Министерство сельского хозяйства РФ

Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт

Кафедра бухгалтерского учета и АХД

Курсовая работа

по Статистике на тему:

"Статистический анализ социально-демографической ситуации"

Выполнил: студент 3 курса

бухгалтеров

Тимербулатова Е.А. (Орлова)

Проверил: Федорова С.А.

Кемерово 2007 г.

Оглавление

Введение

Глава1. Население как объект статистического наблюдения

Анализ динамики основных демографических показателей

Анализ численности населения по полу, возрасту, месту проживания

Анализ показателей, характеризующих естественное движение населения

Анализ брачности и разводимости

Глава 2. Статистика миграции населения

Анализ структуры и показателей миграции

Анализ структуры мигрантов по возрастным группам

Анализ структуры национального состава мигрантов

Заключение

Список литературы

## Введение

Правильное представление о демографической ситуации в стране позволяет принимать обоснованные решения при прогнозировании структуры и динамики экономических и социальных процессов. Далеко не всегда эта взаимосвязь четко осознается, так как демографические процессы протекают очень медленно. Но по прошествии длительного времени они могут привести к необратимым последствиям, которые при наличии интеграции будут общемировыми, требующими адекватных мер не только по приспособлению к ним, но и по предотвращению на уровне как отдельных государств, так и всего мирового хозяйства в целом. Поэтому в современных условиях одной из важнейших задач статистики населения является предоставление информации для принятия обоснованных экономических, социальных и политических решений, и в этой связи население является объектом всестороннего статистического изучения.

Изучение любого социального процесса невозможно без учета численности и структуры тех групп населения, которые в нем участвуют. Только определенным категориям лиц предназначены услуги дошкольных учреждений, учебных заведений, служб трудоустройства, диспансеров разного профиля и т.д. Объем и структура потребностей у разных групп населения существенно различаются. Подтверждением этому служат, например, разрабатываемые типовые модели потребления продуктов питания для людей разного пола, возраста, вида трудовой деятельности, состояния здоровья. Существенно дифференцированы образ жизни и структура потребностей горожан и сельских жителей, представителей разных социальных и этнических групп. (6, стр.25)

Статистика населения - древнейшая отрасль статистической науки, которая изучает население и процессы, связанные с его динамикой, с количественной стороны в конкретных условиях общественного развития. Таким образом, предметом изучения этой отрасли статистики являются население и закономерности его развития. (7, стр.242)

Статистика населения или демографическая статистика разрабатывает методы статистического учета и анализа демографических явлений и процессов. Ее основными задачами являются: определение численности населения, анализ размещения его по территории страны, изучение процессов воспроизводства населения, определение перспективной численности и состава населения. (1, стр.91)

К числу демографических процессов относятся:

а) процессы естественного движения населения и смены поколений, т.е. воспроизводства;

б) процессы изменения структуры населения (по полу, возрасту, социальному и экономическому составу, уровню образования и грамотности, этническим группам);

в) процессы изменения размещения населения по территории;

г) процессы миграции населения.

Цель курсовой работы - рассмотреть основные демографические показатели, численность населения, показатели естественного движения, а также миграцию населения.

## Глава1. Население как объект статистического наблюдения

Население как предмет изучения в статистике представляет собой совокупность людей, которые проживают на территории мира, континента, страны или ее части, отдельного региона, населенного пункта и непрерывно возобновляются за счет рождаемости и смертей. (1, стр.91)

Население любого государства весьма неоднородно по своему составу и изменчиво во времени, поэтому закономерности развития населения, изменение его состава и многие другие характеристики должны изучаться с учетом конкретных исторических условий. (2, стр.219)

Единицей наблюдения в статистике населения являются человек как индивидуум (это может быть и семья) и домохозяйство.

В статистике населения объектом статистического наблюдения могут быть самые разнообразные совокупности: население в целом (постоянное или наличное), отдельные группы населения (трудоспособное население, безработные, инвалиды, городское или сельское городское население, мужчины или женщины и т.д.), молодые семьи, пожилые, родившиеся за год (или иной период) или умершие и т.д.

Основным источником статистики населения являются текущий учет и единовременные наблюдения в виде сплошных или выборочных переписей. Последняя перепись населения проводилась в 2002году.

Различают две категории населения, учитываемых при переписи: наличное и постоянное.

Наличное население (НН) представляет собой совокупность лиц, находящихся на данной территории на момент учета, независимо от места их постоянного жительства. Из состава наличного населения можно выделить временно проживающих (ВП), т.е. это лица, которые находятся на момент учета на данной территории, но имеют постоянное место жительства за ее пределами.

Постоянное население (ПН) представляет собой категорию населения, объединяющая людей, для которых данный населенный пункт представляет собой место обычного проживания в данное время, независимо от их фактического нахождения в момент учета (переписи). Из состава постоянного населения можно выделить группу лиц, находящихся на момент учета за пределами населенного пункта или территории. Такую группу лиц называют временно отсутствующими (ВО).

Перепись населения представляет собой специально организованное на государственном уровне статистическое обследование, которое позволяет получить сведения непосредственно от населения путем индивидуального опроса граждан, как правило, по месту жительства (постоянному или временному). Она проводится в короткие сроки (в течение нескольких дней или недель), однако все данные собирают по состоянию на так называемый критический момент (это бывает обычно полночь накануне первого дня переписи). (1, стр.92)

Кроме переписи демографические сведения получают в результате текущего учета. Это регистрация рождений, смертей, браков, разводов органами ЗАГСа. Кроме того, существует текущий учет механического движения населения местными органами власти (регистрация прибытия и выбытия населения). Текущий учет служит для корректировки данных переписей, которые проводятся, как правило, один раз в пять, десять лет и быстро устаревают. Конкретную дополнительную информацию о населении дают выборочные наблюдения, например обследования обеспеченности жильем жителей какой-то территории. (5, стр.268)

При описании состава населения часто ограничиваются простейшими показателями: абсолютными и относительными величинами, средними, рядами распределения и динамики. Наиболее распространенный прием - группировки. (6, стр.29)

Группировка населения по демографическим признакам - полу и возрасту. Она является одной из самых значимых, потому что именно эти признаки в значительной степени определяют процесс воспроизводства (это постоянное возобновление численности населения и его структуры как путем естественной смены уходящих поколений новым, так и перехода людей из одних структурных частей в другие).

