



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Маркетинг»

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И ПСИХОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МИРА

ПРАКТИКУМ

по одноименному курсу
для студентов специальности
1-26 02 03 «Маркетинг» (Э.02.02.00)
дневной и заочной форм обучения

Электронный аналог печатного издания

Гомель 2006

УДК 339.1(075.8)
ББК 60.7я73
ДЗ1

*Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
гуманитарно-экономического факультета ГГТУ им. П.О. Сухого*

Автор-составитель: *С.В. Прилуцкая*

Рецензент: проректор по учеб. работе, директор ИПК и ПК,
доц. ГГУ им. Ф. Скорины *О. А. Малахов*

Демографические и психографические особенности населения мира : практикум по од-
M25 ноим. курсу для студентов специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» (Э.02.02.00) днев. и заоч.
форм обучения / авт.-сост. С. В. Прилуцкая. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2005. – 31 с. –
Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на
HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://gstu.local/lib>.
ISBN 985-420-431-6.

В практикуме, исходя из предложенных девяти тем, затронуты основные вопросы, связанные с демо-
графией населения. Теоретические знания предлагается закрепить посредством решения задач и разбора прак-
тических ситуаций.

Для студентов-маркетологов дневной и заочной форм обучения.

УДК 339.1 (075.8)
ББК 60.7я73

ISBN 985-420-431-6

© Прилуцкая А. Ю., составление, 2006
© Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», 2006

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Демографические и психографические особенности населения мира» на основе изучения всесторонних знаний о населении Земли должна сориентировать студентов на понимание социально-психологических особенностей потребителей различных регионов мира. В связи с этим необходимо выработать умения и навыки по обработке и анализу демографической и психологической информации. Это достигается в ходе практических занятий.

Настоящий практикум представляет собой комплекс основных вопросов, которые рассматриваются на практико-семинарских занятиях или служит материалом для самостоятельной подготовки студентов к экзамену.

В данном практикуме представлены: общий комплекс теоретических вопросов и основных понятий, темы для реферативной работы, графические задания, тестовые упражнения и задачи представлены. Задания разбиты по темам лекционного материала с учетом необходимого количества практических занятий.

Выполнение графических заданий, решение задач, составление демографической характеристики предполагает последующую защиту у преподавателя.

Тема 1. ДЕМОГРАФИЯ И ПСИХОГРАФИЯ КАК НАУКИ

- Предмет и объекты демографии и психографии.
- Соотношение социального и биологического в развитии населения.
- Общие задачи и методы демографии и психографии.
- Связь демографии и психографии с другими науками.

Основные понятия: демография, психография, структура демографических наук; население (юридическое, наличное); социальное и биологическое в развитии населения; теоретические, практические и культурно-мировоззренческие задачи; методы:

Демография и психография (от греч.) – описание населения и описание души.

Демография – исторически сложившаяся наука, изучающая общественно-экономические закономерности воспроизводства населения. Термин ввел А. Гийяр (Париж, 1855). Родоначальник – Д. Граунт (XVII в).

Психография – это часть общественной системы психологических наук, изучающая психику личности во взаимоотношениях с обществом.

Население (в широком смысле) – совокупность людей.

Народонаселение (в узком смысле) – совокупность людей, живущих на данной территории. Юридическое население – это совокупность лиц, являющихся гражданами того или иного государства, независимо от места их пребывания.

Практические задания к семинарским занятиям № 1:

1. Раскрыть сущность предмета демографии и психографии, охарактеризовать объекты, изучаемые в демографии и психографии.
2. Описать систему демографических наук, развивающихся на основе общей теории о народонаселении.
3. Определить соотношение социального и биологического в развитии населения.
4. Перечислить общие задачи и методы демографии и психографии.
5. Раскрыть связь демографии как науки с географией населения, этнографией, социологией, экологией человека, экономикой, градостроительством, математикой, статистикой, историей и другими науками.
6. Привести примеры, как психография связана с социально-политической психологией, этнопсихологией, медицинской географией, культурологией и религиоведением.

Тема 2. ГЕОГРАФИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ

- Учет населения.
- Динамика численности населения мира и Республики Беларусь.
- Воспроизводство населения: естественный прирост, рождаемость, смертность и продолжительность жизни; его типы. Естественное движение населения Республики Беларусь.
 - Половозрастная структура. Половозрастная пирамида.
 - Семейный состав.
 - Демографическая политика.
 - Законы народонаселения.

Основные понятия: текущий учет населения, всеобщие переписи, выборочные обследования; постоянное и наличное население; ойкумена, численность населения, «демографический взрыв», «демографическая зима»; демографическая политика и ее эффективность, экономические, правовые и воспитательные меры демографической политики; типы воспроизводства (расширенное, простое, суженое); естественный прирост населения, естественная «убыль»; рождаемость; смертность; эндогенные и экзогенные причины, эвтаназия; средняя расчетная продолжительность предстоящей жизни при рождении; структура по полу и возрасту, половозрастная пирамида, демографическая нагрузка, старение населения, медианный возраст; семья, типы семей по составу, этапы развития семьи; законы народонаселения.

Всеобщая перепись – это специальное, отвечающее научным требованиям мероприятие, проводимое с целью сбора сведений о численности и составе населения. Самые ранние – II–III тысячелетия до нашей эры. Научные принципы заложил А. Кетле (сер. XIX в.).

Категории населения во время переписи: наличное (все население, находящееся на момент переписи в населенном пункте) и постоянное.

Количество постоянного населения определяется по формуле:

$$П = Н - ВП + ВО, \quad (2.1)$$

где П – постоянное население населенного пункта;

Н – наличное население, находящееся в населенном пункте;

ВП – временно проживающие в населенном пункте;

ВО – временно отсутствующие в своем постоянном месте жительства.

Ойкумена (от греч. «населять») – суша, занятая (заселенная) людьми.

Численность населения – количественно измеренная совокупность людей, проживающих на определенной территории.

Численность населения определяется по формуле:

$$S_K = S_H + N - M + P - V, \quad (2.2)$$

где S_K – численность на конец года (или начало следующего);

S_H – численность на начало года;

N – число родившихся за год;

M – число умерших за год;

P – число прибывших за год;

V – число выбывших за год.

