

Документ подписан простой электронной подписью.

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

университет»

Дата подписания: 30.07.2024 13:46:34

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт национальной и мировой экономики

Кафедра Статистики и эконометрики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 30 мая 2024 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.О.37 Математико-статистические методы в демографии
Основная профессиональная образовательная программа	01.03.05 Статистика программа Бизнес- аналитика

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2024

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Математико-статистические методы в демографии входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Финансово-банковская статистика, Социальная статистика, Макроэкономическая статистика, Методы многомерного статистического анализа, Статистика труда, Микроэкономическая статистика, Анализ временных рядов и прогнозирование, Программные средства статистического анализа данных, Бизнес-планирование, Инвестиционный анализ, Консультационный проект, Пакеты офисных программ, Технологии цифровой экономики

Последующие дисциплины по связям компетенций: Основы актуарных расчетов, Статистические методы принятия управленческих решений, Статистические методы управления качеством, Региональная и муниципальная статистика

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Математико-статистические методы в демографии в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-4	ОПК-4.1: Знать:	ОПК-4.2: Уметь:	ОПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с помощью современных информационных технологий; принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	осуществлять поиск, накопление и обработку информации, в т.ч. с использованием компьютера и глобальных информационных сетей; применять на практике ключевые методы сбора и обработки информации из различных источников, в том числе сети Интернет; работать с компьютером; эффективно управлять информацией с помощью информационных и сквозных технологий	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения профессиональных задач; цифровыми инструментами коммуникации, инновационными методами обработки больших данных

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен проводить анализ информации с применением математического аппарата, цифрового статистического и эконометрического инструментария и специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач; разрабатывать прогнозы и сценарии развития общественных явлений и социально-экономических процессов

Планируемые результаты обучения по	Планируемые результаты обучения по дисциплине

программе			
ПК-2	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	математико-статистические методы анализа общественных явлений и социально-экономических процессов	разрабатывать и обосновывать систему статистических показателей, применять математический аппарат и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	навыками построения моделей и прогнозных сценариев развития общественных явлений и процессов на основе пространственной и временной информации с использованием цифровых технологий

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 7
Контактная работа, в том числе:	36.15/1
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	18/0.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	53.85/1.5
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Математико-статистические методы в демографии представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Моделирование демографических процессов. Основные категории и определения демографии	8	8			26,85	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2.	Математико – статистическое исследование демографических процессов	10	10			27	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
	Контроль	18					

	Итого	18	18	0.15	53.85	
--	--------------	-----------	-----------	-------------	--------------	--

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Моделирование демографических процессов. Основные категории и определения демографии	лекция	Предмет и методы моделирования демографических процессов.
		лекция	Основные категории и определения демографии
		лекция	Система математических и статистических методов, применяемых в демографии.
2.	Математико – статистическое исследование демографических процессов	лекция	Математико – статистическое исследование естественного движения населения
		лекция	Воспроизводство населения
		лекция	Исследование взаимозависимостей между демографическими явлениями и между демографическими и социально – экономическими признаками
		лекция	Демографическое прогнозирование

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Моделирование демографических процессов. Основные категории и определения демографии	практическое занятие	Предмет и методы моделирования демографических процессов.
		практическое занятие	Основные категории и определения демографии
		практическое занятие	Система математических и статистических методов, применяемых в демографии.
2.	Математико – статистическое исследование демографических процессов	практическое занятие	Математико – статистическое исследование естественного движения населения
		практическое занятие	Воспроизводство населения
		практическое занятие	Исследование взаимозависимостей между демографическими явлениями и между демографическими и социально – экономическими признаками
		практическое занятие	Демографическое прогнозирование

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых

игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Моделирование демографических процессов. Основные категории и определения демографии	- изучение литературы - выполнение домашних заданий - тестирование
2.	Математико – статистическое исследование демографических процессов	- изучение литературы - выполнение домашних заданий - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Демография : учебник и практикум для вузов / М. В. Карманов [и др.] ; под общей редакцией М. В. Карманова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16008-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536475>

2. Бизнес-статистика : учебник и практикум для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14822-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537150>

Дополнительная литература

1. Малинина, Т. Б. Демография и социальная статистика : учебник и практикум для вузов / Т. Б. Малинина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15499-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536526>