Группировка населения по состоянию в браке имеет большое значение в изучении демографической ситуации по стране в целом и по отдельным территориям. В этой категории выделяют четыре группы лиц: никогда не состоявшие в браке, состоящие в браке, овдовевшие, разведенные. Также к этой группировке принято относить распределение семей по типу и числу детей.

Группировка населения по национально-лингвистическим признакам позволяет в сочетании с другими признаками получить представление о демографической ситуации и социально-экономическом развитии каждой национальной группы в составе населения страны.

Группировка по статусу в занятости позволяет определить численность наемных работников и работающих не по найму. Данные аспекты анализа важны при разработке программы по борьбе с безработицей, созданию новых рабочих мест, страховой медицине и социальному обеспечению, поддержке и стимулированию малого и среднего бизнеса и т.д.

Кроме того, выделяют группировки населения по национальности, уровню образования, месту проживания (городское и сельское население), источнику доходов, признаку занятости в сельском хозяйстве (сельскохозяйственное и несельскохозяйственное население) и др. (1, стр.93)

## Анализ динамики основных демографических показателей

При статистическом обследовании населения исчисляются: численность населения на момент проведения переписи, среднегодовая численность населения и другие показатели.

В общем виде численность населения на начало каждого года рассчитывается следующим образом:

St+1 = St + Nt - Mt + Пt - Вt,

где St и St+1 - численность населения на начало года t и года t+1 соответственно;

Nt - число родившихся в году t;

Mt - число умерших в году t;

Пt - число прибывших на данную территорию в году t;

Вt - число выбывших с данной территории в году t.

Среднегодовая численность населения рассчитывается как средняя арифметическая показателей численности населения на начало Sн и конец Sк периода:

S = (Sн + Sк): 2.

Если имеются данные о численности населения на несколько равностоящих дат, то среднегодовая численность населения может быть определена следующим образом:

S = (1/2 S1 + S2 + S3 + … + Sn-1 + 1/2 Sn): (n-1),

где n - число дат; n - 1 - длительность периодов времени. Если необходимо рассчитать среднюю численность населения в неравностоящем моментном ряду, то применяется формула средней арифметической взвешенной:

S = ∑ S*i*t*i*: ∑ t*i*,

где S*i* - численность населения, которая сохраняется без изменения в течение периода времени t; t*i* - длительность *i*-го периода времени. (1, стр 93-94)

Таблица 1.1

Численность населения Кемеровской области

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность населения на начало года, тыс. чел.: | Годы | | | | | | |
| 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| наличное - всего  городское  сельское  постоянное - всего  городское  сельское  из общей численности постоянного населения - население в возрасте  моложе трудоспособного  трудоспособном  старше трудоспособного | 3007,7  2610,5  397,2  3002,1  2603,2  398,9  618,7  1781,8  601,6 | 2987,3  2590,3  397,0  2981,6  2583,0  398,6  588,1  1798,3  595,2 | 2967,7  2575,2  392,5  2962,1  2567,9  394,2  563,0  1810,0  589,1 | 2946,1  2562,1  384,0  2940,5  2554,8  385,7  539,1  1816,7  584,7 | -  -  -  2893,4  2508,3  385,1  523,5  1801,4  568,5 | -  -  -  2872,1  2490,4  381,7  500,0  1811,9  560,2 | -  -  -  2855,0  2425,8  429,2  -  -  - |

Найдем среднегодовую численность населения по годам, в тыс. чел.:

S1999 = (3002,1 + 2981,6): 2 = 2991,85, S2000 = (2981,6 + 2962,1): 2 = 2971,85

S2001 = (2962,1 + 2940,5): 2 = 2951,3, S2002 = (2940,5 + 2893,4): 2 = 2916,95

S2003 = (2893,4 + 2872,1): 2 = 2882,75, S2004 = (2872,1 + 2855,0): 2 = 2863,55

Найдем среднюю численность населения, тыс. чел.:

S = (3002,1: 2 + 2981,6 + 2962,1 + 2940,5 + 2893,4 + 2872,1 + 2855,0: 2): (7 - 1) = 2929,7

Для характеристики изменения численности населения во времени рассчитывают следующие показатели динамики: абсолютный прирост, темп роста и темп прироста численности населения (цепные, базисные и средние).

Найдем абсолютный прирост численности населения, в тыс. чел.:

∆ S = Sк - Sн

∆ S1999 = 2981,6 - 3002,1 = - 20,5 ∆ S2002 = 2893,4 - 2940,5 = - 47,1

∆ S2000 = 2962,1 - 2981,6 = - 19,5 ∆ S2003 = 2872, 1 - 2893,4 = - 21,3

∆ S2001 = 2940,5 - 2962,1 = - 21,6 ∆ S2004 = 2855,0 - 2872,1 = - 17,1

Найдем среднегодовой абсолютный прирост:

∆ S = ∆ Sобщ: (n-1) = (Sn - S1): (n-1)

∆ S = (2855,0 - 3002,1): (7 - 1) = - 24,5

Найдем базисные темпы роста численности населения:

Тр = (S*i*: Sо) · 100%.

Базисным годом будем считать 1999 год.

Тр 2000 = 2981,6: 3002,1 · 100% = 99,3%

Тр 2001 = 2962,1: 3002,1 · 100% = 98,6%

Тр 2002 = 2940,5: 3002,1 · 100% = 97,9%

Тр 2003 = 2893,4: 3002,1 · 100% = 96,3%

Тр 2004 = 2872,1: 3002,1 · 100% = 95,6%

Рассчитаем цепные темпы роста численности населения:

Тр = (S*i*: S*i*-1) · 100%.

