



# Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации

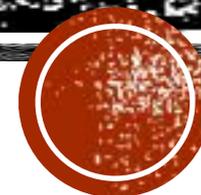


Университет реализует образовательные программы в области финансов, бухгалтерского учета, менеджмента, маркетинга, информационных технологий, иностранных языков, а также программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки.





# Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации



**доктор социологических наук, доцент  
профессор кафедры «Прикладная социология»**

# ЛЕКЦИЯ 2.

## ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ О НАСЕЛЕНИИ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ



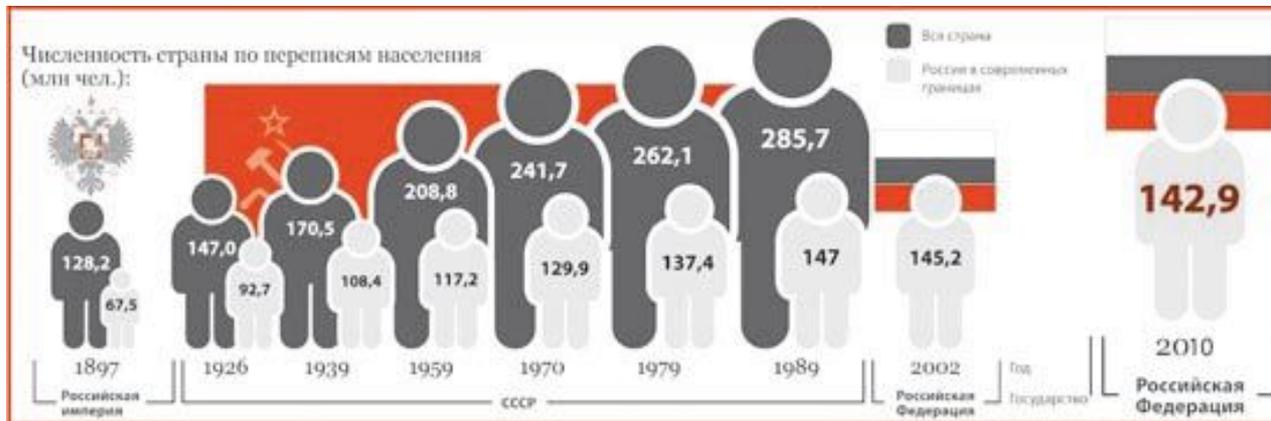
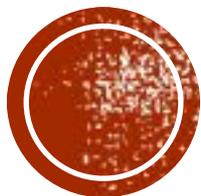


# **ПЛАН:**

**1. Демографическая информация: понятие, виды, значение**

**2. Обобщающие демографические показатели**

**3. Демографические таблицы**



Численность населения России в 2010 году

# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ В ДЕМОГРАФИИ – ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ О НАСЕЛЕНИИ РАЗЛИЧАЮТСЯ

## 1. ПО СТЕПЕНИ ОХВАТА

(население мира, региона, страны или ее частей)

## 2. МАСШТАБУ ИЛИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

(национальные и  
международные)

## 3. ХАРАКТЕРУ ДАННЫХ

(численность и состав населения  
на момент характеристики  
демографических событий за  
период, смешанные  
характеристики  
демографических процессов)

## 4. ВРЕМЕНИ, к которому относятся данные

(историко-  
демографические,  
ретроспективные,  
текущие,  
демографические  
прогнозы)

## 5. СПОСОБУ получения данных (официаль ные публикации, материалы специальны х исследовани й)

## 6. ХАРАКТЕ РУ ИЗДАНИЯ (специал ьное, общего типа)

# ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ В ДЕМОГРАФИИ



- Многоаспектная
- Систематичная
- Достоверная
  - Детальная
  - Полная

# ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ В ДЕМОГРАФИИ ПО ПОЛНОТЕ И ДОСТОВЕРНОСТИ

**ПЕРВИЧНАЯ**

(исходные данные)

непосредственные  
результаты  
обработки и  
сопоставления  
собранных  
статистических  
данных и  
полученные на их  
основе расчетные  
показатели

совокупный итог  
специальной  
аналитической и  
специальной работы –  
авторские расчеты и  
оценки  
(преобразованная  
первичная)  
статистические  
публикации,  
таблицы, схемы,  
статьи ...