«Демографический взрыв» – это резкое увеличение численности населения за короткий промежуток исторического времени.

Демографическая политика – целенаправленное воздействие государства на регулирование численности населения с целью сохранения существующих тенденций либо с их изменением. В Республике Беларусь – патерналистская демографическая политика (от лат. «отец»), направленная на поощрение рождаемости.

Эффективность демографической политики – достижение поставленных целей в исторически кратчайшие сроки с минимальными экономическими затратами при соблюдении действующих в обществе социальных норм.

Естественный прирост – это разница между рождаемостью и смертностью:

$$EP = P - C, \quad (2.3)$$

где EP – естественный прирост;

P – рождаемость;

C – смертность.

Естественная убыль – это разница между смертностью и рождаемостью; превышение смертности над рождаемостью или отсутствие естественного прироста (наблюдается в Республике Беларусь):

$$EY = -EP = C - P, \quad (2.4)$$

где EY – естественная убыль.

Эвтаназия – это право человека на достойную смерть, если он сам того пожелает в связи с полнейшей безнадежностью, муками и страданиями из-за неизлечимого недуга.

Средняя расчетная продолжительность предстоящей жизни при рождении – это теоретические расчеты среднего количества лет, которые предстоит прожить только что родившимся младенцам при условии, что при переходе из одной возрастной группы в другую смертность будет равна ее современному уровню.

Воспроизводство (естественное движение) населения – это совокупность процессов рождаемости, смертности и естественного прироста, обеспечивающая возобновление и смену людских поколений на Земле (типы – расширенное, простое, суженое).

Половозрастная пирамида – это графическое изображение в виде пирамиды половозрастной структуры населения. По вертикальной оси отсчитывается возраст, по горизонтальной – численность групп населения по возрасту и полу, которая изображается в виде прямоугольников, располагаемых один над другим (справа – для женщин, слева – для мужчин).

Медианный возраст – это цифра («граница»), которая делит все население по возрасту на две равные части: одна половина моложе, а другая – старше ее.

Демографическая нагрузка – это отношение совокупного числа детей (0–14 лет) и пожилых людей (60 лет и старше) к числу лиц производительных (трудоспособных: 15–59 лет) возрастов:

$$\text{Коэффициент ДН} = \frac{S_{0-14} + S_{60+}}{S_{15-59}} 1000 (\text{‰}), \quad (2.5)$$

где ДН – коэффициент демографической нагрузки;

S_{0-14} – численность детей;

S_{60+} – численность лиц пожилых возрастов;

S_{15-59} – численность лиц производительных возрастов.

Коэффициент старости (старения) населения – отношение числа пожилых людей к общей численности населения:

$$\text{Коэффициент } C_T = \frac{S_{60+}}{S} 100 (\%), \quad (2.6)$$

где C_T – коэффициент старости;

S_{60+} – численность лиц пожилых возрастов территории;

S – общая численность населения территории.

От величины коэффициента C_T различают степени развития старения населения территории (классификация Россета):

- < 8 % – демографическая молодость;
- 8 – 10 % – преддверие старости;
- 10 – 12 % – собственно старение;
- 12 % и > – демографическая старость.

Семья – группа совместно проживающих лиц, связанных родством и общим бюджетом (по рекомендациям ООН).

Практические задания к семинарским занятиям № 2:

1. Перечислить существующие формы учета населения, требования, предъявляемые к объему и качеству демографической информации.

2. Дать характеристику текущему учету и выборочным обследованиям населения.

3. Рассказать о всеобщих переписях как основных и наиболее достоверных формах учета населения.

4. Подготовить сообщение о переписях и истории их проведения на территории Беларуси.

5. Решить задачу:

В N регионе во время переписи наличное население составило 10 045 человек, временно проживающее – 2 032 человека, а временно отсутствующее – 1 905 человек. Определить постоянное население региона.

6. Охарактеризовать особенности динамики численности населения Земли.

7. По данным табл. 2.1 построить график и столбчатые диаграммы «Изменение количества (численности) населения мира» (в период 1000–2000 гг.).

Таблица 2.1

Динамика численности населения мира (1000–2000 гг.)

Годы	Количество населения (млн человек)
1000	300
1500	450
1750	700
1900	2000
1980	4000
1995	5500
2000	6080

Сделать выводы о динамике численности населения, о факторах, влияющих на ее рост, о величине и темпах прироста населения.

8. По данным табл. 2.2 построить графики (в одной системе координат) «Изменение численности населения по регионам мира в XX веке».

Таблица 2.2

**Рост численности населения Земного шара в XX в.
по крупным регионам (млн чел.)**

Регионы	Годы	Численность населения						
		1900	1920	1940	1960	1980	1990	2000
Европа		390	439	510	585	679	708	738
Азия		985	1006	1309	1753	2620	3190	3638
Африка		130	141	191	273	479	651	872
Латинская Америка		64	91	126	215	356	446	545
Северная Америка (США и Канада)		81	171	146	199	252	280	299
Австралия и Океания		6	9	11	16	23	25	29

Сделать выводы о темпах роста численности населения регионов в XX в.; раскрыть сущность понятия «демографический взрыв».

9. Обосновать необходимость регулирования численности населения при помощи демографической политики, указать ее меры.

Практические задания к семинарским занятиям № 3:

1. Графически изобразить изменение количества населения Республики Беларусь и указать особенности его динамики на основании данных табл. 2.3.

Таблица 2.3

Динамика численности населения Беларуси (млн чел.)

Годы	Численность населения
конец XIV века	≈ 1,0
1811	3,8
1897	6,6
1913	≈ 6,9
1940	9,0
1950	7,7
1970	9,0
1990	10,2
1993	10,3
1996	10,2
1999	10,04
2003	9,89

2. Охарактеризуйте типы воспроизводства населения и факторы, влияющие на него.

3. Привести примеры, как социально-экономические и другие факторы влияют на процесс рождаемости.

4. Раскрыть понятие экзогенных и эндогенных причин наступления смерти, дать характеристику показателей смертности.

