 500	764 854	603 791
2010	1 212 088	752 598	594 116
2011	1 206 500	740 519	584 580
2012	1 200 801	728 534	575 119
2013	1 194 838	716 019	565 240
2014	1 188 829	703 331	555 223
2015	1 182 813	689 704	544 466
2016	1 176 651	675 775	533 470
2017	1 170 227	663 726	523 959
2018	1 163 322	652 950	515 451
2019	1 155 904	643 514	508 003
2020	1 148 036	634 906	501 207
<p>* Расчеты автора.  Источник: Половозрастной состав населения Вологодской области в 2007 году: Стат. бюллетень. – Вологда: Вологдастат, 2008.</p>			

На базе прогноза численности занятых в экономике была получена оценка распределения занятых по уровню профессионального образования. После чего с учетом доли ежегод-

но обновляемого персонала за счет вновь обученных кадров (коэффициент ротации) построен прогноз численности молодых специалистов различных уровней профессионального образования, которых необходимо подготовить для покрытия потребности экономики Вологодской области в кадрах до 2020 года (*табл. 2*).

Согласно полученным результатам, на протяжении всего периода до 2020 г. наиболее востребованными в экономике Вологодской области будут выпускники образовательных учреждений среднего профессионального образования. Насколько эта потребность покрывается численностью подготовленных выпускников, позволяет оценить методика, описанная ниже.

**Таблица 2. Прогноз\* спроса на выпускников системы профессионального образования Вологодской области, чел.**

Год	Выпускники ОУ НПО	Выпускники ОУ СПО	Выпускники ОУ ВПО
2008	5 353	6 307	4 292
2009	5 307	6 253	4 255
2010	5 222	6 152	4 187
2011	5 139	6 054	4 120
2012	5 055	5 956	4 053
2013	4 969	5 853	3 983
2014	4 881	5 750	3 913
2015	4 786	5 638	3 837
2016	4 689	5 524	3 759
2017	4 606	5 426	3 692
2018	4 531	5 338	3 632
2019	4 465	5 261	3 580
2020	4 406	5 190	3 532
* Расчеты автора.			

*2. Предложение.* Прогнозирование предложения на региональном рынке труда осуществлялось на базе математической модели из методики «Распределение потоков выпускников школ по профессиональным образовательным учреждениям Российской Федерации».

Основные допущения модели:

1. Выпускникам 9-х и 11-х классов школ и гражданам с общим средним образованием в поисках возможности получения профессионального образования доступны всего три альтернативы:

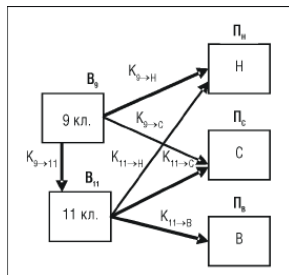
- > ОУ НПО со сроком обучения 2 года;
- > ОУ СПО со сроком обучения 4 года;
- > ОУ ВПО со сроком обучения 5 лет.

2. Желающие учиться не могут одновременно поступить в два или более образовательных учреждения.

3. События, реально существующие, но не связанные с поступлением и приемом в ОУ, не рассматриваются в рамках данной модели [13].

Используемая модель является многоуровневой. Моделью первого уровня служит Базовая модель взаимодействия потоков учащейся молодежи, учитывающая распределение выпускников 9-х и 11-х классов школ только текущего года выпуска и только внутри одного субъекта Федерации (рис. 2).

**Рисунок 2. Базовая модель взаимодействия потоков учащейся молодежи [11]**



Принятые обозначения:

$V_9$  – выпуск текущего года из 9-х классов школ субъекта Федерации;

$V_{11}$  – выпуск текущего года из 11-х классов школ;

$P_H, P_C, P_B$  – прием текущего года в ОУ НПО, СПО, ВПО соответственно;

$K_{X \rightarrow Y}$  – коэффициенты оттока из  $X$  в  $Y$ , т. е. доля лиц из потока  $X$ , которые вливаются в поток  $Y$ , в частности:

$K_{9 \rightarrow 11}$  – коэффициент оттока из 9-го класса в 11-й класс, т. е. доля от общего выпуска девятиклассников, которые составили выпуск 11-го класса;

$K_{9 \rightarrow H}$  – доля от выпуска 9-классников в приеме в ОУ НПО текущего года;

$K_{9 \rightarrow C}$  – доля от выпуска 9-классников в приеме в ОУ СПО текущего года;

$K_{11 \rightarrow H}$ ,  $K_{11 \rightarrow C}$ ,  $K_{11 \rightarrow B}$  – доля от выпуска 11-классников в приеме в ОУ НПО, СПО, ВПО текущего года соответственно.

