



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Экономическая безопасность, учет и право»

## **Учебное пособие**

по дисциплине  
«Статистика»

# **«Статистика рынка труда»**



Автор  
Шумилина В.Е.

Ростов-на-Дону, 2022

## Аннотация

В учебном пособии подробно рассматривается один из важнейших разделов социально-экономической статистики – статистика рынка труда.

Кроме теоретических аспектов статистики рынка труда, пособие содержит примеры решения задач, вопросы и задания для самоконтроля.

Целью разработки учебного пособия является предоставление помощи студентам направления 38.03.01 «Экономика» в изучении данного раздела социально-экономической статистики.

## Автор

к.э.н., доцент кафедры «ЭБУиП» Шумилина В.Е.



## Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Значение социально-экономической статистики .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Задачи статистики рынка труда .....</b>	<b>12</b>
<b>3. Статистика занятости и безработицы .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Баланс трудовых ресурсов .....</b>	<b>39</b>
<b>5. Содержание труда .....</b>	<b>43</b>
<b>6. Изучение условий труда, травматизма на производстве и профессиональных заболеваний.....</b>	<b>59</b>
<b>7. Статистическое изучение численности работников предприятия .....</b>	<b>61</b>
<b>8. Показатели движения рабочей силы .....</b>	<b>65</b>
<b>9. Трудовая миграция .....</b>	<b>69</b>
<b>10. Рабочее время и его использование.....</b>	<b>71</b>
<b>11. Трудовые конфликты.....</b>	<b>83</b>
<b>12. Измерение совокупных затрат труда .....</b>	<b>85</b>
<b>13. Примеры решения задач .....</b>	<b>88</b>
<b>14. Задачи для самостоятельного решения .....</b>	<b>101</b>
<b>15. Вопросы и задания для самопроверки .....</b>	<b>104</b>
<b>Библиографический список .....</b>	<b>108</b>

## ВВЕДЕНИЕ

С давних времен государства вели учет многих явлений, предметов, процессов, касающихся его деятельности, таких как численность населения, земельных угодий, государственной казны, разного рода ресурсов для ведения производства, торговли, организации международных отношений и т.д. Информацию такого рода предоставляет статистика.

В настоящее время под социально-экономической статистикой понимают один из важнейших разделов статистики как научной дисциплины и вид практической деятельности, изучающих количественную сторону массовых явлений и процессов в экономике и социуме в неразрывной связи с их качественной стороной.

Информация о рынке труда является необходимой при разработке экономической и социальной политики государства. Показатели статистики рынка труда, такие как уровни занятости, безработицы и др., являются важными макроэкономическими показателями, характеризующими состояние и развитие экономики. Информация о показателях рынка труда необходима и предпринимателям. Она применяется при анализе уровня жизни населения, конкурентоспособности отраслей экономики.

С переходом России к рыночной экономике возникла необходимость значительных изменений в системе показателей статистики рынка труда, в методологии их исчисления. В настоящее время российская статистика рынка труда в основном перешла на международные статистические нормы.

## 1. ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Термин «статистика» использовался в значении «политическое состояние». В научную литературу этот термин был введен в 18 веке немецким ученым, профессором Геттингенского университета Г. Ахенвалем в 1743 г., который впервые ввел учебную дисциплину «статистика». Содержание этой дисциплины было «государствоведение», т.е. совокупность знаний, которые характеризуют государственный строй, достопримечательности страны, ее благосостояние. Содержание, задачи, предмет изучения статистики в понимании Г. Ахенваля были еще далеки от современного взгляда на статистику как науку.

Родоначальником науки экономической статистики в современном понимании был английский ученый У. Петти, основатель школы политических арифметиков. Путем обобщения и анализа численных данных они пытались дать характеристику состояния и развития общества, закономерности развития общественных явлений, которые проявляются в массовом материале.

В первой половине 19 века бельгийским ученым А. Кетле и его последователями была сделана попытка представить статистику как науку о закономерностях общественных явлений. Однако эти закономерности рассматривались метафизически, т.е. законы общества отождествлялись с законами природы. Затем в статистике получила распространение формалистическая трактовка предмета статистической науки, сводящая его к количественным отношениям в отрыве от качественного содержания явлений.

Русские ученые и общественные деятели также внесли большой вклад в развитие статистической науки и практики.

К.Ф. Герман (1767-1838 гг.) и Д.П. Жуковский (1810-1856 гг.) изучали вопросы взаимодействия статистики и политэкономии, постановки статистического наблюдения и анализа статистических данных, разработки теории группировок. Ю.Э. Янсон (1835-1893 гг.) явился основоположником статистического анализа, изучал историю статистики. А.И. Чупров (1874-1926 гг.) изучал вопросы анализа связей и зависимостей общественных явлений, проблемы устойчивости динамических рядов. В трудах М.В. Ломоносова, И.К. Кирилова, В.Н. Татищева, К.И. Арсеньева получили развитие идеи комплексного экономико-статистического описания страны. В работах А.Н. Радищева содержатся предложения, касающиеся развития судебной статисти- ки. Д.П. Журавский пока-

зал роль группировок в статистике, сформулировал систему статистических показателей для изучения общественной жизни.

Дальнейшее развитие статистика получила в работах П.П. Семенова-Тян-Шанского, Т.В. Рябушкина, В.Е. Адамова, С.С. Сергеева, В.И. Хотимского, В.С. Немчинова, С.Г. Струмилина, Б.С. Ястремского, А.Я. Боярского и других ученых. В настоящее время исследованиями в области статистики заняты такие видные ученые как Маслова Н.П., Иванов Ю.Н., Ефимова М.Р., Шмойлова Р.А. и многие другие.

Под социально-экономической статистикой понимают один из важнейших разделов статистики как научной дисциплины и вид практической деятельности, изучающих количественную сторону массовых явлений и процессов в экономике и социуме в неразрывной связи с их качественной стороной. Как отрасль практической деятельности статистика занимается сбором, накоплением, обработкой численных данных, характеризующих население, национальное богатство, производство, образование, здравоохранение, уровень жизни и т.д.

Как наука статистика изучает массовые общественные явления с их количественной стороны.

Между практической статистикой и статистикой как наукой существует тесная взаимосвязь. Наука статистика использует данные практической статистики, разрабатывает методы проведения статистических исследований. Практическая статистика использует теоретические положения статистической науки для решения тех или иных задач.

Объекты статистического анализа – все социально-экономические явления и процессы общественной жизни. Это связывает социально-экономическую статистику со всеми науками, изучающими общество, процессы, протекающие в нем, закономерности его развития.

Под предметом социально-экономической статистики понимают размеры и количественные соотношения между массовыми общественными явлениями, закономерности их формирования, развития, взаимосвязи.

Социально-экономическая статистика опирается на положения теории статистики. Общая теория статистики разрабатывает понятийный аппарат и систему категорий статистической науки, рассматривает методы сбора, сводки и группировки, обобщения и анализа статистических данных.

Социально-экономическая статистика в настоящее время представляет собой систему научных дисциплин (рис.1).

## Статистика рынка труда

Разделы (отрасли) социально-экономической статистики взаимосвязаны, обобщают и дополняют друг друга.

В настоящее время формируется новая область статистики – геостатистика, т. е. статистическое исследование пространственных объектов в целях решения задач управления малыми территориями.

## Статистика рынка труда

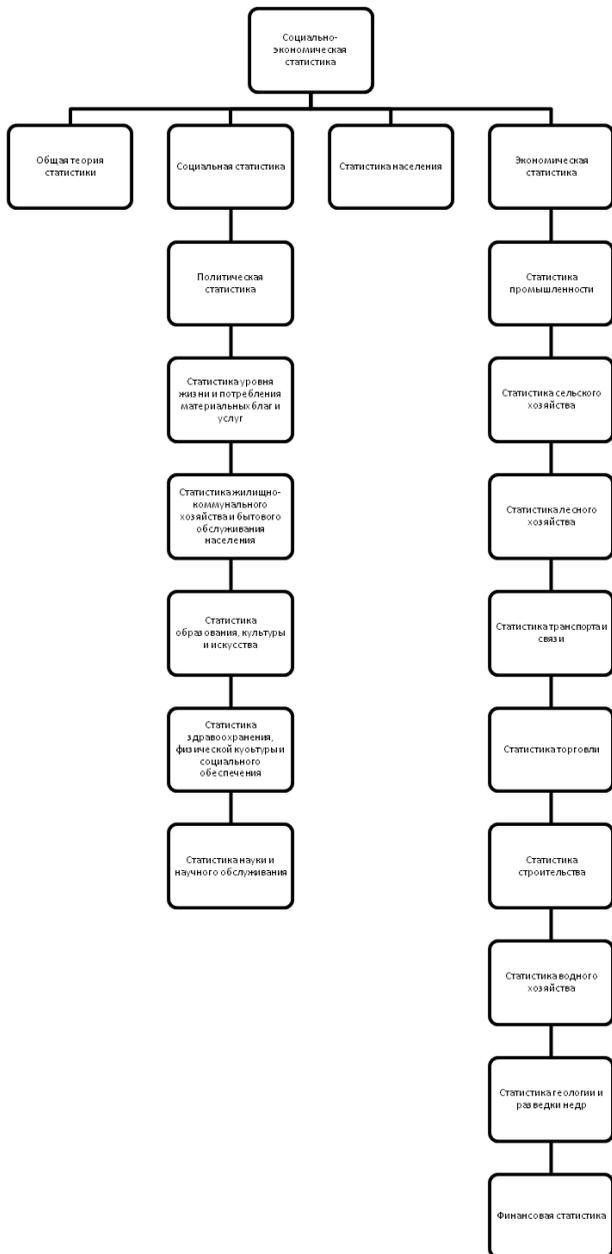


Рис.1. Основные разделы социально-экономической статистики

Официальная статистика решает задачи социальной коммуникации и формирования государственной политики.

Основными задачами социально-экономической статистики являются систематический сбор данных, их описание и анализ следующих явлений и процессов:

1. Численность, структура и распределение населения страны, показатели воспроизводства (показатели рождаемости, смертности и т.д.).

2. Уровень жизни населения, его динамика, факторы, на него влияющие; потребление товаров и услуг; доходы и сбережения, имущество и финансовые активы домашних хозяйств; социально-культурные условия жизни.

3. Развитие социальной сферы, образование, здравоохранение; взаимосвязи между показателями развития социальной сферы и экономического роста.

4. Состояние здоровья населения (заболеваемость, смертность, причины смерти, средняя продолжительность жизни и т.д.).

5. Национальное богатство страны, их структура и динамика, распределение по отраслям и секторам экономики, эффективность их использования.

6. Размеры и структура произведенного продукта, его использование; темпы экономического роста.

7. Основные результаты экономических процессов; пропорции между отраслями и секторами экономики; результаты в основных отраслях экономики производства наиболее важных товаров (групп товаров) и оказания услуг.

8. Первичное и вторичное распределение доходов; формирование конечных доходов и их использование, дифференциация при распределении доходов между различными группами населения и т.д.

9. Инфляция и факторы, влияющие на нее.

10. Уровни занятости и безработицы населения, факторы, на них влияющие.

11. Жилищно-коммунальное хозяйство и услуги, размеры и структура жилищного фонда; обеспеченность населения жильем.

12. Объем инвестиций и их структура, инвестиционные процессы; источники финансирования и их эффективность.

13. Финансовая система: государственный бюджет, финансовые операции различных секторов экономики, денежная масса в обращении, объем предоставленных ссуд, финансовая задолженность операции страховых компаний, операции на фондовом

рынке и т.д.

14. Внешнеэкономические связи, определение потребностей во внешнеэкономическом заимствовании, структура и динамика золотовалютных резервов и т.д.

15. Состояние науки и техники, влияние технического прогресса на экономический рост.

16. Окружающая среда и меры по ее защите; расходы на защиту окружающей среды.

17. Производственно-технологические связи между отраслями экономики, зависимость между конечным спросом и производством продукции в важнейших отраслях экономики на основе модели межотраслевого баланса.

18. Важнейшие показатели развития экономики: производительность труда, эффективность использования основных фондов и других экономических ресурсов.

19. Характеристики хозяйствующих субъектов.

20. Основные показатели экономики регионов и их динамика.

21. Другие явления и процессы.

Собранная и проанализированная информация предоставляется органам государственного управления, в международные организации, руководителям предприятий и компаний, менеджерам, организаторам производства и бизнесменам, широкой общественности, научно-исследовательским учреждениям, общественно-политическим организациям и т.д.

Органам государственного управления подобная информация необходима для принятия решений по широкому кругу вопросов, связанных с формированием экономической политики, разработкой различных государственных программ, планов и мер по их реализации.

Руководителям предприятий и компаний, менеджерам, организаторам производства и бизнесменам информация о развитии экономики и социальной сферы необходима для изучения внешней среды, в которой функционируют их компании или предприятия (для принятия решений по инвестициям, расширению производства, организации сбыта и т.д.).

Широкой общественности, научно-исследовательским учреждениям, общественно-политическим организациям необходима информация об основных итогах и тенденциях социально-экономического развития.

Кроме того, статистические органы стран мира обязаны предоставлять информацию о состоянии и развитии экономики в

международные экономические организации, такие как Международный валютный фонд, ООН, Всемирный банк и др.

Задачи статистики тесно связаны с социально-политическим устройством, общественной организацией экономического процесса. Например, задачи органов статистики в бывшем СССР и в настоящее время в нашей стране существенно различаются.

В бывшем СССР в условиях плановой экономики важнейшими функциями статистики были контроль за выполнением государственных плановых заданий, обеспечение необходимой исходной информацией государственных органов, ответственных за составление этих планов.

В настоящее время функциями статистики является обеспечение органов государственного управления информацией, необходимой для разработки экономической и социальной политики, мер по предотвращению негативных тенденций в развитии рынка (инфляция, безработица и т.д.).

Статистические органы должны не просто описывать различные социально-экономические процессы, но и выделять взаимосвязи между ними для разработки наиболее эффективной социальной и экономической политики, мер по ее реализации, принятия управленческих решений.

## 2. ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ РЫНКА ТРУДА

Статистика рынка труда является важной составной частью социально-экономической статистики. Она тесно связана с другими разделами социально-экономической статистики, такими как статистика населения, статистика отраслей экономики, система национальных счетов и т.д. Выводы, сделанные при статистическом изучении рынка труда, характеризуют состояние и развитие экономики, являются необходимыми для принятия обоснованных экономических и социальных решений.

Статистика рынка труда включает статистику экономически активного населения, занятости и безработицы, статистику рабочего времени и статистику трудовых конфликтов.

Основными задачами статистики рынка труда являются:

- изучение текущих данных об экономически активном и неактивном населении, занятости, безработице, структуре занятости по отдельным отраслям, профессиям, возрасту и т.д.;
- исследование характеристики безработицы и ее влияния на структуру рынка труда;
- анализ трудоустройства населения и эффективности работы службы занятости;
- анализ данных о движении рабочей силы;
- построение баланса трудовых ресурсов;
- изучение данных о фондах времени, их структуре, расчет показателей использования рабочего времени;
- изучение данных о трудовых конфликтах и расчет показателей, характеризующих трудовые конфликты по отраслям, причинам возникновения и др.

### 3. СТАТИСТИКА ЗАНЯТОСТИ И БЕЗРАБОТИЦЫ

Информационной базой статистики рынка труда служат данные, собираемые органами государственной статистики, материалы статистических наблюдений, осуществляемых другими министерствами и ведомствами.

Росстат организует следующие статистические наблюдения:

- переписи и микропереписи населения, включающие вопросы об экономической активности респондентов;
- текущие обследования по труду организаций – юридических лиц, проводимые с различной периодичностью с применением сплошного метода для крупных и средних организаций и на выборочной основе для малых предприятий;
- выборочные обследования населения по проблемам занятости.

Кроме того, источником информации о численности безработных служит статистическая отчетность органов государственной службы занятости.

В статистике рынка труда применяют следующие категории: экономически активное население, занятые в экономике, безработные, экономически неактивное население.

Экономически активное население – это часть населения, которая предлагает свой труд для производства товаров и услуг.

В аналитических целях различается активное в настоящее время и обычно активное население. Первая категория – это лица, которые работали или были безработными в течение короткого периода (недели, дня). К этой категории применяют также термин «рабочая сила». А вторая категория – это лица, которые работали или были безработными в течение длительного периода времени.

К экономически активному населению относят также служителей религиозных культов и военнослужащих.

Данные о численности экономически активного населения могут группироваться по полу, возрасту, месту проживания, уровню образования, занятиям.

Соотношение между численностью экономически активного населения ( $S_{ЭАН}$ ) и численностью всего населения страны ( $S$ ) позволяет получить такой макроэкономический показатель, как коэффициент (или уровень) экономической активности ( $K_{ЭАН}$ ):

$$K_{ЭАН} = \frac{S_{ЭАН}}{S} \times 100. \quad (1)$$

По данным переписи 2010 года численность экономически активного населения выросла на 6,1% по сравнению с 2002 годом. Доля экономически активного городского населения выше, чем сельского (76% в городе против 63% в селе). Среди мужчин экономическую активность проявляют 76,3% мужчин и 63,2% женщин.

К занятым относятся лица обоего пола в возрасте 16 лет и старше, а также лица младших возрастов, которые в рассматриваемый период:

а) выполняли работу (хотя бы один час в неделю) по найму за вознаграждение (в денежном или натуральном выражении), а также иную, приносящую доход работу самостоятельно или с одним или с несколькими компаньонами, как с привлечением, так и без привлечения наемных работников независимо от сроков получения непосредственной оплаты или дохода за свою деятельность;

б) временно отсутствовали на работе по причине болезни или травмы; выходных дней; ежегодного отпуска; различного рода отпусков, в том числе по инициативе администрации без сохранения содержания (продолжительностью менее шести месяцев) или с частичным сохранением заработной платы; отпуска по беременности и родам и уходу за ребенком до достижения им возраста полутора лет; отгулов; забастовки и др.;

в) выполняли работу без оплаты на семейном предприятии;

г) выполняли работу в домашнем хозяйстве по производству товаров или услуг, в том числе продукции сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и ее переработкой, если производимая продукция полностью или частично предназначена для реализации на рынке.

В настоящее время Росстат публикует группировки занятого населения по следующим признакам: 1) пол; 2) возраст; 3) городское и сельское население; 4) уровень образования; 5) семейное положение; 6) место основной работы; 7) статус в занятости; 8) вид трудового договора; 9) вид экономической деятельности; 10) форма собственности предприятия, на котором заняты работники; 11) основная и дополнительная работа; 12) занятия.

Статус в занятости является одним из важнейших признаков группировки в экономике при изучении занятых. Объектом

при классификации статуса занятых является работа, выполняемая лицами в рассматриваемый период. Основным критерием при определении групп служит характер экономического риска, элементом которого является прочность связей лица с его работой характер власти над предприятием и другими работниками, которую лица имеют или будут иметь.

Предусматривается следующая группировка по статусу в занятости: работающие по найму; работающие не по найму, из них: работодатели; самостоятельно занятые; члены производственных кооперативов; помогающие члены семей; лица, не поддающиеся классификации по статусу. По статусу в занятости классифицируются не только занятые, но и безработные. В этом случае для безработных лиц, которые ранее имели работу, статус определяется по предыдущей занятости.

Наемные работники – лица, которые заключили письменный трудовой договор, контракт или устное соглашение с руководителем предприятия любой формы собственности либо отдельным лицом об условиях трудовой деятельности, за которую они получают оговоренную при найме (при заключении договора) оплату наличными деньгами или натурой, не зависящую от дохода предприятия, где работают лица.

К работающим по найму также относят служителей религиозных культов и военнослужащих.

Наемные работник распределяются по длительности найма на работу на постоянных, временных и сезонных работников, а также работников, нанятых на случайные работы.

Работающие не по найму – это лица, которые выполняют работу, определенную как «работа на собственном предприятии». Работа на собственном предприятии (собственное дело) – это работа, при которой вознаграждение непосредственно зависит от дохода, получаемого от производства товаров или услуг.

Работодатели – лица, которые работают самостоятельно или с одним или несколькими деловыми партнерами на собственном предприятии (в собственном деле) и в этом качестве нанимают на постоянной основе для работы на своем предприятии наемных работников. Партнеры могут быть или не быть членами одной семьи или одного домашнего хозяйства. Все деловые партнеры являются работодателями.

Работодателями являются также лица, занятые коммерческой деятельностью без образования юридического лица, профессиональной деятельностью или ремеслом на индивидуальной основе и использующие труд наемных работников на постоянной

основе.

Самостоятельно занятые – лица, самостоятельно или с одним или несколькими деловыми партнерами осуществляющие деятельность, приносящую доход, и не нанимающие наемных работников на постоянной основе. Все деловые партнеры в этом случае являются лицами, самостоятельно занятыми. Партнеры могут быть и не быть членами одной семьи или одного домашнего хозяйства.

Неоплачиваемые работники семейных предприятий – лица, работающие без оплаты на частном семейном предприятии, которым владеет родственник или член домашнего хозяйства. Эти работники не считаются партнерами, так как степень их участия в работе предприятия является незначительной по сравнению с участием главы предприятия.

Члены производственных кооперативов (коллективных предприятий) – лица, работающие на коллективных предприятиях и являющиеся членами коллектива собственников этих предприятий. Каждый член коллективного предприятия имеет равные с другими членами права при решении вопросов организации производства, инвестирования и распределения дохода между членами данного предприятия. В эту группу не входят наемные работники, работающие на коллективных предприятиях.