5. Решить задачи:

5.1. В 1999 году в Республике Беларусь родилось 93 000 человек, умерло 142 000 человек, а за I полугодие 2001 года родилось 46 000 человек, умерло 68 000 человек. По данным текущего учета на 1 января 2000 года в Республике Беларусь проживало 10 019 500 человек. Найти численность населения Республики Беларусь на начало 1999 г. (1 января) и на I полугодие (1 июля) 2001 г., естественный прирост за данные периоды времени, если известно, что естественный прирост за 2000 г. составил 41 000 человек (миграционные процессы условно исключены).

5.2. Естественный прирост в N регионе составил 25 908 человек, число умерших 14 312 человек. Определить число родившихся и численности населения региона на начало следующего года, если известно, что на начало данного года в N регионе проживало 2 157 000 человек (механическое движение населения условно исключено).

5.3. Численность населения области на начало года составила 1 560 000 человек. За истекший год родилось 16 501 человек; естественный прирост равен 5 803 человека. Определить количество человек на начало следующего года и смертность за год, если известно, что число прибывших в область составило 320 159 человек, а число выбывших 19 517 человек.

6. Раскрыть сущность законов народонаселения.

Практические задания к семинарским занятиям № 4:

1. Проанализировать различия половозрастной структуры населения для развитых и развивающихся стран мира.

2. Подготовить доклады (по выбору) на следующие темы:

- «Этнография детства разных народов».
- «Отрочество и “переход в мир взрослых” у разных народов мира».
- «Экономические последствия старения населения стран».
- «Смешанный брак “встреча” разных этносов».

3. Выполнить тестовое задание (выбрать правильный ответ):

- Какие из перечисленных ниже стран занимают три первых места по количеству жителей:

Индонезия, Китай, Бразилия, США, Индия, Россия.

- Какие три демографические показателя характеризуют воспроизводство:

естественный прирост; младенческая смертность; средняя продолжительность жизни; рождаемость; смертность.

- Какой тип воспроизводства населения характеризуется низким уровнем рождаемости, отсутствием естественного прироста, в результате чего численность последующего поколения меньше предыдущего:

простое, расширенное, суженное.

- Главным фактором, вызвавшим «демографический взрыв», является:

высокий уровень жизни; рождаемость; смертность.

- Как называется суша занятая (заселенная) людьми:

ойкумена, этаназия, геронтология.

- Какие три из перечисленных ниже стран имеют самые высокие показатели средней предстоящей продолжительности жизни:

Беларусь, Германия, США, Швеция, Япония, Норвегия.

- Какие два вида семей относятся к полигамным:

неполная; этнически смешанная; полиандрия; полигиния.

- Какие причины смерти были признаны основными во всем мире в XX веке:

злокачественные новообразования, врожденные пороки, инфекционные и паразитарные заболевания, травматизм.

- Как исчисляется естественный прирост населения:

отношением смертности к рождаемости; разностью между рождаемостью и смертностью; суммой рождаемости и смертности.

- Какие из перечисленных ниже мер демографической политики относятся к социально-экономическим:

выплаты льгот и кредитов многодетным семьям; издание различных законодательных актов; пропаганда в средствах массовой информации о необходимости повышения рождаемости.

4. Вычислить коэффициенты демографической нагрузки и старости для Республики Беларусь по данным возрастной табл. 2.4 на 1989 и 2001 годы.

Таблица 2.4

Возрастная структура населения (тыс. человек)

Возрастные группы населения	Количество человек	
	1989 г.	2001 г.
Дети (0–14 лет)	2337,1	1897,6
Лица производительных возрастов (15–59)	6181,0	6217,1
Лица пожилых возрастов (60 и >)	1633,7	1904,8
Все население	10151,8	10019,5

5. Определить степень развития старения населения (по классификации Россега). Сделать вывод о динамике вычисленных коэффициентов.

Тема 3. МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ

- Сущность, виды и причины миграций.
- Из истории миграций народов мира.
- Международная миграция рабочей силы.
- Внутренние миграции.
- Миграционные процессы в Республике Беларусь.

Основные понятия: миграция; внешняя миграция; эмиграция, иммиграция, реэмиграция, репатриация; международный рынок труда, международная трудовая миграция; внутренняя миграция.

Миграция или механическое движение населения (лат. «переселение») – это перемещения людей через границы тех или иных территорий либо в их пределах, связанные с постоянной или временной сменой места жительства, либо регулярного возвращения к нему.

Внешняя миграция – миграция, при которой происходит пересечение границ государства. *Эмиграция* – выезд за пределы государства; *иммиграция* – въезд в страну; *реэмиграция* – возвращение на родину; *репатриация* – возвращение на историческую родину.

Международная трудовая миграция – это перемещение рабочей силы из одной страны в другую с целью своего наиболее эффективного использования в рамках мировой экономики.

Внутренняя миграция – это миграция населения в пределах одного государства.

Практические задания к семинарским занятиям № 5:

1. Дать понятие миграции, классифицировать ее основные виды.
2. Указать, какова роль миграции в развитии человечества и, в частности, в демографии.
3. Охарактеризовать массовые миграции народов мира на протяжении исторического развития человечества.
4. Раскрыть характер международной миграции рабочей силы, указать 5 типов мигрантов (по МОТ).
5. Перечислить положительные и отрицательные последствия для стран импортеров и экспортеров рабочей силы.
6. Подготовить сообщения (по выбору) на следующие темы:
 - «Межнациональные различия в мимике и жестах населения мира».
 - «Международный этикет: формы приветствия и общения, подарки среди деловых людей».
 - «Международный этикет: этика телефонных разговоров, этика и психология письменного общения».

Практические задания к семинарским занятиям № 6:

1. Решить задачу:

Численность населения на начало года в N регионе – 2 385 000 человек, а на конец года она составила 2 836 000 человек. Естественный прирост составил 278 050 человек за год. Определить механический прирост в N регионе за год.
2. Проанализировать миграционные процессы в Республике Беларусь.
3. Обосновать, как внутренняя миграция влияет на рост городов.
4. Подготовить доклады по следующим темам:
 - «Особенности эмиграционных процессов в Беларуси».
 - «Как формировалось население Австралии. Коренные жители материка».