На основе Базовой модели с дополнительным включением в число абитуриентов выпускников школ прежних лет, а также выпускников ОУ НПО, СПО и ВПО строится общая Базовая модель, которая с учетом миграции выпускников школ в федеральные образовательные мегаполисы и соседние регионы преобразуется в Интегральную модель взаимодействия потоков учащейся молодежи. Функциональные связи Интегральной модели реализуются в виде динамической, зависящей от предыдущих состояний, математической модели, которая с высокой степенью адекватности описывает динамику приема и выпуска образовательных учреждений всех субъектов Российской Федерации в среднесрочном горизонте планирования [13].



Потоки выпусков и приемов образовательных учреждений связаны соотношениями:

$$V_V(i) = K_{VOU}P_V(i - 5),$$

$$V_S(i) = K_{SOU}P_S(i - 4),$$

$$V_N(i) = K_{NOU}P_N(i - 2),$$

где  $V_V(i)$ ,  $V_S(i)$ ,  $V_N(i)$  – выпуск в  $i$  году из ОУ ВПО, СПО, НПО соответственно;

$K_{VOU}$ ,  $K_{SOU}$ ,  $K_{NOU}$  – коэффициенты отсева для трех уровней образования соответственно;

$P_V(i)$ ,  $P_S(i)$ ,  $P_N(i)$  – прием в  $i$  году в ОУ ВПО, СПО, НПО соответственно [11].

Для определения коэффициентов отсева используется официальная статистика приемов в образовательные учреждения профессионального образования и выпусков из них с соответствующими временными сдвигами, для расчетов применяется метод наименьших квадратов и усреднение по тренду времени.

Математическая модель распределения потоков выпускников для каждого субъекта Федерации содержит 21 индивидуальный коэффициент, связывающий три искомых значения приемов текущего года со значениями выпусков за текущий и предыдущий годы [13].

Согласно используемой методике на основе векторов рождаемости и анализа ретроспективы нами построен прогноз численности выпускников 9-х и 11-х классов школ Вологодской области (*табл. 3*). Рост и снижение прогнозируемых показателей будет происходить наряду с ростом и снижением рождаемости с запаздыванием на 15 и 17 лет соответственно.

Прогностические оценки приемов в ОУ НПО, СПО и ВПО Вологодской области рассчитаны с учетом долевого распределения по данным учреждениям потоков выпускников школ. Далее, используя передаточные функции (коэффициенты отсева) и временные сдвиги, мы построили прогноз численности выпускников всех учреждений профессионального образования (*табл. 4*).

3. *Баланс*. Прогноз предложения и спроса в отношении выпускников системы профессионального образования позволяет оценить баланс на региональном рынке труда в долгосрочной перспективе.

**Таблица 3. Прогноз\* численности выпускников 9-х и 11-х классов школ Вологодской области, чел.**

Год	Выпуск из 9-х классов	Выпуск из 11-х классов
2008	10 724	7 375
2009	10 557	6 350
2010	10 271	5 550
2011	9 928	5 464
2012	9 768	5 315
2013	9 676	5 138
2014	9 248	5 055
2015	10 002	5 007
2016	10 627	4 786
2017	11 283	5 176
2018	11 608	5 500
2019	11 801	5 839
2020	11 479	6 007
* Расчеты автора.		

**Таблица 4. Прогноз\* численности выпускников системы профессионального образования Вологодской области, чел.**

Год	Выпускники ОУ НПО	Выпускники ОУ СПО	Выпускники ОУ ВПО
2008	4 969	6 120	8 338
2009	4 509	5 617	8 526
2010	3 954	4 719	7 871
2011	3 794	4 252	7 200
2012	3 623	3 734	6 586
2013	3 513	3 413	5 959
2014	3 450	3 134	5 231
2015	3 403	3 056	4 523
2016	3 268	2 987	4 346
2017	3 485	2 921	4 121
2018	3 645	2 835	3 933
2019	3 880	2 929	3 811
2020	4 011	2 954	3 762
* Расчеты автора.			