Лица, не поддающиеся классификации по статусу в занятости – это лица, имеющаяся информация о которых недостаточна для того, чтобы отнести их к одной из перечисленных выше категорий, либо безработные, ранее не занятые трудовой деятельностью, приносящей доход.

Классификация населения по статусу в занятости осуществляется в ходе переписей населения, обследований населения по проблемам занятости и социально-демографических обследований населения. Данные о структуре населения по статусу в занятости являются важным элементом анализа социальной структуры общества.

Классификация населения по статусу в занятости производится по их статусу на основной работе. Основная работа – это та работа, которую лицо само считает для себя основной. Другая работа, которую данное лицо имело в рассматриваемом периоде, считается дополнительной работой.

Любая дополнительная оплачиваемая работа или доходное занятие (исключая работу на своей даче, огороде, приусадебном участке) называется вторичной занятостью. Росстатом используется следующая трактовка вторичной занятости: это дополни-

тельная трудовая деятельность лиц, уже имеющих основную работу или занятых очным обучением, а также это трудовая деятельность неработающих, занятых в домашнем хозяйстве, и безработных (независимо от их формального статуса). При этом дополнительная занятость рассматривается только для занятого населения, т.е. тех, кто имеет основную работу.

Специфические особенности вторичной занятости:

- это временная, нерегулярная занятость;
- значительная часть вторичной занятости приходится на сферу неформального сектора;
- вторичная занятость характерна преимущественно для сферы малого бизнеса и самозанятости;
- значительная часть рабочих мест характеризуется низким качеством;
- доля сферы обслуживания и торговли при вторичной занятости в два раза выше, чем при основной занятости;
- поведение людей на рынке второй работы определяется наличием или отсутствием возможностей ее получения, а не уровнем личного или семейного дохода;
- вторичная занятость характеризует поведение, присущее главным образом наиболее конкурентоспособным и адаптивным социальным группам.

По месту основной работы выделяют занятое население: а) на предприятии, в учреждении, организации; б) в фермерском хозяйстве; в) в сфере предпринимательской деятельности без образования юридического лица; г) по найму у физических лиц, индивидуальных предпринимателей.

Две последние группы занятых включаются в неформальный сектор. В российской статистике неформальный сектор определяется как совокупность производственных единиц, составляющих часть сектора домашних хозяйств или корпорированных предприятий, принадлежащих домашним хозяйствам, которые осуществляют производство товаров и услуг для реализации на рынках и не являются самостоятельными юридическими единицами, созданными отдельно от домашнего хозяйства или его членом которым они принадлежат. Критерием для отнесения занятых к неформальному сектору является отсутствие государственной регистрации в качестве юридического лица производственных единиц, являющихся местом основной работы занятого населения.

Важное значение имеют группировки занятого населения в неформальном секторе по месту проживания, отраслям экономики и видам экономической деятельности, полу и возрасту, уровню

образования. В основном занятые в неформальном секторе экономики работают в сфере торговли, общественного питания, сельского хозяйства, строительства, обслуживания.

В настоящее время одним из актуальных вопросов при исследовании занятости населения является изучение нестандартных форм занятости. Распространение гибких форм занятости – одна из важнейших форм развития рынка труда. К нестандартным формам занятости относятся неполная занятость, сезонная работа, случайные подработки, временная работа, трудоустройство по совместительству, надомная работа, работа в теневой, неформальной экономике без заключения трудового контракта, самозанятость. Нестандартная занятость характеризуется незащищенностью и нерегулярным статусом рабочей силы.

Согласно международным стандартам неполная занятость имеет место, когда занятость индивида недостаточна с учетом установленных норм или альтернативного занятия, а также квалификации работника.

Различают две формы неполной занятости: видимую и невидимую (скрытую). Видимая неполная занятость отражает недостаточность объема занятости и, следовательно, является статистическим понятием, которое поддается непосредственному учету в рамках обследований. При учете видимой неполной занятости в международных стандартах выделяются два элемента:

- число лиц, не полностью занятых видимым образом;
- объем (масштабы) видимой неполной занятости.

Согласно международным стандартам не полностью занятые видимым образом включают «всех лиц, работающих по найму или на собственных предприятиях, находящихся на работе и не на работе, которые вынуждены работать меньше нормального времени (определяемого в соответствии с национальным законодательством), установленного для данного вида деятельности, ищут дополнительную работу и готовы приступить к ней в отчетном периоде».

Таким образом, определение устанавливает три критерия неполной занятости:

- 1) продолжительность работы меньше нормального времени;
- 2) вынужденный характер такой работы;
- 3) поиск и готовность к дополнительной работе в течение отчетного периода.

Объем видимой неполной занятости – это время, имеющееся для дополнительной работы в отчетном периоде применительно

но к каждому индивиду, занятому неполное время видимым образом, выраженное в единицах рабочих дней или часов в соответствии с практикой данной страны.

Представление о неполной занятости дают прежде всего показатели, характеризующие фактическую продолжительность рабочей недели, а также потери времени в связи с сокращенной продолжительностью рабочего дня по инициативе работодателя. Кроме того, косвенно для оценок неполной занятости могут быть использованы сведения о продолжительности неоплачиваемых отпусков по собственному желанию, поскольку они частично используются для подработок.

Скрытая неполная занятость – это преимущественно аналитическое понятие, характеризующее неправильное распределение трудовых ресурсов или дисбаланс между трудом и другими факторами производства. Характерными признаками этого вида неполной занятости в соответствии с международными стандартами могут служить низкие доходы, неполное использование уровня квалификации работников (или несоответствие выполняемой работы уровню квалификации), низкая производительность труда.

В период экономических трудностей к неформальному сектору занятости следует относиться как к средству создания и удовлетворения потребностей в новых рабочих местах. Существует тенденция к глобализации неформальной занятости, укреплению связей между официальным и неформальным секторами. Это обуславливает необходимость установления минимальных стандартов занятости и социальной защищенности работников в неформальном секторе экономики.

Наряду с абсолютными показателями, характеризующими численность занятых по отдельным группам, и показателями структуры занятых рассчитываются показатели уровня занятости как в целом, так и по отдельным группам (например, по полу, образованию и т.д.):

$$K_{зан.} = \frac{S_{зан.}}{S_{ЭАН}} \times 100, \quad (2)$$

где  $K_{зан.}$  – коэффициент (уровень) занятости;

$S_{зан.}$  – численность занятых;

$S_{ЭАН}$  – численность экономически активного населения.

По данным переписи 2010 года почти 91% экономически

активного населения занимают занятые в экономике. По сравнению с 2002 г. численность занятого населения выросла почти на 9% (при сокращении в этот же период общей численности населения). Среди занятого населения 92% – это лица в трудоспособном возрасте, в 2002 г. – 95 процентов. Следует отметить высокий рост занятости в старших возрастах, начиная с 55 лет. Вместе с тем на 0,9 процентных пункта сократилась доля занятого населения в возрасте 15-19 лет за счет сокращения численности населения этого возраста и увеличения числа юношей и девушек, продолжающих обучение в образовательных учреждениях.

Занятых в экономике было 69,4% мужчин и 57,9% женщин.

В 2010 г. 1,7 млн занятых (2,5%) указали, что имеют не одну работу, эта информация была получена при переписи впервые.

Из общего числа занятых в экономике в возрасте 15-72 лет абсолютное большинство – 61,6 млн человек (94%) являются работающими по найму. По сравнению с 2002 г. численность наемных работников увеличилась на 7,8%, в то же время доля наемных работников в занятом населении в 2010 г. уменьшилась на 0,9 процентных пункта за счет роста более высокими темпами числа работающих не по найму (работодателей и самостоятельно занятых). Так численность работодателей, привлекающих для осуществления своей деятельности наемных работников, составила 1,4 млн человек (в 2002 г. – 923 тыс. человек) и их доля в занятом населении увеличилась на 0,6 процентных пункта, а количество индивидуальных предпринимателей составило 2,2 млн человек (в 2002 г. – 1,9 млн человек) и их доля в занятом населении выросла на 0,2 процентных пункта. Численность лиц, являющихся членами кооперативов или помогающих в семейном производстве без оплаты, уменьшилась почти в 2,5 раза и составила 100 тыс. человек.

Среди городского и сельского населения соотношение между работающими по найму и не по найму практически одинаковое, соответственно 94,1% и 5,9% в городе и 94,3% и 5,7% в селе. Более заметные различия наблюдаются в составе работающих не по найму.

По сравнению с городским населением среди сельского населения выше доля индивидуалов (как правило, работающих в фермерском хозяйстве) и иных лиц, в численности которых учетные члены производственных и сельскохозяйственных кооперативов и работающие без оплаты в крестьянском (фермерском) хозяйстве, принадлежащем родственнику. Среди городского населения выше, чем в сельском населении, доля работодателей,

привлекающих в своей деятельности наемных работников.

Место работы 94,4% занятого населения расположено в том же субъекте Российской Федерации, где оно проживает. Из работающих в своем субъекте Российской Федерации 89% работают в населенном пункте по месту жительства, а 11% – в других населенных пунктах данного субъекта. На территории другого субъекта Российской Федерации работает 3,5% населения и у 0,1% занятых место работы находится на территории других стран.

При международных сопоставлениях уровня занятости для определения уровня общей занятости населения численность занятых соотносится с численностью всего населения в возрасте от 10 лет и старше. Использование такого низкого возрастного порога объясняется тем, что во многих развивающихся странах уровень занятости в детском возрасте весьма высокий.

В настоящее время существенно повышается роль образования как фактора, определяющего социальный статус экономически активного населения. По данным Росстата в РФ уровень занятости и безработицы в зависимости от уровня образования характеризуется следующими данными.

Таблица 1

**Уровень занятости и безработицы в зависимости от уровня образования<sup>1</sup> (в процентах)**

Уровень образования	Уровень занятости (удельный вес занятых в общей численности населения соответствующего уровня образования)		Уровень безработицы (удельный вес безработных в численности экономически активного населения соответствующего уровня образования)	
	2000 г.	2010 г.	2000 г.	2010 г.
Всего	58,7	62,7	9,8	7,5
Имеют образование:				
- высшее профессиональное <sup>2</sup>	79,3	81,2	5,2	4,0
- неполное высшее профессиональное	54,3	-	9,1	-
- среднее профессиональное	72,7	73,5	7,9	5,8
- начальное профессиональное	68,7	72,4	11,7	7,9
- среднее (полное) общее	57,2	48,8	13,1	11,6
- основное общее	33,2	25,3	14,6	16,8
Не имеют основного общего образования	16,5	11,1	10,1	19,8

К безработным, согласно методологии МОТ, относятся лица от 16 лет и старше, которые в течение рассматриваемого периода: а) не имели работы (занятия, приносящего доход); б) искали работу; в) готовы были приступить к работе. При отнесении того или иного лица к категории безработных должны учитываться все три критерия, указанных выше. В состав безработных включаются также лица, обучающиеся по направлению служб занятости. В качестве безработных учитываются учащиеся и студенты, инвалиды и пенсионеры в том случае, если они активно занимаются поиском работы и готовы к ней приступить.

Общая численность безработных в России существенно отличается от численности официально зарегистрированных безработных. Официально зарегистрированными безработными могут быть лица трудоспособного возраста, не имеющие работы и зара-

<sup>1</sup> По данным выборочных обследований населения по проблемам занятости; 2000 г. – на конец ноября, 2010 г. – в среднем за год.

<sup>2</sup> Включая лиц, имеющих послевузовское профессиональное образование.

ботка (дохода от занятости), зарегистрированные в центре занятости по месту жительства с целью поиска подходящей работы, ищущие работу и готовые к ней приступить. В отличие от методологии МОТ официальными безработными не могут быть: лица моложе 16 лет; лица, получающие пенсию; учащиеся и студенты дневных форм обучения в трудоспособном возрасте, ищущие работу и готовые к ней приступить.

Разница между числом официально зарегистрированных безработных и общей численностью безработных, рассчитанной по методологии МОТ, объясняется отсутствием стимула к регистрации безработных в службе занятости в связи со сложностями этого процесса и малыми размерами пособий по безработице.

Безработица влечет за собой серьезные экономические и социальные последствия:

- недовыпуск продукции, недоиспользование производственных возможностей общества;
- значительное снижение уровня жизни людей, оказавшихся безработными;
- замедление роста уровня заработной платы занятых в результате возникающей конкуренции на рынке труда;
- увеличение налоговой нагрузки на занятых из-за необходимости социальной поддержки безработных: выплат пособий и компенсаций и т.д.;
- усиление политической нестабильности и социальной напряженности в обществе;
- обострение криминогенной ситуации, рост преступности;
- повышение числа самоубийств, психических и сердечно-сосудистых заболеваний, смертности от алкоголизма;
- потеря неработающими квалификации и практических навыков;
- обострение семейных отношений и увеличение разводов;
- сокращение внешних социальных связей безработного.

Обследования по проблемам занятости позволяют получить сопоставимую информацию о численности и составе безработных по следующим характеристикам: полу; возрасту; месту проживания; уровню образования; семейному положению; причинам увольнения; продолжительности и способам поиска работы; наличию опыта работы; видам деятельности.

Распределение безработных по полу и возрасту представлено в таблице 3. Самый большой процент безработных наблюда-

ется в возрастных руппах 20-24 года и 25-29 лет.

В международной практике выделяют следующие виды безработицы: фрикционная (текущая), сезонная, конъюнктурная, структурная. Характеристика каждого вида безработицы представлена в таблице 2.

Таблица 2

### Характеристика видов безработицы<sup>3</sup>

Вид безработицы	Характеристика	Причина	Группы лиц
Фрикционная (текущая)	Наличие достаточно большого количества вакантных мест. Короткая продолжительность безработицы. Низкая доля безработных.	Смена работы по личным мотивам. Вступление на рынок труда. Смена работы в связи с изменением ситуации на рынке труда.	Начинающие в данной профессии. Женщины после «семейной фазы». Лица, меняющие место работы.
Сезонная	Регулярные годовые колебания безработицы. Короткая продолжительность безработицы. Высокая доля безработных в профессиях и отраслях, находящихся под влиянием сезонных факторов.	Сезонные колебания спроса на трудовые ресурсы. Институциональные сроки (сроки увольнений, окончания обучения). Сезонный характер деятельности в отдельных отраслях.	Работающие на сезонных работах (сельское хозяйство, строительство). Закончившие обучение.
Конъюнктурная	Высокая доля безработных в отраслях, зависящих от конъюнктуры рынка. Резкое повышение доли безработных в периоды экономических спадов	Спад производства и спроса на продукцию, снижение деловой активности.	Рабочие. Лица с низкой квалификацией. Работники старших возрастных групп. Молодые работники, не защищенные в полном объеме от возможного увольнения.

<sup>3</sup> Статистика рынка труда. Т.8. Федеральное статистическое управление Германии. – 1999. – с. 27,28.

## Продолжение таблицы 2

Структурная	Высокая доля безработных. Длительная продолжительность безработицы. Существование безработицы и потребности в рабочей силе.	Слишком незначительный рост экономики. Переход к новым поколениям техники и технологии. Международная конкуренция. Недостаточно высокая мобильность рабочей силы и капитала.	Работники старших возрастов. Работники с низкой квалификацией. Работники определенных профессий. Начинающие в данной профессии работники. Региональная безработица.
-------------	---	--	---

Структурная безработица является наиболее серьезной проблемой в современных условиях. Она имеет место даже в периоды конъюнктурного подъема. На рисунке 1 отражена различная трактовка понятия структурной безработицы.

Одним из важнейших направлений анализа безработицы является изучение ее продолжительности. Рассматриваются распределения безработных по продолжительности поиска работы с выделением данных по городскому и сельскому населению, по полу и возрасту.

Изучение распределения безработных разного возраста по продолжительности поиска работы позволяет предположить наличие взаимосвязи между возрастом безработного и продолжительностью поиска работы.

Кроме характеристики структуры безработных по продолжительности поиска работы рассчитывается средняя продолжительность поиска работы ( $\bar{t}$ ):

$$\bar{t} = \frac{\sum_1^i t_i S_{i \text{ безр}}}{\sum_1^i S_{i \text{ безр}}}, \quad (3)$$

где  $t_i$  – время поиска работы в  $i$ -й группе;  
 $S_{i \text{ безр}}$  – численность безработных в  $i$ -й группе.

Распределение численности безработных по продолжительности поиска работы представлено в таблице 4.

Для характеристики уровня безработицы рассчитывают ко-

эффицент безработицы ( $K_{\text{безр}}$ ):

$$K_{\text{безр.}} = \frac{S_{\text{безр}}}{S_{\text{ЭАН}}} \times 100, \quad (4)$$

где  $S_{\text{безр}}$  – численность безработных.

Если в числителе указывается общая численность безработных, то получают коэффициенты безработицы по методологии МОТ, а если численность официально зарегистрированных безработных – коэффициент официально зарегистрированной безработицы.

Основные параметры уровня безработицы по регионам федеральных округов представлены в таблице 5.

Самый низкий уровень безработицы в 2012 г. наблюдался в г. Москва – 0,8%, а самый высокий – 47,7% - в Республике Ингушетия. Если мы ранжируем ряд показателей безработицы по субъектам РФ, определим первую квартиль ( $Q_1 = 4,9\%$ ), медиану ( $Me = 5,8\%$ ), третью квартиль ( $Q_3 = 7,7\%$ ). Это означает, что в 25% регионов РФ уровень безработицы был ниже 4,9%, в 50% регионов уровень безработицы не превышал 5,8%, а в 25% регионов уровень безработицы был выше 7,7%. Квартильное отклонение 1,4.

**Распределение численности безработных по возрастным группам**  
(в процентах к итогу)

	Безработные - всего	в том числе в возрасте, лет										Средний возраст безработных, лет
		до 20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-72	
<b>Всего</b>												
2000	100	8,6	17,0	13,3	11,3	14,2	13,4	10,1	5,9	3,1	2,9	34,8
2005	100	10,5	17,9	13,0	11,3	9,5	11,2	11,6	9,0	3,6	2,4	34,8
2006	100	9,5	21,6	13,9	9,3	10,0	10,0	12,2	8,4	3,8	1,3	34,1
2007	100	9,0	20,5	11,7	12,3	9,0	11,5	11,8	9,2	3,5	1,6	34,6
2008	100	9,2	20,2	12,2	11,8	9,9	9,2	10,5	9,6	5,1	2,4	34,9
2009	100	6,5	21,4	14,5	10,9	9,9	8,9	10,9	9,5	5,4	2,0	35,0
2010	100	6,2	21,3	15,0	11,5	9,3	8,6	10,8	9,9	5,4	2,0	35,1
2011	100	5,7	20,9	15,5	11,7	9,6	8,1	10,3	10,3	5,7	2,2	35,3
<b>Мужчины</b>												
2000	100	8,0	17,5	14,1	12,2	13,5	13,4	9,9	5,3	3,2	3,0	34,6
2005	100	10,3	19,5	12,7	11,5	9,0	11,8	10,9	8,1	4,1	2,1	34,5
2006	100	8,8	21,9	14,4	9,1	10,7	9,3	12,5	7,9	4,1	1,4	34,2
2007	100	9,4	21,0	11,7	12,2	9,6	11,3	11,1	8,4	3,8	1,5	34,3
2008	100	9,8	20,6	12,5	12,8	9,3	8,2	9,6	9,4	5,3	2,5	34,5
2009	100	6,3	21,6	14,3	11,2	10,1	8,9	10,7	8,9	6,2	1,9	35,1
2010	100	6,3	21,6	14,9	11,6	9,4	8,3	10,4	9,3	6,2	1,9	35,0
2011	100	5,9	21,5	15,2	11,8	9,5	8,1	9,7	9,5	6,6	2,1	35,1
<b>Женщины</b>												
2000	100	9,4	16,5	12,4	10,3	15,1	13,5	10,4	6,7	2,9	2,7	35,0
2005	100	10,8	16,0	13,4	11,1	10,1	10,4	12,5	10,0	3,0	2,8	35,2
2006	100	10,4	21,3	13,3	9,6	9,2	10,7	11,9	9,0	3,6	1,1	34,1
2007	100	8,5	19,9	11,7	12,5	8,3	11,6	12,5	10,1	3,2	1,7	34,8
2008	100	8,4	19,8	11,9	10,5	10,6	10,3	11,5	9,9	4,8	2,3	35,4
2009	100	6,9	21,2	14,8	10,6	9,6	8,8	11,3	10,2	4,6	2,1	35,0
2010	100	6,1	20,8	15,0	11,3	9,2	9,1	11,4	10,6	4,3	2,1	35,2
2011	100	5,6	20,2	15,8	11,6	9,7	8,2	11,0	11,2	4,6	2,3	35,4

## Статистика рынка труда

Структурная безработица		
<p>В узком смысле представляет собой устойчивую безработицу: имеется достаточное количество вакантных рабочих мест, которым не соответствует квалификация безработных. Ее предпосылкой является наличие по крайней мере на отдельных участках рынка труда в определенных регионах, профессиях и квалификациях недостатка рабочей силы.</p>	<p>Проявляется в ситуациях, характеризующихся стойким дефицитом рабочих мест вследствие недостаточного экономического роста.</p>	<p>В более широком смысле представляет собой либо временную, либо длительную неполную занятость, обусловленную изменениями в структуре экономики.</p>

Рис. 1. Различная трактовка понятия структурной безработицы.