Тема 4. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ И ТАБЛИЦЫ

- Общее понятие о демографических коэффициентах.
- Общие коэффициенты естественного движения населения и миграций.
- Повозрастные коэффициенты.
- Коэффициент младенческой смертности.

- Стандартизация коэффициентов.
- Общее понятие о демографических таблицах.
- Таблицы смертности и их анализ.
- Многомерные таблицы.

Основные понятия: среднее население; демографические коэффициенты: общие и повозрастные коэффициенты; стандартизация; демографические таблицы; промилле (‰); чистая и валовая миграция.

Среднее население – это полусумма его численности в начале и конце периода времени:

$$\bar{S} = 1/2 (S_H + S_K), \quad (4.1)$$

где \bar{S} – среднее население;

S_H – численность на начало периода времени;

S_K – численность на конец периода.

Общий принцип расчета демографических коэффициентов – отношение числа происходящих в населении событий к среднему населению, производившего эти события в соответствующем периоде времени (в расчете на 1000 жителей).

Общие демографические коэффициенты:

1) коэффициент рождаемости всего населения, приведенный к году:

$$n = \frac{N}{\bar{S}} 1000, \quad (4.2)$$

где n – коэффициент рождаемости;

N – число родившихся за год;

\bar{S} – среднее население данного года.

Шкала оценка уровня рождаемости:

до 16 ‰ – низкий уровень рождаемости;

16–24,9 ‰ – средний уровень рождаемости;

25–29,9 ‰ – выше среднего уровня рождаемости;

30–39,9 ‰ – высокий уровень рождаемости;

40 ‰ и более – очень высокий уровень рождаемости;

2) коэффициент смертности всего населения, приведенный к году:

$$m = \frac{M}{S} 1000, \quad (4.3)$$

где m – коэффициент смертности;

M – число умерших за год.

Шкала оценки уровня смертности:

до 10 ‰ – низкий уровень смертности;

10–14,9 ‰ – средний уровень смертности;

15–24,9 ‰ – высокий уровень смертности;

25–34,9 ‰ – очень высокий уровень смертности;

35 ‰ и более – чрезмерно высокий уровень смертности;

3) коэффициент естественного прироста:

$$k_e = n - m, \quad (4.4)$$

где k_e – коэффициент естественного прироста.

Если $n > m$, то «+» k_e : прирост населения;

если $n < m$, то «-» k_e : убыль населения;

4) коэффициент оборота населения:

$$k_o = n + m, \quad (4.5)$$

где k_o – коэффициент оборота населения;

5) коэффициент брачности:

$$b = \frac{B}{S} 1000, \quad (4.6)$$

где b – коэффициент брачности;

B – число заключенных браков.

Чистая миграция – это разность между числом прибытий и выбытий за период времени;

6) коэффициент чистой (сальдо или нетто) миграции:

$$d_C = \frac{D_C}{S} 1000 = \left(\frac{P}{S} - \frac{V}{S} \right) 1000, \quad (4.7)$$

где d_C – коэффициент чистой миграции;

D_C – чистая миграция;

P – число прибытий;

V – число выбытий.

Если $P < V$, то «-» d_C и D_C : механический отток;

если $P > V$, то «+» d_C и D_C : механический приток.

Валовая миграция – это сумма чисел выбытий и прибытий за период времени;

7) коэффициент валовой (брутто) миграции (интенсивность оборота миграционных процессов):

$$d_6 = \frac{D_6}{S} 1000 = \left(\frac{P}{S} + \frac{V}{S} \right) 1000, \quad (4.8)$$

где d_6 – коэффициент валовой миграции;

D_6 – валовая миграция.

Эффективность миграций – это отношение между чистой и валовой миграциями за период времени (4.9):

$$ED = \frac{D_c}{D_6}, \quad (4.9)$$

где ED – эффективность миграций;

8) коэффициент эффективности миграций (4.10):

$$ed = \frac{d_c}{d_6}, \quad (4.10)$$

где ed – коэффициент эффективности;

9) коэффициент приживаемости переселившегося населения:

$$j = \frac{J}{S} 1000 = \frac{Z : W}{S} 1000, \quad (4.11)$$

где j – коэффициент приживаемости;

J – показатель приживаемости мигрантов;

Z – число старожилов (проживающих на одном месте от 3 до 5 лет и более);

W – число новоселов (проживающих на одном месте до 3–5 лет).

Демографические таблицы – это теоретические модели, описывающие изменение состояния людей и наступление в их жизни разных событий по мере перехода от возраста к возрасту; модель движения поколения по возрасту и во времени.

Практические задания к семинарским занятиям № 7:

Решить задачи:

1. Численность родившихся за год – 30 295 человек. Численность населения на начало года – 1 842 900 человек, а численность населения на конец года – 1 954 000 человек. Определить среднегодо-

вое население, коэффициент рождаемости; дать оценку уровня рождаемости.

2. Среднегодовая численность населения – 1 845 000 человек. Коэффициент рождаемости – 12 ‰. Определить численность родившихся за год, дать оценку уровня рождаемости.

3. Сальдо миграции в регионе составило 152 012 человек, число прибывших за год 370 908 человек. Определить число выбывших и среднегодовое население, если известно, что коэффициент сальдо миграции составил 35 ‰.

4. Среднегодовая численность населения за 2 года – 2 803 000 человек. Число прибывших за I год – 125 300 человек, за II год – 117 500 человек. Число выбывших за I год – 95 300 человек, за II год – 104 00 человек. Определить интенсивность оборота миграционных процессов за 2 года.

5. В области среднегодовая численность населения составляет – 1 527 000 человек. За год прибыло из других регионов – 3 652 человека, а убыло 2 906 человек. Определить валовую и чистую миграции, их коэффициенты.

6. Общий коэффициент миграции 70 ‰. Среднегодовая численность населения 300 000 человек. Определить валовую миграцию.

7. Валовая миграция составляет 21 000 человек, а чистая миграция 9 000 человек. Определить число прибывших и выбывших, эффективность миграций.

8. Валовая миграция в регионе за год составила 15 000 человек. Среднегодовая численность населения 521 000 человек, число прибывших за год – 5 100 человек. Определить коэффициент чистой и валовой миграции; число выбывших.