2. Демография и статистика населения : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой, М. А. Клупта. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 405 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00355-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535913>

Литература для самостоятельного изучения

- Афанасьев В.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник / М.: Финансы и статистика, 2010.
- Демографический ежегодник. Статистический сборник. Росстат. - М. (последнее издание).
- [Демография](http://ibooks.ru/product.php?productid=334301) / Харченко Л.П. – М. : Издательство «Омега-Л», 2011, 372 с., УМО <http://ibooks.ru/product.php?productid=334301>
- Демография и статистика населения: Учебник/И.И.Елисеева,Э.К.Васильева,М.А.Клупт и др.; под ред. И.И.Елисеевой.- М.: Финансы и статистика,2006.
- [Практикум по статистике населения и демографии](http://ibooks.ru/product.php?productid=338516) / Воробьева О. Д., Багат А. В., Долбик-Воробей Т. А., Киселева Г. П. – М. : Финансы и статистика, 2011, 272 с., УМО <http://ibooks.ru/product.php?productid=338516>
- Региональная статистика: учебник / Под ред. Е.В. Заравой, Г.И.Чудилина – М.: Финансы и статистика, 2006.

7. Регионы России. Статистический сборник. Росстат. - М. (последнее издание).
8. Российский статистический ежегодник. Статистический сборник. Росстат. - М. (последнее издание).
9. Салин В.Н. Социально-экономическая статистика: учебник./В.Н. Салин, Е.П. Шпаковская. - М., Юристъ, 2006.
10. Социально-экономическая статистика: [Текст] : учеб. пособие для вузов / науч. ред. О.Ф. Чистик. - 7-е изд. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2014. - 280 с. URL: http://lms2.sseu.ru/pluginfile.php/61205/mod_resource/content/5/files/flippingbook.swf
11. Статистика: учеб.-метод. пособие / под ред. М.Г. Назарова. – М.: Кнорус, 2006.
12. Статистика: учебник / под ред. В.С. Мхиторяна. – М.: Экономистъ, 2005.
13. Теория статистики: учебник/Р.А.Шмойлова, В.Г.Минашкин, Н.А.Садовникова, Е.Б.Шувалова; под.ред. Р.А.Шмойловой. - 5-е изд.-М.: Финансы и статистика, 2008.
14. [Территориальная организация населения: учебное пособие](http://www.territorial-organization.ru/) / Мамедова Н. А. – М. : ЕАОИ, 2011, 112 с. УМО <http://ibooks.ru/product.php?productid=334631>
15. Чистик О.Ф. Демография и статистика населения: учеб.пособие.- Самара: Изд-во Самар.гос.экон.ун-та,2010.
16. Чистик О.Ф., Черемных Н.Я. Практикум по теории статистики: Учебное пособие / Под ред. О.Ф. Чистик. – Самара: Изд-во Самарск. гос. экон. ун-та, 2011.

Периодические издания:

1. Журнал «Вопросы статистики» - <http://www.statbook.ru/ru/vopr/vopr.htm>
2. Журнал «Вопросы экономики» - <http://www.vopreco.ru/index.html>
3. [Российский статистический ежегодник](http://www.gks.ru) - <http://www.gks.ru>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»
3. STATISTICA 6.0
4. Gretl (GNU General Public License)

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор
---	---

	Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
---	--

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Математико-статистические методы в демографии:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком «+»
Текущий контроль	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля

определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	<p>ОПК-4.1: Знать:</p> <p>основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с помощью современных информационных технологий; принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>ОПК-4.2: Уметь:</p> <p>осуществлять поиск, накопление и обработку информации, в т.ч. с использованием компьютера и глобальных информационных сетей; применять на практике ключевые методы сбора и обработки информации из различных источников, в том числе сети Интернет; работать с компьютером; эффективно управлять информацией с помощью информационных и сквозных технологий</p>	<p>ОПК-4.3: Владеть (иметь навыки):</p> <p>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения профессиональных задач; цифровыми инструментами коммуникации, инновационными методами обработки больших данных</p>
Пороговый	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	работать с современными информационными технологиями и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	базовыми навыками решения профессиональных задач с применением современных информационных технологий (владеть навыками работы в MS WORD, MS Excel, MS PowerPoint, современных поисковых систем и др.)
Стандартный (в дополнение к пороговому)	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	работать с современными информационными технологиями и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; определять и выбирать необходимую, оптимальную информационную	навыками решения профессиональных задач с применением современных информационных технологий (владеть навыками работы в MS WORD, MS Excel, MS PowerPoint, современных поисковых систем и др.)