Тр 2000 = 2981,6: 3002,1 · 100% = 99,3%

Тр 2001 = 2962,1: 2981,6 · 100% = 99,3%

Тр 2002 = 2940,5: 2962,1 · 100% = 99,3%

Тр 2003 = 2893,4: 2940,5 · 100% = 98,4%

Тр 2004 = 2872,1: 2893,4 · 100% = 99,3%

Рассчитаем базисные темпы прироста:

Тпр = Тр - 100%

Тпр 2000 = 99,3% - 100% = - 0,7% Тпр 2003 = 96,3% - 100% = - 3,7%

Тпр 2001 = 98,6% - 100% = - 1,4% Тпр 2004 = 95,6% - 100% = - 4,4%

Тпр 2002 = 97,9% - 100% = - 2,1%

Рассчитаем цепные темпы прироста:

Тпр 2000 = 99,3% - 100% = - 0,7% Тпр 2002 = 99,3% - 100% = - 0,7%

Тпр 2001 = 99,3% - 100% = - 0,7% Тпр 2003 = 98,4% - 100% = - 1,6%

Тпр 2004 = 99,3% - 100% = - 0,7%

Рассчитаем среднегодовой темп роста:

Тр = √ Sn: S1 · 100%

Тр = √ 2855,0: 3002,1 · 100% = 99,45%

Рассчитаем среднегодовой темп прироста:

Тпр = Тр - 100%

Тпр = 99,45% - 100% = - 0,55%

Для наглядности представим полученные результаты в виде таблицы.

Таблица 1.2

Показатели динамики численности населения Кемеровской области

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Показатели | | | | |
| ∆ S,  тыс. чел. | Темп роста,% | | Темп прироста,% | |
| базисный | цепной | базисный | цепной |
| 2000  2001  2002  2003  2004 | 19,5  21,6  47,1  21,3  17,3 | 99,3  98,6  97,9  96,3  95,6 | 99,3  99,3  99,3  98,4  99,3 | 0,7  1,4  2,1  3,7  4,4 | 0,7  0,7  0,7  1,6  0,7 |
|  | ∆ S = - 24,5 | Тр = 99,45 | | Тпр = - 0,55 | |

Из данной таблицы можно сделать выводы о том, что численность постоянного населения Кемеровской области с каждым годом уменьшается в среднем на 24,5 тыс. человек. В 2002 году произошло резкое изменение среднегодового абсолютного прироста и население в этом году уменьшилось на 47,1 тыс. человек. Среднегодовой темп прироста составляет - 0,55%. Уменьшение численности в 2000 - 2002 гг. и в 2004 г. происходит практически равномерно, темп прироста равен - 0,7%. В 2003 году темп прироста составил - 1,6%

## Анализ численности населения по полу, возрасту, месту проживания

При изучении территориального размещения населения выделяют население городское и сельское. В России городом считается населенный пункт с численностью жителей 20 тыс. и более, при условии, что не менее 85% их семей составляют рабочие и служащие. Сельское население - это лица, проживающие в сельской местности.

Половой состав населения характеризуется абсолютной численностью мужчин и женщин и относительными показателями удельного веса мужчин и женщин в общей численности населения. Показатель соотношения полов - число мужчин на 100 женщин - рассчитывается по формуле:

(Число мужчин: число женщин) ∙ 100%

В большинстве стран количество женщин преобладает, так как смертность мужчин во всех возрастных группах более высокая, а средняя продолжительность жизни короче, чем у женщин. Кроме различий в уровне смертности на соотношение полов влияют миграция (внутренние и внешние перемещения у мужчин более активное) и войны.

Возраст населения имеет особое значение для демографических характеристик, поскольку интенсивность демографических процессов зависит от возрастного состава людей. В статистических исследованиях возраст измеряют в виде целого числа исполнившихся лет. В зависимости от возраста наиболее часто в российской статистике выделяют следующие группы населения: младенческую (0-1 год), ясельную (1-3 года), дошкольную (4-6 лет), школьную (7-17 лет), трудоспособную (женщины 16-54 года, мужчины 16-59 лет), фертильную (женщины 15-49 лет), пенсионную (женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше). (5, стр.273-275)

Таблица 1.3

Распределение населения по полу и возрастным группам в Кемеровской области

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели, в тыс. чел. | Годы | | | |
| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Численность мужчин  женщин | 1430,2  1587,0 | 1421,7  1580,4 | 1409,9  1571,7 | 1398,2  1563,9 |
| Все население  В том числе в возрасте, лет  0-9  10-19  20-29  30-39  40-49  50-59  60-70  70 и старше | 3017,2  331,2  506,9  419,0  459,5  500,9  287,4  302,5  209,8 | 3002,1  309,6  506,9  429,1  436,9  512,7  282,6  301,1  223,2 | 2981,6  292,1  501,6  437,0  416,7  516,3  285,9  298,5  233,5 | 2962,1  279,0  492,0  445,0  399,2  519,1  292,8  295,0  240,0 |

Рассчитаем удельный вес половозрастных показателей в общей численности населения.