**ВТОРИЧНАЯ**

# **ВИДЫ ПЕРВИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

- 1. Перепись населения**
- 2. Выборочные наблюдения и специальные обследования**
- 3. Текущий учет населения:**
  - Брачность (разводы)**
  - Учет рождения**
  - Учет миграции (внешней и внутренней)**
  - Учет смертности**
- 4. Регистры населения**



# 1. ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

процесс сбора, обобщения, анализа и публикации демографических, экономических и социальных данных обо всём населении, проживавшем на определенный момент времени в стране или четко ограниченной части страны

**(определение экспертов ООН)**

- Учет населения существовал с древнейших времен, но имел фискальный характер.
- Переписи населения в современном понимании этого термина ведут свое начало с 1790 года (первая перепись США).
- Затем были переписи в Европе (Швеции, Финляндии, Великобритании, Франции, Дании, Норвегии), но все они были далеки от научно организованного процесса в его современном понимании: не были привязаны к конкретному моменту времени, имели ограниченный набор учитываемых признаков, не придерживались строгих правил организации, проведения и обработки данных.

# НАУЧНЫЙ ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ ПЕРЕПИСИ

- Начинается со всеобщей переписи населения Бельгии (1846 г.) на основе правил (принципов), разработанных бельгийским ученым **Адольфом Кетле** (1796-1874).
- Им введены и переписные листы – бланки для записи ответов на напечатанные на нем вопросы соответствующей программы переписи.
  - Методологию переписей развивали:
    - *международные статистические конгрессы, которые регулярно проводились в период с 1853 по 1876 гг.,*
    - *Международный статистический институт, основанный в 1885 года (Гаага),*
    - *в настоящее время – Статистическая комиссия ООН (СК ООН).*



# ИСТОРИЯ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

- Киевская Русь, Новгородская республика – вторая половина IX века – фискальные цели – начало учета населения.
- «Книги сошного письма», «сказки» - с XIII века - основа для писцовых книг конца XV начала XVI вв.
- «Подворные» переписи (двор – единица учета)
- «Подушечные» ревизии - со второй декады XVIII по шестую декаду XIX века (10 ревизий) – главные основания исчисления населения – мужская «душа» единица учета.
- «Однодневные» городские переписи и подворные переписи крестьянского населения в некоторых земствах – с середины 1860-х гг.

**Получаемые таким образом данные о населении не могли в полной мере дать обобщенную информацию, необходимую для управления страной.**



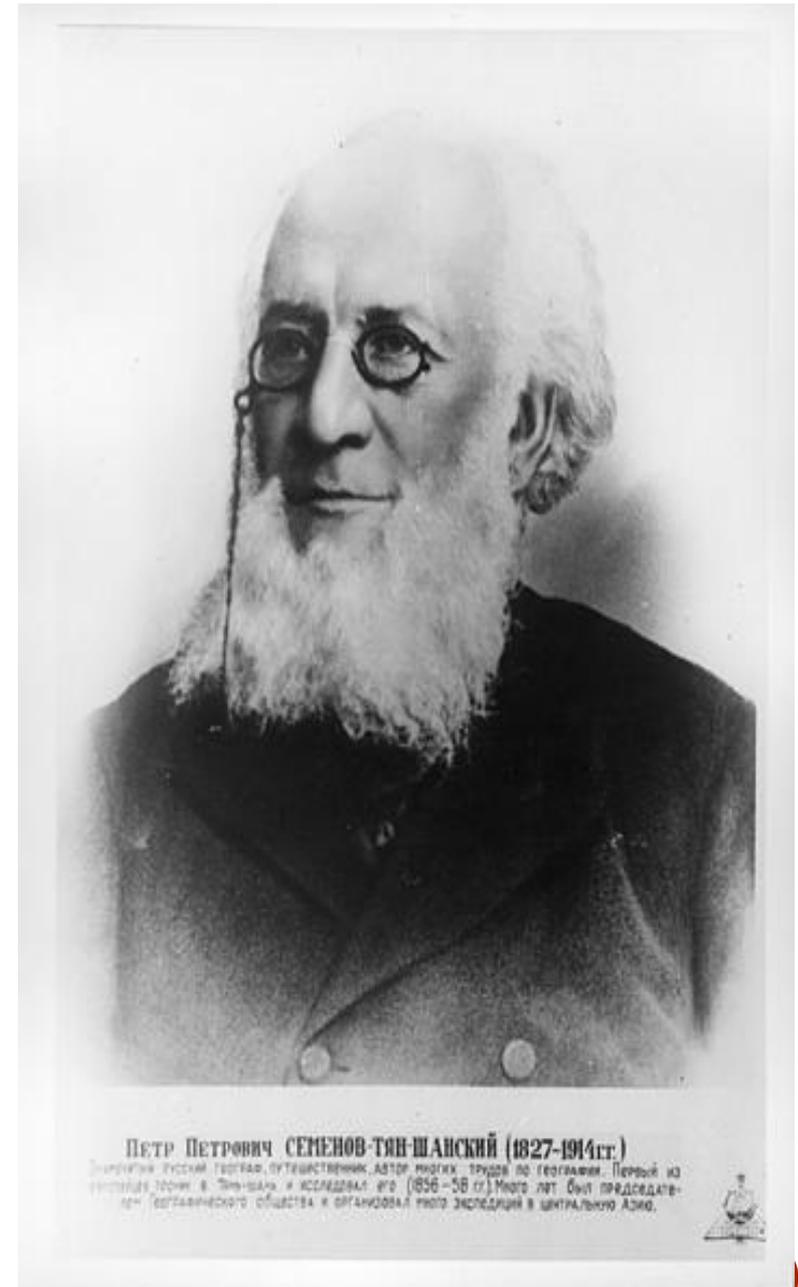
# ВСЕОБЩАЯ ПЕРЕПИСЬ РОССИЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ – ЯНВАРЬ 1897 ГОД