		технологии и программное средство при решении профессиональных задач	на уровне опытного пользователя
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, основы информационных и «сквозных» технологий	работать с современными информационными технологиями и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; уметь анализировать полученные результаты, делать выводы	углубленными навыками решения профессиональных задач с применением современных информационных технологий, современных поисковых систем; навыками работы с информацией, навыками анализа полученных результатов

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен проводить анализ информации с применением математического аппарата, цифрового статистического и эконометрического инструментария и специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач; разрабатывать прогнозы и сценарии развития общественных явлений и социально-экономических процессов

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	математико-статистические методы анализа общественных явлений и социально-экономических процессов	разрабатывать и обосновывать систему статистических показателей, применять математический аппарат и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	навыками построения моделей и прогнозных сценариев развития общественных явлений и процессов на основе пространственной и временной информации с использованием цифровых технологий
Пороговый	методику сбора и анализа статистической информации, необходимой для разработки экономико-статистических моделей демографических показателей	формировать входные массивы статистических данных демографических показателей	методикой формирования массивов исходных данных для анализа и оценивания демографических процессов
Стандартный (в дополнение к пороговому)	статистико-математические методы и модели, применяемые при анализе, расчете и прогнозировании демографических показателей; основные принципы статистического моделирования в демографии	использовать статистическую информацию, необходимую для разработки математико-статистических моделей демографических процессов	методами математической и дескриптивной статистики для анализа демографических показателей
Повышенный	области применения ста-	осуществлять расчет	компьютерными

(в дополнение к пороговому, стандартному)	тистико-математических методов в демографии при построении статистических моделей прогноза, обеспеченность их программными средствами	сводных и производных демографических показателей; содержательно интерпретировать полученные результаты математико-статистического анализа демографических процессов	программами для расчета сводных и производных демографических показателей
---	---	--	---

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточные
1.	Моделирование демографических процессов. Основные категории и определения демографии	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Устный/письменный опрос Практические задачи Тестирование	Зачёт
2.	Математико – статистическое исследование демографических процессов	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Устный/письменный опрос Практические задачи Тестирование	Зачёт

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Оценочные материалы текущей академической активности и текущего контроля размещены в ЭИОС СГЭУ в разделе каталога [Электронно-оценочные материалы / Бакалавриат / Статистика / Бизнес-аналитика / 2024](https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=955) <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=955>

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Моделирование демографических процессов. Основные категории и определения демографии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет математико – статистического моделирования демографических процессов. 2. Место дисциплины в системе социально – экономических наук. 3. Система математических и статистических методов, применяемых в демографии.
Математико – статистическое исследование демографических процессов	<ol style="list-style-type: none"> 4. Стандартизация демографических коэффициентов как метод элиминирования влияния структурных различий. 5. Методы стандартизации: прямой, косвенной, обратный. 6. Условия, определяющие выбор метода стандартизации. 7. Виды вероятностных демографических таблиц. 8. Таблицы рождаемости, смертности, брачности, разводимости, основные принципы, основные принципы их построения и показатели. 9. Модель стационарного населения и ее применение.

	<p>10. Расчет половозрастной структуры стационарного населения.</p> <p>11. Основные показатели стационарного (модельного) населения.</p> <p>12. Модель стабильного населения и ее применение.</p> <p>13. Расчет половозрастной структуры стабильного населения.</p> <p>14. Основные показатели стабильного населения.</p> <p>15. Использование коэффициента естественного прироста</p> <p>16. стабильного населения в качестве обобщающей характеристики воспроизводства населения.</p> <p>17. Методологические принципы изучения связей.</p> <p>18. Парная зависимость.</p> <p>19. Множественная</p> <p>20. зависимость.</p> <p>21. Частные коэффициенты корреляции.</p> <p>22. Балансовый метод.</p> <p>23. Дисперсионно –</p> <p>24. корреляционный метод.</p> <p>25. Изучение связей методами, основанными не на корреляционными принципе.</p> <p>26. Выявление тесноты корреляционных связей с использованием вероятностей.</p> <p>27. Понятие, практическое значение и классификация прогнозов населения. Значение гипотезы о прогнозе населения.</p> <p>28. Простейшие методы оценок будущей общей численности населения и их</p> <p>29. значение.</p> <p>30. Компонентный метод перспективных расчетов населения.</p> <p>31. Расчет будущего числа рождений.</p> <p>32. Прогноз при гипотезах неизменного и изменяющегося режимов воспроизводства населения.</p> <p>33. Математическое моделирование как способ оценки действительных и возможных состояний режима воспроизводства населения. Демографическое прогнозирование на основе модели</p> <p>34. стабильного населения.</p>
--	--