**Анализ баланса спроса и предложения квалифицирован-**

ной рабочей силы на рынке труда Вологодской области показывает, что при сохранении существующих тенденций будет наблюдаться следующее:

> нехватка выпускников с начальным и средним профессиональным образованием и переизбыток выпускников с высшим профессиональным образованием – на протяжении всего периода прогнозирования;

> наибольший дефицит выпускников ОУ НПО (1456 чел.) – в 2013 г.;

> наибольший дефицит выпускников ОУ СПО (2615 чел.) – в 2014 г.;

> наибольший переизбыток выпускников ОУ ВПО – в начале периода прогнозирования; постепенное снижение – к 2020 г. (табл. 5).

**Таблица 5. Прогноз\* баланса предложения и спроса на выпускников системы профессионального образования Вологодской области, чел.\*\***

Год	Выпускники ОУ НПО	Выпускники ОУ СПО	Выпускники ОУ ВПО
2008	-384	-187	+4 046
2009	-798	-635	+4 271
2010	-1 269	-1 434	+3 685
2011	-1 345	-1 801	+3 080
2012	-1 432	-2 222	+2 533
2013	-1 456	-2 440	+1 975
2014	-1 431	-2 615	+1 318
2015	-1 383	-2 582	+686
2016	-1 421	-2 538	+587
2017	-1 121	-2 505	+428
2018	-886	-2 503	+301
2019	-585	-2 332	+231
2020	-395	-2 237	+230
<p>* Расчеты автора.  ** Минус обозначает нехватку кадров с соответствующим уровнем профессиональной подготовки, плюс – их избыток.</p>			

Такой дисбаланс отрицательно скажется на темпах экономического развития области и качестве производимых товаров и услуг, поскольку работодатели вынуждены будут замещать свободные рабочие места кадрами с несоответствующим уровнем профессиональной подготовки.

## Заключение

Таким образом, в представленной работе на основе математического моделирования построен прогноз баланса спроса и предложения на рынке труда Вологодской области в разрезе трех уровней профессионального образования. Цель исследования достигнута, все поставленные задачи решены. В результате анализа основных теоретико-методологиче-

ских подходов к прогнозированию рынка труда в качестве наиболее соответствующего целям данного исследования выбран подход к моделированию сложной динамической системы «экономика – рынок труда – профессиональное образование», предложенный учеными Петрозаводского государственного университета. Используемая при прогнозировании математическая модель получена при слиянии двух моделей из методик «Анализ потребностей региональных экономик в выпускниках системы профессионального образования» и «Распределение потоков выпускников школ по профессиональным образовательным учреждениям Российской Федерации», разработанных специалистами Центра бюджетного мониторинга Университета. Обе методики были модифицированы нами в соответствии с целью исследования.

Согласно результатам прогнозирования, при сохранении современных тенденций на протяжении всего периода до 2020 г. будет наблюдаться существенный дисбаланс спроса и предложения на рынке труда Вологодской области. При этом наиболее вероятны следующие проблемы:

1. В долгосрочной перспективе сохранится нехватка выпускников с начальным и средним профессиональным образованием и переизбыток выпускников с высшим профессиональным образованием.
2. Наибольший дефицит выпускников ОУ НПО ожидается в 2013 г. (29 % от спроса).

3. Наибольший дефицит выпускников ОУ СПО ожидается в 2014 г. (45 % от спроса).

4. Наибольший переизбыток выпускников ОУ ВПО ожидается в начале периода (90 – 100 % от спроса), и постепенное снижение (до 7 %) – к 2020 г.

Таким образом, необходимо совершенствовать региональную политику трудовых ресурсов с целью повышения сбалансированности рынка труда. Основными приоритетными направлениями деятельности могут выступать:

*1. Развитие системы мониторинга рынка труда* (необходимы дополнительные научные исследования по направлениям и специальностям подготовки).

*2. Формирование госзаказа на подготовку кадров* (с целью регулирования «сверху» приемов в государственные образовательные учреждения).

*3. Совершенствование профориентационной работы в школах* (с целью регулирования «снизу» приемов в образовательные учреждения).

*4. Развитие механизмов частно-государственного партнерства* (поощрение сотрудничества работодателей с образовательными учреждениями области).

Используемый в научно-исследовательской работе экономико-математический инструментарий позволяет выполнять не только прогноз общего баланса спроса и предложения на региональном рынке труда, но и специальные, детализированные исследования по каждому из видов экономи-

ческой деятельности при условии заинтересованности органов управления и наличии дополнительной информационной базы.

Прогноз баланса предложения и спроса в отношении выпускников системы профессионального образования имеет большое практическое значение, помогая выявить возможную нехватку или переизбыток кадров и разработать соответствующие упреждающие меры.