Таблица 4

**Распределение численности безработных по продолжительности поиска работы**  
 (в процентах к итогу)

	Безработные - всего	в том числе ищут работу				Среднее время поиска работы, месяцев
		До 3 месяцев	от 3 до 6 месяцев	от 6 до 12 месяцев	12 месяцев и более	
<b>Всего</b>						
2000	100	24,4	13,9	19,4	42,3	9,1
2005	100	28,4	15,4	20,0	36,2	8,4
2006	100	25,6	14,4	19,8	40,2	8,9
2007	100	30,2	14,4	16,4	38,9	8,4
2008	100	34,8	15,6	16,3	33,3	7,7
2009	100	34,8	20,3	16,2	28,7	7,2
2010	100	30,0	22,5	17,5	29,9	7,5
2011	100	30,0	17,0	20,2	32,8	7,9
<b>Мужчины</b>						
2000	100	27,7	14,1	19,3	38,9	8,6
2005	100	31,4	15,8	18,0	34,8	8,0
2006	100	29,0	15,3	18,2	37,5	8,4
2007	100	33,6	14,3	15,3	36,8	8,0
2008	100	37,2	15,6	16,3	31,0	7,4
2009	100	35,9	21,0	16,1	27,0	7,0
2010	100	30,6	22,8	17,7	28,9	7,4
2011	100	30,6	17,2	19,9	32,3	7,9
<b>Женщины</b>						
2000	100	20,8	13,6	19,5	46,2	9,6
2005	100	24,8	14,8	22,4	37,9	8,8
2006	100	22,0	13,3	21,4	43,3	9,4
2007	100	26,3	14,5	17,8	41,4	8,9
2008	100	31,9	15,5	16,5	36,0	8,0
2009	100	33,5	19,4	16,4	30,8	7,4
2010	100	29,4	22,1	17,3	31,2	7,6
2011	100	29,4	16,8	20,6	33,3	8,0
<b>Безработные без учащихся, студентов и пенсионеров</b>						
2000	100	24,2	14,2	19,5	42,1	9,1
2005	100	27,8	15,4	20,9	35,9	8,4
2006	100	24,7	14,4	19,7	41,2	9,0
2007	100	29,5	14,2	16,7	39,6	8,5
2008	100	34,4	15,3	16,7	33,5	7,7
2009	100	34,0	20,4	16,6	28,9	7,2
2010	100	29,0	23,0	17,9	30,1	7,6
2011	100	28,9	17,5	20,7	33,0	8,0
<b>Учащиеся, студенты</b>						
2000	100	54,2	17,6	11,8	16,4	5,1
2005	100	52,0	23,7	13,5	10,8	4,5
2006	100	60,2	17,1	15,1	7,7	4,2
2007	100	53,0	23,2	14,5	9,3	4,5

Продолжение таблицы 4

2008	100	57,1	22,3	10,4	10,2	4,1
2009	100	58,9	20,1	10,3	10,8	4,2
2010	100	59,4	19,9	10,3	10,4	4,1
2011	100	59,5	15,6	13,1	11,8	4,4
Пенсионеры по старости (включая лиц с досрочным назначением трудовой пенсии по старости)						
2000	100	14,6	9,1	19,4	56,8	11,0
2005	100	22,1	12,6	15,6	49,7	9,8
2006	100	21,5	12,0	28,4	38,1	9,3
2007	100	27,0	14,8	13,3	44,8	9,0
2008	100	28,5	14,8	17,3	39,4	8,6
2009	100	30,2	19,1	15,9	34,8	8,0
2010	100	25,8	19,6	17,8	36,8	8,4
2011	100	26,9	13,7	19,8	39,7	8,8
Пенсионеры по инвалидности						
2000	100	18,3	4,6	24,3	52,8	10,6
2005	100	20,1	1,3	9,1	69,5	11,6
2006	100	10,0	10,9	15,3	63,7	11,7
2007	100	25,5	3,4	16,5	54,7	10,3
2008	100	13,2	11,1	12,9	62,8	11,3
2009	100	23,4	16,8	13,3	46,5	9,3
2010	100	18,9	14,0	15,5	51,7	10,1
2011	100	17,1	9,7	17,1	56,1	10,6
Безработные, ранее не имевшие работы						
2000	100	24,0	17,5	19,5	39,0	8,7
2005	100	24,4	17,9	22,3	35,4	8,4
2006	100	21,2	15,0	21,8	42,0	9,3
2007	100	22,0	16,4	18,6	43,0	9,2
2008	100	26,5	17,1	18,8	37,6	8,5
2009	100	32,2	17,3	16,1	34,4	7,8
2010	100	31,3	21,3	16,2	31,2	7,5
2011	100	31,8	14,7	20,9	32,7	7,9
Безработные, не имевшие работы 12 месяцев и более <sup>1)</sup>						
2000	100	5,7	3,9	7,6	82,8	13,4
2005	100	8,0	4,2	7,3	80,5	13,1
2006	100	7,0	3,7	9,7	79,7	13,2
2007	100	8,4	3,8	7,3	80,4	13,1
2008	100	10,6	4,4	8,7	76,3	12,6
2009	100	11,7	8,4	8,3	71,7	12,0
2010	100	12,6	10,5	9,7	67,2	11,6
2011	100	11,6	6,8	10,3	71,2	12,1

1) Из числа безработных, имевших опыт трудовой деятельности.

Для сравнения в 2011 г. аналогичные показатели составили: первая квартиль ( $Q_1 = 6\%$ ), медиана ( $Me = 7\%$ ), третья квартиль ( $Q_3 = 8,8\%$ ), квартильное отклонение 1,4

В 2008 году первая квартиль 5,3%, медиана 7,3%, третья квартиль 8,5%, квартильное отклонение 1,6.

Децильный коэффициент дифференциации в 2012 г. составил 2,47. Значение этого коэффициента показывает, что наименьшее значение из наибольших в совокупности превышает в 2,47 раза наибольшее значение из наименьших. В 2011 г. децильный коэффициент составил 2,1.

Значение признака, наиболее часто встречающееся в изучаемой совокупности – мода – в 2012 г. равна 5,4, а в 2011 г. моды в исследуемом ряду не было.

Так как среднее значение уровня безработицы по РФ больше модального значения, то асимметрия правосторонняя, т.е. большая часть единиц совокупности находится правее центра распределения. В 2011, а также в 2008 г. асимметрия была левосторонняя.

При анализе динамики среднего уровня безработицы по федеральным округам в относительном выражении будем использовать систему индексов: индекс переменного состава, индекс постоянного состава и индекс структурных сдвигов, - на основе данных таблицы 6.

Индекс уровня безработицы переменного состава ( $I_B^{\text{перем.сост.}}$ ) учитывает влияние изменения двух факторов: уровня безработицы в отдельных федеральных округах и численности экономически активного населения по федеральным округам.

Индекс переменного состава:

$$I_B^{\text{перем.сост.}} = \frac{\overline{B_1}}{\overline{B_0}} = \frac{\sum_1^8 B_{1i} \text{ЭАН}_{1i}}{\sum_1^8 \text{ЭАН}_{1i}} : \frac{\sum_1^8 B_{0i} \text{ЭАН}_{0i}}{\sum_1^8 \text{ЭАН}_{0i}} = 84,168\%. \quad (5)$$

Это означает, что в 2012 г. по сравнению с 2011 г. уровень безработицы снизился на 15,832%. Снижение произошло за счет влияния двух факторов, указанных выше.

Индекс уровня безработицы постоянного состава ( $I_B^{\text{пост.сост.}}$ ) показывает, на сколько процентов изменился средний уровень безработицы под действием только одного фактора - уровня безработицы в отдельных федеральных округах.

Таблица 5

Основные параметры уровня безработицы по регионам федеральных округов в 2011-2012 гг.

Федеральный округ	Количество регионов	Уровень безработицы, %							
		минимальный		максимальный		Размах вариации		Среднее значение	
		2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Центральный	18	1,4	0,8	7,7	6,3	6,3	5,5	4,2	3,1
Северо-Западный	11	1,9	1,1	9,2	7,7	7,3	6,6	5,3	4
Южный	6	6	5,6	14,2	13,1	8,2	7,5	7	6,2
Северо-Кавказский	7	6	5,4	48,8	47,7	42,8	42,3	15	13,1
Приволжский	14	4,7	3,4	10	7,1	5,3	3,7	6,6	5,3
Уральский	6	3,7	3,4	10,3	8,7	6,6	5,3	6,9	6
Сибирский	12	6,1	5,5	18,4	18,4	12,3	12,9	8,2	7,1
Дальневосточный	9	4,5	3,4	8,8	8	4,3	4,6	7,4	6,7
В целом по РФ	83	1,4	0,8	48,8	47,7	47,4	46,9	6,6	5,5

Таблица 6

Уровень безработицы и численность экономически активного населения по субъектам РФ

Федеральный округ	Уровень безработицы, %		Численность экономически активного населения, млн.чел.	
	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
	$B_0$	$B_1$	$\text{ЭАН}_0$	$\text{ЭАН}_1$
Центральный	4,1	3,1	20914,5	21041,5
Северо-Западный	5,1	4	7671,5	7649,4
Южный	7	6,2	6976,6	6993,5
Северо-Кавказский	14,5	13,1	4434,4	4485,4
Приволжский	6,5	5,3	15834,7	15715,1
Уральский	6,8	6	6549,3	6550,9
Сибирский	8,1	7,1	9939,1	9813,1
Дальневосточный	7,4	6,7	3459	3427,2

Индекс постоянного состава:

$$I_B^{\text{пост.сост.}} = \frac{\sum_1^8 B_1 \text{ЭАН}_1}{\sum_1^8 B_0 \text{ЭАН}_1} = 84,184\%. \quad (6)$$

Это означает, что под влиянием изменения уровня безработицы в отдельных Федеральных округах средний уровень безработицы в 2012 г. снизился на 15,816% по сравнению с 2011 г.

Индекс уровня безработицы структурных сдвигов ( $I_B^{\text{ст.сд.}}$ ) показывает, как изменился средний уровень безработицы под влиянием структурного фактора (количества экономически активного населения по федеральным округам).

Индекс структурных сдвигов:

$$I_B^{\text{ст.сд.}} = \frac{\sum_1^8 B_0 \text{ЭАН}_1}{\sum_1^8 \text{ЭАН}_1} : \frac{\sum_1^8 B_0 \text{ЭАН}_0}{\sum_1^8 \text{ЭАН}_0} = 99,9846\%. \quad (7)$$

Значение индекса безработицы структурных сдвигов говорит о том, что под влиянием структурного фактора средний уровень безработицы снизился на 0,0154%.

Таким образом, на изменение среднего уровня безработицы в 2012 г. по сравнению с 2011 г. изменение численности экономически активного населения по округам не оказало практически никакого влияния.

Можно рассчитать влияние факторов на изменение среднего уровня безработицы и в абсолютном выражении.

В 2012 г. по сравнению с 2011 г. средний уровень безработицы снизился на 1,027 процентных пункта (5,46% – 6,487%).

За счет влияния изменения уровня безработицы в отдельных федеральных округах средний уровень безработицы в РФ в 2012 г. по сравнению с 2011 г. снизился на 1,026 процентных пункта:

$$\Delta B_{B_i} = \frac{\sum_1^8 B_{1_i} \mathcal{E}AH_{1_i}}{\sum_1^8 \mathcal{E}AH_{1_i}} - \frac{\sum_1^8 B_{0_i} \mathcal{E}AH_{1_i}}{\sum_1^8 \mathcal{E}AH_{1_i}} = -1,026. \quad (8)$$

За счет влияния изменения численности экономически активного населения в отдельных федеральных округах средний уровень безработицы в РФ в 2012 г. по сравнению с 2011 г. снизился на 0,001 процентных пункта:

$$\Delta B_{\mathcal{E}AH_i} = \frac{\sum_1^8 B_{0_i} \mathcal{E}AH_{1_i}}{\sum_1^8 \mathcal{E}AH_{1_i}} - \frac{\sum_1^8 B_{0_i} \mathcal{E}AH_{0_i}}{\sum_1^8 \mathcal{E}AH_{0_i}} = -0,001. \quad (9)$$

Можно сделать вывод, что в целом по стране за последние пять лет имеет место тенденция снижения уровня безработицы.

Исследование уровня безработицы среди специалистов различных специальностей позволяет получить определенную информацию для анализа текущей потребности в специалистах определенной квалификации.

Особое внимание в настоящее время уделяется анализу занятости и безработицы среди молодежи. В Декларации тысяче-

тия ООН, утвержденной в 2000 г., в числе других актуальных целей была выдвинута задача разрабатывать и осуществлять политику достойной и продуктивной работы для молодежи. В качестве индикатора для мониторинга реализации этой задачи рассчитывается показатель уровня безработицы в возрастной группе от 15 до 24 лет, который определяется соотношением численности безработных в этой возрастной группе к численности экономически активного населения в этой группе.

Одной из важнейших задач анализа рынка труда является оценка степени и возможности трудоустройства населения, изучение эффективности работы служб занятости.

Первоочередная роль в сфере трудоустройства населения отводится государству. В рекомендациях МОТ указывается, что содействие полной и продуктивной занятости должно быть первоочередной задачей и неотъемлемой частью экономической и социальной политики государств.

Как результат деятельности органов Государственной службы занятости приводится численность трудоустроенных граждан всего и с распределением по категориям: занятые трудовой деятельностью; учащиеся, желающие работать в свободное от учебы время; незанятые трудовой деятельностью, из них ищущие первую работу (ранее не приступившие к трудовой деятельности); пенсионеры. По каждой категории определяется процент трудоустроенных:

$$\frac{\text{Процент трудоустроенных} = \text{Число трудоустроенных}}{\text{Численность обратившихся по вопросам трудоустройства}} \times 100\% \quad . \quad (10)$$

Процент трудоустроенных представлен в таблице 7.

Таблица 7

**Трудоустройство населения государственными учреждениями службы занятости**

	Обратились по вопросу трудоустройства, тыс. человек	Трудоустроены	
		тыс. человек	в процентах от числа обратившихся
Численность граждан, ищущих работу			
2000	4745,9	3199,4	67,4
2005	6438,0	4075,8	63,3
2006	6177,6	3937,1	63,7
2007	6136,4	3961,3	64,6
2008	6031,0	3852,8	63,9
2009	8475,3	4723,8	55,7
2010	6411,5	3983,5	62,1
2011	5362,7	3396,1	63,3
в том числе:			
занятые трудовой деятельностью			
2000	177,7	96,7	54,4
2005	172,5	116,6	67,6
2006	184,9	126,6	68,5
2007	270,5	156,8	58,0
2008	307,4	181,2	58,9
2009	817,6	664,5	81,3
2010	172,1	99,4	57,7
2011	162,6	95,5	58,7
учащиеся, желающие работать в свободное от учебы время			
2000	1285,2	1242,6	96,7
2005	1225,3	1194,2	97,5
2006	1120,8	1089,2	97,2
2007	1163,8	1121,1	96,3
2008	1175,2	1120,0	95,3

Продолжение таблицы 7

2009	1080,8	1031,2	95,4
2010	1031,0	1001,5	97,1
2011	923,1	893,8	96,8
незанятые деятельностью			
2000	3283,0	1860,2	56,7
2005	5040,3	2765,0	54,9
2006	4871,9	2721,3	55,9
2007	4702,1	2683,4	57,1
2008	4548,4	2551,6	56,1
2009	6576,8	3028,1	46,0
2010	5208,4	2882,6	55,3
2011	4277,0	2406,8	56,3
из них ищущие первую работу (ранее не приступавшие к трудовой деятельности)			
2000	2049,1	1622,5	79,2
2005	2470,5	1828,9	74,0
2006	2344,5	1719,5	73,3
2007	2349,8	1751,9	74,6
2008	2254,0	1737,4	77,1
2009	2534,2	1866,4	73,6
2010	2037,8	1519,4	74,6
2011	1791,5	1376,3	76,8
пенсионеры			
2000	153,5	68,5	44,6
2005	338,6	134,8	39,8
2006	365,3	139,5	38,2
2007	439,8	163,6	37,2
2008	453,8	172,2	38,0
2009	625,1	199,0	31,8
2010	477,6	156,1	32,7
2011	423,1	154,8	36,6

Самый низкий процент среди трудоустроенных у пенсионеров, а самый высокий – у учащихся, желающих работать в свободное от учебы время.

Результативность работы органов служб занятости по трудоустройству населения во многом определяется своевременностью информации о потребности предприятий в работниках. На основе данных о численности незанятых трудовой деятельностью, обратившихся в службы занятости, и потребности предприятий в работниках (числе вакансий) определяется нагрузка незанятого населения на одну вакансию:

$$\text{Нагрузка незанятого населения на одну вакансию} = . \quad (11)$$

Рассматривая данные органов службы занятости по месяцам можно заметить, что в динамике численности незанятых трудовой деятельностью прослеживается определенная сезонность: обычно снижение наблюдается в мае-сентябре, а увеличение – в первые и последние месяцы года.

Состав обратившихся в службы занятости изучается по полу, возрасту и образованию, при этом особое внимание уделяется анализу численности и состава молодежи в возрасте до 30 лет.

В процессе проведения выборочных обследований по проблемам занятости населения ставится задача выяснить способы поиска работы, а именно: обращение в органы Государственной службы занятости; обращение в коммерческие службы занятости; подача объявления в печать; отклик на объявления; обращение к друзьям, родственникам, знакомым; непосредственное обращение к работодателю (администрации); другие способы.

## 4. БАЛАНС ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Трудовые ресурсы – это лица обоего пола, которые потенциально могли бы участвовать в производстве товаров и услуг. Состав трудовых ресурсов представлен на рис.2.

Согласно трудовому законодательству РФ к населению в трудоспособном возрасте относятся женщины в возрасте от 16 до 54 лет и мужчины в возрасте от 16 до 59 лет. Однако, так как в трудовые ресурсы включается только трудоспособное население, то численность населения в трудоспособном возрасте должна быть уменьшена на численность неработающих инвалидов I и II групп в трудоспособном возрасте и численность неработающих пенсионеров трудоспособного возраста, получающих пенсию на льготных условиях.

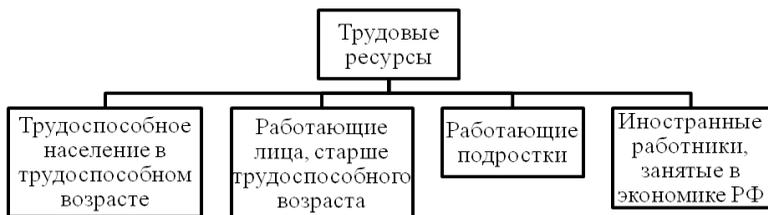


Рис.2. Состав трудовых ресурсов.

Баланс трудовых ресурсов – это система показателей, отражающая наличие трудовых ресурсов и их распределение по сферам и видам деятельности. Он начал разрабатываться в нашей стране с 1950-х гг. В условиях плановой экономики он играл важнейшую роль в решении проблем, связанных с рациональным размещением трудовых ресурсов.

В настоящее время баланс трудовых ресурсов составляется ежегодно по стране в целом и по субъектам Российской Федерации.

Баланс состоит из двух разделов. В первом разделе отражаются источники формирования трудовых ресурсов, во втором – их распределение на занятое и незанятое население с выделением отдельных подгрупп. Схема баланса представлена в таблице 8.

Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте определяется исходя из численности постоянного населения в трудоспособном возрасте.

Источники информации об остальных категориях населения для баланса трудовых ресурсов представлены на рис. 3.