- **1876 год** – принято решение о ее подготовке на международном статистическом конгрессе.
- **1877 год** – созданная комиссия передала проект переписи в государственный совет, но обстановка в стране для ее проведения была недостаточно благоприятной и перепись отложили.
- **1883 год** – проект переписи поступил в министерство финансов, министры заключили, что лучше было бы организовать новый текущий учет такого рода информации из-за скорого устаревания материалов переписей.
- **1885 год** – Положение о проведении «Всеобщей переписи» подписано императором Николаем II.



# Петр Петрович Семёнов- Тян-Шанский

- инициатор научно организованной переписи населения России в начале 1897 г;
- знаменитый русский географ;
- с 1863 по 1882 гг. возглавлял Центральный статистический комитет при Министерстве внутренних дел.



# **КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕПИСЯХ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ В 1897-2010 ГГ.**

<b>Дата</b>	<b>Перепись</b>	<b>Единица наблюдения, категория переписываемого населения</b>	<b>Численность населения</b>	<b>Примечание /особенности</b>

# ПРАВИЛА (ПРИНЦИПЫ) ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕПИСИ



# ПРАВИЛА (ПРИНЦИПЫ) ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕПИСИ

- 1. Всеобщность охвата** – учету подлежат все без исключения люди, находящиеся в момент переписи на территории страны, проводящей перепись.
- 2. Регулярность проведения** — как правило, переписи проводятся с интервалом 10 лет, что дает возможность сопоставлять данные переписей о составе населения по возрасту.
- 3. Безотносительность целей переписи населения частным интересам государства** — вся собираемая информация сводится в статистические таблицы, в которых нет информации о конкретных гражданах страны.



# ПРАВИЛА (ПРИНЦИПЫ) ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕПИСИ

## 4. Единая программа проведения переписи

— это дает возможность сопоставления полученного статистического материала по различным регионам и проведения по нему анализа.

**5. Индивидуальность регистрации** — получение информации осуществляется непосредственно от самих опрашиваемых.



# ПРАВИЛА (ПРИНЦИПЫ) ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕПИСИ

6. **Анонимность сведений** – информация, полученная от респондентов, кодируется, обрабатывается в обобщенном виде, при этом индивидуальные сведения недоступны.
7. **Принцип самоопределения** – сведения записываются со слов опрашиваемых без какого-либо рода подтверждающих ответ документов и доказательств.
8. **Одномоментность переписи** – вся информация собирается по состоянию на определенную дату – **критический момент времени**, что позволяет сводить данные о различных структурах населения к одной общей его численности, а также устранять двойной счет.
9. **Централизованная форма руководства и проведения** – вся организация работы по переписи населения проводится из единого, определенного законодательством центра. 

# СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРЕПИСЕЙ

1. **Непосредственный обход жилых помещений и личная беседа с членами семьи (домохозяйства): дорогой, трудоемкий и точный.** Россия

2. **Способ почтовой рассылки переписных листов: 70% бланков приходит обратно, сведения об остальных 30% - получают первым способом.** США

3. **Регистрация в специальных пунктах.** Китай



ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ

# ПРОГРАММА ПЕРЕПИСИ

## ■ Демографические вопросы

- пол, возраст, брачность, детность

## ■ Социально-демографические

- Источник средств существования

- Место работы

- Занятие

- Образование

- Этническая принадлежность

- Вероисповедание

- Язык

## Пробные переписи

The image shows a sample form for the 2020 Russian Census, titled "К1 ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ" (Census Sheet K1). The form is divided into several sections for data entry:

- Header:** Includes the year "2020", the title "К1 ПЕРЕПИСНОЙ ЛИСТ", and a 10-digit identification number "1234567890".
- Section 1:** "Ваши родственные отношения с проживающими совместно лицами" (Your kinship relations with persons living together). It asks for the relationship to the first person in the household.
- Section 2:** "Ваш пол" (Your sex) with options for male and female.
- Section 3:** "Дата Вашего рождения" (Date of birth) with a date selector.
- Section 4:** "Ваше состояние в браке" (Your marital status) with options for married, divorced, widowed, or never married.
- Section 5:** "Место Вашего рождения" (Place of birth) with a text input field.
- Section 6:** "Ваше гражданство" (Your citizenship) with a text input field.
- Section 7:** "Ваша национальная принадлежность" (Your national affiliation) with a text input field.
- Section 8: ОБРАЗОВАНИЕ (EDUCATION)**
  - 8.1: "Учились ли Вы в образовательном учреждении?" (Did you study in an educational institution?).
  - 8.2: "Посещает ли ребенок дошкольное учреждение?" (Does the child attend a preschool institution?).
- Section 9: ВЛАДЕНИЕ ЯЗЫКАМИ (LANGUAGE PROFICIENCY)**
  - 9.1: "Владете ли Вы русским языком?" (Do you speak Russian?).
  - 9.2: "Какие другие языки Вы владеете?" (Which other languages do you speak?).
- Section 10:** "Укажите все источники у Вас источники средств к существованию" (Indicate all sources of income). It lists various sources like wages, pensions, etc.
- Section 11: ЗАНЯТОСТЬ (OCCUPATION)**
  - 11: "Имели ли Вы какую-либо работу, приносящую заработок или доход, за неделю до начала переписи населения?" (Did you have any work, bringing income or earnings, during the week before the population census?).
  - 11.1: "Учитесь ли Вы в образовательном учреждении?" (Are you studying in an educational institution?).
  - 11.2: "Посещает ли ребенок дошкольное учреждение?" (Does the child attend a preschool institution?).

# Общие итоги переписей населения в России



# КАТЕГОРИИ УЧЕТА НАСЕЛЕНИЯ

## Наличное население (НН)

- **Фактическое население** – совокупность людей, находящаяся на критический момент переписи на той или иной территории, в том или ином населенном пункте.
- Учет более сложен, чем постоянного, поэтому переписи стараются проводить в период наименьшего движения населения, т.е. в зимнее время.

$$\text{НН} = \text{ПН} + \text{ВП} - \text{ВО}$$

## Постоянное население (ПН)

- **Совокупность людей, постоянно живущих** в данной местности (не менее 6 месяцев), вне зависимости от того, где они находились в момент проведения переписи.

$$\text{ПН} = \text{НН} - \text{ВП} + \text{ВО}$$

**ВП** – временно проживающее население (часть наличного населения, не относящаяся к постоянному);

**ВО** – временно отсутствующее население (часть постоянного населения, отсутствующая по какой-либо причине на тот или иной момент времени)

## 2. ВЫБОРОЧНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

*Выборочные наблюдения: цель* – с наименьшими затратами на немногочисленной совокупности населения провести научное обследование, а результаты выборки распространить на всю генеральную совокупность.

*Пример, микропереписи – масштаб – 5% - Институт социологии РАН, Центр по изучению проблем народонаселения экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова*



- *«Семья и рождаемость» – 1998-1999*
- *«Влияние поведенческих факторов на состояние здоровья населения» - 2008*
- *«Сельскохозяйственная» -1920, 2006, 2009*
- *«Экономическая перепись» (средний класс, малый бизнес) - 2009*

ТЕМ, ЧТО ОНИ НЕ ОБЛАДАЮТ  
ТОЙ ЖЕ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ  
СИЛОЙ, ТАК КАК ПРОВОДЯТСЯ  
БЕЗ ПРАВИЛ ВЫБОРОЧНЫХ

1. С середины 1960-х гг. в нашей  
стране проводятся обследования  
общественного мнения.

2. Отдел демографии НИИ

Центрального статистического  
управления СССР провел

специальное обследование  
общественного мнения по  
демографическим проблемам —  
1969, 1984, 1989 гг.