Практические задания к семинарским занятиям № 8:

1. Вычислить общие коэффициенты естественного движения (рождаемости, смертности, естественного прироста и оборота населения) на 1999 и 2001 годы для Республики Беларусь по данным табл. 4.1.

Таблица 4.1

Демографические показатели	1999 г., тыс. человек	2001 г., тыс. человек
Среднее население	10 032,25	9 970,65
Число родившихся	93,15	91,72
Число умерших	142,60	140,23

Дать характеристику уровня рождаемости и смертности в Республике Беларусь, сделать анализ сравнения полученных данных.

2. Решить задачу:

В Гомельской области за 2001 год родилось 14 666 человек, умерло 22 487 человек. Определить коэффициенты естественного движения и дать их характеристику, если известно, что численность населения на начало года 1 535,1 тыс. человек, а на конец года – 1 527,2 тыс. человек.

3. Построить половозрастную пирамиду для Гомельской области по данным переписи 1999 года, входящим в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Возрастная структура населения на 1999 г. (тыс. чел.)

Возраст	Мужчины	Женщины
0–4	39,2	37
5–9	52,8	50,2
10–14	65,3	62,4
15–19	56,8	59,9
20–24	52,2	54,8
25–29	52	53
30–34	52,7	54,4
35–39	63,3	64,1
40–44	61,8	63,7
45–49	50,4	53,6
50–54	32,3	36,3
55–59	31,2	40,4
60–64	38,1	52,5
65–69	30,1	45,4
70 и >	39,7	99,3

Сделать ее описание, определить вид пирамиды.

Тема 5. РАЗМЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ МИРА И ФОРМЫ РАССЕЛЕНИЯ

- Плотность населения.
- Расселение населения и его формы.
- Сельские поселения и их классификация.
- Городские поселения и их классификация.
- Урбанизация и ее современные формы.
- Размещение населения в Республике Беларусь.

Основные понятия: ойкумена; плотность населения; система расселения; критерии выделения статуса населенного пункта; урбанизация, агломерация, мегаполис.

Плотность населения – степень населенности территории; количество человек, проживающих на 1 км² территории.

Плотность определяется по формуле:

$$\text{Плотность} = \frac{\text{количество человек}}{\text{площадь территории}} \quad (\text{чел / км}^2). \quad (5.1)$$

Населенный пункт – любое место на земной поверхности, где есть жилище человека; это место концентрации жителей, центр производства и потребления материальных и духовных ценностей.

Система расселения – это сеть населенных пунктов данной территории с различными видами связей (трудовыми, производственными, торговыми, культурно-бытовыми, информационными), сложившимися между ними; размещение населения по территории, обусловленное расположением сети населенных пунктов.

Людность – величина населенного пункта по количеству жителей.

Топографическое положение – положение населенного пункта на местности по отношению к отдельным элементам рельефа, речной сети.

Экономико-географическое положение города – это его положение по отношению к лежащим вне его территориям географическим объектам, другим городам, транспортным путям, границам государства.

Урбанизация (от лат. «город») – рост городов и городского населения; повсеместное распространение городского образа жизни; концентрация населения и производства в городах.

Агломерация – это скопление городов, объединенных в территориальную систему различными видами связей; сращивание крупных городов с пригородами.

Субурбанизация – переезд части обеспеченного населения из крупных городов развитых стран в их пригороды.

Мегаполисы (от греч. «большой город») – слияние агломераций; гиперурбанизированные территории с численностью населения более 10 млн человек.

Трущобная урбанизация – взрывной рост городов в развивающихся странах с образованием трущобных районов с антисанитарными условиями жизни.

Практические задания к семинарским занятиям № 9:

1. Раскрыть сущность понятия «плотность населения», указать наиболее густонаселенные территории суши.

2. Определить плотность населения (по данным 1998 г.) для Украины и Южной Кореи, если известно, что площадь Украины 603,7 тыс. км², Южной Кореи – 99 тыс. км², а количество населения

составляло 50,5 млн человек и 45,7 млн человек, соответственно. Сравнить полученные данные и сделать вывод.

3. Решить задачу:

В N регионе численность жителей на начало года составила 3 140 000 человек. В этом году родилось 13 095 человек, умерло 10 916 человек, сальдо миграции составило 6 701 человек. Определить среднюю плотность населения на конец года, если известно, что площадь в N регионе составляет 28,7 тыс. км².

4. Построить горизонтальные диаграммы «Изменение плотности населения мира» по данным табл. 5.1.

Таблица 5.1

**Динамика плотности населения земного шара
за 1000–2000 гг.**

Годы	Плотность населения, число жителей на 1 км ²
1000	2,0
1500	3,3
1650	4,1
1800	6,7
1850	8,6
1900	12,2
1950	18,3
1970	26,8
1980	32,5
1985	35,6
2000	40,27

Сделать вывод о изменении плотности, о факторах, влияющих на нее.

5. Построить столбчатые диаграммы «Плотность населения регионов мира» по данным табл. 5.2.

Таблица 5.2

Средняя плотность по регионам мира (чел/км²)

Регионы	Количество жителей на км ²
Зарубежная Европа	102,1
Зарубежная Азия	117,4
Африка	22,5
Америка	17,6
Экс-СССР	13,0
Австралия и Океания	3,4

Сделать анализ построенных диаграмм.

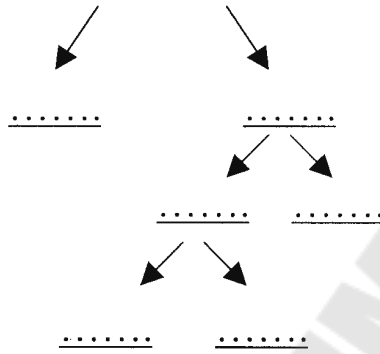
Практические задания к семинарским занятиям № 10:

А. Выполнить тестовое задание

1. Закончите определение:

- Плотность населения – это ...
- Урбанизация – это ...
- Система расселения – это ...

2. Составьте схему «Формы расселения»:



3. Перечислите распространенные критерии выделения населённых пунктов.

4. Назовите 10 крупнейших агломераций («города миллионеры») мира.

5. Перечислите 4 основных фактора, влияющих на уровень урбанизации в стране.