Мужчины Женщины

1998 г. 1430,2 : 3017,2 ∙100 % = 47,4 % 1587,0 : 3017,2 ∙ 100 % = 52,6 %

1999 г. 1421,6 : 3002,1 ∙100 % = 47,4 % 1580,4 : 3002,1 ∙100 % = 52,6 %

2000 г. 1409,9 : 2981,6 ∙100 % = 47,3 % 1571,7 : 2981,6 ∙100 % = 52,7 %

2001 г. 1398,2 : 2962,1 ∙100 % = 47,2 % 1563,9 : 2962,1 ∙100 % = 52,8 %

Городское население Сельское население

1998 г. 2616,7 : 3017,2 ∙100 % = 86,7 % 400,5 : 3017,2 ∙100 % = 13,3 %

1999 г. 2603,2 : 3002,1 ∙100 % = 86,7 % 398,9 : 3002,1 ∙100 % = 13,3 %

2000 г. 2583,0 : 2981,6 ∙100 % = 86,6 % 398,6 : 2981,6 ∙100 % = 13,4 %

2001 г. 2567,9 : 2962,1 ∙100 % = 86,7 % 394,2 : 2962,1 ∙100 % = 13,3 %

население в возрасте

моложе трудоспособного трудоспособном

1998 г. 647,1 : 3017,2 ∙100 % = 21,4 % 1764,5 : 3017,2 ∙100 % = 58,5 %

1999 г. 618,7 : 3002,1 ∙100 % = 20,6 % 1781,8 :3002,1 ∙100 % = 59,4 %

2000 г. 588,1 : 2981,6 ∙100 % = 19,7 % 1798,3 : 2981,6 ∙100 % = 60,3 %

2001 г. 563,0 : 2962,1 ∙100 % = 19,0 % 1810,0 : 2962,1 ∙100 % = 61,1 %

старше трудоспособного

1998 г. 605,6 : 3017,2 ∙100 % = 20,1 %

1999 г. 601,6 : 3002,1 ∙100 % = 20 %

2000 г. 595,2 : 2981,6 ∙100 % = 20,0 %

2001 г. 589,1 : 2962,1 ∙100 % = 19,9 %

Расчеты по остальным возрастным группам представим в таблице 1.4

Рассчитаем показатель соотношения полов:

1998 г. 1430,2 : 1586,9∙100 % = 90,1 %

1999 г. 1421,6 : 1580,4 100 % = 89,9 %

2000 г. 1409,9 : 1571,7 100 % = 89,7 %

2001 г. 1398,2 : 1563,9 100 % = 89,4 %

Полученные данные представим в виде таблицы.

Таблица 1.4

Структура населения по полу, возрасту, месту проживания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Население,  % | Годы | | | |
| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Моложе трудоспособного возраста  Трудоспособное  Старше трудоспособного возраста | 21,4  58,5  20,1 | 20,6  59,4  20,0 | 19,7  60,3  20,0 | 19,0  61,1  19,9 |
| всего | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 0-9 лет  10-19 лет  20-29 лет  30-39 лет  40-49 лет  50-59 лет  60-69 лет  70 и старше | 11,0  16,8  13,9  15,2  16,6  9,5  10,0  7,0 | 10,3  16,9  14,3  14,5  17,1  9,4  10,0  7,5 | 9,8  16,8  14,6  14,0  17,3  9,6  10,0  7,9 | 9,4  16,6  15,0  13,5  17,5  9,9  9,9  8,2 |
| всего | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Городское  сельское | 86,7  13,3 | 86,7  13,3 | 86,6  13,4 | 86,7  13,3 |
| всего | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Мужчины  Женщины | 47,4  52,6 | 47,4  52,6 | 47,3  52,7 | 47,2  52,8 |
| всего | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Показатель соотношения полов | 90,1 | 89,9 | 89,7 | 89,4 |

Из таблицы 1.4 видно, что доля городского и сельского население практически не изменяется, незначительное уменьшение городского населения на 0,1% наблюдалось в 2000 году. Доля мужского населения в 2000 и 2001 годах снижалась на 0,1% каждый год, показатель соотношения полов в 2001 году по сравнению с 1998 годом снизился на 0,7%. Доля населения моложе трудоспособного возраста в 2001году по сравнению с1998 годом снизилась на 2,4%; доля трудоспособного населения наоборот увеличилась по сравнению с 1998 годом на 2,6%; доля населения старше трудоспособного возраста снизилась на 0,2%.

Если посмотреть на возрастные группы, то по сравнению с 1998 годом в 2001 году доля детей в возрасте до 10 лет снизилась на 1,6%; с 10-19 лет также снизилась на 0,2%; доля молодых людей в возрасте 20-29 лет увеличилась на 1,1%; 30-39 лет снизилась на 1,7%; 40-49 лет увеличилась на 0,9%; 50-59 лет также увеличилась на 0,4%; доля людей в возрасте 60-69 лет незначительно снизилась, а вот людей старше 70 лет стало больше на 1,2%.

## Анализ показателей, характеризующих естественное движение населения

Численность населения любой территории подвержена существенным изменениям за счет рождения, смертей и миграций. Естественное движение населения представляет собой изменение численности населения за счет рождаемости и смертности. Оно характеризуется следующими показателями:

Абсолютные показатели характеризуют естественное движение населения: число родившихся (N); число умерших (М); абсолютный естественный прирост (N - М). Относительные показатели естественного движения населения используются для изучения интенсивности воспроизводства населения.

Они исчисляются как отношение числа демографических событий за календарный год к среднегодовой численности населения (S) или его части; выражаются в промилле и характеризуют уровень явления в расчете на 1000 человек.

Относительные показатели естественного движения населения можно разделить на три группы. Первая группа - общие показатели естественного движения населения, которые рассчитываются путем деления демографических событий на среднегодовую численность населения.

К ней относятся:

Общий коэффициент рождаемости, показывающий число родившихся живыми за год (N) на среднегодовую численность населения в расчете на 1000 человек населения определенной территории:

Кр. общ. = N: S ∙1000

2. Общий коэффициент смертности рассчитывается путем деления числа умерших за год (M) на среднегодовую численность населения (S):

Ксм. общ. = М: S ∙1000

3. Коэффициент естественного прироста населения показывает, на сколько увеличилась или уменьшилась численность населения за счет естественных факторов (рождаемость и смертность) в расчете на 1000 человек, и может быть определен по формуле:

Кест. пр = (N - М): S ∙1000

4. коэффициент жизненности представляет собой соотношение между уровнем рождаемости и смертности:

Кж = N: М или Кж = Кр. общ.: Ксм. общ.