### 3. РЕГИСТРЫ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

- Административный учет населения, представляющий собой индивидуализированную систему данных, основанную на постоянном ведении записей, касающихся каждого человека, постоянно проживающего в стране.
- Поименная картотека жителей, в которую вносятся сведения о социально-демографических характеристиках объекта исследования (отдельного человека, семьи, домохозяйства): пол, возраст, место рождения, место жительства и т.д.
- На их основе ведется ежедневный учет населения, поэтому в них заложен главный принцип – постоянный сбор и обновление моментной (на определенную дату) информации.
- Основываются на двух категориях населения: постоянном и юридическом.
- Широкое применение получили в небольших по территории развитых европейских странах (Швеция, Бельгия, Дания, Великобритания, Нидерланды)
- Впервые появились в Швеции в 1749 году.



### **3. РЕГИСТРЫ ОСНОВЫВАЮТСЯ НА ДВУХ КАТЕГОРИЯХ НАСЕЛЕНИЯ**

#### **Постоянное население**

- Совокупность лиц, которые не менее, чем 6 месяцев, постоянно проживают на данной территории или проживают на ней менее 6 месяцев, но намерены жить здесь постоянно.

#### **Юридическое население**

- Совокупность лиц, которые связаны с данной территорией обязательной регистрацией независимо от фактического проживания



## 4. ТЕКУЩИЙ УЧЕТ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

- **Регулярный сбор сведений о рождениях, смертях, браках и разводах, получаемых при регистрации актов гражданского состояния по мере возникновения этих событий.**
- Важнейший обязательный источник информации о демографических явлениях в межпереписные годы.
- Обязательная регистрация демографических событий в России началась с начала XVIII века (1702 год) – по указу Петра I стали регистрировать случаи рождения, смерти в православных церковных приходах. С 1722 по 1918 годы стали вести метрические книги.
- **Недостаток:** учету не были подвергнуты факты мертворождения; случаи смерти, если человек не был крещен или был неправославного вероисповедания. И только в период царствования Екатерины II были приняты законы о введении учета демографических событий и у неправославного населения.

**Учету подвергаются демографические события естественного движения населения.**



# 4. ТЕКУЩИЙ УЧЕТ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

- В современных органах ЗАГС фиксируются факты рождения, мертворождения, смерти, заключения и расторжения браков.
- Все эти события **прямо (рождаемость и смертность)** и **косвенно (заключение или расторжение брака)** оказывают влияние на воспроизводство населения.
- Полное формирование органов ЗАГС в нашей стране закончилось только в 1940-е годы, в то время как в ряде европейских стран такого рода регулярный учет ведется уже с конца XVIII века.
- Законодательной базой текущего учета является ряд федеральных законов: «Об актах гражданского состояния», «О порядке и сроках регистрации рождаемости и смертности», «О заключении и расторжении брака» от 15.11.1997 г. № 143-ФЗ.
- Эти документы упорядочивают информацию и определяют сроки регистрации фактов естественного движения населения.
- Например, факт рождения ребенка должен быть засвидетельствован в органах ЗАГС не позднее месяца после рождения, а факт мертворождения – не позднее трех суток. Эти события подтверждаются официальными юридическими документами и одновременно проводится их статистический учет.



# 4. ТЕКУЩИЙ УЧЕТ НАСЕЛЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

- Все вопросы в бланках Записей актов по своей смысловой нагрузке делят на три блока.
  1. Вопросы, удостоверяющие личность.
  2. Вопросы, помогающие отследить естественное движение населения: пол родившегося.
  3. Вопросы, дающие информацию о механическом движении населения: вопросы о месте рождения или месте жительства позволяют проводить исследования и судить о перемещении людей с момента рождения до моменты регистрации брака и т.д.



# ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В ДЕМОГРАФИИ

- Ни один из указанных демографических источников информации не может замещать другой, они только дополняют друг друга.
- Располагая данными переписей и текущего учета, можно получить численность населения страны, города и любой области на определенную дату:

*Например: На начало 2009 г., по данным органов ЗАГС, численность постоянного населения России составила 141904,0 тыс. чел. В течение года в стране родилось 1764,2 тыс. чел., а умерло 2013,6 тыс. чел, прибыло 1988,0 тыс. чел., а выбыло 1740,1 тыс. чел. Как оно изменилось?*

$$\text{ПН}_{\text{к.г.}} = \text{ПН}_{\text{н.г.}} + \text{Р} - \text{С} + \text{П} - \text{В} \quad (141902,5 \text{ тыс.чел.})$$