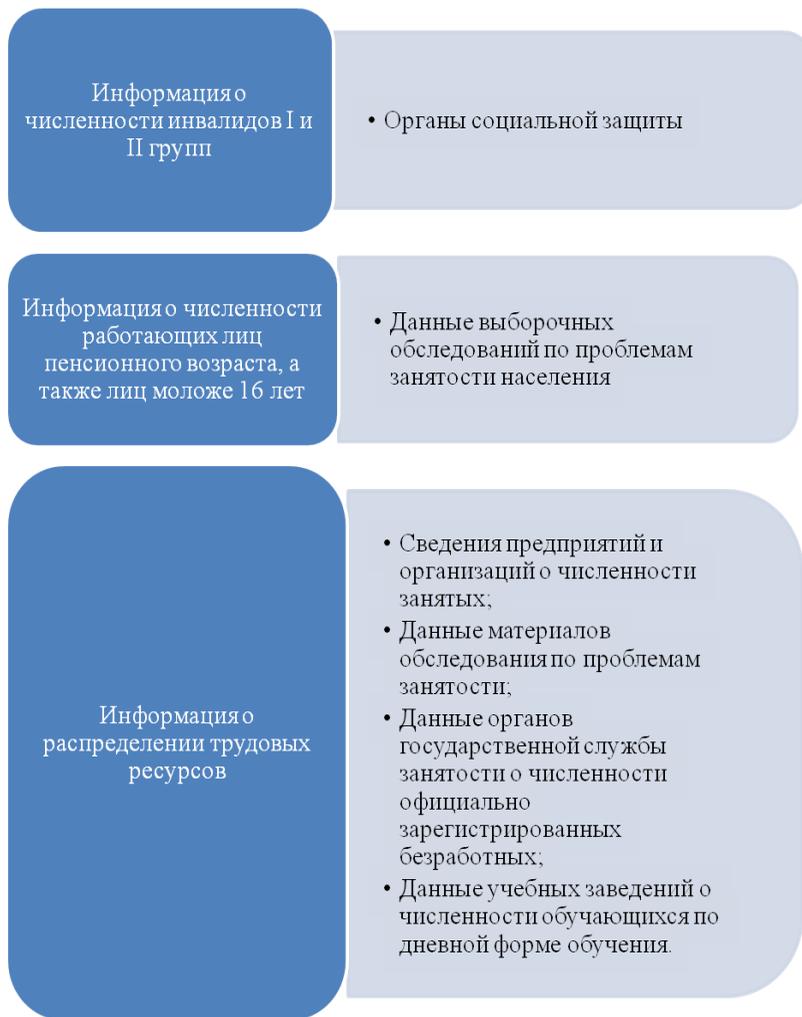


Рис. 3. Источники информации для баланса трудовых ресурсов

Таблица 8

## Баланс трудовых ресурсов

№ п\п	Наименование показателя	Численность, млн.чел.
	<b>I. Источники формирования трудовых ресурсов</b>	
1	Трудовые ресурсы, всего	
	В том числе:	
2	трудоспособное население в трудоспособном возрасте	
3	лица, старше трудоспособного возраста, занятые в экономике	
4	подростки, занятые в экономике	
5	работающие граждане других государств	
	<b>II. Распределение трудовых ресурсов</b>	
	<b>A. Распределение по видам занятости</b>	
6	Занято в экономике, всего	
	В том числе:	
7	по видам экономической деятельности;	
	формам собственности:	
8	государственная;	
9	муниципальная;	
10	собственность общественных и религиозных организаций;	
11	смешанная российская собственность;	
12	иностранная, совместная российская и иностранная.	
13	В частном секторе, всего	
	В том числе:	
14	в крестьянских (фермерских) хозяйствах;	
15	на частных предприятиях;	
16	Лица, занятые индивидуальным трудом или по найму у отдельных граждан;	
17	Лица, занятые в домашнем хозяйстве, включая личное подсобное сельское хозяйство, производство товаров и услуг для реализации;	
	<b>Б. Трудоспособное население, не занятое в экономике,</b>	
	В том числе:	
18	учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства;	
19	другие категории населения, не занятые в экономике.	

Поступление и выбытие трудовых ресурсов отражается в балансе движения трудовых ресурсов, который также составляется как в целом по стране, так и по отдельным субъектам. Схема

движения трудовых ресурсов представлена в таблице 9.

Таблица 9

Схема баланса движения трудовых ресурсов

Сферы экономики по видам экономической деятельности и формам собственности	Численность на начало года	Пополнение по источникам	Уменьшение по причинам	Численность на конец года
А	1	2	3	4

Особо изучаются источники пополнения трудовых ресурсов различных сфер деятельности. Большой интерес представляет изучение основного их источника – подготовка в учебных заведениях. Выделяется также пополнение вследствие привлечения женщин, ранее не занятых в производстве, переход из других отраслей, а также пополнение вследствие миграции. Кроме того, изучаются причины уменьшения трудовых ресурсов. Трудовые ресурсы могут сокращаться вследствие естественной убыли (уход на инвалидность и пенсию по возрасту, смерть), ухода в армию, на учебу и т.д.

В настоящее время большое значение имеет изучение качества трудовых ресурсов и инвестиций в человеческий капитал, так как трудовые ресурсы – это основа для приобретения конкурентных преимуществ на мировых рынках и динамичное развитие экономики возможно только при увеличении вложений в развитие трудовых ресурсов и использовании их потенциала.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ТРУДА

Содержание труда воплощает комплекс характеристик конкретного полезного труда, связанных с его технологической основой при определенной насыщенности орудиями труда, степени механизации и автоматизации трудовых функций и организации производства.

Изменение содержания труда непосредственно связано с развитием производительных сил общества и зависит от трех групп факторов:

- технологии производства;
- механизации и автоматизации производства;
- организации производства.

К понятию «содержание труда» примыкает другое, имеющее важное значение для характеристики конкретных трудовых функций, — *содержательность* труда. Они связаны между собой как общее и частное. Содержание труда дает обобщенное представление о труде как о трудовом процессе в целом и конкретной сфере человеческой деятельности. Содержательность труда выступает характеристикой трудовых процессов отдельных категорий работников: мастера, бригадира, оператора, возможно, и производственного коллектива. Оценка содержательности труда предполагает детальный анализ выполняемых работниками функций, используемой ими информации. Для анализа определенных технических новшеств с учетом их влияния на изменения в функциях труда приоритет должен быть отдан изучению содержательности труда.

Содержание труда как социально-экономическая категория многогранно. По емкости эта категория приближается к таким, как «уровень жизни», «образ жизни», отражая содержательную сторону конкретного труда, создающего конкретные потребительные стоимости, комплекс характеристик, включаемых в понятие «содержание труда», достаточно широк. К ним относятся: функции труда, способы их исполнения (ручной или механизированный), сложность труда, его тяжесть, монотонность, напряженность, интенсивность и организация. Эти компоненты взаимосвязаны друг с другом. Сущность содержания труда раскрывается непосредственно через функции труда (управление, контроль, подсобные работы и т. д.). Вместе с тем научно-технический прогресс видоизменяет не только функции труда, но и такие его параметры, как тяжесть, интенсивность, сложность. Существенное влияние на сочетание функций труда рабочих оказывают и фор-

мы организации труда.

Изменение функций труда приводит к сдвигам в профессионально-квалификационном составе занятых, к перераспределению их по видам труда с различным содержанием: физическим — умственным, ручным — механизированным, монотонным — разнообразным, тяжелым — нетяжелым. Изучение пропорций в составе занятых по видам труда и представляет собой задачу социальной статистики в исследовании содержания труда. Статистика должна дать развернутую характеристику изменения соотношения затрат ручного и механизированного труда, тенденций занятости на отдельных видах ручных работ, взаимодействия механизации труда и его сложности, интенсивности, монотонности (как негативного явления). Чем точнее будет дана оценка содержания труда на данном этапе НТП, тем полнее будет учтена реальная способность к труду в рамках региона. Исследование изменений в профессиональной, функциональной, квалификационной структурах работников, в их распределении по видам труда представляет собой суть статистического изучения изменения в содержании труда. Объектом учета при этом выступает не процесс труда, а совокупность работников и рабочих мест, на которых они трудятся.

Показатели, употребляемые статистикой для характеристики разных сторон содержания труда, синтезируют информацию, относящуюся к совокупному рабочему предприятию, отрасли, региона. Раскрывая качественную сторону состава занятых на производстве рабочих, статистические показатели выступают, по существу не измерителями собственно отдельных параметров содержания труда (его тяжести, монотонности, интенсивности и др.), а количественной оценкой распространенности тех условий труда, для которых свойственно определенное его содержание.

Комплексная оценка содержания труда подчинена задаче управления социальным развитием общества, информатизации его социальной мотивации труда. Она включает блоки показателей отражающих:

- использование тяжелого ручного и механизированного труда;
- функции труда рабочих и их изменение под воздействием НТП;
- сложность, интенсивность, монотонность, творческую насыщенность труда.

При их построении широко используются распределения рабочих по отдельным параметрам содержания труда, что позво-

ляет с помощью относительных величин структуры характеризовать распространенность отдельных видов труда по степени механизации, сложности, выполняемым функциям и т. п. Так, на основе распределения рабочих по тарифным разрядам изучается квалификационный состав рабочих: определяется средний тарифный разряд рабочих как средняя арифметическая взвешенная и доля рабочих высокой, средней и низкой квалификации. Данные показатели выявляются не только по предприятию (отрасли), но и по отдельным профессиональным группам, что дает возможность оценивать сложность труда рабочих отдельных профессий.

Средний тарифный разряд как показатель сложности труда имеет недостатки (аккумулирует в себе не только уровень квалификации, но и условия труда, его интенсивность, тяжесть), затрудняющие его сравнение по отраслям, так как в разных отраслях одни и те же тарифные разряды присваиваются рабочим, занятым на работах с разным уровнем сложности.

Значительные трудности создаются и при сопоставлении среднего тарифного разряда во времени: технический прогресс меняет уровень требований к одному и тому же разряду соответствующей профессии.

Недостатки среднего тарифного разряда рабочих как сводной характеристики их квалификации необходимо учитывать в анализе сложности труда. Прежде всего средний тарифный разряд должен дополняться другими показателями, совместное рассмотрение которых позволит уточнить выводы о квалификации рабочих. В частности, сравнивая квалификацию рабочих по отдельным отраслям и подотраслям промышленности, целесообразно приводить данные не только о среднем тарифном разряде рабочих, но и о коэффициенте вариации тарифного разряда по предприятиям отрасли (подотрасли). Такая информация не только показывает различия в уровне квалификации рабочих в отдельных отраслях (пусть даже и затушеванные спецификой оплаты труда в них), но и свидетельствует о степени однородности совокупности рабочих конкретной отрасли по уровню квалификации.

Дополнив средний тарифный разряд значением моды, можно получить более развернутую характеристику квалификации рабочих отрасли — наиболее распространенный среди рабочих тарифный разряд.

Средний тарифный разряд как обобщающий показатель квалификации рабочих зависит от состава рабочих по условиям труда. Если предприятия различаются по удельному весу рабо-

чих, занятых в тяжелых и вредных, в особо тяжелых и особо вредных производствах, то это может отразиться и на различиях среднего тарифного разряда.

Используя в анализе стандартизированные средние (рассчитанные на одну и ту же структуру рабочих по условиям труда), можно нивелировать специфику состава рабочих по условиям труда. Величина стандартизированной средней зависит от выбора стандартной структуры совокупности. Различия в результатах при сравнении стандартизированных средних будут определяться корреляцией отношений средних тарифных разрядов и удельных весов рабочих по категориям условий труда.

При использовании стандартизированных средних выбор системы взвешивания в каждом конкретном случае требует соответствующих обоснований. Целесообразно в качестве стандартной структуры использовать такую, при которой преобладают рабочие с нормальными условиями производства, ибо она наиболее соответствует социальным целям развития общества.

Оценка сложности труда рабочих может быть дополнена характеристикой сложности выполняемых работ. Это позволяет видеть соответствие сложности труда фактической квалификации рабочих.

Оценка соответствия тарифного разряда работ тарифному разряду рабочего сводится на практике к сопоставлению средних значений рассматриваемых показателей. Однако средние могут совпадать и при отсутствии полного соответствия тарифного разряда работ и тарифного разряда рабочего.

Адекватность реальной сложности труда установленной квалификации рабочих мест может быть измерена линейным коэффициентом корреляции. Чем ближе его величина к 1, тем в большей мере достигается соответствие тарифного разряда работ разряду рабочего. Чем выше линейный коэффициент корреляции, тем выше удельный вес рабочих, имеющих работу в соответствии с установленной квалификацией. Поэтому при оценке сложности труда в систему показателей должен быть включен наряду со средним разрядом работ и разрядом рабочего либо линейный коэффициент корреляции между ними, либо удельный вес рабочих, для которых разряд работ соответствует их квалификации.

Если условия труда рабочих одинаковы, то степень сложности труда можно учесть через размер выплачиваемой заработной платы. Однако на предприятиях достаточно широко применяется компенсация за работу в производствах с тяжелыми и вредными условиями труда. Поэтому оценка степени сложности труда про-

порционально выплачиваемой заработной плате практически затруднена. Аналогично выглядит и средний тарифный коэффициент как характеристика уровня квалификации рабочих.

В бюджетной сфере для определения квалификации занятых используется 18-разрядная тарифная сетка. Рабочие тарифицируются с 1-го по 8-й разряд, медицинские работники — 8-го по 15-й, работники культуры — 6-го по 11-й, артисты — с 6-го по 15-й, учителя — с 7-го по 14-й разряд, работники науки и высшей школы — с 16-го по 18-й разряд. Оплата труда работников, учитывающая их квалификацию, производится с помощью тарифных коэффициентов.

Тарифный коэффициент представляет собой отношение тарифной ставки соответствующего разряда к тарифной ставке 1-го разряда. Используя установленный размер месячной тарифной ставки (оклад) 1-го разряда единой тарифной сетки, можно определить оплату труда работника. Средний тарифный коэффициент как характеристика средней квалификации работника находится по формуле средней арифметической взвешенной.

На уровне региона типологическая группировка рабочих по квалификации, т. е. выделение групп рабочих высокой, средней и низкой квалификации, требует учета не только тарифных разрядов, но и сложности выполняемой работы. С этой целью в 1989 г. в статистике был осуществлен межотраслевой подход: разработаны перечень профессий и диапазоны разрядов, в соответствии с которыми рабочие относятся к высокой или низкой квалификации. Рабочие, профессии которых не приведены в данном перечне профессий, относились к категории средней квалификации. Межотраслевой подход к группировке профессий рабочих по квалификации учитывал сложность труда соответствующей профессии исходя из ее содержания по тарифно-квалификационному справочнику и требуемого для ее получения образования. Если при 6-разрядной тарифной сетке рабочие с тарифными разрядами 1—2 обычно рассматривались как низкоквалифицированные, с разрядами 3—4 — как средней квалификации, с разрядами 5—6 — высококвалифицированные, то в учете, проводимом органами статистики в 1989 г. по многим профессиям, рабочий 3-го разряда относится к категории низкоквалифицированного (дозировщики, контролеры технологического процесса в машиностроении, обработчики заготовок для труб и др.). Аналогично далеко не все рабочие 5-го разряда считались рабочими высокой квалификации.

К средней квалификации в зависимости от содержания труда относились как рабочие 5-го разряда (например, монтажники

радиоэлектронной аппаратуры), так и рабочие с разрядами 2—4 (операторы станков с программным управлением, дефектоскописты и др.). Межотраслевой подход к оценке квалификации позволяет распределять отрасли по коэффициентам сложности труда рабочих высшей квалификации.

Изменения в функциях труда рабочих в зависимости от НТП исследуются статистикой через сдвиги в профессиональном составе занятых. Учет позволяет видеть структуру профессий ручного, механизированного и смешанного труда. Закономерной тенденцией изменения профессиональной структуры рабочих под воздействием процессов механизации и автоматизации производства являются расширение круга профессий механизированного труда и возникновение новых профессий, связанных с обслуживанием современных технических средств.

Профессиональная структура рабочих изучается с помощью информации о численности рабочих отдельных профессиональных групп и их удельном весе в общей численности рабочих.

Для промышленности, строительства, транспорта, связи, сельского хозяйства, жилищно-коммунального хозяйства разработаны перечни профессий. При этом в перечне профессии закодированы по степени механизации труда. Поскольку по одной и той же профессии работа может выполняться разными способами с учетом ее механизации, то внутри профессии численность рабочих дифференцируется по видам труда. Это позволяет определять не только в целом по предприятию (отрасли) уровень занятости ручным и механизированным трудом, но и иметь эту информацию по отдельным профессиональным группам в увязке с уровнем квалификации занятых в них. Для этой цели используется распределение численности рабочих на 5 групп по степени механизации труда: 1 — занятые наблюдением за работой автоматов; 2 — выполняющие работу при помощи машин и механизмов; 3 — выполняющие работу вручную при машинах и механизмах; 4 — выполняющие работу вручную не при машинах и механизмах; 5 — занятые наладкой и ремонтом машин и оборудования.

К категории механизированного труда относят рабочих 1-й и 2-й групп, к категории ручного труда — 3-й и 4-й групп. Ручной и механизированный труд воспринимается как две стороны одной медали: сокращая ручной труд, увеличиваем механизированный. Однако из-за того, что занятость ручным трудом оценивается без учета рабочих по наладке и ремонту оборудования, теряется однозначность в представлении о сфере распространенности механизированного труда на основании информации о занятости руч-

ным трудом. Например, в ремонтном машиностроении, где высок удельный вес занятых по наладке и ремонту машин и оборудованию, занятость ручным трудом может быть низкой. Более низкая доля рабочих ручного труда в ремонтном машиностроении не означает, что в этой отрасли вопрос о замещении ручного труда машинным стоит менее остро.

Различия в уровне занятости на ремонтных работах по отраслям (предприятиям, объединениям) приводят к несравнимости между ними показателя удельного веса численности рабочих ручного труда в общей численности рабочих. Этот показатель предназначен для оценки распространенности затрат ручного труда. Однако, не охватывая весь объем ручного труда, он не дает представления об обратной стороне этого процесса — уровне занятости механизированным трудом. В результате отрасли с более высоким коэффициентом механизации труда могут не характеризоваться одновременно более низким удельным весом численности рабочих ручного труда.

Одновременное представление об уровне занятости механизированным и ручным трудом достигается с помощью показателей: а) соотношения затрат ручного и механизированного труда; б) коэффициента механизации труда. Первый показатель определяется как отношение численности рабочих ручного труда (включая ремонтный) к численности рабочих механизированного труда (возможно и обратное отношение, показывающее, сколько рабочих механизированного труда приходится на 100 занятых ручным трудом). Второй показатель, являясь удельным весом численности рабочих механизированного труда, характеризует в относительном выражении (разность от 100%) весь объем приложения ручного труда. В данных показателях отражается полностью структура затрат труда по его видам. Если на предприятии коэффициент механизации труда составил 60%, то, следовательно, 40% рабочих заняты ручным трудом и соответственно на 100 рабочих ручного труда приходится 150 человек механизированного труда.

НТП меняет состав трудовых функций рабочих как механизированного, так и ручного труда. В настоящее время структура рабочих механизированного и ручного труда по отношению к используемой в процессе труда технике учитывается в статистике лишь альтернативно. Среди рабочих механизированного труда практически отделяется собственно механизированный труд от более высокой степени — автоматизированного труда. Влияние же технического усовершенствования машин на эффективность

труда рабочих, изменение соотношения затрат времени на ручной и механизированный труд (рабочие механизированного труда выполняют в зависимости от прогрессивности используемой техники и ручные операции), а соответственно и изменение в содержании труда рабочих данными показателями не прослеживаются.

По мере перехода к работам с разными техническими характеристиками орудий труда и степенью участия рабочего в управлении и обслуживании машины возникает потребность в более дробной классификации рабочих в зависимости от используемой техники. При этом классы выделяемой техники должны основываться на соотношении затрат времени механизированного и ручного труда в общем объеме рабочего времени. Иными словами, должно быть учтено техническое усовершенствование машин, изменяющее функции рабочего.

Ручной труд имеет разные основания для последующей его механизации. Поэтому в составе ручного труда должен быть обязательно выделен тяжелый физический труд. Распространенность применения тяжелого труда еще несколько не свидетельствует об уровне тяжести самого труда. Тем не менее, полнота оценки использования ручного труда не может быть достигнута без учета уровня занятости тяжелым физическим трудом: через удельный вес рабочих тяжелого труда в общей численности рабочих либо в численности рабочих ручного труда. Данные показатели согласованы с общим уровнем использования ручного труда, что видно из следующей функциональной связи:

$$ДТ = ДТ.Р \cdot ДР, \quad (12)$$

где  $ДТ$  и  $ДТ.Р$  — доли рабочих тяжелого труда в общей численности рабочих и среди рабочих ручного труда;  
 $ДР$  — доля рабочих ручного труда в общей численности рабочих.

Мультипликативность этой связи позволяет исследовать расхождение в оценке занятости тяжелым трудом в общем числе рабочих и среди рабочих ручного труда в сравнительном анализе деятельности предприятий. Реальна ситуация, когда более низкая распространенность тяжелого труда обусловлена не фактически более низким уровнем занятости тяжелым трудом в сфере ручного труда, а меньшей сферой вообще применения ручного труда в производстве.

Информация об уровне занятости тяжелым ручным трудом раскрывает насущные потребности общества в дальнейшем со-

вершенствовании технических средств для облегчения труда данной категории рабочих. Величину удельного веса рабочих, занятых тяжелым трудом, в общей численности рабочих можно рассматривать как резерв сокращения ручного труда на перспективу. Если бы в настоящее время развитие науки и техники позволило механизировать весь тяжелый ручной труд, то удельный вес рабочих, занятых ручным трудом, снизился бы на величину доли занятых тяжелым трудом в общей численности рабочих. Однако сегодня технический прогресс еще не может обеспечить полную ликвидацию участков тяжелого труда.

Перспективы реального его сокращения в ближайшем будущем можно оценить, если определить численность рабочих, занятых тяжелым ручным трудом, подлежащим первоочередной механизации, а соответственно и ее удельный вес: а) в общем объеме используемого тяжелого ручного труда; б) в общем объеме ручного труда, подлежащего первоочередной механизации. Одной из сторон изменений в содержании труда рабочих с ростом механизации и автоматизации производства выступают расширение зоны обслуживания станков, совмещение профессий. Это отражается в статистике через учет численности рабочих-многостаночников. Для оценки распространенности данного явления можно определять следующие показатели:

- долю многостаночников в общей численности станочников;
- численность многостаночников по отношению к общему количеству обслуживаемых станков;
- процент многостаночников, обслуживающий максимальное количество станков, в общей численности многостаночников;
- численность и процент многостаночников, работающих на станках с программным управлением, в общей численности многостаночников;
- численность и процент станочников и операторов, осуществляющих загрузку и выгрузку станков, в общей численности многостаночников, работающих на станках с программным управлением.