Вторая группа - специальные и частные коэффициенты, определяемые путем сопоставления числа демографических событий с численностью той совокупности лиц, в которой эти события происходят. Эти показатели позволяют предоставить более развернутую характеристику демографической ситуации в стране. Она включает следующие коэффициенты:

Специальный коэффициент рождаемости или плодовитости (фертильности) показывает число родившихся за год в расчете на 1000 женщин детородного возраста:

Кпл = N: Sжен. ∙ 1000,

где Sжен. - среднегодовая численность женщин в возрасте от 15 до 49 лет.

Возрастные коэффициенты рождаемости и смертности определяются как отношение числа родившихся или умерших за год в возрасте *х* лет к среднегодовой численности населения данной возрастной группы:

Кр = N*х* / S*х* ∙ 1000; Ксм = M*х* / S*х* ∙ 1000,где *х* - возрастная группа.

Коэффициент детской младенческой смертности характеризует уровень смертности детей до одного года. Он представляет собой сумму из двух составляющих, одна из которых - отношение числа умерших в возрасте до одного года из поколения, родившегося в предыдущем году (Мо), к общему числу родившихся в том же периоде (No); а вторая - отношение числа умерших в возрасте до одного года из поколения, родившегося в данном году (М1), к общему числу родившихся в этом же году (N1):

Кдет. см. = (Мо: No + М1: N1) ∙ 1000

Коэффициент оборота населения представляет собой число родившихся и умерших на 1000 человек населения в среднем за год:

Коб = (N + М) ∙ 1000

Третья группа - стандартизированные коэффициенты, которые используются для проведения сравнительного анализа воспроизводства населения по различным территориям или для одной территории в разные моменты времени. К ней относится коэффициент эффективности воспроизводства населения, определяется как доля естественного прироста в общем обороте населения:

Кэ = (N - М): (N + М) ∙ 100 (1, стр.94-96)

Таблица 1.5

Численность родившихся и умерших в Кемеровской области

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность, тыс. чел. | Годы | | | |
| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| Среднегодовая численность населения  Родившихся  Умерших | 3009,65  26,1  43,1 | 2991,85  25,0  47,0 | 2971,85  26,6  49,2 | 2951,3  27,7  49,6 |

Найдем абсолютный естественный прирост:

1998 г. N - M = 26,1 - 43,1 = - 17,0

1999 г. N - M = 25,0 - 47,0 = - 22,0

2000 г. N - M = 26,6 - 49,2 = - 22,6

2001 г. N - M = 27,7 - 49,6 = - 21,9

Найдем общий коэффициент рождаемости:

Кр. общ. 1998 = 26,1: 3009,65 ∙ 1000 = 8,7

Кр. общ. 1999 = 25,0: 2991,85 ∙ 1000 = 8,3

Кр. общ. 2000 = 26,6: 2971,85 ∙ 1000 = 8,9

Кр. общ. 2001 = 27,7: 2951,3 ∙ 1000 = 9,4

Найдем общий коэффициент смертности:

Ксм. общ. 1998 = 43,1: 3009,65 ∙ 1000 = 14,3

Ксм. общ. 1999 = 47,0: 2991,85 ∙ 1000 = 15,7

Ксм. общ. 2000 = 49,2: 2971,85 ∙ 1000 = 16,5

Ксм. общ. 2001 = 49,6: 2951,3 ∙ 1000 = 16,8

Найдем коэффициент естественного прироста:

Кест. пр1998 = (26,1 - 43,1): 3009,65 ∙ 1000 = - 5,6

Кест. пр1999 = (25,0 - 47,0): 2991,85 ∙ 1000 = - 7,4

Кест. пр2000 = (26,6 - 49,2): 2971,85 ∙ 1000 = - 7,6

Кест. пр2001 = (27,7 - 49,6): 2951,3 ∙ 1000 = - 7,4

Для наглядности представим полученные данные в таблице 1.6

Таблица 1.6. Показатели естественного движения населения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Коэффициенты | | | Абсолютный естественный прирост, тыс. чел. |
| рождаемости | смертности | естественного прироста |
| 1998  1999  2000  2001 | 8,7  8,3  8,9  9,4 | 14,3  15,7  16,5  16,8 | 5,6  7,4  7,6  7,4 | - 17,0  22,0  22,6  21,9 |

Из таблицы видно, что по сравнению с 1998 годом в 2001 году на каждую 1000 человек рождалось на 0,7 человек больше, а умирало на 2,5 человека больше. Естественный прирост имеет знак минус, что говорит о том, что при естественном движении население Кемеровской области уменьшается, причем в 2001 году по сравнению с 1998 годом на каждую 1000 человек умирало на 1,8 человека больше.

## Анализ брачности и разводимости

Основными показателями брачности являются число зарегистрированных браков (В) и коэффициент брачности (Кбрач).

Коэффициент брачности показывает число заключенных браков на 1000 человек населения в среднем за год и находится по формуле:

Кбрач = В: S ∙ 1000

Основными показателями разводимости являются число зарегистрированных разводов (Д) и коэффициент разводимости (Краз).

Коэффициент разводимости показывает число разводов на 1000 человек населения в среднем за год и находится по формуле:

Краз = Д: S ∙ 1000

Таблица 1.7

Число браков и разводов в Кемеровской области

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Численность в тыс. | Годы | | | |
| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| браков  разводов | 16,4  10,0 | 17,9  10,9 | 19,1  14,9 | 20,4  16,1 |

Рассчитаем коэффициент брачности:

Кбрач1998 = 16,4: 3009,65 ∙ 1000 = 5,4

Кбрач1999 = 17,9: 2991,85 ∙ 1000 = 6,0

Кбрач2000 = 19,1: 2971,85 ∙ 1000 = 6,4

Кбрач2001 = 20,4: 2951,3 ∙ 1000 = 6,9

Рассчитаем коэффициент разводимости:

Краз1998 = 10,0: 3009,65 ∙ 1000 = 3,3

Краз1999 = 10,9: 2991,85 ∙ 1000 = 3,6

Краз2000 = 14,9: 2971,85 ∙ 1000 = 5,0

Краз2001 = 16,1: 2951,3 ∙ 1000 = 5,4

Полученные результаты представим в виде таблицы.