## Литература

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. – М.: Минэкономразвития, 2008. – 165 с.
2. Основные положения Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2010 года [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vologda-oblast.ru/periodic.asp?CODE=548&V=0&LNG=RUS>
3. Статистический ежегодник Вологодской области 2006: стат. сб. – Вологда, 2007. – 363 с.
4. Труд и занятость в Вологодской области: 2002–2006 гг. – Вологда, 2007. – 150 с.
5. Экономическая активность населения Вологодской области: 2003–2007 гг. – Вологда, 2008. – 94 с.
6. Алашеев, С.Ю. Методика среднесрочного прогнозирования спроса на подготовку специалистов в системе профес-



сионального образования региона / С.Ю. Алашеев, Т.Г. Кутейницына, Н.Ю. Посталюк // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: сб. докладов по материалам Всероссийской науч. – практ. Интернет-конф. Кн. I. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2005. – С. 9–22.

7. Анализ обеспечения потребностей региональной экономики за счет кадров с различным уровнем профессионального образования / В. Н. Васильев, В. А. Гуртов, Е. А. Питухин, Л. М. Потупалова // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: сб. докладов по материалам Второй Всероссийской науч. – практ. Интернет-конф. (26–27 октября 2005 года). Кн. I. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2005. – С. 63–76.

8. Бунгов, В.Н. Прогноз численности населения Республики Карелия трудоспособного возраста / В.Н. Бунгов // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: сб. докладов по материалам Третьей Всероссийской науч. – практ. Интернет-конф. (25–26 октября 2006 года). Кн. I. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. – С. 121–124.

9. 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. Том 11. – Вып. 3. – М., 2004. – 539 с.

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

11. Питухин, Е.А. Математическое моделирование динамических процессов в системе «экономика – рынок труда – профессиональное образование» / Е.А. Питухин, В.А. Гуртов. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 540 с.

12. Приоритеты экономического развития субъектов Российской Федерации / В.А. Гуртов, Л.Я. Безнин, В.А. Матвеев, С.В. Сигова. – М.: Кучково поле, 2005. – 496 с.

13. Рынок труда и рынок образовательных услуг в субъектах Российской Федерации / В.Н. Васильев, В.А. Гуртов, Е.А. Питухин и др. – М.: Техносфера, 2006. – 680 с.

14. Формализация математической модели прогнозирования потребностей региональных экономик в специалистах с профессиональным образованием / В. Н. Васильев, В. А. Гуртов, Е. А. Питухин, М.В. Суворов // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: сб. докладов по материалам Всероссийской науч. – практ. Интернет-конф. Кн. 1. – Петрозаводск, 2004. – С. 62–86.

**К.Н. Калашников**

**Экономическая эффективность  
стационарозамещающих технологий  
в здравоохранении региона<sup>5</sup>**

**Введение**



**Калашников Константин Николаевич** – аспирант  
ВНКЦ ЦЭМИ РАН

В качестве императива в рамках структурной реорганизации здравоохранения, активно осуществляемой в регионах РФ с 2004 г. и направленной на повышение внутриотраслевой эффективности, была заявлена оптимизация си-

---

<sup>5</sup> Работе присуждена вторая премия.

системы медицинского обеспечения населения на основе переноса акцентов с дорогостоящих видов медицинской помощи на экономически более целесообразные. Основные принципы реструктуризации изложены в проекте Отраслевой программы «Повышение структурной эффективности системы здравоохранения Российской Федерации на 2004–2010 годы» (2004 г.)<sup>6</sup>.

Среди приведенного в тексте данной программы ряда медико-организационных аспектов реорганизации здравоохранения особое внимание стоит уделить расширению использования стационарозамещающих технологий (СЗТ) – наиболее перспективных медицинских технологий, позволяющих переместить «центр тяжести» медицинской помощи из круглосуточного стационара в дневной стационар (ДС), центр амбулаторной хирургии, стационар на дому.

В странах Западной Европы, а также США и Канаде меры по реструктуризации здравоохранения были приняты уже во второй половине XX в. Тогда как в России, в силу исторических причин и обусловленных ими проблем институциональной специфики и особенностей социокультурного контекста, начали обращаться к конкретным практическим мерам по реструктуризации здравоохранения (как и к вопросам повышения эффективности отрасли) лишь в конце 1990-х – начале 2000-х гг.

---

<sup>6</sup> Реализация реформы здравоохранения в субъектах РФ: База данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.healthreform>.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.