Совершенствование управления социальным развитием ставит задачу не только расширения круга учитываемых показателей содержания труда, но и характеристик социальных сторон труда при разном уровне технической оснащенности предприятия. Количественная оценка отдельных параметров содержания труда складывается лишь при взаимоувязке данных из разных

источников. Так, для определения монотонности конкретного труда необходимы сведения о числе операций в час, числе приемов в операции и длительности повторяющихся операций. Они могут быть получены при исследовании конкретных трудовых процессов путем фотографии рабочего дня, хронометража и других способов регистрации рабочего времени (киносъемка, осциллография). Статистика монотонности труда в целом по предприятию (объединению), отрасли отражается показателем распространенности условий труда, при которых имеются предпосылки его монотонности. Фиксируя численность и удельный вес рабочих, занятых на конвейерных и поточных линиях с принудительным ритмом (в том числе и по некоторым профессиональным группам), статистика имеет обобщенную оценку распространенности монотонного труда рабочих промышленности. Точность ее (отражение монотонности труда) зависит от организации труда на конвейерно-поточном производстве. Отход от конвейерной технологии (за конвейерами остаются транспортные и вспомогательные функции) и переход к интегральным технологическим схемам с групповыми рабочими местами ведут одновременно к обогащению труда (рабочий выполняет разнообразные задачи) и снижению уровня его монотонности (сглаживается жесткость принудительного ритма — рабочий самостоятельно регулирует ритм производственного процесса). Этому же способствует применение ротации труда в условиях конвейерного производства (отказ от жесткого прикрепления рабочего к одному рабочему месту у конвейера). В статистических же показателях не учитывается степень монотонности труда: при одной и той же распространенности занятости на конвейерном производстве, но разном уровне организации труда монотонность труда и его содержание могут быть неодинаковыми. Поэтому, учитывая занятость на конвейерных линиях, нужно фиксировать также уровень организации труда на них — с жестким (нежестким) принудительным ритмом работы.

Многие из статистических показателей косвенно характеризуют отдельные стороны содержания труда рабочих, поэтому их следует совершенствовать. Так, в большой разработанности нуждается группа показателей, отражающих напряженность и интенсивность труда. Последние нередко в статистике практически отождествляются с производительностью труда, хотя при этом в них вкладывается разное смысловое содержание: повышение производительности труда означает рост количества продукции в единицу времени, а рост интенсивности труда выражается в увеличении затрат труда в единицу времени.

Вопрос статистической оценки интенсивности труда может быть решен, если будет налажен учет рабочего времени, в частности потерь рабочего времени. Очевидно, что чем меньшее место в структуре рабочего времени будут занимать различного рода потери времени (по оргтехническим причинам, по вине рабочего и др.), тем соответственно выше будет интенсивность труда, ибо в рамках одной и той же единицы времени (рабочего дня) повысится доля производительных затрат труда.

Проблематична и количественная оценка тяжести труда. Статистика характеризует лишь распространенность тяжелых видов труда исходя из занятых ими рабочих среди всех рабочих и среди рабочих ручного труда. При этом не учитываются уровень тяжести и его влияние на организм человека. Количественная оценка тяжести труда, включающая те его элементы, которые имеются на рабочем месте и воздействуют непосредственно на работника, разработана НИИ труда на основе медико-физической классификации работ по тяжести. Интегрально тяжесть труда может быть определена при изучении условий труда, профессиональных заболеваний работников, занятых физическим тяжелым или однообразным, утомительным трудом.

Система показателей статистики должна отразить не только уровень и динамику охвата рабочих ручным трудом, но и оценить возможности сокращения этой сферы приложения труда. Такой цели служит информация об уровне занятости тяжелым ручным трудом, в том числе подлежащим механизации.

Зная долю тяжелого ручного труда, для которого в современных условиях имеются технические решения для механизации, можно найти величину потенциального сокращения его распространенности. Одновременно отклонение этой величины от 100% характеризует распространенность той части тяжелого ручного труда, по которой в первую очередь необходимы разработки технических решений для последующей его механизации.

Уровень занятости на работах, не поддающихся еще механизации ввиду отсутствия соответствующих технических решений (ДНПТМ), определяется как разность удельного веса рабочих тяжелого ручного труда в общей численности рабочих (*ДТ*) и удельного веса рабочих тяжелого ручного труда, подлежащего первоочередной механизации, в общей численности рабочих (ДПТ.О), т. е. уровень занятости на работах тяжелого физического труда, не подлежащего механизации:

$$\text{ДНПТМ} = \text{ДТ} - \text{ДПТ.О.} \quad (13)$$

Удельный вес подлежащего первоочередной механизации тяжелого ручного труда в общей численности рабочих можно представить как:

$$\text{ДПТ.О} = \text{ДПТ} * \text{ДТ}, \quad (14)$$

где ДПТ — доля рабочих тяжелого ручного труда, подлежащего первоочередной механизации, в общей численности занятых тяжелым ручным трудом.

Тогда можно определить также

$$\text{ДНПМТ} = (1 - \text{ДПТ})\text{ДТ}. \quad (15)$$

Тождественность этих формул очевидна, если в первое выражение подставить второе.

Величина (1-ДПТ) характеризует долю рабочих тяжелого ручного труда, не подлежащего еще механизации, среди занятых тяжелым ручным трудом. Этот показатель обуславливает, по существу, интенсивность сокращения занятости тяжелым трудом в перспективе. Так, если на предприятии удельный вес рабочих тяжелого ручного труда в общей численности промышленно-производственных рабочих составил 8,35%, а подлежит механизации труд 80,51 % рабочих тяжелого труда, то с развитием процессов механизации и автоматизации тяжелый физический труд может составлять не более 19,49% современных затрат тяжелого ручного труда. Это значит, что удельный вес занятых тяжелым трудом не превысит 1,63% общей численности рабочих.

Расчет такого рода показателей по отдельным предприятиям, объединениям и отраслям промышленности позволяет количественно оценить перспективы сокращения тяжелого физического труда в них.

Величина, обратная доле рабочих тяжелого труда, не подлежащих первоочередной механизации среди занятых тяжелым трудом, может рассматриваться как количественный показатель интенсивности сокращения уровня занятости тяжелым ручным трудом.

Тождество расчетов доказывается, как и в предыдущем случае:

$$\text{ИТ} = \text{ДТ} : \text{ДТ}(1 - \text{ДПТ}) = 1 : (1 - \text{ДПТ}), \quad (16)$$

где ИТ — интенсивность сокращения занятости тяжелым руч-

ным трудом.

Иными словами, определив в общем числе рабочих тяжелого труда долю занятых на тяжелых работах, не подлежащих в современный период механизации и автоматизации (19,49%), практически узнается возможный темп снижения уровня занятости на тяжелых работах на перспективу.

Чем выше доля рабочих, занятых тяжелым трудом на участках, поддающихся механизации, в общем объеме занятых тяжелым трудом, тем быстрее с развитием технического уровня производства может быть сокращена сфера приложения труда данной категории рабочих. Этот показатель (ИТ) отражает возможный темп снижения занятости на тяжелых работах, если ликвидировать участки тяжелого труда, поддающиеся на современном уровне развития техники механизации. Рассматриваемые показатели позволяют также определить потенциально возможный в ближайшей перспективе уровень занятости тяжелым ручным трудом как:

$$\text{ВДТ} = \text{ДТ}(1 - \text{ДПТ}). \quad (17)$$

Снижение занятости тяжелым трудом во многом обуславливает сокращение в целом сферы приложения ручного труда. Вместе с тем социальная эффективность дальнейшей механизации и автоматизации производства предполагает ограничение не только использования тяжелого труда, но и труда во вредных условиях производства, монотонного, малоквалифицированного и непривлекательного ручного труда. Поэтому целесообразно в системе показателей отражать в целом перспективы сокращения ручного труда.

Зная уровень ручного труда (ДР) и труда, подлежащего первоочередной механизации (ДПР.О), можно найти потенциально возможный уровень использования ручного труда (ВДР) как разность фактической доли ручного труда (ДР) и доли ручного труда, подлежащего первоочередной механизации (ДПР.О), в общей численности рабочих. Величина возможного уровня использования ручного труда, определяемая как  $\text{ВДР} = \text{ДР} - \text{ДПР.О}$ , может быть представлена и как произведение фактического удельного веса численности рабочих ручного труда в общей численности рабочих (*ДР*) и доли численности рабочих ручного труда, не подлежащего первоочередной механизации, в составе ручного труда ( $1 - \text{ДПР}$ ), т. е.

## Статистика рынка труда

$$\text{ВДР} = \text{ДР}(1 - \text{ДПР}), \quad (18)$$

где ДПР — отношение численности рабочих ручного труда, подлежащего первоочередной механизации, к численности рабочих ручного труда.

Показатель возможного уровня занятости ручным трудом обладает определенной условностью: предполагается, что высвобожденные из сферы ручного труда рабочие остаются на предприятиях (в отрасли) на участках механизированного труда. Реальный же процесс механизации участков ручного труда приводит и к некоторому снижению общей численности рабочих. В этой ситуации возможный уровень занятости ручным трудом определяется по абсолютной величине как:

$$\text{ВУР} = (1 - \text{ДПР})Р, \quad (19)$$

где ВУР — возможный по абсолютной величине уровень занятости рабочих ручным трудом;

Р — численность рабочих ручного труда до внедрения механизации.

Определение относительного потенциального уровня занятости ручным трудом (ВДР) предполагает тогда предварительную оценку величины высвобождения кадров под влиянием механизации производственных процессов. Потенциальная интенсивность сокращения сферы ручного труда может быть определена:

$$\text{ИР} = 1 : (1 - \text{ДПР}). \quad (20)$$

Таким образом, система показателей уровня занятости ручным трудом включает: удельный вес численности рабочих ручного труда в общей численности рабочих (ДР); удельный вес численности рабочих тяжелого ручного труда в общей численности рабочих (ДТ) и в численности рабочих ручного труда (ДТ.Р.); удельный вес численности рабочих ручного труда, подлежащего первоочередной механизации, в общей численности рабочих ручного труда (ДПР); удельный вес численности рабочих тяжелого ручного труда, подлежащего первоочередной механизации, в общей численности: а) рабочих тяжелого труда (ДПТ), б) рабочих, труд которых подлежит первоочередной механизации (ДПТ.П); удельный вес численности рабочих тяжелого ручного труда, требующего в первую очередь разработки технических решений для последующей его механизации, в общей численности рабочих

(ДНПМТ); потенциальную интенсивность сокращения занятости тяжелым ручным трудом (ИТ); потенциальную интенсивность уменьшения сферы ручного труда (ИР); возможный уровень занятости ручным трудом (ВДР).

Рассматриваемые показатели связаны между собой следующим образом (все показатели определяются в коэффициентах):

$$ДР = (ДТ * ДПТ) / (ДПТ.П * ДПР); \quad (21)$$

$$ДНПМТ = (1 - ДПТ)ДТ; \quad (22)$$

$$ИТ = 1 : (1 - ДПТ); \quad (23)$$

$$ИР = 1 : (1 - ДПР); \quad (24)$$

$$ВДР = ДР(1 - ДПР); \quad (25)$$

$$ДТ = ИТ * ДНПМТ; \quad (26)$$

$$ДР = ИР * ВДР. \quad (27)$$

Взятые вместе, они раскрывают перспективы сокращения ручного труда, позволяют видеть, в какой мере ликвидируется тяжелый физический труд, как интенсивно идет процесс снижения занятости на работах, по которым возможна механизация при современном уровне развития техники, а также оценить различия структурных подразделений предприятия, объединения (отрасли) в ограничении сферы приложения ручного труда.

Так, если на предприятии из 2000 рабочих выполняют ручную работу 1000 человек, из которых 400 — лица, занятые тяжелым физическим трудом, при этом подлежит первоочередной механизации труд 500 рабочих, в том числе 300 связанных с тяжелым трудом, то система показателей будет такова: доля рабочих ручного труда — 50%; доля занятых тяжелым физическим трудом в общей численности рабочих — 20%; доля рабочих тяжелого труда, подлежащего первоочередной механизации, — 75% числа занятых тяжелым физическим трудом и 60% — в общих затратах труда, подлежащего механизации; доля рабочих тяжелого ручного труда не обеспеченного еще потенциально техническими средствами и не поддающегося механизации в общем объеме тяжелого ручного труда, — 25%; уровень занятости тяжелым трудом, не подлежащим механизации, — 5% общей численности рабочих и 10% численности рабочих ручного труда; доля рабочих ручного труда, подлежащего механизации, — 50% численности рабочих ручного труда.

Взаимосвязь показателей, характеризующих использование ручного труда, составит:

$$0,5 = (0,2 * 0,75) / (0,6 * 0,5), \text{ или } 50 = (20 * 75) / (60 * 50) *$$

100%.

Содержание труда не является единственным факторов формирования уровня занятости на территории. Состояние рынка труда во многом зависит от благосостояния граждан, от уровня доходов, получаемых ими за соответствующую работу. Так, низкий уровень вознаграждения за труд обуславливает вторичную занятость, ведет к низкой интенсивности труда.

Чтобы подчеркнуть необходимость дополнить статистику безработицы данными о неудовлетворительных доходах, XIII Международная конференция статистиков труда в 1982 г, предложила ряд рекомендаций по анализу взаимосвязи между занятостью и доходом. В международной практике наиболее отработано изучение доходов от работы по найму. Несколько сложнее изучение данной взаимосвязи по другим статусам занятости. Исследование данной взаимосвязи не только позволяет выявить виды деятельности, приносящие более высокий доход, но и выявить численность и категории лиц, которые не в состоянии обеспечить свое экономическое благополучие на основе доступной для них работы.

## 6. ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА, ТРАВМАТИЗМА НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Условия труда – совокупность факторов трудового процесса и производственной среды, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника, в которой осуществляется его деятельность. Показатели государственной статистической отчетности по условиям труда разрабатываются с 1990 г. и основываются на результатах аттестации, санитарно-технической паспортизации рабочих мест по условиям труда, специальных замеров санитарно-гигиенических факторов условий труда, а также на сведениях о численности работников, получающих льготы и компенсации за работу во вредных и опасных условиях труда. Сбор сведений осуществляется с годовой периодичностью по организациям промышленности, строительства, транспорта и связи.

Статистикой оцениваются условия труда в группировке по следующим направлениям: видам экономической деятельности; видам воздействующих производственных факторов; полу; видам компенсаций и льгот за работу во вредных и опасных условиях труда; регионам.

Статистические показатели, характеризующие условия труда, включают в себя:

- численность работников (в том числе женщины и лица моложе 18 лет), занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, из них по видам воздействующих факторов (повышенный уровень шума, ультразвука, инфразвука, вибрации, неионизирующего и ионизирующего излучения, повышенная задымленность и загазованность воздуха рабочей зоны);
- численность работников (в том числе женщины и лица моложе 18 лет), занятых тяжелым физическим трудом;
- численность работников (в том числе женщины и лица моложе 18 лет), работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям безопасности;
- численность работников, которые за работу во вредных и опасных условиях труда пользуются правом на компенсацию (по видам компенсаций);
- расходы организаций на компенсации и средства индивидуальной защиты в отчетном году;
- численность работников, получающих бесплатно средства индивидуальной защиты.

Кроме того, предприятия представляют сведения о травматизме в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.

Росстат проводит ежегодные обследования предприятий не только по вопросам условий труда, но и производственного травматизма. Крупные и средние предприятия обследуются на основе сплошных наблюдений, субъекты малого предпринимательства – на основе выборочного.

При изучении производственного травматизма определяется численность пострадавших на производстве на 1000 работающих, а также коэффициент тяжести производственного травматизма (среднее число дней нетрудоспособности в расчете на одного пострадавшего), определяемый как отношение общего числа человеко-дней нетрудоспособности, наступившей в связи с несчастным случаем, к численности пострадавших при несчастных случаях на производстве лиц.

Работа во вредных условиях и травматизм на производстве являются причиной профессиональных заболеваний. Важность изучения профессиональных заболеваний обусловлена тем, что заболеваемость является одной из причин сокращения продолжительности жизни и увеличения уровня смертности, особенно в трудоспособном возрасте. Профессиональная заболеваемость является одним из факторов, которые объясняют более низкую продолжительность жизни мужчин и феномен их «сверхсмертности».

Изучение травматизма и профессиональной заболеваемости позволяет формировать государственную политику, направленную не только на снижение уровня заболеваемости и смертности на производстве, но и на поддержание и реабилитацию пострадавших, что в конечном счете благоприятно скажется на демографической ситуации.

## 7. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ежемесячно по средним и крупным предприятиям и ежеквартально по малым предприятиям разрабатываются следующие показатели: списочная численность работников; среднесписочная численность работников; средняя численность внешних совместителей; средняя численность лиц, работавших по договорам гражданско-правового характера. Порядок определения этих показателей представлен в таблице 10.

В крупных и средних организациях, кроме перечисленных в таблице, ежеквартально разрабатываются следующие показатели:

- число вакантных рабочих мест (требуемых работников);
- численность работников, намеченных к высвобождению в ближайший квартал;
- численность работников, работавших неполное рабочее время по инициативе администрации, и неотработанное по этой причине время за период с начала года;
- численность работников, которым были предоставлены отпуска по инициативе администрации, в том числе без сохранения заработной платы, и число человеко-дней отпусков по этой причине;
- численность работников, которым были предоставлены отпуска без сохранения заработной платы в соответствии с законодательством Российской Федерации и по собственному желанию, и число человеко-дней отпусков по этим причинам;
- количество отработанных человеко-часов работниками списочного состава, внешними совместителями за период с начала года;
- число человеко-дней болезни в соответствии с листками временной нетрудоспособности;
- численность принятых работников списочного состава;
- численность выбывших работников списочного состава (из них в связи с сокращением численности персонала, в том числе в связи с массовым увольнением; по собственному желанию) за период с начала года. В численность выбывших включаются все работники, оставившие работу в данной организации независимо от оснований, а также выбывшие в связи со смертью.

Для категории рабочих (лиц, непосредственно занятых в процессе создания материальных ценностей, а также выпол-

няющих ремонт, перемещение грузов, перевозку пассажиров, оказание материальных услуг и др.) рассчитываются показатели среднего числа явившихся на работу и среднего числа фактически работавших рабочих.

Среднее явочное число ( $S_{\text{яв}}$ ) рассчитывается по формуле:

$$S_{\text{яв}} = \text{Сумма человеко-дней явок} / \text{Число рабочих дней}. \quad (28)$$

Среднее число фактически работавших рабочих ( $S_{\text{факт}}$ ) определяется следующим образом:

$$S_{\text{факт}} = \text{Сумма отработанных человеко-дней} / \text{Число рабочих дней}. \quad (29)$$

Явочное число показывает, сколько человек из числа состоящих в списке явилось на работу. Число фактически работающих характеризует, сколько человек из числа явившихся приступило к работе. Расхождение между числом явившихся и числом фактически работавших объясняется наличием целодневных простоев.

Наряду с оценкой изменения численности работников предприятия необходим анализ ее состава по полу, возрасту, образованию, стажу работы, квалификации. Также определяется соотношений категорий промышленно-производственного персонала.

Важным направлением статистики рынка труда является формирование системы статистического наблюдения по вопросам кадрового обеспечения государственной власти и местного самоуправления.

## Расчет численности работников предприятия

Наименование показателя	Порядок расчета	Категории лиц, включаемые в расчет	Категории лиц, исключаемые из расчета
Списочная численность работников	Приводится на определенную дату, например, на первое или последнее число месяца. Численность работников списочного состава за каждый день должна соответствовать данным табеля учета использования рабочего времени работников.	Наемные работники, работавшие по трудовому договору и выполнявшие постоянную, временную или сезонную работу один день и более в отчетном периоде, а также работавшие собственники организации, получавшие заработную плату в данной организации. В списочной численности работников за каждый календарный день учитываются как фактически работающие, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам (командировка, отпуск, больничный лист и т.д.).	Работники, принятые на работу по совместительству из других организаций; выполнявшие работу по договорам гражданско-правового характера; привлеченные для работы в организацию согласно специальным договорам с государственными организациями на предоставление рабочей силы; направленные на работу в другую организацию, если за ними не сохраняется заработная плата; направленные организациями на обучение в образовательные учреждения с отрывом от работы.
Среднесписочная численность работников	За месяц исчисляется путем суммирования списочной численности работников за каждый календарный день месяца, включая праздничные (нерабочие) и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней месяца. За период с начала года определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы, истекшие за период с начала года, и деления полученной суммы на число месяцев работы организации за период с начала года, т. е. соответственно на 2,3,4 и т.д.	Все категории, включаемые в списочную численность.	Кроме категорий, не учитываемых при определении списочной численности, также не включаются в расчет женщины, находящиеся в отпусках по беременности и родам, в дополнительном отпуске по уходу за ребенком; работники, обучающиеся в образовательных учреждениях и находившиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы, поступающие в образовательные учреждения, находившиеся в отпуске без сохранения заработной платы для сдачи вступительных экзаменов.
Средняя численность внешних совместителей	Внешние совместители учитываются в списочной численности организации как целые единицы за каждый календарный день, включая нерабочие дни недели. При расчете они учитываются пропорционально отработанному времени.	Внешние совместители	
Средняя численность лиц, выполнявших работу по договорам гражданско-правового характера	За месяц исчисляется по методологии определения среднесписочной численности. Эти работники учитываются за каждый календарный день как целые единицы в течение всего периода действия этого договора независимо от срока выплаты вознаграждения.	Работники, выполнявшие работу по договорам гражданско-правового характера.	Работники, состоящие в списочном составе организации и заключившие договор гражданско-правового характера с этой же организацией.