Таблица 1.8

Показатели брачности и разводимости

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | На 1000 населения | |
| браков | разводов |
| 1998  1999  2000  2001 | 5,4  6,0  6,4  6,9 | 3,3  3,6  5,0  5,4 |

Из данной таблицы видно что на каждую 1000 человек в 1998 году было заключено 5,4 браков, в 1999 году - 6,0 браков, а в 2001 - 6,9 браков. При этом на ту же 1000 человек приходилось в 1998 году 3,3 развода, в 1999 - 3,6 развода, а в2001 году 5,4 развода. Значит, например, в 2001 году из каждых 6,9 заключенных браков 5,4 были расторгнуты.

## Глава 2. Статистика миграции населения

Миграция представляет собой передвижение людей (мигрантов) через границы тех или иных территорий с переменой места жительства навсегда или на более или менее длительное время. Различают следующие виды миграций:

Внутренняя миграция - перемещение населения внутри страны.

Внешняя миграция - перемещение населения из одной страны в другую.

Сезонная миграция - изменение численности наличного населения в определенные периоды года.

Маятниковая миграция - ежедневные передвижения людей от места их жительства к месту работы или обучения и обратно. Ее изучение имеет большое аналитическое значение, потому что она оказывает влияние на уровень занятости трудовых ресурсов в регионе и сбалансированность между спросом и предложением на рынке труда. (1, стр.96-97)

Изменение численности населения отдельных населенных пунктов, регионов, страны за счет миграции представляет собой механическое движение населения. (2, стр.225)

## Анализ структуры и показателей миграции

Абсолютные показатели - численность прибывших в населенный пункт (П), численность выбывших из населенного пункта (В), абсолютный миграционный прирост (сальдо миграции, чистая миграция) - (П-В), объем миграции (валовая миграция, брутто-миграция) - (П+В). (1, стр.97).

Кроме общей численности изучается распределение мигрантов по полу, возрасту, национальному составу, причинам миграции. (2, стр.225)

Относительные показатели характеризуют интенсивность миграционных процессов. К ним относятся:

Коэффициент прибытия:

Кп = П: S ∙ 1000

Коэффициент выбытия:

Кв = В: S ∙ 1000

3. Коэффициент миграционного (механического) прироста:

Кмех. пр. = (П - В): S ∙ 1000

Коэффициент может быть положительным (+) или отрицательным (−). В первом случае речь идет о притоке населения на данную территорию, во втором - об оттоке.

4. Коэффициент интенсивности миграционного оборота:

Кмиг. об. = (П + В): S ∙ 1000

5. Коэффициент эффективности миграции:

Кэф. миг. = (П - В): (П + В) ∙ 100 (1, стр.97)

Общий прирост населения страны за год складывается как в результате его естественного прироста, так и в результате миграционного перемещения отдельных лиц. Коэффициент общего прироста населения используется для определения изменения численности населения как за счет демографических факторов (рождаемости и смертности), так и за счет миграции. Он может быть вычислен несколькими способами:

Кобщ. пр. = Кест. пр. + Кмех. пр.;

Кобщ. пр. = ( (Т - М) + (П - В)) ∙ 1000;

Кобщ. пр. = (Sк. г. - Sн. г): S ∙ 1000,

где Sк. г., Sн. г. - численность населения на конец и начало года;

Кобщ. пр. = Кр - Ксм + Кобщ. миг. (1, стр.97-98).

Данные о миграции населения представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1

Миграция населения в Кемеровской области за 1999 год.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Число прибывших | Число  выбывших |
| Миграция - всего  из нее  в пределах России  в том числе:  внутрирегиональная  межрегиональная  международная  в том числе:  со странами СНГ и Балтии  с другими зарубежными странами | 62984  56444  36442  20002  6540  6422  118 | 61343  56419  36442  19977  4924  2491  2433 |

Найдем сальдо миграции:

П - В = 62984 - 61343 = 1641

Найдем валовую миграцию:

П + В = 62984 + 61343 = 124327

Рассчитаем коэффициент прибытия:

Кп = 62,984: 2991,85 ∙ 1000 = 21,0

Рассчитаем коэффициент выбытия:

Кв = 61,343: 2991,85 ∙ 1000 = 20,5

Рассчитаем коэффициент миграционного (механического) прироста:

Кмех. пр. = (62,984 - 61,343): 2991,85 ∙ 1000 = 0,5

Найдем коэффициент интенсивности миграционного оборота:

Кмиг. об. = (62,984 + 61,343): 2991,85 ∙ 1000 = 41,5

Найдем коэффициент общего прироста:

Кобщ. пр. = - 7,4 + 0,5 = - 6,9

Полученные данные представим в виде таблицы.

Таблица 2.2. Показатели миграции за 1999 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Число прибывших, П | Коэф-т прибытия,Кп | Число выбывших,В | Коэф-т выбытия,Кв | Сальдо миграции,П - В | Брутто миграции,П + В | Коэф-т мех. прироста, мех.  пр. | Коэф-т мигр. прироста,Кмиг. об. | Коэф-т бощ. прироста,Кобщ. пр. |
| 62984 | 21,0 | 61343 | 20,5 | 1641 | 124327 | 0,5 | 41,5 | - 6,9 |

На основании данных приведенных в таблице 2.2 можно сделать следующие выводы. За 1999 год в Кемеровскую область прибыло 62984 человека или 21,0 человек на каждую 1000 населения, а выбыло 61343человека или 20,5 человека на каждую 1000 населения. За счет миграции население области за год увеличилось на 1641 человека или на 0,5 человека на каждую 1000 населения. Общее количество мигрантов составило 124327 человек или 41,5 человек на каждую 1000 населения.

С учетом естественного движения населения и миграции население Кемеровской области в 1999 году уменьшилось на 6,9 человек на каждую 1000 населения.