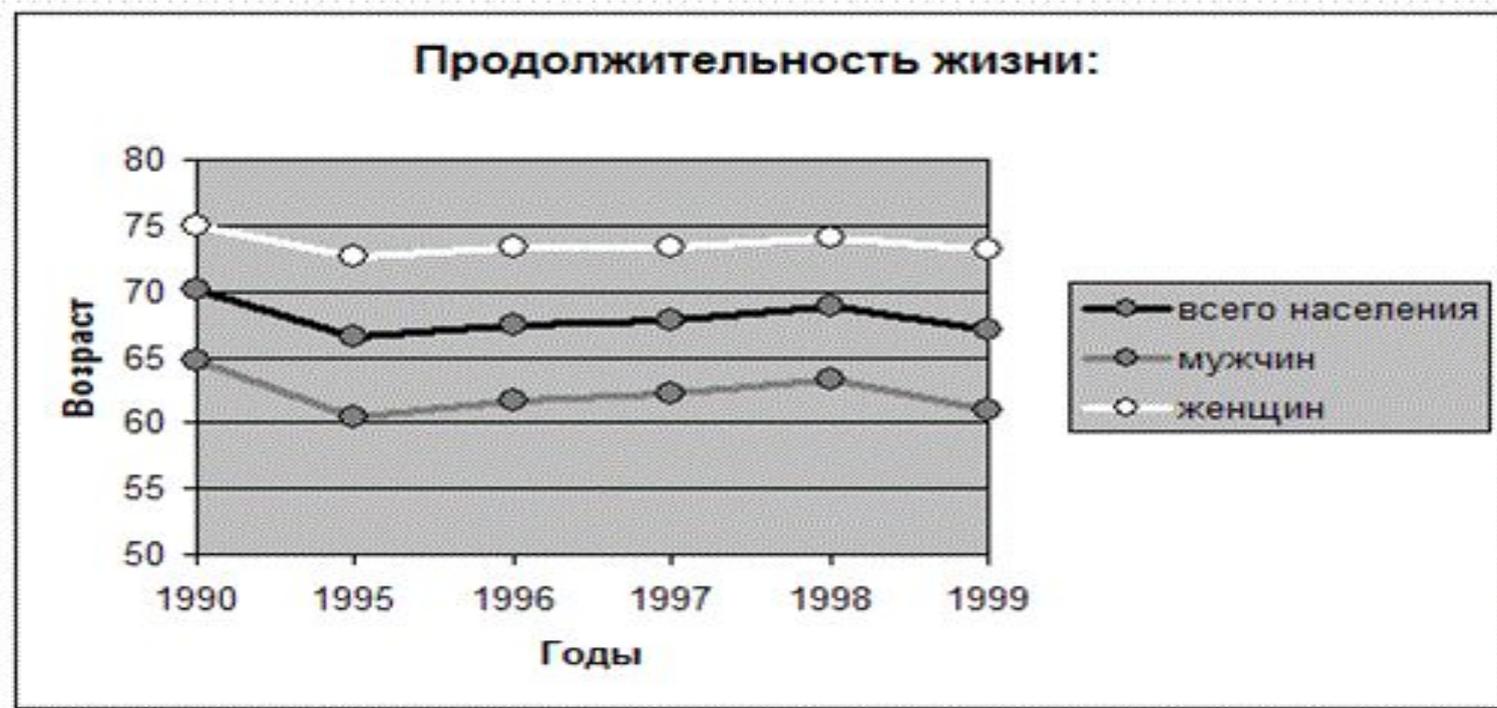
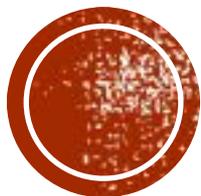
- Ответить на вопрос, как изменилось ПН за 2009 г., поможет **абсолютный показатель «общий прирост населения»**:

$$141902,5 - 141904,0 = - 1,5 \text{ тыс. чел.,}$$

т.е. за анализируемый период (2009 г.) общая численность населения снизилась

- По аналогии можно рассчитать прирост (убыль) наличного населения.





© 2000-2001, ООО «Специализированный центр «СЭМ»

В ХОДЕ СБОРА ЛЮБОЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗИРУЕМОЙ СОВОКУПНОСТИ ПОЛУЧАЮТ ПЕРВИЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, КОТОРАЯ ВЫРАЖАЕТСЯ В ВИДЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ



АБСОЛЮТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ - СУММАРНЫЕ ОБОБЩАЮЩИЕ  
ВЕЛИЧИНЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ УРОВНИ ЯВЛЕНИЯ (РАЗМЕРЫ,  
ОБЪЕМЫ) В КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЯХ МЕСТА И ВРЕМЕНИ.  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ АБСОЛЮТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ МОГУТ  
БЫТЬ:

### **Моментные**

- Характеризуют величину на определенную дату

### **Интервальные**

- Характеризуют величину за определенный период времени (за неделю, год и т.д.)