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

Материалы для тестирования по дисциплине размещены в электронно-информационной образовательной среде СГЭУ по ссылке: <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=955>

Государство, в котором впервые стал проводиться текущий учет демографических событий:

- Бельгия
- **Франция**
- Великобритания
- США
- Россия

Первая всеобщая перепись населения в СССР проведена в...году:

- 1917
- 1918
- **1920**
- 1923
- 1926

Сегодня текущий статистический учет ведется:

- **органами записи актов гражданского состояния**

- **органами внутренних дел**
- Росстатом
- службами занятости субъектов Федерации
- Всероссийским центром исследования общественного мнения

Особенность первой всеобщей переписи населения, которую называют по-настоящему научной, состояла в том, что она:

- **была однодневной**
- **учитывала наличное население**
- учитывала юридическое население
- **проводилась специальными регистраторами**
- учитывала количество полных семей

Первые источники данных текущего статистического учета в России:

- домовые книги
- ревизские сказки
- церковные регистрационные книги
- подворные книги
- **метрические книги**

Критический момент переписи – это:

- момент, когда проводится опрос жителей помещения
- момент, по состоянию на который собирается информация о населении
- время, в течение которого проводится перепись

Депопуляция в России началась в ... году:

- 1985
- 1989
- 1990
- **1992**
- 1995

Таблицы рождаемости бывают:

- простые и сложные
- сведенные и несведенные
- **общие и специальные**
- полные и неполные
- начальные и конечные

Младенческая смертность – это смертность детей в:

- первую неделю жизни
- первые 10 дней жизни
- первый месяц жизни
- первые полгода жизни
- **первый год жизни**

Во второй половине XX века численность Земли увеличилась в ... раза:

- 0,5
- 1,5
- 2
- **2,5**
- 3

Тип этнических процессов, представляющий собой взаимодействие двух этносов, в результате которого один из них поглощается другим и утрачивает этническую идентичность, называется:

- интеграция
- **ассимиляция**

- миксация
- расовый релятивизм
- адаптация

В зависимости от наличия в составе семьи супружеской пары семьи бывают:

- простые и сложные
- большие и малые
- однодетные и многодетные
- первичные и вторичные
- полные и неполные

В развивающихся странах проживает _____ % всего населения Земли

- 55
- 60
- 65
- 70
- **80**

Средний возраст всех живущих на Земле составляет:

- 23 года
- 25 лет
- 30 лет
- **33 года**
- 35 лет

В России к взрослому трудоспособному населению относятся лица в возрасте от ... до ... лет

- 15-65
- **16-55**
- **16-60**
- 17-60
- 18-65

К категориям городских населенных пунктов в России относятся:

- **города**
- поселки
- **поселки городского типа**
- села
- деревни

Определите численность постоянного населения города, если на 1 января в городе фактически проживало 500 тыс. чел., в том числе временно проживающих – 18 тыс. чел. Кроме того, временно отсутствовало постоянных жителей 28 тыс. чел.

Численность тридцатилетних составляет 160 чел., а двадцати- и сорокалетних - по 20 чел. Размах вариации равен

Общий коэффициент демографической нагрузки, по данным переписи населения 1989 г., равен 755, а в 2002 г. он снизился на 16,4 %, при этом коэффициент нагрузки детьми составил 296. Определите коэффициент нагрузки пожилыми в 2002 г. (до трех значащих цифр)

Индекс жизненности составил 0,599, а коэффициент рождаемости 9,7‰. Коэффициент естественного прироста составил

Численность родившихся за год в регионе составила 32 390 чел., среднегодовая численность населения равнялась 3210 тыс., а доля женщин репродуктивного возраста в общей численности населения - 27,8%. Специальный коэффициент рождаемости составит

Практические задачи (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с электронным изданием, если имеется)

1.1. Население города в текущем году на момент учета составляло, тыс. чел.:

На 1 января	310
На 1 февраля	310
На 1 марта	310
На 1 апреля	311
На 1 мая	312
На 1 июня	312
На 1 июля	312
На 1 августа	312
На 1 сентября	314
На 1 октября	313
На 1 ноября	314
На 1 декабря	312
На 1 января следующего года	312

Определите среднегодовую численность населения города на основании данных на начало и на конец года, на начало каждого квартала, на начало каждого месяца.