6. Расположить следующие государства в порядке возрастания величины плотности населения в них:

Беларусь, Бангладеш, Индия, Австралия, Россия, Монако.

7. Приведите примеры крупнейших мегаполисов мира:

- В Сев. Америке ...
- В Азии ...
- В Европе ...

8. Укажите процентное соотношение городского и сельского населения в Республике Беларусь; количество городов, городских посёлков и сельских населённых пунктов в Республике Беларусь.

9. Распределите следующие города РБ по критерию людности (в порядке увеличения численности населения):

Минск, Мозырь, Гомель, Чечерск, Могилёв, Речица.

10. Дайте классификацию сельских поселений по выполняемым функциям в народном хозяйстве.

Б. Постройте круговые диаграммы «Размещение населения мира: соотношение городского и сельского населения» по различным регионам мира по данным табл. 5.3.

Таблица 5.3

**Количество населения на начало 90-х годов
(при общей численности населения Земли 5,3 млрд чел.)**

Регионы	Доля городского населения, %	Доля жителей от общей численности населения мира, %
Весь мир	50	–
Сев. Америка	75	5,3
Лат. Америка	72	8,4
Африка	34	12,3
Австралия и Океания	71	0,5
Азия:	–	60,1
Восточная	39	–
Юго-Западная	63	–
Юго-Восточная	30	–
Южная	27	–
Европа	73	13,4
Страны СНГ	66	–

Тема 6. ГЕОГРАФИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РАС

- Состав и значение расовых признаков.
- Деление на человеческие расы.
- Влияние природных условий на формирование рас.
- Расовый состав населения по регионам мира.

Основные понятия: расы – европеоидная, монголоидная, негроидная, австралоидная; расовые признаки; расизм; смешанные расовые группы; эпикантус, меланин.

Расы (от франц. и итал.) – исторически сложившиеся группы людей связанные единством происхождения, которое выражается в общих наследственных, в основном, внешних (телесных) признаках.

Основные *расовые признаки*: цвет кожи, рост и различие в пропорции тела, характер волосяного покрова, строение лицевой части головы, особые линии (борозды) на ладонях и подошвах и т. д.

Меланин – темное вещество – пигмент, который вырабатывается в подкожном слое, защищая организм человека от ультрафиолетового излучения.

Эпикантус – особая складка верхнего века, прикрывающая глаз и его слёзный бугорок.

Смешанные расовые группы сложились в процессе межрасовых браков (метисы, мулаты, самбо и другие).

Расизм – совокупность антинаучных теорий и утверждений, основанных на положении о неравноценности физических и психических возможностей человеческих рас.

Практические задания к семинарским занятиям № 11:

1. Указать состав и значение расовых признаков.
2. Раскрыть влияние природных условий на формирование больших человеческих рас.
3. Охарактеризовать особенности внешних признаков представителей каждой расы, дать деление рас на ветви.
4. Сделать полную демографическую характеристику населения любого региона, государства, населенного пункта (по выбору), пользуясь следующим планом:
 - 1) ЭГП региона;
 - 2) динамика численности населения (с графическим изображением);
 - 3) характеристика процессов рождаемости и смертности, естественного прироста;
 - 4) воспроизводство населения и его особенности;
 - 5) половозрастная структура;
 - 6) национальный (этнический), расовый состав населения;
 - 7) характер механического движения.

Тема 7. ЭТНИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭТНОПСИХОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МИРА

- Этнос (этническая общность) и его типы.
- Этнические признаки: единство территории, культура на базе общего языка, хозяйственно-бытовые особенности, черты образа жизни, этническое самосознание, выраженное в самоназвании.
- Психический состав нации: национальный характер, этнический темперамент, национальные чувства и вкус.

- Белорусы как этнос.
- Гипотеза Л.Н. Гумелёва о жизни этносов.
- Психографические особенности личности.

Основные понятия: этнос; консолидация, ассимиляция, межэтническая интеграция; язык, этническое самосознание; психический состав нации; национальный характер, этнический темперамент, этнический вкус; этногенез, пассионарность человека; темперамент (сангвинический, флегматический, холерический, меланхолический).

Этнос (этническая общность) – исторически возникший вид социальной группировки людей, проживающих на определённой территории, который характеризуется единым происхождением, хозяйственно-бытовыми особенностями, культурой на базе общего языка, психикой, самосознанием.

Консолидация – процесс объединения родственных этносов и образование более крупных.

Ассимиляция – процесс поглощения более крупным и развитым этносом другого более мелкого.

Межэтническая интеграция – процесс сближения различных этносов без слияния их в единое целое.

Язык – система знаков любой конфигурации, служащая средством общения человечества и его мышления: это средство хранения и передачи информации, управление поведением человека.

Этническое самосознание – это ощущение человеком своего происхождения, близость к соплеменникам, связь с родным языком, т. е. осознание принадлежности к какому-либо этносу.

Психический состав нации – это устойчивые черты психики людей, которые формировались в результате продолжительного периода развития любого этноса.

Национальный характер – совокупность исторически сформировавшихся постоянных психологических особенностей представителей любого этноса, выраженных типичными способами действий и отличающих один народ от другого.

Этнический темперамент – внешнее выражение национального характера; данный стандарт реагирования человека или группы людей на конкретную ситуацию; ярко проявляется в особенностях общения.

Национальные чувства – это импульс к этническому самоопределению; выражают эмоциональное отношение людей к своему этносу, его интересам, к другим этническим областям и их ценностям.

Этнический вкус – это суждения о правильности (с точки зрения нормы) этнической морали и гражданского поведения; проявляются в поведении, быту, домашнем убранстве, в отношениях, в видах и способах приготовления еды и т. д.

Этносогенез (от древнегреч.) – процесс от возникновения до распада этноса; явление биосферное. Основоположник – Л.Н. Гумелёв.

Пассионарность человека – это его органическая способность к сверхнапряжению, к жертвенной деятельности ради высокой цели (даже иллюзорной), изменяющая поведение человека, мотивацию его поступков.

Темперамент – совокупность душевных и психических свойств человеческой личности, характеризующая отношение к окружающей действительности, определяющая динамику психической деятельности и поведения человека.