## НАПРИМЕР:

- Известна цифра – 106,4 млн. чел.
- Сама по себе эта цифра не несет никакой демографической или статистической информации

Если мы скажем, что «согласно данным переписи на 09.10.2002 г., в городах России насчитывалось 106,4 млн. чел.», то эта цифра тут же приобретает реальное содержание:

- показателем качества населения выступает его тип – **городское;**
- показателем количества – **его численность;**
- обстоятельство места – **Россия;**
- обстоятельство времени – **09.10.2002 г.**



# АБСОЛЮТНЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- К ним относят: численность населения, число родившихся, число умерших, число пар вступивших в брак или расторгнувших его, число приехавших или уехавших из какого-либо населенного пункта, общий, естественный и механический прирост т.д.
- **Недостаток:** низкая информативность абсолютных величин.
- В статистике населения они используются как основная база для более глубокого анализа изучаемого явления (события).
- Для проведения этого анализа прибегают к расчету и изучению относительных величин.



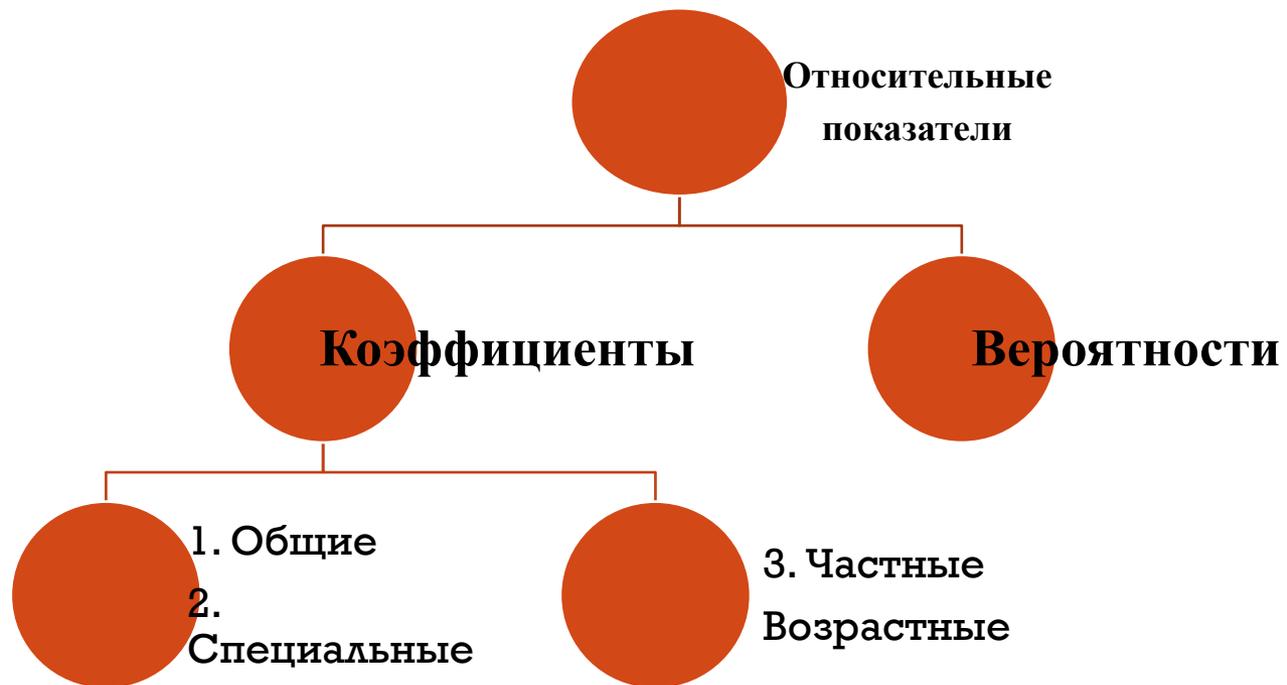
## ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

- Обобщающие показатели, которые образуются в результате деления одного абсолютного показателя на другой.
- Числитель – это сравниваемая величина.
- Знаменатель – то, с чем хотят сравнить (база сравнения).

**Например:** зная, что по итогам переписи 2002 г. численность городского населения составила 106,4 млн. чел., а численность всего населения – 145,5 млн. чел., можем рассчитать относительный показатель структуры или удельный вес городского населения во всем населении:  $106,4:145,5 = 0,731$

(умножив на 100%, получим 73,1%)





# ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

- **Общие** – число каких-либо демографических событий, протекающих за календарный период времени, приходящихся на 1000 населения. Этот показатель характеризует совокупность одним числом, но зависит от численности мужчин и женщин в изучаемой совокупности и их возраста.
- **Специальные** – при их расчете абсолютная величина, характеризующая демографический процесс, относится не ко всей совокупности, а к абсолютной величине, характеризующей только часть всей совокупности, у которой непосредственно данный демографический процесс происходит. В меньшей степени зависят от возрастно-полового состава - в этом их преимущество перед общими коэффициентами.



# ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

- **Частные** - отношение абсолютной величины, характеризующей демографический процесс, к абсолютной величине, характеризующей часть совокупности, в которой данный демографический процесс происходит. К ним прибегают, если необходимо рассмотреть отдельно каждую часть из составляющих целое. Недостаток частных и специальных коэффициентов состоит в том, что они не учитывают различия в интенсивности демографического процесса внутри анализируемого возрастного интервала.
- **Возрастные (возрастно-половые)** - зависят от выбора группы, т.е. показатели, которые могут устранить недостаток специальных и частных коэффициентов.



# ВЕРОЯТНОСТИ

- **Отношение числа свершившихся событий к числу возможных.**
- Часто применяются при исследовании процесса рождаемости, смертности и при осуществлении прогнозов.
- Относительные величины, которые так же как и коэффициенты, выражают соотношение различных характеристик населения, его структуры, демографических процессов, воспроизводства населения в целом; но в отличие от них в знаменателе вероятностей стоят не общие данные по совокупности, а начальная численность населения, которая уменьшается по мере того, как происходят те или иные демографические события.



# СРЕДНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Если требуется охарактеризовать всю изучаемую совокупность одним числом.
- Выбор средней зависит от изучаемого явления и от имеющегося начального материала для исследования.
- Чаще всего для демографических расчетов необходима численность населения, но этот показатель не бывает постоянным, так как демографические процессы происходят ежеминутно, поэтому вычисляют среднюю численность населения.

**Например:** На 01.01.2008 г. население России составило 142,0 млн чел., а через год на 01.01.2009 – 141,9 млн чел. Необходимо рассчитать среднегодовую численность населения в 2008 г.

$$S_i = \frac{1}{2}(S_i \text{ н.г.} + S_i \text{ к.г.}),$$

где  $S_i$  – среднегодовая численность населения в  $i$ -м году;

$S_i \text{ н.г.}$  – численность населения на начало  $i$ -го года;

$S_i \text{ к.г.}$  – численность населения на конец  $i$ -го года.

$$(142,0 + 141,9) : 2 = 141,95 \text{ млн чел.}$$





© 2002 Pearson Education, Inc.

1. Кто предложил первым
2. Структура: подлежащее и сказуемое
3. Определение
4. Виды таблиц
5. Правила составления таблиц



Получаемая информация в виде большого числа демографических показателей сложно воспринимается.

1. Поэтому еще в 1727 году русский ученый Иван Кириллович Кирилов (1689-1737) в своей книге «Цветущее состояние Всероссийского государства» предложил рациональную форму представления цифрового материала в виде таблицы.
2. Любая таблица состоит из подлежащего и сказуемого: подлежащее – свидетельствует, о каком явлении идет речь в таблице и характеризуется рядом показателей, т.е. сказуемым.
3. Для знакомства с таблицами надо знать еще одно понятие – *когорта – совокупность людей, у которых то или иное демографическое событие произошло в один и тот же период времени.*



**4.** Демографические таблицы – упорядоченные ряды взаимосвязанных величин, характеризующие течение одного или нескольких процессов в когорте; это числовые модели, отражающие изменение интенсивности демографических процессов в зависимости от собственного времени когорты.

**5.** Общие таблицы – применяют при изучении повторных событий, их основным показателем является демографический коэффициент. Рассчитать его можно либо по отношению ко всей численности когорты, которая не меняется с возрастом, либо вычислив накопленные, кумулятивные коэффициенты, которые покажут среднее число событий, произошедших в когорте до данного возраста.

**6.** Таблицы могут быть составлены по любому виду демографических показателей, имеющих признаки места, времени и др.