Укажите причину некоторого расхождения полученных результатов.

1.2. Население курортного поселка А на начало текущего года составляло 6000 чел., а поселка Б - 8000 чел. На конец года население поселка А составило 6200 чел., а поселка Б - 78400 чел. В мае - октябре в поселок А приезжали отдыхать 3200 чел., а в поселок Б - 3600 чел., каждый из которых прожил в поселке в среднем три недели.

Определите среднюю численность населения каждого поселка за год.

1.3. Имеются следующие данные о численности населения города, тыс. чел.:

На начало года проживало постоянно	480
Из них временно отсутствовало	20
Проживало временно	12
На конец года проживало постоянно	500
Из них временно отсутствовало	26
Проживало временно	22

Определите:

- 1) среднюю численность постоянного населения;
- 2) численность наличного населения на начало и на конец года;
- 3) среднюю численность наличного населения.

1.4. Среднегодовая численность постоянного населения города в текущем году составляла 108350 чел. Численность временно проживающих и временно отсутствующих на начало каждого месяца года приведена в следующей таблице, чел.

Дата	Временно проживающих	Временно отсутствующих
На 1 января	1200	400

На 1 февраля	1400	380
На 1 марта	1300	450
На 1 апреля	800	380
На 1 мая	600	440
На 1 июня	500	400
На 1 июля	300	520
На 1 августа	300	420
На 1 сентября	400	550
На 1 октября	500	580
На 1 ноября	900	330
На 1 декабря	1100	350
На 1 января следующего года	1000	340

Определите среднегодовую численность наличного населения.

1.5. Имеются следующие данные о численности населения города на момент учета, включая естественный и механический прирост, тыс. чел.:

Текущий год:	
На 1 января	600
На 1 апреля	620
На 1 июля	630
На 1 октября	600
Следующий год:	
На 1 января	610

Известно, что в течение текущего года в городе умерло 8000 чел. и родилось 5100 чел.

Определите за текущий год: коэффициенты рождаемости, смертности, жизненности, естественного, механического и общего прироста населения.

1.6. Показатели естественного и механического движения населения в городе составили:

- коэффициент рождаемости 10‰, коэффициент смертности 15‰;
- коэффициент механического прироста 2‰.

Определите: численность населения на конец года, темп его роста (сокращения), если на начало года в городе проживало 600 тыс. чел.

1.7. Имеются следующие данные о численности населения города, тыс. чел.:

Численность постоянного населения на 1 января	980,0
Численность временно проживающих на 1 января	42,0
Из числа постоянного населения на 1 января временно отсутствовало	23,0
За год умерло:	
• постоянного населения	12,0
• временно проживающих	0,5
За год родилось:	
• у постоянного населения	8,1
• у временно проживающих	0,4
Вернулось на постоянное жительство из числа временно отсутствующих	12,1
Выехало постоянных жителей в другие города на постоянное жительство	0,7

Определите:

- 1) численность наличного населения на начало и на конец года;
- 2) численность постоянного населения на конец года;
- 3) среднегодовую численность наличного и постоянного населения;
- 4) коэффициенты рождаемости и смертности наличного и постоянного населения;
- 5) коэффициент естественного прироста населения (постоянного и наличного).

1.8. Население области на начало года составило 1516,2 тыс. чел., а на конец года - 1551,8 тыс. чел. В течение года родилось 13806 чел., умерло 21476 чел., в том числе 207 детей в возрасте до одного года, из них 145 чел. из числа родившихся в текущем году. Число родившихся в предыдущем году составило 13770 чел. Заключено браков 12272, расторгнуто браков 6900.