Проанализируем структуру миграции. Для этого рассчитаем долю выбывших и прибывших по видам миграции и представим их в виде таблицы.

Таблица 2.3. Структура миграции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Число прибывших | %  к итогу | Число выбывших | %  к итогу |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Миграция - всего  из нее:  в пределах России  международная | 62984  56444  6540 | 100  89,6  10,4 | 61343  56419  4924 | 100  92,0  8,0 |
| в том числе:  внутрирегиональная  межрегиональная  со странами СНГ и Балтии  с другими зарубежными странами | 36442  20002  6422  118 | 57,8  31,8  10,2  0,2 | 36442  19977  2491  2433 | 59,4  32,6  4,1  3,9 |

Из таблицы 2.3 можно сделать вывод о том, что среди прибывших 89,6% - это мигранты внутри страны, а 10,4% - международные мигранты. Причем основная часть мигрантов (57,4%) передвигалась внутри региона, 31,8% - межрегиональные мигранты; из стран СНГ и Балтии прибыли 10,2%, а вот из других зарубежных стран прибыло лишь 0,2% мигрантов. Среди выбывших основную часть также составляют внутрирегиональные мигранты, 32,6% - это мигранты, выбывшие в другие регионы страны, в страны СНГ и Балтии выехали 4,1%, а в другие зарубежные страны - 3,9% мигрантов.

## Анализ структуры мигрантов по возрастным группам

Данные о составе мигрантов представлены в таблице 2.4

Таблица 2.4. Состав мигрантов Кемеровской области по возрастным группам в 1999 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Число прибывших, чел. | Число выбывших, чел. |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 2 | 3 |
| Всего мигрантов  в том числе в возрасте, (лет)  0 - 15  16 - 17  18 - 19  20 - 24  25 - 29  30 - 39  40 - 49  50 - 54  55 - 59  60 - 64  65 лет и старше  трудоспособном  старше трудоспособного | 62984  10993  4520  5259  11047  6023  8191  6889  1973  1519  1955  4615  44571  7420 | 61343  10430  5434  5390  10304  5822  7895  6406  1677  1420  1896  4669  43541  7372 |

Для анализа возрастного состава мигрантов рассчитаем долю каждой возрастной группы в общем составе мигрантов. Полученные данные представим в виде таблицы.

Таблица 2.5

Структура мигрантов по возрастным группам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Число прибывших  в% | Число выбывших  в% |
| 1 | 2 | 3 |
| Всего мигрантов  в том числе в возрасте, (лет)  0 -15  16 - 17  18 - 19  20 - 24  25 - 29  30 - 39  40 - 49  50 - 54  55 - 59  60 - 64  65 и старше  трудоспособном  старше трудоспособного  младше трудоспособного | 100  17,4  7,2  8,4  17,5  9,6  13,0  10,9  3,1  2,4  3,1  7,4  70,8  11,8  17,4 | 100  17,0  8,8  8,8  16,8  9,5  12,9  10,4  2,7  2,3  3,1  7,7  71,0  12,0  17,0 |

Таким образом большую часть мигрантов составляет население в трудоспособном возрасте - 70,8% прибывших и 71% выбывших.17,4% составляет население младше трудоспособного возраста и 11,8% - старше трудоспособного возраста. Среди трудоспособного населения выделяются три возрастных группы - это возраст 20 - 24 года, 30 - 39 лет и 40 - 49 лет. На их долю приходится среди прибывших 17,5%, 13,0% и 10,9% соответственно, а среди выбывших - 16,8%, 12,9% и 10,4% соответственно.

## Анализ структуры национального состава мигрантов

Национальный состав мигрантов представлен в таблице 2.6

Таблица 2.6. Национальный состав мигрантов Кемеровской области в 1999 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Число прибывших, чел. | Число выбывших, чел. |
| 1 | 2 | 3 |
| Всего мигрантов  в том числе:  русские  адыгейцы  алтайцы  башкиры  буряты  народы Дагестана  ингуши  коми  марийцы  мордва  татары  удмурты  чечены  чуваши  цыгане  азербайджанцы  армяне  белорусы  грузины  казахи  киргизы  латыши  литовцы  молдаване  таджики  узбеки  украинцы  эстонцы  болгары  греки  корейцы  немцы  поляки  другие  не указавшие | 62984  54241  2  21  73  14  29  92  24  40  166  1030  62  192  363  72  205  311  287  33  84  30  12  19  70  234  108  1317  31  25  12  68  925  51  648  2093 | 61343  51826  2  28  95  9  43  36  16  39  160  1071  36  45  361  65  191  307  257  44  82  22  13  14  71  149  95  1129  37  28  30  25  2039  49  652  2277 |

Найдем долю мигрантов каждой национальности в общем составе мигрантов. Полученные данные представим в таблице 2.7

Таблица 2.7. Структура национального состава мигрантов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Число прибывших, в% | Число выбывших, в% |
| 1 | 2 | 3 |
| Всего мигрантов  в том числе:  русские  адыгейцы  алтайцы  башкиры  буряты  народы Дагестана  ингуши  коми  марийцы  мордва  татары  удмурты  чечены  чуваши  цыгане  азербайджанцы  армяне  белорусы  грузины  казахи  киргизы  латыши  литовцы  молдаване  таджики  узбеки  украинцы  эстонцы  болгары  греки  корейцы  немцы  поляки  другие  не указавшие | 100  86,1  0,0  0,03  0,1  0,02  0,05  0,15  0,04  0,06  0,3  1,6  0,1  0,3  0,6  0,1  0,3  0,5  0,4  0,05  0,1  0,05  0,02  0,03  0,1  0,4  0,2  2,1  0,05  0,04  0,02  0,1  1,5  0,08  1,0  3,41 | 100  84,5  0,0  0,04  0,1  0,01  0,07  0,06  0,03  0,06  0,3  1,7  0,06  0,07  0,6  0,1  0,3  0,5  0,4  0,07  0,1  0,03  0,02  0,02  0,1  0,2  0,15  1,8  0,06  0,04  0,05  0,04  3,3  0,08  1,1  4,0 |

Из общего числа прибывших основная масса приходится на русских - 86,1%, далее идут украинцы - 2,1%, татары - 1,6%, немцы - 1,5%. Из числа выбывших на русских приходится 84,5%, на немцев - 3,3%, на украинцев - 1,8%, а на татар - 1,7%. Остальные национальности составляют менее 1%. мигранты не указавшие национальность составили среди прибывших 3,41%, среди выбывших - 4,0%.