Практические задания к семинарским занятиям № 12:

1. Раскрыть понятие этнической общности, указать типы этноса.
2. Дать характеристику этнических признаков, опираясь на их значимость.
3. Рассказать суть этнолингвистической классификации народов мира, привести примеры языковых семей и входящие в них народы.
4. Подготовить доклады (по выбору) на следующие темы:
 - «Этнопсихологические особенности русского народа».
 - «Эскимосы и индейцы – коренные жители Америки (характеристика и уклад жизни)».
 - «Удивительные народы Африки (характеристика, уклад жизни)».
 - «Пигмеи – самые малые люди земли (характеристика и уклад жизни)».
 - «Особенности канадцев и мексиканцев».
 - «Психологическое несходство этносов».

Практические задания к семинарским занятиям № 13:

1. Охарактеризовать понятие «психический состав нации, его структурные компоненты»:
 - национальный характер;
 - этнический темперамент;
 - национальные (этнические) чувства и вкус.Указать силу их выражения и особенности проявления.

2. Подготовить сообщения (по выбору) на следующие темы:
- «Психологические портреты испанского и итальянского народов».
 - «Характер английской нации. Особенности английского делового стиля».
 - «Черты национального характера французов. Деловой стиль нации».
 - «Истоки немецкого характера. Язык делового общения».
 - «Основные черты характера скандинавских народов (шведов, норвежцев, финнов)».
 - «Этнопсихологический портрет голландского и ирландского народов».

Практические задания к семинарским занятиям № 14:

1. Обосновать гипотезы Л.Н. Гумелева о жизни этносов на основе пассионарности человечества.
2. Перечислить основные черты белорусского народа, выражающие национальный характер этноса.
3. Подготовить доклады (по выбору) на следующие темы:
 - «Черты национального характера американцев. Американский деловой стиль».
 - «Религия, природа и чувства стыда – основные факторы, формирующие характер японцев. Деловой стиль Японии».
 - «Характер нации и языковые особенности евреев».
 - «Психологический портрет корейского народа».
 - «Этнопсихологические особенности египтян».
 - «Этнические конфликты и методы их урегулирования».
4. Дать характеристику видам темперамента как психографическим особенностям личности.
5. Перечислить черты личности манипуляторов и активизаторов, указать их типы и процессы коммуникаций между ними.

Практические задания к семинарским занятиям № 15:

- А. Выполнить тестовое задание
1. Выбрать правильные ответы:
 - Изучением характерных черт народов мира занимается наука: этнопсихология, этнография, география населения.
 - Временными типами этносов являются:

племя, субэтнос, суперэтнос, нация, народ, народность.

- Процесс сближения различных этносов без слияния их в единое целое называют:

консолидацией, межэтнической интеграцией, ассимиляцией.

- Характерными чертами языка являются:

специфика, речь, социальный престиж, происхождение.

- Собственное имя этноса – это:

этноним, самосознание, генеология.

2. Перечислить:

- пять наиболее многочисленных народов мира;

- двенадцать наиболее распространенных языков мира;

- две наиболее многочисленные языковые семьи;

- положительные и отрицательные национальные чувства;

- основные черты национального характера белорусского народа.

3. Определить этническую общность (народ) по описанию некоторых типичных черт.

- Характер этого народа включает в себя массу различных черт, но все они подчинены одному принципу – противоречивости (противоречивость... души!). Главные «пороки» – лень и пьянство, делать все в последний момент.

- Этот народ пользуется репутацией нации с хорошим характером. Ему присущи домовитость, трудолюбие, любовь к порядку, аккуратность. Не один народ не действует так сообща и не любит двигаться массами, как этот. В общении мало задушевности, поведение грубовато.

- Главное достоинство этой нации – самообладание (культ самоконтроля). Обычаи её возводятся в неприкосновенный закон, их никто не осмелится нарушать (культ предписанного поведения). В этом народе нет ничего показного. Он весь живёт прежде всего и больше всего для себя. Тщеславны, распространена страсть к пари.

- В характере этого народа доминирует экспрессивность, т. е. склонность подчиняться своим эмоциям и открыто их выражать. Присущи любовь к песням, карнавалам, излишняя либеральность в воспитании детей, человечность. Однако встречается чрезмерная горячность, мстительность.

- Эта нация деловых людей, патриотов и законопослушных граждан. Сосед здесь считается самым близким и лучшим другом; принято приходить в гости незванным; бытует культ недоедания. Говорят громко. Время всегда расписано по минутам вперед.

Б. Построить круговую диаграмму «Национальный состав Республики Беларусь» по следующим данным (1999 г.):

- белорусы – 81,2 %;
- русские – 11,4 %;
- поляки – 3,9 %;
- украинцы – 2,4 %;
- евреи – 0,3 %;
- другие национальности – 0,8 %.

Тема 8. ГЕОГРАФИЯ КУЛЬТУРЫ И РЕЛИГИИ

- Понятие «культура», её деление и функции.
- Этническая культура.
- Понятие религии, география и сущность мировых религий.

Основные понятия: культура (материальная, духовная, социальная); культурное наследие; религия; родоплеменные, местные, мировые религии (христианство, ислам, буддизм).

Культура (от лат.) – это исторически определяемый уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизнедеятельности людей, в их взаимоотношениях, это совокупность материальных и духовных ценностей, созданных человеческим обществом и характеризующих уровень его развития.

Культурное наследие – часть материальной и духовной культуры, созданная прошлыми поколениями.

Религия – (от лат.) одна из форм культуры; мировоззрение, основанное на поклонении высшим силам; освещение норм морали.

Практические задания к семинарским занятиям № 16:

1. Раскрыть понятие культуры, указать её функции и типологию.
2. Охарактеризовать этническую культуру, указать процессы, возникающие при взаимодействии культур разных этносов.
3. Дать понятие религии, раскрыть сущность мировых религий, перечислить регионы их распространения.
4. Рассказать о религиозном составе населения Республики Беларусь.
5. Подготовить доклады (по выбору) на следующие темы:
 - «Адаптация людей к новой культурной среде (“культурный шок”»).

- «Зависимость обмена информации между людьми (коммуникаций) от культуры».
- «Стиль одежды и деловой имидж у разных народов».
- «Религии и век толп (по трактовке Сержа Московичи)».

Тема 9. СОЦИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА. ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

- Социальная структура и социальная стратификация.
- Трудовые ресурсы.
- Занятость населения и её структура.

Основные понятия: социальная структура, вертикальная и горизонтальная стратификации, гражданское общество, трудовые ресурсы, (основные и дополнительные); экономически активное население, структура занятости.

Социальная структура – это совокупность взаимосвязанных социальных общностей, характеризующихся какими-либо едиными, связанными с жизнью общества признаками. Основу теории заложили К. Маркс и М. Вебер.

Гражданское общество – это общество, которое предполагает право и реальную возможность для индивидуумов и отдельных групп населения самостоятельного принятия решений и свободной от государственного вмешательства деятельности.

Трудовые ресурсы – часть населения страны, обладающая необходимым физическим развитием и здоровьем для трудовой деятельности. В Республике Беларусь к основным трудовым ресурсам относят женское население в возрасте от 16 до 54 лет и мужское население в возрасте от 16 до 59 лет; к дополнительным трудовым ресурсам – работающих пенсионеров и подростков.

Экономически активное население (категория, введённая ООН) – население участвующее в общественном производстве и желающее в нём участвовать (безработные, живущие на пособие).

Практические задания к семинарским занятиям № 17:

1. Разъяснить понятие социальной структуры и социальной стратификации. Привести примеры горизонтальной и вертикальной форм стратификации.
2. Охарактеризовать три типа социальной структуры гражданского общества.

3. Раскрыть сущность понятия «трудовые ресурсы», указать его структуру.

4. Дать характеристику занятости населения (как результата цивилизационных революций).

5. Подготовить сообщение «Трудовые ресурсы и занятость населения Гомельской области».

6. Построить горизонтальную диаграмму «Распределение работающих по отраслям экономики в Республике Беларусь» (по данным 2002 г.), пользуясь следующими показателями:

Всего занято в экономике 100 %, в том числе:

- промышленности – 27,3 %;
- сельском и лесном хозяйстве – 13,5 %;
- строительстве – 7,2 %;
- транспорте и связи – 7,4 %;
- в торговле, общественном питании, МТС и сбыте, заготовках – 12,4 %;
- ЖКХ и непроизводственных видах бытового обслуживания населения – 4,9 %;
- здравоохранении, физической культуре и социальном обеспечении – 7,5 %;
- образовании – 10,9 %;
- культуре и искусстве – 1,8 %;
- науке и научном обслуживании, кредитовании и страховании – 2,2 %;
- управлении и общественных объединениях – 3,4 %.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Валентей Д. И. Основы демографии : пособие для ВУЗов / Д. И. Валентей, А. Я. Кванта. – М. : Мысль, 1987, 1997.
2. Гнатенко П. И. Национальный характер / П. И. Гнатенко. – Днепропетровск, 1992.
3. Копылов В. А. География населения : учеб. пособие / В. А. Копылов. – М. : Центр «Маркетинг», 1999.
4. Курс демографии / под ред. А. Я. Боярского. – М. : Финансы и статистика, 1985.
5. Медков В. М. Демография : учеб. для студентов ВУЗов / В. М. Медков. – М. : ИНФРА-М, 2003.
6. Стефаненко Т. Г. Этнопсихология : учеб. для ВУЗов / Т. Г. Стефаненко. – М. : Академический проект, 1999.
7. Сухарев В. А. Психология народов и наций / В. А. Сухарев, М. В. Сухарева. – Донецк : Сталкер, 1997.
8. Сухарев В. А. Европейцы и американцы глазами психолога / В. А. Сухарев, М. В. Сухарева. – Мн. : Беларусь, 2000.

Дополнительная

1. Московичи С. Век толп: исторический трактат по психологии масс / пер. с фр. / С. Московичи. – М. : Центр психологии, 1998.
2. Население мира: демографический справочник. – М., 1998, 2000.
3. Республика Беларусь в цифрах: краткий статистический сборник, 2000, 2003.
4. Чернявская Ю. В. Психология национальной нетерпимости : хрестоматия / Ю. В. Чернявская. – Мн. : Харвест, 1998.
5. Численность и основные социально-демографические характеристики населения Гомельской области: по данным переписи 1999 г. – ГО управление статистики, 1999, 2003.
6. Этнопсихологический словарь. – М. , 1999.
7. Юрцевич Н. С. По материкам и странам / Н. С. Юрцевич. – Мн. : Народная асвета, 1998.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Тема 1. ДЕМОГРАФИЯ И ПСИХОГРАФИЯ КАК НАУКИ	4
Тема 2. ГЕОГРАФИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ	5
Тема 3. МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ	12
Тема 4. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ И ТАБЛИЦЫ	13
Тема 5. РАЗМЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ МИРА И ФОРМЫ РАССЕЛЕНИЯ	18
Тема 6. ГЕОГРАФИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РАС.....	22
Тема 7. ЭТНИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭТНОПСИХОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МИРА.....	23
Тема 8. ГЕОГРАФИЯ КУЛЬТУРЫ И РЕЛИГИИ.....	28
Тема 9. СОЦИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА. ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ	29
Литература	31

Учебное электронное издание комбинированного распространения

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И ПСИХОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МИРА

ПРАКТИКУМ

**по одноименному курсу
для студентов специальности
1-26 02 03 «Маркетинг» (Э.02.02.00)
дневной и заочной форм обучения**

Электронный аналог печатного издания

Редактор Л. Ф. Теплякова
Компьютерная верстка Н. В. Широглазова

Подписано в печать 13.12.2005.
Формат 60x84/8. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».
Ризография. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,82.
Заказ № /110.

Издательский центр Учреждения образования
«Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого».
ЛИ № 02330/0133207 от 30.04.2004 г.
246746, г. Гомель, пр. Октября, 48.,
E-mail: rio@gstu.gomel.by
[//http://www.gstu.gomel.by](http://www.gstu.gomel.by)

Отпечатано на ризографическом оборудовании
Учреждения образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого».
246746, г. Гомель, пр. Октября, 48.