Определите:

- 1) среднегодовую численность населения;
- 2) коэффициенты общей рождаемости, смертности, детской смертности, естественного прироста, общего прироста, механического прироста, брачности, разводов;
- 3) специальный коэффициент рождаемости, если известно, что удельный вес женщин в возрасте от 15 до 49 лет составил 28 % общей численности населения.

1.9. По данным переписи на 9 октября 2002 г., население региона составило 1200440 чел. Естественное и механическое движение населения за год характеризуется следующими данными:

	Всего за год	В том числе с 1 января по 8 октября
Число родившихся	9990	7490
Число умерших	18200	13650
включая в возрасте до одного года	120	90
в том числе из числа родившихся в данном году	80	60
Число браков	9800	-
Число разводов	6100	-
Численность прибывших	50200	-
Численность выбывших	41300	-

Число родившихся в предыдущем году -10200 чел.

Определите за год:

- 1) среднюю численность населения;
- 2) коэффициенты рождаемости, общей и детской смертности, естественного, механического и общего прироста населения, брачности, разводов;
- 3) специальный коэффициент рождаемости, если известно, что женщины в возрасте от 15 до 49 лет составляли в течение года в среднем 30 % общей численности населения.

1.10. В городе на начало года было 260 тыс. чел. постоянных жителей. В течение года родилось 2,6 тыс. детей. Коэффициент жизненности населения составил 0,92.

Определите численность умерших и естественный прирост населения за год.

1.11. Изменение численности населения за год по региону характеризуется следующими данными: на начало года проживало 1698 тыс. чел., а на конец года - 1734 тыс. чел.; коэффициент рождаемости 8,8‰, коэффициент смертности 14,8 ‰.

Определите:

- 1) общий прирост населения за год;
- 2) коэффициент естественного прироста;
- 3) численность родившихся, умерших, естественный прирост, механический прирост населения;
- 4) коэффициент механического прироста.

1.12. Имеются следующие данные по двум группам населения:

Возрастная	I группа	II группа	Стандартизованная
------------	----------	-----------	-------------------

группа	Численность, тыс. чел.	Смертность, ‰	Численность, тыс. чел.	Смертность, ‰	возрастная структура населения, %
От 20 до 30 лет	95	2,0	130	2,2	30
От 31 до 40 лет	85	3,0	120	3,2	25
От 41 до 50 лет	70	4,5	90	5,0	20
От 51 до 60 лет	60	9,0	70	10,0	15
Свыше 60 лет	90	60,0	90	65	10

Сравните с помощью обычных и стандартизованных коэффициентов смертности уровень смертности в двух группах населения.

1.13. Имеются следующие данные*:

Возраст, лет	Численность женщин в стационарном населении из кратких таблиц смертности	Возрастные коэффициенты рождаемости, ‰
А	1	2
15 - 19	400000	30
20 - 24	380000	180
25 - 29	350000	200
30 - 34	315000	150
35 - 39	300000	100
40 - 44	255000	80
45 - 49	225000	40

*Соотношение мальчиков и девочек среди родившихся составляет 106:100.

В кратких таблицах смертности, из которых были взяты данные для решения этой задачи, $l_0=100000$.

В гр. 1 таблицы приводится сумма чисел живущих за весь соответствующий возрастной интервал.

Определите показатель суммарной плодовитости, валовой и чистый коэффициенты воспроизводства населения города.

1.14. Имеются следующие данные:

Возрастная группа	Численность населения, тыс. чел.	
	мужчин	женщин
0 - 9	90	81
10 - 19	70	72
20 - 24	59	63
25 - 29	49	52
30 - 34	38	45
35 - 39	32	40
40 - 44	27	36
45 - 49	17	25
50 - 54	9	14

55 - 59	3	6
60 - 69	5	10
70 лет и старше	2	5

Представьте половозрастную структуру населения города с помощью возрастной пирамиды.

1.15. Имеются следующие данные:

Возрастная группа	Численность населения, тыс. чел.	
	мужчин	женщин
0 - 9	11300	10200
10 - 19	8100	7320
20 - 24	5062	5130
25 - 29	4800	5100
30 - 34	4300	6200
35 - 39	2200	4100
40 - 44	1500	3100
45 - 49	2300	4100
50 - 54	1450	2900
55 - 59	2000	3800
60 - 69	1200	3100
70 лет и старше	2058	3700

Представьте половозрастную структуру населения города с помощью возрастной пирамиды.