Средняя численность работников	За какой либо период (месяц, квартал, период с начала года, год) рассчитывается путем суммирования среднесписочной численности работников, средней численности внешних совместителей, средней численности лиц, выполнявших работу по договорам гражданско-правового характера. Этот показатель отражает также число замещенных рабочих мест в организациях. При разработке сводных данных о числе рабочих мест в организациях работник может учитываться несколько раз по числу замещаемых им рабочих мест	Среднесписочная численность работников, средняя численность внешних совместителей, средняя численность лиц, выполнявших работу по договорам гражданско-правового характера	
--------------------------------	--	--	--

## 8. ПОКАЗАТЕЛИ ДВИЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ

Процесс изменения численности работников, приводящий к перераспределению рабочей силы между отдельными предприятиями, отраслями и регионами, называется движением рабочей силы.

Изучение движения рабочей силы является важным направлением в статистике рынка труда, так как движение рабочей силы отражает изменения, происходящие на рынке труда, связанные с экономической, политической и социальной ситуацией в стране.

Особое внимание уделяется анализу перераспределения рабочей силы и структурных изменений в ее профессиональном составе и видах занятий.

Основными источниками информации о движении рабочей силы является отчетность предприятий и организаций по труду и обследованию домашних хозяйств по проблемам занятости.

Движение рабочей силы изучается при помощи абсолютных и относительных показателей, представленных в таблице 11.

Таблица 11

Показатели движения рабочей силы

Наименование показателей	Порядок расчета
<b>Абсолютные показатели</b>	
1.Оборот по приему	Равен общему числу принятых на работу за определенный период по всем источникам поступлений (по направлению служб занятости и трудоустройства; по инициативе самого предприятия (организации); в порядке перевода из других предприятий и организаций; после окончания высших и средних специальных учебных заведений, включая стипендиатов самих предприятий).

Продолжение таблицы 11

<p>2. Оборот по выбытию</p>	<p>Равен числу уволенных за период по всем причинам увольнений (призыв в армию; перевод на другие предприятия; окончание сроков договора о найме; выход на пенсию; смерть работника; сокращение штата; по собственному желанию; прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины).</p>
<p>Необходимый оборот по выбытию</p>	<p>Включает увольнения по причинам физиологического характера и увольнения, предусмотренные законом.</p>
<p>Оборот по выбытию по причинам экономического характера</p>	<p>Включает увольнения в связи с сокращением штата в результате экономического спада или технического перевооружения производства, структурной перестройки предприятия.</p>
<p>Излишний оборот рабочей силы</p>	<p>Включает увольнения по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины. Из-за излишнего оборота рабочей силы снижается эффективность деятельности предприятий и организаций так как требуются значительные средства на адаптацию новых работников на новом рабочем месте, увеличиваются расходы на содержание кадровых служб предприятий и возникают потери, связанные с затратами на профессиональное обучение уволившихся работников.</p>

Продолжение таблицы 11

<b>Относительные показатели</b>	
1. Индекс численности рабочей силы	$I_{\text{раб.силы}} = \frac{S_{\text{к.п.}}}{S_{\text{н.п.}}} \times 100,$ <p>где <math>I_{\text{раб.силы}}</math> – индекс численности рабочей силы; <math>S_{\text{к.п.}}</math> – число работников на конец периода; <math>S_{\text{н.п.}}</math> – число работников на начало периода.</p>
2. Коэффициент оборота по приему	$K_{\text{об.пр.}} = \frac{S_{\text{пр.}}}{S_{\text{п.}}} \times 100,$ <p>где <math>K_{\text{об.пр.}}</math> – коэффициент оборота по приему; <math>S_{\text{пр.}}</math> – число работников, принятых за период; <math>S_{\text{п.}}</math> – средняя списочная численность работников за период.</p>
3. Коэффициент оборота по выбытию	$K_{\text{об.выб.}} = \frac{S_{\text{выб.}}}{S_{\text{п.}}} \times 100,$ <p>где <math>K_{\text{об.выб.}}</math> – коэффициент оборота по выбытию; <math>S_{\text{выб.}}</math> – число работников, уволенных по всем причинам за период; <math>S_{\text{п.}}</math> – средняя списочная численность работников за период.</p>
4. Коэффициент общего оборота рабочей силы (характеризует интенсивность движения рабочей силы за анализируемый период)	$K_{\text{общ.об.}} = \frac{S_{\text{пр.}} + S_{\text{выб.}}}{S_{\text{п.}}} \times 100, \quad \text{или} \quad K_{\text{общ.об.}} = K_{\text{об.пр.}} + K_{\text{об.выб.}}$ <p>где <math>K_{\text{общ.об.}}</math> – коэффициент общего оборота рабочей силы.</p>
5. Коэффициент пополнения рабочей силы	$K_{\text{пополн.}} = K_{\text{об.пр.}} - K_{\text{об.выб.}}$ <p>где <math>K_{\text{пополн.}}</math> – коэффициент пополнения рабочей силы.</p>

## Статистика рынка труда

6. Коэффициент текучести кадров	$K_{тек.} = \frac{S_{тек.}}{S_p} \times 100, \text{ или } K_{тек.} = K_{об.выб.} \times d_{ув.}$ <p>где <math>K_{тек.}</math> – коэффициент текучести кадров; <math>S_{тек.}</math> – число работников, уволенных по причинам, относящимся к текучести кадров (увольнения по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины); <math>d_{ув.}</math> – доля уволенных по причинам текучести из числа всех работников, уволенных за отчетный период.</p>
7. Коэффициент замещения рабочей силы (используется для оценки ситуации с занятостью)	$K_{зам.} = \frac{S_{пр.}}{S_{выб.}}, \text{ или } K_{зам.} = \frac{K_{об.пр.}}{K_{об.выб.}},$ <p>где <math>K_{зам.}</math> – коэффициент замещения рабочей силы. Если <math>K_{зам.} &gt; 1</math>, происходит не только возмещение убыли рабочей силы в связи с увольнением, но и появляются новые рабочие места. Если <math>K_{зам.} &lt; 1</math>, это свидетельствует о том, что происходит процесс сокращения рабочих мест. В том случае, когда речь идет не об отдельном предприятии или отрасли, а об экономике в целом, такая ситуация приводит к увеличению безработицы.</p>
8. Коэффициент постоянства состава	$K_{пост.сост.} = \frac{S_{пост.}}{S_p} \times 100,$ <p>где <math>K_{пост.сост.}</math> – коэффициент постоянства состава; <math>S_{пост.}</math> – число работников, проработавших весь отчетный период (определяется как разность между списочной численностью работников на начало периода и численностью уволившихся с предприятия в течение этого периода).</p>

С изучением движения рабочей силы тесно связано изучение напряженности на рынке труда. Основными показателями являются число безработных, число вакансий (заявленных предприятиями свободных мест), коэффициент напряженности на рынке труда который характеризует численность безработных в расчете на одно свободное место. Он может определяться как по категориям работников (в том числе по профессиям), так и по регионам.

## 9. ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ

Так как подвижность рынка труда увеличивается, возникает необходимость изучения трудовой миграции. Трудовая миграция – это перемещение занятого населения, связанное с переменой места работы. Трудовая миграция тесно связана с проблемами миграции населения, межнациональных и политических конфликтов, а также беженцев и переселенцев. Увеличение интенсивности миграционных процессов приводит к обострению социальных проблем.

Различают внутреннюю и внешнюю трудовую миграцию. Внутренняя трудовая миграция – это трудовая миграция внутри государства. Источники информации – материалы текущей и годовой отчетности по труду. Особым видом миграции является маятниковая миграция, которая представляет собой ежедневное перемещение рабочей силы к месту работы и обратно к месту жительства. Значение изучения маятниковой миграции состоит в следующем:

1) сальдо маятниковой миграции используется при построении баланса трудовых ресурсов в территориальном разрезе для устранения диспропорции между ресурсной и распределительной частями баланса. Диспропорция вызвана тем, что население в ресурсной и распределительной частями баланса;

2) маятниковая миграция является одним из источников формирования региональных рынков труда, и информация о ней позволяет принимать адекватные меры по регулированию рынка труда;

3) маятниковая миграция оказывает существенное влияние на социально-экономическое развитие регионов, формирование их инфраструктуры.

Внешняя трудовая миграция – это перемещение населения за пределы страны с целью осуществления экономической деятельности. Данные о внешней трудовой миграции разрабатываются по следующим признакам: 1) страна СНГ и вне СНГ (в том числе по странам); 2) пол; 3) возраст; 4) отрасль экономики; 5) профессии и должности; 6) уровень образования; 7) продолжительность профессиональной деятельности.

Работа по изучению трудовой миграции ведется Росстатом и Федеральной миграционной службой с 1995 г. Информация разрабатывается по следующим направлениям:

– внешняя трудовая миграция российских граждан за границей по данным предприятий, учреждений, организаций, по-

лучивших лицензию на деятельность, связанную с трудоустройством российских граждан за границей, или заключивших договоры подряда с иностранными юридическими лицами;

– внешняя трудовая миграция иностранных граждан и лиц без гражданства по данным предприятий, учреждений, организаций, использующих труд иностранных граждан, и регистра региональных миграционных служб об использовании иностранной рабочей силы в личном хозяйстве граждан.

Существует целый ряд форм привлечения иностранной рабочей силы и использования граждан данной страны в экономике других государств. Обычно применение этих форм ведет к выделению их в статистической отчетности. Основные формы привлечения рабочей силы представлены на рис. 4.

## 10. РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Информация о рабочем времени необходима для анализа использования рабочей силы, изучения условий труда, разработки и заключения коллективных трудовых соглашений. Анализ использования рабочего времени позволяет дать оценку рациональному использованию трудовых ресурсов, а так же условиям выполнения плана по труду. От рационального использования рабочего времени зависит эффективность работы предприятия и выполнение технико-экономических показателей.

Согласно трудовому кодексу Российской Федерации, «рабочее время — время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а так же иные периоды времени, которые в соответствии с настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации относятся к рабочему времени». Согласно трудовому законодательству РФ, продолжительность нормальной рабочей недели составляет 40 часов, а для несовершеннолетних и лиц, работающих в тяжелых условиях, - 36 часов в неделю. Для некоторых категорий работников, занятых на особо тяжелых работах, устанавливается менее продолжительная рабочая неделя.

При учете рабочего времени основными единицами являются человеко-дни и человеко-часы.

Отработанным человеко-днем считается день, когда рабочий пришел на работу и приступил к ней, независимо от продолжительности дня. К отработанным человеко-дням относится число человеко-дней работников, находившихся в служебных командировках, работавших в других организациях по нарядам своего предприятия, а также число человеко-дней работников, которые в связи с простоем на их рабочем месте были использованы на других рабочих местах основной деятельности предприятия.

Отработанный человеко-день не учитывает потери времени в течение рабочего дня и, естественно, не является достаточно точной мерой труда на производство товаров и услуг. Это вызывает необходимость применения такой единицы измерения рабочего времени, как отработанный человеко-час.

Человеко-час являясь более точной характеристикой чем человеко-день считается за один час фактической работы работника на своем рабочем месте.

На практике применяются и более крупные единицы време-

ни, такие, как человеко-месяц и человеко-год, но они эквивалентны показателям среднесписочной численности работников за соответствующие периоды.

В статистике учитывается несколько фондов рабочего времени. Календарный фонд рабочего времени представляет собой так называемое располагаемое время, которое, естественно, не может быть использовано целиком в производственной деятельности. Календарный фонд состоит из человеко-дней явок на работу и неявок по всем причинам.

## Статистика рынка труда

Иностранные трудящиеся-мигранты - граждане, осуществляющие трудовую деятельность за пределами своей страны на основе трудового договора (контракта) или гражданско-правового договора с иностранным работодателем на выполнение работ (оказание услуг). Трудящиеся-мигранты обычно привлекаются на ограниченный период, хотя разрешение на пребывание и осуществление экономической деятельности может быть возобновлено или продлено.

Сезонные работники - лица, работа которых у иностранного работодателя по своему характеру зависит от сезонных условий и выполняется только в течение части года.

Приграничные работники - лица, которые перемещаются с территории государства выезда на территорию государства трудоустройства для осуществления трудовой деятельности с условием ежедневного или еженедельного возвращения на постоянное место жительства. Приграничные работники являются, по существу, маятниковыми мигрантами.

Стажеры, работающие по найму - лица, работающие по найму у иностранного работодателя по имеющейся профессии с целью повышения профессионального уровня.

Рис. 4. Основные формы привлечения иностранной рабочей силы.

Сумма явок - это сумма отработанных человеко-дней и целодневных простоев. Целодневным простоем считается человеко-день, когда работник явился на работу, но в течение всего рабочего дня к работе не приступил по причине, не зависящей от работника (отсутствие материалов, неисправность оборудования и т. п.). К целодневным простоям относят и неявки на работу, если работник заранее был предупрежден администрацией о невозможности предоставить ему работу.

Внутрисменные простои – это время, когда работник не работал только часть рабочего дня по технологическим или техническим причинам.

Неявки в рабочие дни могут быть по следующим причинам:

- очередные отпуска. К очередным отпускам относятся неявки в рабочие дни, приходящиеся на период ежегодного отпуска;

- учебные отпуска. К учебным отпускам относятся неявки в рабочие дни, приходящиеся на период учебного отпуска, предоставленного работнику в соответствии с законодательством на период экзаменационной сессии студентам заочной формы обучения, защиту дипломного проекта, сдачу вступительных экзаменов и т. п.;

- неявки по болезни. В число человеко-дней неявок по болезни включаются неявки, оформленные больничным листом (болен работник, по уходу за ребенком, отпуск по беременности и родам и т. п.). Заметим, что учитываются только неявки в рабочие дни, приходящиеся на период освобождения от работы по больничному листу;

- неявки, разрешенные законом. Это неявки на работу в связи с выполнением государственных и общественных обязанностей (народные заседатели и депутаты, военнообязанные — вызов в военкомат, учебные сборы), по медицинским справкам и другие предусмотренные законодательством неявки;

- неявки с разрешения администрации. Это человеко-дни неявок по личному заявлению работника без сохранения заработной платы и с разрешения администрации (рождение ребенка, новоселье и другие личные обстоятельства);

- прогулы. Прогулами считаются человеко-дни не явившихся на работу без уважительных причин; явившихся, но не допущенных к работе администрацией; отсутствовавших на работе в течение рабочего дня более трех часов (непрерывно или суммарно) без уважительных причин. В этих случаях в табельном учете ставится прогул.

Перечень неявок по уважительным причинам при необходимости может быть расширен. Так, например, в отдельные годы рыночной экономики в учете выделяли неявки по инициативе администрации, массовые невыходы на работу в связи с забастовками и др.

Календарный фонд может быть определен и как произведение среднесписочной численности рабочих на количество календарных дней в периоде. При определении фонда в человеко-часах фонд в человеко-днях следует умножить на среднюю нормальную продолжительность рабочего дня в часах. Она определяется по формуле средней арифметической взвешенной исходя из нормальной продолжительности рабочего дня, установленной для каждой категории персонала.

Табельный фонд рабочего времени определяется вычитанием из календарного фонда времени человеко-дней праздничных и выходных.

Максимально возможный фонд рабочего времени представляет собой максимальное количество времени, которое может быть отработано в соответствии с трудовым законодательством. Величина его равна календарному фонду за исключением числа человеко-дней ежегодных отпусков и человеко-дней праздничных и выходных. Максимально возможный фонд рабочего времени представляет собой рабочее время, которым может располагать предприятие или организация при стопроцентной явке работников, т.е. это время теоретически предназначенное для работы. Можно сказать, что максимально возможный фонд состоит из фактически отработанного времени в течение нормального периода работы (урочного времени) и рабочего времени, не использованного в течение периода.

Структура фондов времени представлена на рис. 5.

Следует отметить, что согласно международному стандарту фактически отработанное время включает время простоев и сверхурочное время. В России же при расчете фактически отработанного времени простои не учитываются.

Сверхурочное рабочее время – это время, которое отработано сверх времени, теоретически предназначенного для работы; оно всегда учитывается отдельно.

Среднее количество отработанных человеко-часов определяется как частное от деления общего количества отработанных работниками человеко-часов в отчетном периоде на среднюю численность соответствующей категории работников за этот же период.

Полную информацию о фондах рабочего времени и их использовании можно получить из баланса рабочего времени, представленного в таблице 12.

Данные баланса позволяют рассчитать показатели использования фондов рабочего времени (таблица 13).



Рис. 5. Структура фондов рабочего времени.

Таблица 12

## Баланс рабочего времени

Фонды рабочего времени	Использование рабочего времени
1. Календарный фонд рабочего времени	6. Фактически отработанное время
2. Праздничные и выходные дни	6.1 Фактически отработанное урочное время
3. Табельный фонд рабочего времени (стр.1 – стр.2)	6.2. Отработанное сверхурочное время
	7. Время, не использованное по уважительным причинам
	7.1 Неявки по болезни (включая неявки из-за несчастных случаев на производстве)
	7.2 Отпуска по учебе и профессиональной подготовке
	7.3 Отпуска по семейным или личным обстоятельствам
	7.4 Выполнение государственных обязанностей
	7.5 Прочие неявки, предусмотренные законом
4. Очередные отпуска	8. Административное отпуска
	9. Потери рабочего времени
	9.1 Неявки с разрешения администрации
	9.2 Целодневные простои
	9.3 Внутрисменные простои
	9.4 Прогулы
	10. Прекращение работы по причине трудовых конфликтов
5. Максимально возможный фонд рабочего времени (стр.3 – стр.4)	11. Итого отработанное и не использованное по всем причинам рабочее время (стр.6 + стр.7 + стр.8 + стр.9 + стр.10)
	12. В том числе в пределах урочного времени (стр.11 – стр. 6.2)

Таблица 13

Показатели использования рабочего времени

Наименование показателя	Цель использования	Методика расчета
1. Коэффициент использования календарного фонда рабочего времени	Используется как для анализа и сопоставления степени использования рабочего времени на уровне предприятий, отраслей и экономики в целом, так и при международных сопоставлениях использования рабочего времени	$K_{\text{кфв}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{кфв}}} \times 100,$ где $K_{\text{кфв}}$ - коэффициент использования календарного фонда рабочего времени; $T_{\text{ф}}$ – фактически отработанное урочное время; $T_{\text{кфв}}$ – календарный фонд рабочего времени.
2. Коэффициент использования табельного фонда рабочего времени	Применяют для сопоставления уровней использования рабочего времени при межотраслевых сопоставлениях	$K_{\text{тфв}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{тфв}}} \times 100,$ где $K_{\text{тфв}}$ - коэффициент использования табельного фонда рабочего времени; $T_{\text{тфв}}$ – табельный фонд рабочего времени.
3. Коэффициент использования максимально возможного фонда рабочего времени	Применяется для анализа использования рабочего времени на уровне предприятия и отдельных его подразделений	$K_{\text{мфв}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{мфв}}} \times 100,$ где $K_{\text{мфв}}$ - коэффициент использования максимально возможного фонда рабочего времени; $T_{\text{мфв}}$ – максимально возможный фонд рабочего времени.

4. Средняя фактическая продолжительность рабочего периода	Характеризует среднее фактическое число дней работы на одного работника	$D = \frac{Ч. - D_{отр}}{\bar{S}},$ где $D$ – средняя фактическая продолжительность рабочего периода; $Ч. - D_{отр}$ – отработанные человеко-дни; $\bar{S}$ – среднесписочная численность работников.
5. Средняя фактическая полная продолжительность рабочего дня	Применяется при оценке влияния использования рабочего времени на производительность труда и результаты деятельности	$Ч_{н.ф.} = \frac{Ч. - Ч_{отр}}{Ч. - D_{отр}},$ где $Ч_{н.ф.}$ – средняя фактическая полная продолжительность рабочего дня; $Ч. - Ч_{отр}$ – фактическое число отработанных человеко-часов.
6. Средняя фактическая урочная продолжительность рабочего дня	Применяется при изучении использования рабочего времени	$Ч_{у.ф.} = \frac{Ч. - Ч_{отр\ ур}}{Ч. - D_{отр}},$ $Ч_{у.ф.}$ – средняя фактическая урочная продолжительность рабочего дня; $Ч. - Ч_{отр\ ур}$ – число человеко-часов, отработанных в урочное время.
7. Среднее число часов работы на одного работника за период	Характеризует использование рабочего времени за период	$\bar{Ч} = D \times Ч,$ где $\bar{Ч}$ – среднее число часов работы на одного работника за период.

8. Коэффициент использования рабочего периода	Применяется для анализа использования рабочего периода	$K_{p.п.} = \frac{D_{\phi}}{D_{н}} \times 100,$ где $K_{p.п.}$ – коэффициент использования рабочего периода; $D_{\phi}$ – среднее число дней, отработанное одним работником за период, определяемое как отношение общего числа отработанных человеко-дней к средней численности работников; $D_{н}$ – число дней, которое должен был отработать один работник за период по режиму работы предприятия
9. Коэффициент использования рабочего дня	Применяется для характеристики использования рабочего дня	$K_{p.д.} = \frac{\text{Ч}_{\phi}}{\text{Ч}_{н}} \times 100,$ $K_{p.д.}$ – коэффициент использования рабочего дня; $\text{Ч}_{н}$ – средняя установленная продолжительность рабочего дня; $\text{Ч}_{\phi}$ – фактическая (урочная) продолжительность рабочего дня, которая определяется как отношение фактически отработанных человеко-часов в урочное время к фактически отработанным человеко-дням.
10. Интегральный показатель использования рабочего времени	Позволяет определять удельный вес общих потерь рабочего времени, часть из которых является целодневными потерями, а часть – внутрисменными потерями.	$K_{\text{инт}} = K_{p.п.} \times K_{p.д.} \times 100,$ где $K_{\text{инт}}$ – интегральный показатель использования рабочего времени.

11. Коэффициент сменности на определенную дату	Показатели сменности рассчитываются на предприятиях и в отраслях, которые работают в сменном режиме. Характеризуют полноту использования сменного режима и использование рабочих мест, которыми располагает предприятие.	$K_{см.д.} = \frac{\sum S_{см}}{S_{макс}}$ $K_{см.д.}$ – коэффициент сменности на определенную дату; $\sum S_{см}$ – общая численность рабочих во всех сменах; $S_{макс}$ – численность рабочих в наиболее многочисленной смене.
12. Коэффициент сменности за календарный период	Данные показатели обычно исчисляются для категории рабочих.	$K_{см.п.} = \frac{\sum Ч.-Д_{см}}{Ч.-Д_{макс}}$ $K_{см.п.}$ – коэффициент сменности за календарный период; $\sum Ч.-Д_{см}$ – число отработанных человеко-дней во всех сменах; $Ч.-Д_{макс}$ – число отработанных человеко-дней в наиболее многочисленной смене.
13. Коэффициент использования сменного режима		$K_{и.с.р.} = \frac{K_{см.д.}}{С} \times 100$ или $K_{и.с.р.} = \frac{K_{см.п.}}{С} \times 100$ , где $K_{и.с.р.}$ – коэффициент использования сменного режима; $С$ – число смен по режиму работы предприятия
14. Коэффициент использования рабочих мест в наиболее многочисленную смену на определенную дату		$K_{и.р.м.(Д)} = \frac{S_{макс}}{V} \times 100$ где $K_{и.р.м.(Д)}$ – коэффициент использования рабочих мест в наиболее многочисленную смену на определенную дату; $V$ – число рабочих мест.

15. Коэффициент использования рабочих мест в наиболее многочисленную смену за календарный период		$K_{и.р.м.(П)} = \frac{Ч. - Д_{\max}}{V \times Д} \times 100,$ где $K_{и.р.м.(П)}$ - коэффициент использования рабочих мест в наиболее многочисленную смену за календарный период; $Д$ – число рабочих дней за период.
16. Интегральный показатель использования рабочих мест		$K_{\text{инт.и.р.м.}} = K_{и.с.р.} \times K_{и.р.м.} \times 100$

## 11. ТРУДОВЫЕ КОНФЛИКТЫ

Трудовой конфликт – это ситуация, когда между трудящимися и работодателями возникает несогласие по определенным вопросам, по поводу которых трудящиеся или работодатели выразили недовольство либо по поводу которых трудящиеся или работодатели поддерживают требования или недовольство других трудящихся или работодателей.

Виды трудовых конфликтов представлены на рис. 6.

В случае трудовых конфликтов без остановки работы конфликтующие стороны выдвигают свои требования, которые разрешаются путем переговорного процесса, либо организуют действия, которые проводятся во внерабочее время и которые способствуют разрешению конфликта (митинги, демонстрации, голодовки, создание забастовочных комитетов, объявление предзабастовочной готовности и другие действия).



Рис. 6. Виды трудовых конфликтов.

Забастовка – это временное прекращение работы одной или несколькими группами трудящихся с целью навязать свои требования или противостоять им, либо выразить недовольство, либо поддержать требование или недовольство других трудящихся.

Для определения количества трудовых конфликтов одной забастовкой считается:

а) временное прекращение работы группой работников, связанных с одним трудовым конфликтом одного предприятия или организации, в одно и то же время;

б) временное прекращение работы, связанное с одним трудовым конфликтом (например, изменение продолжительности рабочего времени), которое осуществляют группы работников, занятых на разъездных предприятиях, в одно и то же время;

в) временное прекращение работы, связанное с одним конфликтом, в которое вовлечены работники одного предприятия либо работники, занятые на разных предприятиях. При этом остановки работы происходят в разное время, но период между остановками работы не превышает двух месяцев.

Локаут – это полное или частичное закрытие одного или нескольких мест работы, либо попытка воспрепятствовать нормальной трудовой деятельности работников одним или несколькими работодателями с целью навязать требования или противодействовать им, либо поддержать требования или недовольство других работодателей.

Трудовые конфликты также классифицируют по причинам, их вызывающим. Выделяют две группы конфликтов:

1. Конфликты, возникающие в результате процесса коллективных переговоров между представителями работодателей и организацией трудящихся, которые зашли в тупик по проблемам: 1) заработной платы, премий и другим вопросам оплаты труда; 2) условий труда (продолжительности рабочего времени; организации труда; техники безопасности и др.); 3) занятости (кадровая политика, передвижение персонала, закрытие предприятий, проблемы классификации персонала; 4) свободы профсоюзной деятельности.

2. Конфликты, которые не являются результатом разработок коллективных трудовых договоров. Сюда относятся конфликты по проблемам: 1) относящимся к оплате труда (несвоевременность выплаты заработной платы, индексация заработной платы, связанная с инфляционными процессами, и др.); 2) относящимся к условиям труда (изменение продолжительности рабочего времени, техника безопасности); 3) занятости (массовые увольнения, закрытие предприятий, отправление в административные отпуска без компенсации); 4) связанным с поддержкой и солидарностью других групп трудящихся без выдвижения требований к работодателям; 5) связанные с протестом (против экономической или

социальной политики правительства) или выдвижением политических требований и др.

Данные о трудовых конфликтах собираются ежемесячно. При этом учитываются:

- число забастовок и локаутов;
- количество предприятий и организаций, вовлеченных в трудовой конфликт;
- число трудящихся, вовлеченных в трудовой конфликт.

Лица, которые отсутствовали на своем рабочем месте во время проведения забастовки в связи с болезнью, отпуском или по другим причинам с разрешения администрации или без него, должны исключаться из числа вовлеченных в трудовой конфликт на весь период их отсутствия.

При изучении трудовых конфликтов определяются следующие показатели:

- продолжительность трудового конфликта в днях;
- потери рабочего времени в человеко-днях и человеко-часах;
- число косвенно вовлеченных в конфликт работников (в результате нарушения работы транспорта, отсутствия сырья, топлива, энергии и др.);
- убытки, которые несут предприятия в результате трудовых конфликтов (объем невыпущенной продукции).

Для сопоставления данных о трудовых конфликтах на международном уровне рекомендуется применять следующие показатели:

1) потери рабочего времени в результате конфликтов в расчете на 1000 работников (ПРВ):

$$ПРВ = \frac{\text{Потери рабочего времени в результате конфликтов}}{\text{Среднесписочное число работников}} \times 1000, \quad (30)$$

2) число вовлеченных в конфликт трудящихся в расчете на 1000 трудящихся (Т):

$$Т = \frac{\text{Число участвовавших в конфликте трудящихся}}{\text{Среднесписочное число работников}} \times 1000. \quad (31)$$

Эти показатели рассчитываются для отраслей экономики, где имели место трудовые конфликты.

## 12. ИЗМЕРЕНИЕ СОВОКУПНЫХ ЗАТРАТ ТРУДА

При переходе к анализу затрат труда от уровня предприятий к более высоким иерархическим ступеням (вид деятельности, отрасль, экономика региона, страны) возникает необходимость в интеграции различных источников информации для определения совокупных затрат труда.

С 2003 г. расчеты совокупных затрат труда осуществляются всеми территориальными органами Росстата.

В соответствии с положениями СНС оценка затрат труда по производству товаров и услуг для всех видов работ осуществляется по трем основным показателям:

- количеству рабочих мест;
- общему количеству отработанных часов;
- эквиваленту занятости.

Общее количество рабочих мест исчисляется путем суммирования первых, вторых и третьих и т.д. работ, включая производство в домашнем хозяйстве товаров и услуг для продажи и обмена продукции сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства для собственного использования, рабочих мест иностранных граждан, работающих на территории страны (за исключением сотрудников иностранных посольств).

Понятие занятости, определенное исходя из количества рабочих мест, отличается от понятия занятости, трактуемого как численность занятого населения в концепции измерения рабочей силы.

Количество рабочих мест превышает численность занятого населения на количество вторых, третьих и т.д. мест работы. Кроме того, при исчислении рабочих мест для оценки затрат труда деятельность каждого лица в домашнем хозяйстве по производству продукции, предназначенной для собственного конечного использования, учитывается как отдельное рабочее место.

Общее количество отработанных часов на всех видах работ по производству товаров и услуг характеризует количество фактически отработанных человеко-часов на всех рабочих местах или видах работ по производству товаров и услуг (включая производство продукции сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства для собственного использования) на территории страны (региона). Оно исчисляется путем умножения количества рабочих мест по каждому виду работ на среднее фактическое время работы на одно рабочее место.

Фактически отработанное время включает: время работы в течение нормального рабочего времени; время, отработанное сверх нормативной продолжительности рабочего времени; время,

проведенное на рабочем месте для его обслуживания и подготовки к работе; время простоя на рабочем месте не по вине работника; время, отведенное для коротких перерывов в работе для отдыха.

Эквивалент полной занятости – это количество рабочих мест из расчета полного рабочего дня. Исчисление этого показателя производится путем деления общего количества отработанных часов на всех видах работ по производству товаров и услуг за рассматриваемый период на среднее количество часов на рабочих местах с полным рабочим днем. Среднее количество часов на рабочих местах с полным рабочим днем представляет собой максимально возможный фонд рабочего времени.

Показатель количества рабочих мест основной работы, включая рабочие места иностранных граждан, работающих на территории страны (региона), характеризует показатель средне-годовой численности занятых в экономике, используемый в системе расчета баланса трудовых ресурсов.

### 13. ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

**Задача 1.** Имеются следующие данные о трудовых ресурсах в Российской Федерации (тыс.чел):

Показатели	2010 г.	2011 г.
1. Численность населения – всего	142833	142865
2. Численность экономически активного населения	75440	75752
3. Численность безработных	5636	5020
4. Занятые, в т.ч. по формам собственности:	69804	70732
- государственная, муниципальная	20566	19896
- частная	39585	39826
- собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	319	314
- смешанная российская	3880	4290
- иностранная, совместная российская и иностранная	3227	3401

**Определить:** уровень экономической активности, уровень занятости и безработицы, показатели структуры занятого населения. Сделать выводы.

**Решение.**

Определим уровень экономической активности:

$$K^{2010г.}_{ЭАН} = \frac{S_{ЭАН}}{S} \times 100 = \frac{75440}{142833} \times 100 = 52,82\%,$$

$$K^{2011г.}_{ЭАН} = \frac{S_{ЭАН}}{S} \times 100 = \frac{75752}{142865} \times 100 = 53,02\%.$$

Уровень занятости:

$$K^{2010г.}_{зан.} = \frac{S_{зан.}}{S_{ЭАН}} \times 100 = \frac{69804}{75440} \times 100 = 92,53\%,$$

$$K^{2011г.}_{зан.} = \frac{S_{зан.}}{S_{ЭАН}} \times 100 = \frac{70732}{75752} \times 100 = 93,37\%.$$

Уровень безработицы:

$$K^{2010г.}_{безр.} = \frac{S_{безр}}{S_{ЭАН}} \times 100 = \frac{5636}{75440} \times 100 = 7,47\%,$$

$$K^{2011г.}_{безр.} = \frac{S_{безр}}{S_{ЭАН}} \times 100 = \frac{5020}{75752} \times 100 = 6,63\%.$$

Показатели структуры занятого населения по формам собственности:

Формы собственности	2010 г.	2011 г.
- государственная, муниципальная	$d = \frac{20566}{69804} \times 100 = 29,46\%$	$d = \frac{19896}{70732} \times 100 = 28,13\%$
- частная	$d = \frac{39585}{69804} \times 100 = 56,71\%$	$d = \frac{39826}{70732} \times 100 = 56,31\%$
- собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	$d = \frac{319}{69804} \times 100 = 0,46\%$	$d = \frac{314}{70732} \times 100 = 0,44\%$
- смешанная российская	$d = \frac{3880}{69804} \times 100 = 5,56\%$	$d = \frac{4290}{70732} \times 100 = 6,07\%$
- иностранная, совместная российская и иностранная	$d = \frac{3227}{69804} \times 100 = 4,62\%$	$d = \frac{3401}{70732} \times 100 = 4,81\%$

Приведенные расчеты показывают, что уровень экономической активности в 2011 году по сравнению с 2010 годом вырос на 0,2 процентных пункта (53,02% - 52,82%); уровень занятости увеличился на 0,84 процентных пункта (93,37% - 92,53%), а уровень безработицы соответственно снизился на эту же величину, что показывает положительную динамику на рынке труда РФ. Что касается структуры занятости по формам собственности, наибольший удельный вес имеет занятость на частных предприятиях, хотя в 2011 году ее доля снизилась на 0,4 процентных пункта (56,31% - 56,71%). Занятость на государственных и муниципальных предприятиях снизилась на 1,33 процентных пункта (28,13% - 29,46%), а в общественных и религиозных организациях (объединениях), удельный вес которых наименьший, – на 0,02

процентных пункта (0,44% - 0,46%). Увеличилась доля занятости на смешанных российских предприятиях на 0,51 процентных пункта (6,07% - 5,56%) и на иностранных и совместных российских и иностранных предприятиях на 0,19 процентных пункта (4,81% - 4,62%).

**Задача 2.** В 2009 году в Российской Федерации численность занятых составила 69285 тыс.человек, а безработных – 6373 тыс.человек.

**Определить** уровень занятости и безработицы.

**Решение.**

Уровень занятости:

$$K_{зан.} = \frac{S_{зан}}{S_{ЭАН}} \times 100 = \frac{S_{зан}}{S_{зан} + S_{безр}} = \frac{69285}{69285 + 6373} \times 100 = 92,58\%.$$

Уровень безработицы:

$$K_{безр.} = \frac{S_{безр}}{S_{ЭАН}} \times 100 = \frac{S_{безр}}{S_{зан} + S_{безр}} = \frac{6373}{69285 + 6373} \times 100 = 8,42\%.$$

**Задача 3.** В регионе численность экономически активного населения в 2013 г. по сравнению с 2012 г. увеличилась на 2,1%, а численность безработных снизилась за это период с 1,8 млн человек до 1,2 млн. Как изменился уровень безработицы (в %)?

**Решение.**

Так как  $K_{безр.} = \frac{S_{безр}}{S_{ЭАН}} \times 100$ , то можно сказать, что

$$I_{K_{безр}} = \frac{I_{S_{безр}}}{I_{S_{ЭАН}}} \times 100.$$

Найдем  $I_{S_{безр}}$  :

$$I_{S_{безр}} = \frac{1,2}{1,8} = 0,67.$$

$$I_{K_{безр}} = \frac{I_{S_{безр}}}{I_{S_{ЭАН}}} \times 100 = \frac{0,67}{1,021} \times 100 = 65,62\%.$$

Индекс коэффициента безработицы составил 65,62%, т. е.

можно сказать, что уровень безработицы снизился на 34,38% (65,62% - 100%).

**Задача 4.** Имеются следующие условные данные по одной из отраслей экономики за год, человек:

Среднесписочная численность работников	132 100
Принято:	
по направлению служб занятости и трудоустройства	16 200
по инициативе самого предприятия (организации)	11 000
в порядке перевода из других предприятий и организаций	790
после окончания высших и средних специальных учебных заведений (включая стипендиатов самих предприятий)	6 800
Выбыло:	
призыв в армию	4 100
поступление в учебное заведение с отрывом от производства	2 200
окончание сроков договора найма	2 160
выход на пенсию (по достижении пенсионного возраста, инвалидности).	5 950
перевод на другие предприятия	880
смерть работника	1 100
сокращение штата	12 100
по собственному желанию	815
прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины	950

**Определите:**

- 1) коэффициент оборота по приему;
- 2) коэффициент оборота по выбытию;
- 3) коэффициент общего оборота рабочей силы;
- 4) коэффициент пополнения рабочей силы;
- 5) коэффициент текучести;
- 6) коэффициент замещения.

**Решение.**

1) Коэффициент оборота по приему:

$$K_{об.пр.} = \frac{S_{пр.}}{S_p} \times 100 = \frac{16200 + 11000 + 790 + 6800}{132100} \times 100 = \frac{34790}{132100} \times 100 = 26,34\%.$$

За анализируемый период оборот по приему составил 26,34%.

2) Коэффициент оборота по выбытию:

$$K_{об.выб.} = \frac{S_{выб.}}{S_p} \times 100 = \frac{4100 + 2200 + 2160 + 5950 + 880 + 1100 + 12100 + 815 + 950}{132100} \times 100 =$$

$$= \frac{30255}{132100} \times 100 = 22,90\%.$$

Оборот по выбытию составил 22,90%.

3) Коэффициент общего оборота рабочей силы:

$$K_{общ.об.} = K_{об.пр.} + K_{об.выб.} = 26,34\% + 22,90\% = 49,24\%.$$

Интенсивность движения рабочей силы довольно высока - 49,24%.

4) Коэффициент пополнения рабочей силы:

$$K_{пополн.} = K_{об.пр.} - K_{об.выб.} = 26,34\% - 22,90\% = 3,44\%.$$

Пополнение рабочей силы составило 3,44%.

5) Коэффициент текучести кадров:

$$K_{тек.} = \frac{S_{тек.}}{S_p} \times 100 = \frac{815 + 950}{132100} \times 100 = \frac{1765}{132100} \times 100 = 1,34\%.$$

Текучесть кадров за анализируемый период составила 1,34%.

6) Коэффициент замещения:

$$K_{зам.} = \frac{K_{об.пр.}}{K_{об.выб.}} = \frac{26,34\%}{22,90\%} = 1,15.$$

Коэффициент замещения рабочей силы превышает 1, следовательно, в отрасли идет процесс создания новых рабочих мест.

### Задача 5.

Имеются следующие условные данные по труду в одной из отраслей экономики, тыс. человек:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Численность работников на начало года	12678	13069
Численность работников на конец года	13069	13980
Выбыло работников, в т. ч.	2895	2990
по собственному желанию	765	720
за нарушение трудовой дисциплины	110	98

**Оценить** абсолютное изменение коэффициента текучести рабочей силы за счет изменения коэффициента оборота по увольнению и доли уволившихся по причинам текучести в общей численности выбывших.

#### Решение.

Влияние факторов оценим с помощью следующей модели:

$$K_{тек.} = K_{об.выб.} \times d_{ув.}$$

Для того, чтобы определить коэффициент оборота по выбытию, необходимо рассчитать среднегодовую численность работников за каждый период и долю уволенных по причинам текучести.

В базисном периоде среднегодовая численность работников составила:

$$\bar{S}_p = \frac{12678 + 13069}{2} = 12873,5 \text{ тыс. человек;}$$

в отчетном периоде среднегодовая численность работников равна:

$$\bar{S}_p = \frac{13069 + 13980}{2} = 13524,5 \text{ тыс. человек.}$$

Коэффициент оборота по выбытию составил в базисном периоде:

$$K_{об.выб.0} = \frac{S_{выб.}}{S_p} \times 100 = \frac{2895}{12873,5} \times 100 = 22,49\%,$$

в отчетном периоде:

$$K_{об.выб.1} = \frac{S_{выб.}}{S_p} \times 100 = \frac{2990}{13524,5} \times 100 = 22,11\%.$$

В базисном периоде доля работников, уволенных по причинам текучести, составила:

$$d_{ув.0} = \frac{765+110}{2895} = 0,30,$$

в отчетном периоде доля работников, уволенных по причинам текучести, равна:

$$d_{ув.1} = \frac{720+98}{2990} = 0,27.$$

Рассчитаем общее изменение коэффициента текучести кадров:

$$\Delta K_{тек.} = K_{об.выб.1} \times d_{ув.1} - K_{об.выб.0} \times d_{ув.0} = 22,11\% \times 0,27 - 22,49\% \times 0,30 = 5,9697\% - 6,747\% = -0,7773\%.$$

Абсолютное изменение коэффициента текучести рабочей силы за счет каждого из факторов определяется следующим образом.

Абсолютное изменение коэффициента текучести за счет изменения интенсивности по увольнению:

$$\Delta K_{тек.} = (K_{об.выб.1} - K_{об.выб.0}) \times d_{ув.1} = (22,11\% - 22,49\%) \times 0,27 = -0,1026\%.$$

Абсолютное изменение коэффициента текучести за счет изменений в структуре увольнений:

$$\Delta K_{тек.} = (d_{ув.1} - d_{ув.0}) \times K_{об.выб.0} = (0,27 - 0,30) \times 22,49\% = -0,6747\%.$$

Таким образом, можно сделать вывод, что коэффициент текучести кадров за анализируемый период снизился на 0,7773%, причем в наибольшей степени его снижение обусловлено сокращением доли работников, уволенных по причинам текучести.

**Задача 6.** Имеются данные по предприятию об использовании рабочего времени за сентябрь (22 рабочих дня):

Фактически отработано рабочими, чел.-дн	10150
Фактически отработано рабочими, чел.-ч	79585
Целодневные простои, чел.-дн	1183
Неявки на работу, чел.-дн	3471
В том числе:	
очередные отпуска	440
праздничные и выходные дни	2000
Средняя установленная продолжительность рабочего дня, ч	7,9

**Определить:**

- 1) календарный фонд рабочего времени;
- 2) табельный фонд рабочего времени;
- 3) максимально возможный фонд рабочего времени;
- 4) коэффициент использования календарного фонда рабочего времени;
- 5) коэффициент использования табельного фонда рабочего времени;
- 6) коэффициент использования максимально возможного фонда рабочего времени;
- 7) коэффициент использования рабочего периода;
- 8) коэффициент использования рабочего дня;
- 9) интегральный показатель использования рабочего времени.

**Решение.**

1) Календарный фонд времени равен сумме всех явок и неявок по различным причинам:

$$T_{\text{кфв}} = 10150 + 1183 + 3471 = 14804 \text{ чел.-дн.}$$

2) Табельный фонд времени рассчитывается как разность календарного фонда и праздничных и выходных дней:

$$T_{\text{тфв}} = 14804 - 2000 = 12804 \text{ чел.-дн.}$$

3) Максимально возможный фонд рассчитывается как разность табельного фонда и очередных отпусков:

$$T_{\text{мфв}} = 12804 - 440 = 12363 \text{ чел.-дн.}$$

4) Коэффициент использования календарного фонда времени:

$$K_{\text{кфв}} = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{кфв}}} \times 100 = \frac{10150}{14804} \times 100 = 68,56\%.$$

5) Коэффициент использования табельного фонда времени:

$$K_{\text{тфв}} = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{тфв}}} \times 100 = \frac{10150}{12804} \times 100 = 79,27\%.$$

6) Коэффициент использования максимально возможного фонда времени:

$$K_{\text{мфв}} = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{мфв}}} \times 100 = \frac{10150}{12363} \times 100 = 82,10\%.$$

7) коэффициент использования рабочего периода определяется по формуле:

$$K_{p.n.} = \frac{D_{\phi}}{D_{н}} \times 100.$$

Чтобы определить количество фактически отработанных дней ( $D_{\phi}$ ), необходимо фактическое число отработанных человеко-дней разделить на среднюю численность работников. Среднюю численность работников определим как отношение календарного фонда времени к числу дней за исследуемый период:

$$\bar{S} = \frac{T_{\text{кфв}}}{30} = 493 \text{ чел.}$$

Тогда  $D_{\phi} = \frac{10150}{493} = 20,59$  дней.

$$K_{p.n.} = \frac{D_{\phi}}{D_{н}} \times 100 = \frac{20,59}{22} \times 100 = 93,59 \%$$

8) коэффициент использования рабочего дня определяется по формуле:

$$K_{p.d.} = \frac{Ч_{\phi}}{Ч_{н}} \times 100,$$

где  $Ч_{\phi} = \frac{79585}{10150} = 7,84$  часа.

Тогда  $K_{p.d.} = \frac{Ч_{\phi}}{Ч_{н}} \times 100 = \frac{7,84}{7,9} \times 100 = 99,24 \%$ .

9) интегральный показатель использования рабочего времени.

$$K_{\text{инт.и.р.м.}} = K_{\text{и.с.р.}} \times K_{\text{и.р.м.}} \times 100\% = 0,9359 \times 0,9924 \times 100\% = 92,88\%.$$

**Задача 7.** Предприятие начало работать 10 января. Состояло в списках с 10 по 15 января – 72 человека, с 16 по 20 января – 91 человек, с 21 по 27 января – 132 человека, с 28 по конец месяца – 151 человек. Среднесписочная численность работников в феврале составила 172 человека, а в марте – 177 человек.

**Определить:** среднесписочную численность работников предприятия в январе и в 1-м квартале.

**Решение.**

Среднесписочная численность человек в январе составила:

$$\bar{S} = \frac{72 \times 6 + 91 \times 5 + 132 \times 6 + 151 \times 4}{31} = 74 \text{ чел.}$$

Среднесписочная численность в 1-м квартале составила:

$$\bar{S} = \frac{74 + 172 + 177}{3} = 141 \text{ чел.}$$

**Задача 8.** Имеются следующие данные по предприятию:

Категории персонала	Базисный период			Отчетный период		
	Численность	Период (дней)	Отработано (чел.-час.)	Численность	Период (дней)	Отработано (чел.-час.)
Рабочие	220	22	37752	235	23,5	43628
Прочие	85	19	12436	91	18,5	13300

**Определите** абсолютное изменение фонда отработанного времени (в чел.-час.) по двум категориям работников за счет изменения численности работников, продолжительности рабочего месяца, продолжительности рабочего дня.

**Решение.**

Зависимость фонда отработанного времени от указанных факторов описывается следующей формулой:

$$\text{Ч.-ч.} = S \times D \times Ч,$$

где Ч.-ч. – фонд отработанного времени в человеко-часах, S – количество работников, D – количество отработанных дней за период, Ч – средняя продолжительность рабочего дня за период в часах.

Чтобы определить среднюю продолжительность рабочего дня в часах по каждой категории персонала, нужно количество отработанных человеко-часов разделить на количество отработанных человеко-дней.

По рабочим данный показатель составит:

$$Ч_{p_0} = \frac{37752}{220 \times 22} = 7,8,$$

$$Ч_{p_1} = \frac{43628}{235 \times 23,5} = 7,9.$$

По прочим категориям персонала данный показатель составит:

## Статистика рынка труда

$$Ч_{n_0} = \frac{12436}{85 \times 19} = 7,7,$$

$$Ч_{n_1} = \frac{13300}{91 \times 18,5} = 7,9.$$

Определим влияние изменения численности работников на фонд отработанного времени:

$$\begin{aligned} \Delta Ч.-Ч.(S) &= \sum S_1 \times D_0 \times Ч_0 - \sum S_0 \times D_0 \times Ч_0 = \\ &= (235 \times 22 \times 7,8 + 91 \times 19 \times 7,7) - (220 \times 22 \times 7,8 + 85 \times 19 \times 7,7) = \\ &+ 3451,3 \text{ чел.-часов.} \end{aligned}$$

За счет изменения численности персонала по категориям фонд отработанного времени увеличился на 3451,3 чел.-часов.

Определим влияние изменения продолжительности рабочего периода на фонд отработанного времени:

$$\begin{aligned} \Delta Ч.-Ч.(D) &= \sum S_1 \times D_1 \times Ч_0 - \sum S_1 \times D_0 \times Ч_0 = \\ &= (235 \times 23,5 \times 7,8 + 91 \times 18,5 \times 7,7) - (235 \times 22 \times 7,8 + 91 \times 19 \times 7,7) = \\ &+ 2399,15 \text{ чел.-часов.} \end{aligned}$$

За счет изменения продолжительности рабочего периода по категориям фонд отработанного времени увеличился на 2399,15 чел.-часов.

Определим влияние изменения продолжительности рабочего дня на фонд отработанного времени:

$$\begin{aligned} \Delta Ч.-Ч.(Ч) &= \sum S_1 \times D_1 \times Ч_1 - \sum S_1 \times D_1 \times Ч_0 = \\ &= (235 \times 23,5 \times 7,9 + 91 \times 18,5 \times 7,9) - (235 \times 23,5 \times 7,8 + 91 \times 18,5 \times 7,7) = \\ &+ 889,55 \text{ чел.-часов.} \end{aligned}$$

За счет изменения продолжительности рабочего дня по категориям фонд отработанного времени увеличился на 889,55 чел.-часов.

**Задача 9.** Имеются следующие данные по предприятию:

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Отработано рабочими тыс.человеко-дней	30	27,3
Отработано рабочими тыс.человеко-часов	210	196,56
Отработано 1 рабочим, часов	1400	1404

**Определите:** абсолютное и относительное изменение общего числа отработанных человеко-часов (всего), в том числе за счет изменения: а) численности рабочих; б) средней продолжи-

тельности рабочего дня; в) числа дней, отработанных 1 рабочим.

### Решение.

Зависимость отработанных человеко-часов от указанных факторов можно описать следующей формулой:

$$\text{Ч.-Ч.} = S \times Д \times Ч,$$

где Ч.-Ч. – фонд отработанного времени в человеко-часах, S – количество работников, Д – количество отработанных дней за период, Ч – средняя продолжительность рабочего дня за период в часах.

Количество рабочих определим как отношение отработанных человеко-часов и отработанных часов одним рабочим. В базисном периоде количество рабочих составило:

$$S_0 = \frac{210000}{1400} = 150 \text{ чел.}$$

В отчетном периоде:

$$S_1 = \frac{196560}{1404} = 140 \text{ чел.}$$

Продолжительность рабочего дня найдем как отношение количества отработанных человеко-часов и человеко-дней. В базисном периоде продолжительность рабочего дня составила:

$$\text{Ч}_0 = \frac{210000}{30000} = 7 \text{ часов,}$$

а в отчетном:

$$\text{Ч}_1 = \frac{196560}{27300} = 7,2 \text{ часа.}$$

Продолжительность рабочего периода определяется как частное от деления количества отработанных человеко-дней на численность рабочих. Продолжительность базисного периода составила:

$$D_0 = \frac{30000}{150} = 200 \text{ дней.}$$

Продолжительность отчетного периода:

$$D_1 = \frac{27300}{140} = 195 \text{ дней.}$$

Найдем абсолютное изменение отработанных человеко-часов:

$$\Delta \text{Ч.-Ч.} = \text{Ч.-Ч.}_1 - \text{Ч.-Ч.}_0 = 196,56 - 210 = - 13,44 \text{ тыс. человеко-}$$

часов.

Относительное изменение отработанных человеко-часов составит:

$$T_{\text{пр}} = \frac{\text{Ч.} - \text{Ч.}_1}{\text{Ч.} - \text{Ч.}_0} \times 100 - 100 = -6,4\%.$$

Определим влияние изменения численности рабочих на общее число отработанных человеко-часов:

$$\Delta\text{Ч.}\text{-}\text{Ч.}_{(S)} = (S_1 - S_0) \times D_0 \times \text{Ч}_0 = (140 - 150) \times 200 \times 7 = -14000 \text{ чел.-час.}$$

За счет сокращения численности рабочих на 10 человек фонд отработанного времени снизился на 14 тыс. чел.-часов.

Определим влияние изменения продолжительности рабочего периода на общее число отработанных человеко-часов:

$$\Delta\text{Ч.}\text{-}\text{Ч.}_{(D)} = (D_1 - D_0) \times S_1 \times \text{Ч}_0 = (195 - 200) \times 140 \times 7 = -4900 \text{ чел.-час.}$$

За счет уменьшения продолжительности рабочего периода на 5 дней фонд отработанного времени сократился на 4,9 тыс. чел.-часов.

Определим влияние изменения продолжительности рабочего дня на общее число отработанных человеко-часов:

$$\Delta\text{Ч.}\text{-}\text{Ч.}_{(d)} = (\text{Ч}_1 - \text{Ч}_0) \times S_1 \times D_1 = (7,2 - 7) \times 140 \times 195 = +5460 \text{ чел.-час.}$$

За счет увеличения продолжительности рабочего дня на 0,2 часа фонд отработанного времени вырос на 5,46 тыс. чел.-часов.

## 14. ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

**Задача 1.** Численность экономически активного населения страны составила 78921 тыс. человек, уровень занятости - 57,4%. Определить уровень безработицы населения и численность безработных в стране.

**Задача 2.** Численность занятого населения в стране составила 58977 тыс. человек, уровень безработицы — 7,83%. Определить уровень занятости населения и численность экономически активного населения России.

**Задача 3.** Коэффициент оборота по приему работников промышленности страны составил 25,8%, по увольнению — 26,7%. Численность уволенных за год работников промышленности составила 15167,1 тыс. чел. Оценить среднегодовую численность работников промышленности, а также численность принятых за год работников.

**Задача 4.** Имеются следующие данные (тыс. чел.):

Численность занятых в экономике – 66182;

Численность принятых на работу в промышленности - 3219,6;

Численность уволенных в промышленности - 2890,6;

Численность населения – 145944;

Численность экономически активного населения – 72176;

Численность ППП в промышленности – 13077.

Определить коэффициенты оборота по приему и увольнению работников промышленности, а также уровень занятости и экономической активности населения России.

**Задача 5.** По одной из отраслей промышленности имеются следующие данные:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Численность уволенных, тыс. чел.	95,1	118,0
в том числе по собственному желанию, % от общей численности выбывших	31,2	41,4
Среднесписочная численность ППП, тыс. чел.	261	267

Определить коэффициенты текучести рабочей силы в отрасли промышленности за каждый год, а также абсолютное изменение коэффициента текучести рабочей силы за счет изменения коэффициента оборота по увольнению и структуры численности

уволенных.

**Задача 6.** По предприятию за два квартала имеются данные:

Показатель	I квартал	II квартал
Среднесписочная численность рабочих, чел.	320	408
Среднее число дней работы одного рабочего	63,8	65,0
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	8,2	9,1

Оценить динамику календарного фонда времени, числа отработанных рабочими человеко-дней и человеко-часов, среднего числа часов работы одного рабочего за квартал.

**Задача 7.** Используя данные задачи 6, определить абсолютное изменение числа отработанных рабочими человеко-часов за счет изменения среднего числа дней работы и среднего числа часов работы одного рабочего.

**Задача 8.** Среднесписочная численность работников предприятия составила:

Период	Численность, чел.
Январь	270
Февраль	296
Март	301
II квартал	309
II полугодие	356

Определить среднегодовую численность работников предприятия.

**Задача 9.** В течение года было принято на работу 215 человек, уволено 310, в т.ч. по собственному желанию 140, за нарушение трудовой дисциплины – 10 человек. В течение всего года на предприятии работало 670 человек. Число работников на конец года составило 860 человек. Определить: 1) коэффициенты оборота по приему и увольнению; 2) коэффициент текучести; 3) коэффициент постоянства состава; 4) коэффициент замещения рабочей силы.

**Задача 10.** Определите среднесписочную численность персонала предприятия и коэффициенты использования календарного и максимально возможного фондов времени в июне, если известно, что сумма явок и неявок составила 36000 человеко-

дней, из них не использовано рабочего времени по всем причинам 2800 человеко-дней, продолжительность рабочего месяца 22 рабочих дня, очередные отпуска 320 человеко-дней.

**Задача 11.** На основании следующих данных о численности безработных региона, тыс. чел:

На 01.01.2013.....1,6

На 01.06.2013.....0,7

На 01.08.2013.....1,0

На 01.10.2013.....1,1

На 01.01.2014.....1,5

Определите среднегодовую численность безработных

## 15. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Каково значение статистической информации о рынке труда?
2. Какие разделы включает статистика рынка труда?
3. Каковы задачи статистики рынка труда?
4. Какие данные служат информационной базой статистики рынка труда?
5. Что такое экономически активное население?
6. Как рассчитывается уровень экономической активности?
7. Какие лица относят к занятому населению?
8. По каким признакам классифицируется занятое население?
9. Какие группы выделяют при классификации занятых по статусу в занятости?
10. Кто такие наемные работники и работники, работающие не по найму?
11. Кто относится к работодателям и к самостоятельно занятым?
12. Кто относится к неоплачиваемым работникам семейных предприятий, членам производственных кооперативов?
13. Кто относится к лицам, не поддающимся классификации по статусу в занятости?
14. Что такое вторичная занятость?
15. Каковы специфические особенности вторичной занятости?
16. Что такое неформальный сектор?
17. Какие виды занятости относят к нестандартным формам?
18. Каковы особенности нестандартных форм занятости?
19. Дайте характеристику неполной занятости.
20. Какие лица относят к безработным по методологии МОТ и согласно отечественной классификации?
21. Каковы последствия безработицы?
22. Какие виды безработицы выделяют в международной практике?
23. Дайте характеристику каждого вида безработицы.
24. Каковы различия в трактовке понятия «структурная безработица»?
25. Как рассчитывается средняя продолжительность поиска работы?
26. Как рассчитывается коэффициент безработицы по мето-

дологии МОТ и согласно российской практике?

27. Как рассчитываются индексы безработицы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов? Что они означают?

28. Как рассчитать влияние факторов на изменение среднего уровня безработицы в абсолютном выражении?

29. Как оценивается результат деятельности органов Государственной службы занятости?

30. Как рассчитывается процент трудоустроенных?

31. Как рассчитывается нагрузка незанятого населения на одну вакансию?

32. Раскройте понятие «трудовые ресурсы».

33. Состав трудовых ресурсов.

34. Кто относится к трудоспособному населению?

35. Что такое баланс трудовых ресурсов? Как часто он составляется в РФ?

36. Структура баланса трудовых ресурсов.

37. Каковы источники информации для составления баланса трудовых ресурсов?

38. Перечислите основные источники пополнения трудовых ресурсов и основные причины их уменьшения?

39. Раскройте понятие «содержание труда».

40. От чего зависит изменение содержания труда?

41. Что такое «содержательность труда»?

42. С помощью каких групп показателей дается оценка содержания труда?

43. С помощью каких показателей характеризуется уровень занятости механизированным и ручным трудом?

44. Для чего нужна информация об уровне занятости тяжелым ручным трудом?

45. С помощью каких показателей оценивается труд рабочих-многостаночников?

46. Как оценивается монотонность труда?

47. С помощью каких показателей количественно оцениваются перспективы сокращения тяжелого физического труда?

48. Какие группы показателей статистики содержания труда нуждаются в совершенствовании?

49. Как определяется уровень занятости на работах, не поддающихся механизации?

50. Что понимается под условиями труда?

51. На основе каких данных разрабатываются показатели отчетности по условиям труда?

52. По каким направлениям оцениваются условия труда?

53. Какие показатели характеризуют условия труда?
54. Какие показатели рассчитываются при изучении производственного травматизма?
55. Чем объясняется важность изучения профессиональных заболеваний?
56. По каким направлениям изучается численность работников предприятия? Расскажите порядок расчета каждого из показателей.
57. Как рассчитывается среднее явочное число работников? Что оно означает?
58. Как рассчитывается среднее число фактически работавших рабочих? Что оно означает?
59. О чем говорит расхождение между числом явившихся и числом фактически работавших?
60. Дайте определение движению рабочей силы.
61. Какова роль изучения движения рабочей силы?
62. Перечислите основные источники информации для изучения движения рабочей силы.
63. Каковы абсолютные показатели движения рабочей силы и порядок их расчета?
64. Каковы относительные показатели движения рабочей силы и порядок их расчета?
65. С помощью каких показателей изучается напряженность на рынке труда?
66. Дайте определение трудовой миграции.
67. Чем отличается внутренняя миграция от внешней?
68. Каковы основные источники информации для изучения трудовой миграции?
69. Что такое маятниковая миграция?
70. Раскройте значение изучения маятниковой миграции?
71. По каким направлениям ведется изучение трудовой миграции Росстатом?
72. Каковы основные формы привлечения иностранной рабочей силы?
73. Для каких целей необходима информация о рабочем времени?
74. Дайте определение понятию «рабочее время».
75. Каковы основные единицы учета рабочего времени?
76. Что является отработанным человеко-днем?
77. Что такое человеко-час?
78. Что такое календарный фонд рабочего времени и как он рассчитывается?

79. Какое время относят к явкам?
80. Какое время считают целодневным простым?
81. Что такое внутрисменные простои?
82. По каким причинам могут быть неявки в рабочие дни?
83. Как рассчитывается табельный фонд рабочего времени?
84. Что такое максимально возможный фонд рабочего времени?
85. В чем отличие российской методики учета фактически отработанного времени от международных стандартов?
86. Как определяется среднее количество отработанных человеко-часов?
87. Что представляет собой баланс рабочего времени?
88. Перечислите и охарактеризуйте показатели использования рабочего времени.
89. Дайте определение трудовому конфликту.
90. Дайте классификацию трудовых конфликтов.
91. Что такое забастовка?
92. Дайте определение локауту.
93. Какие данные о трудовых конфликтах подлежат учету?
94. Какие показатели рассчитываются при изучении трудовых конфликтов?
95. Какие показатели рекомендуется применять для сопоставления данных о трудовых конфликтах на международном уровне? Как они рассчитываются?
96. С помощью каких показателей (в соответствии с положениями СНС) осуществляется оценка затрат труда?
97. Как исчисляется общее количество рабочих мест?
98. Как измеряется общее количество отработанных часов на всех видах работ?
99. Что такое эквивалент полной занятости и как он исчисляется?

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Демография. Учебник для ВУЗов. Под ред. Проф. Волгина Н.А и проф. Рыбаковского Л.Л. МОСКВА - 2003. <http://rybakovsky.ru>
2. Курс социально-экономической статистики: учеб. Для студентов вузов, обучающихся по специальности «Статистика» / под ред. М.Г. Назарова. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Омега-Л 2007. – 984 с.: ил., табл. – (Высшее экономическое образование).
3. Маслова Н.П., Наухацкая Т.Я., Полякова И.А. Социально-экономическая статистика. Учебник. Ростов-н/Д, 2006, 396 с.
4. Мелкумов Я.С. Социально-экономическая статистика: Учеб.пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 236 с. – (Высшее образование).
5. Социально-экономическая статистика. Практикум / Н.М. Гореева, Л.Н. Демидова, Л.М. Клизогуб. С.А. Орехов; под ред. д-ра экон. наук, проф. С.А. Орехова. – М.: Эксмо, 2007. – 384 с. – (Высшее экономическое образование).
6. Социально-экономическая статистика: учебник для бакалавров / под ред. М.Р. Ефимовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012. – 591 с. – Серия: Бакалавр.
7. Экономическая статистика: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. / Под ред. проф. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 736 с. – (Классический университетский учебник).
8. [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
9. <http://soc-work.ru>