## Заключение

В целях определения типа динамики численности населения и источников его формирования используется следующая схема.

|  |
| --- |
|  |

При этом 1, 2; 3, 4-й типы свидетельствуют о росте населения территорий; 5, 6, 7, 8-й - о сокращении. По содержанию и роли отдельных источников в формировании населения типы динамики подразделяются следующим образом:

1-й тип - естественный прирост населения превышает его механический отток;

2-й тип - естественный прирост превышает механический приток;

3-й тип - механический прирост превышает естественный;

4-й тип - механический приток превышает естественную убыль;

5-й тип - естественная убыль превышает механический приток;

6-й тип - естественная убыль превышает механический отток;

7-й тип - механический отток превышает естественную убыль;

8-й - механический отток превышает естественный прирост.

В целях количественной характеристики отдельных факторов роста населения составляются балансы динамики численности населения. (7, стр.244)

Таблица 3.1. Погодовой баланс динамики численности населения Кемеровской области за 1998 - 2001 гг., тыс. чел.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Численность населения | | Абсолютный прирост (+) или естественная убыль (-) | В том числе | |
| На начало года | На конец года | Естественный прирост (+) или естественная убыль (-) | Сальдо миграции и административно-территориальных преобразований (+) |
| 1998  1999  2000  2001  итого за период | 3017,2  3002,1  2981,6  2962,1  3017,2 | 3002,1  2981,6  2962,1  2940,5  2940,5 | -15,1  20,5  19,5  21,6  76,7 | -17,0  22,0  22,6  21,9  83,5 | +1,9  +1,5  +3,1  +0,3  +6,8 |

В каждом году данного периода естественная убыль превышает механический приток, поэтому можно сказать, что в данном периоде для Кемеровской области был характерен 5-й тип динамики численности населения, т.е. население Кемеровской области сокращается. Из сделанных ранее расчетов, приведенных в таблице 1.2 видно, что население с каждым годом уменьшается в среднем на 19,2 тыс. человек. Уменьшение численности происходит практически равномерно, среднегодовой темп прироста составляет - 0,64%.

Из таблицы 1.4 видно, что доля городского и сельского население практически не изменяется, незначительное уменьшение городского населения на 0,1% наблюдалось в 2000 году. Доля мужского населения в 2000 и 2001 годах снижалась на 0,1% каждый год, показатель соотношения полов в 2000 году по сравнению с 1998 годом снизился на 0,7%. Доля населения моложе трудоспособного возраста в 2001году по сравнению с1998 годом снизилась на 2,4%; доля трудоспособного населения наоборот увеличилась по сравнению с 1998 годом на 2,6%; доля населения старше трудоспособного возраста снизилась на 0,2%.

Из таблицы 1.6 видно, что по сравнению с 1998 годом в 2001 году на каждую 1000 человек рождалось на 0,7 человек больше, а умирало на 2,5 человека больше. Естественный прирост имеет знак минус, что говорит о том, что при естественном движении население Кемеровской области уменьшается, причем в 2001 году по сравнению с 1998 годом на каждую 1000 человек умирало на 1,8 человека больше.

Из таблицы 1.8 видно что на каждую 1000 человек в 1998 году было заключено 5,4 браков, в 1999 году - 6,0 браков, а в 2001 - 6,9 браков. При этом на ту же 1000 человек приходилось в 1998 году 3,3 развода, в 1999 - 3,6 развода, а в2001 году 5,4 развода. Значит, например, в 2001 году из каждых 6,9 заключенных браков 5,4 были расторгнуты.

На основании данных приведенных в таблице 2.2 можно сделать следующие выводы. За 1999 год в Кемеровскую область прибыло 62984 человека или 21,0 человек на каждую 1000 населения, а выбыло 61343человека или 20,5 человека на каждую 1000 населения. За счет миграции население области за год увеличилось на 1641 человека или на 0,5 человека на каждую 1000 населения. Общее количество мигрантов составило 124327 человек или 41,5 человек на каждую 1000 населения.

С учетом естественного движения населения и миграции население Кемеровской области в 1999 году уменьшилось на 6,9 человек на каждую 1000 населения.

Из таблицы 2.3 можно сделать вывод о том, что среди прибывших 89,6% - это мигранты внутри страны, а 10,4% - международные мигранты. Причем основная часть мигрантов (57,4%) передвигалась внутри региона, 31,8% - межрегиональные мигранты; из стран СНГ и Балтии прибыли 10,2%, а вот из других зарубежных стран прибыло лишь 0,2% мигрантов. Среди выбывших основную часть также составляют внутрирегиональные мигранты, 32,6% - это мигранты, выбывшие в другие регионы страны, в страны СНГ и Балтии выехали 4,1%, а в другие зарубежные страны - 3,9% мигрантов.

## Список литературы

1. Балинова В.С. Статистика в вопросах и ответах: Учеб. пособ. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004. - 344 с.

2. Гусаров В.М. Статистика: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 463 с.

3. Демографический ежегодник Кемеровской области. Статистический сборник. Кемерово 2000 г.

4. Кузбасс. Статистический ежегодник. Кемерово 2002 г.

5. Сиденко А.В., Попов Г.Ю., Матвеева В.М. Статистика: Учебник. М.: Издательство "Дело и Сервис", 2000.

6. Социальная статистика: Учебник / Под ред. И.И. Елисеевой. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 480 с.

7. Статистика: Учебное пособие. / под ред. Ионина В.Г. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 384 с.