1.16. Имеются следующие данные о численности населения в интервале от 53 до 62 лет:

Возраст	Численность на 17 января 1979 г.	Численность на 12 января 1989 г.
53	750	1046
54	630	1023
55	1548	1379
56	890	1107
57	659	875
58	698	1003
59	409	783
60	1922	1253
61	368	711
62	606	836

Исчислите коэффициенты аккумуляции возрастов для данного 10-летнего интервала по результатам двух переписей населения. Сгладьте методом скользящей средней (взяв трехлетний интервал) непосредственные данные переписи. Представьте результат сглаживания на графике. Поместите на данном графике для сравнения и непосредственные данные переписи.

1.17. Численность населения города на 1 января текущего года составила 200 тыс. чел.; коэффициент рождаемости 8 ‰, коэффициент смертности 14 ‰, коэффициент механического прироста 3 ‰.

Определите вероятную численность населения города на ту же дату через три года.

1.18. Население города на 1 января текущего года составило 180 тыс. чел. Принимая (на весь период в промилле) коэффициент рождаемости равным 9,4, коэффициент смертности 14,3, коэффициент механического прироста 1, определите перспективную численность населения города на ту же дату через четыре года.

1.19. На 1 января текущего года численность мужчин в возрасте от 55 до 59 лет составила:

Число исполнившихся лет	Численность мужчин
55	6000
56	5700
57	5400
58	5300

59	5000
----	------

Определите вероятную численность мужчин этих поколений на ту же дату через четыре года, приняв во внимание следующие коэффициенты смертности:

Возраст	Коэффициент смертности, ‰
55	10
56	10,7
57	11,14
58	11,22
59	11,30
60	11,40
61	11,52
62	11,67

1.20. На 1 января текущего года в регионе насчитывалось 50000 детей в возрасте 1 года, 51000 детей в возрасте 2 лет и 52000 детей в возрасте 3 лет. Коэффициенты дожития до следующего возраста равны: для однолетних 0,9950, для двухлетних 0,9976, для трехлетних 0,9984, для четырехлетних 0,9988.

Определите вероятную численность детей в возрасте 3 - 5 лет на ту же дату через два года (при отсутствии миграции).

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Моделирование демографических процессов. Основные категории и определения демографии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет математико – статистического моделирования демографических процессов. 2. Место дисциплины в системе социально – экономических наук. 3. Система математических и статистических методов, применяемых в демографии.
Математико – статистическое исследование демографических процессов	<ol style="list-style-type: none"> 4. Стандартизация демографических коэффициентов как метод элиминирования влияния структурных различий. 5. Методы стандартизации: прямой, косвенной, обратный. 6. Условия, определяющие выбор метода стандартизации. 7. Виды вероятностных демографических таблиц. 8. Таблицы рождаемости, смертности, брачности, разводимости, основные принципы, основные принципы их построения и показатели. 9. Модель стационарного населения и ее применение. 10. Расчет половозрастной структуры стационарного населения. 11. Основные показатели стационарного (модельного) населения. 12. Модель стабильного населения и ее применение. 13. Расчет половозрастной структуры стабильного населения. 14. Основные показатели стабильного населения. 15. Использование коэффициента естественного прироста 16. стабильного населения в качестве обобщающей характеристики воспроизводства населения. 17. Методологические принципы изучения связей. 18. Парная зависимость. 19. Множественная 20. зависимость. 21. Частные коэффициенты корреляции. 22. Балансовый метод. 23. Дисперсионно – 24. корреляционный метод. 25. Изучение связей методами, основанными не на корреляционными

	<p>принципе.</p> <p>26. Выявление тесноты корреляционных связей с использованием вероятностей.</p> <p>27. Понятие, практическое значение и классификация прогнозов населения. Значение гипотезы о прогнозе населения.</p> <p>28. Простейшие методы оценок будущей общей численности населения и их</p> <p>29. значение.</p> <p>30. Компонентный метод перспективных расчетов населения.</p> <p>31. Расчет будущего числа рождений.</p> <p>32. Прогноз при гипотезах неизменного и изменяющегося режимов воспроизводства населения.</p> <p>33. Математическое моделирование как способ оценки действительных и возможных состояний режима воспроизводства населения. Демографическое прогнозирование на основе модели</p> <p>34. стабильного населения.</p>
--	--

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ОПК-4, ПК-2
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне