



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет математики и компьютерных наук

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Статистический анализ демографических данных

Кафедра прикладной математики факультета математики и компьютерных наук

Образовательная программа бакалавриата

01.03.05 - Статистика

Направленность (профиль) программы

Анализ больших данных

Форма обучения

Очная

Статус дисциплины: входит в часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору

Махачкала, 2023

Фонд оценочных средств по дисциплине " Статистический анализ демографических данных" составлен в 2023 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки -01.03.05 Статистика (уровень бакалавриата) от 14.08.2020 г. №1032

Разработчик: кафедра прикладной математики, Магомедова Е.С. к.ф.-м.н. доцент

Фонд оценочных средств по дисциплине "Статистический анализ демографических данных " одобрен на заседании кафедры прикладной математики от «20»01 2023г., протокол № 5
Зав. кафедрой Р Кадиев Р.М.

на заседании Методической комиссии факультета математики и компьютерных наук от «05»01 2023 г., протокол № 4.

Председатель М Ризаев М.К.

Фонд оценочных средств по дисциплине "Статистический анализ демографических данных " согласован с учебно-методическим управлением «20» феврале 2023 г.

Начальник УМУ Г Гасангаджиева А.Г.

Рецензент (эксперт):

ФГБОУ ВО ДГУ, ФИиИТ, зав. каф. ИТиБКС
З.Х.

(полное наименование организации и должности
руководителя)

З

Ахмедова

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине "Статистический анализ демографических данных "

1.1. Основные сведения о дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Вид работы	7 семестр	всего
	Общая трудоёмкость	144
Контактная работа:		
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16	16
Консультации		
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	
Самостоятельная работа:	70	70
- подготовка к контрольной работе;	20	20
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	20	20
- подготовка к практическим занятиям;	10	10
- подготовка к коллоквиумам;	20	20
- подготовка к рубежному контролю)		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

1.2. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые модули, разделы, (темы) дисциплины, их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Способ контроля
1	Теоретическая и статистики населения	ОПК-3, ПК-4	Доклад Практическая работа	Устно Проверка практической работы
2	Показатели численности, размещения и динамики населения	ОПК-3, ПК-4	Устный опрос Лабораторная работа	Устно Проверка практической работы
3	. Показатели естественного движения и воспроизводства населения	ОПК-3, ПК-4	Коллоквиум. Лабораторная работа	Тестирование Проверка практической работы Защита лабораторных работ
4	Методы демографического анализа, моделирования и прогнозирования	ОПК-3, ПК-4	Тест Лабораторная работа	Устно Проверка практической работы

1.3. Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№ п / п	Код компет енции	Уровни сформированности компетенции			
		Недостато чный	Удовлетворит ельн ый (достаточный)	Базовый	Повышен ный
1	ОПК-3	<p><i>Не знает</i> общую методику статистического исследования и способы количественной формализации объекта наблюдений</p> <p><i>Не умеет</i> применять математический и эконометрический инструментарий для анализа количественных данных, в том числе с применением информационных систем и технологий</p> <p><i>Не владеет</i> навыками выбора и применения инструментальных средств для обработки количественных данных, навыками интерпретации и результатов и формулирования выводов и рекомендаций для подготовки аналитических материалов</p>	<p><i>Знает</i> на достаточном уровне методику статистического исследования и способы количественной формализации объекта наблюдений</p> <p><i>Умеет</i> на достаточном уровне применять математический и эконометрический инструментарий для анализа количественных данных, в том числе с применением информационных систем и технологий</p> <p><i>Владеет</i> на достаточном уровне навыками выбора и применения инструментальных средств для обработки количественных данных, навыками интерпретации результатов и формулирования выводов и рекомендаций для подготовки аналитических материалов</p>	<p><i>Знает</i> на хорошем уровне методику статистического исследования и способы количественной формализации объекта наблюдений</p> <p><i>Умеет</i> на хорошем уровне применять математический и эконометрический инструментарий для анализа количественных данных, в том числе с применением информационных систем и технологий</p> <p><i>Владеет</i> на хорошем уровне навыками выбора и применения инструментальных средств для обработки количественных данных, навыками интерпретации и результатов и формулирования выводов и</p>	<p><i>Знает</i> в совершенстве методику статистического исследования и способы количественной формализации объекта наблюдений</p> <p><i>Умеет</i> в совершенстве применять математический и эконометрический инструментарий для анализа количественных данных, в том числе с применением информационных систем и технологий</p> <p><i>Владеет</i> в совершенстве навыками выбора и применения инструментальных средств для обработки количественных данных, навыками интерпретации и результатов и формулирования выводов и рекомендац</p>

				рекомендаций для подготовки аналитических материалов	й для подготовки аналитических материалов
ПК-4.	<p><i>Не знает</i> планировать и проводить аналитические работы, в том числе с применением технологий больших данных.</p> <p><i>Не умеет</i> планировать и проводить аналитические работы, в том числе с применением технологий больших данных.</p> <p><i>Не владеет:</i> навыками планирования и проведения аналитических работ, в том числе с применением технологий больших данных.</p>	<p><i>Знает на достаточном уровне</i> планировать и проводить аналитические работы, в том числе с применением технологий больших данных.</p> <p><i>Умеет на достаточном уровне</i> планировать и проводить аналитические работы, в том числе с применением технологий больших данных.:</p> <p><i>Владеет на достаточном уровне</i> навыками планирования и проведения аналитических работ, в том числе с применением технологий больших данных.</p>	<p><i>Знает на хорошем уровне</i> планировать и проводить аналитические работы, в том числе с применением технологий больших данных.</p> <p><i>Умеет на хорошем уровне:</i> планировать и проводить аналитические работы, в том числе с применением технологий больших данных.:</p> <p><i>Владеет на хорошем уровне</i> навыками планирования и проведения аналитических работ, в том числе с применением технологий больших данных.</p>	<p><i>Знает в совершенстве</i> планировать и проводить аналитические работы, в том числе с применением технологий больших данных.</p> <p><i>Умеет в совершенстве</i> планировать и проводить аналитические работы, в том числе с применением технологий больших данных.:</p> <p><i>Владеет в совершенстве</i> основными навыками планирования и проведения аналитических работ, в том числе с применением технологий больших данных.</p>	

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины "Статистический анализ демографических данных "

Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Примеры заданий:

К Теме 1. Теоретические основы изучения народонаселения

Вопрос для обсуждения на семинаре:

Какие аспекты развития населения мира и отдельных регионов влияют на стратегическое планирование (международного) бизнеса? Какие аспекты появились/существенно усилились только в современный период – в XXI веке?

К Теме 2. Источники данных о населении

Самостоятельная работа

Можно ли на основе только данных текущего учета естественного движения за 2017 год получить представление о возрастно-половой структуре населения?

1.1. Если можно, то коротко опишите алгоритм. Если нельзя, по поясните – почему.

1.2. Приведите примеры структур (распределений) населения, которые мы можем получить на основе данных текущего учета естественного движения за один календарный год. Вопрос для обсуждения:

Представьте, что вы являетесь владельцем какого-то конкретного бизнеса. Какая демографическая информация вам понадобится для развития бизнеса?

К Теме 3. Основные принципы демографического анализа

Самостоятельная работа

Вопрос для обсуждения на семинаре:

Прокомментируйте приведенный ниже текст. Видите ли Вы в нем какие-либо несоответствия или неточности? Насколько корректно сравнение, проведенное автором? Используйте демографическую сетку для иллюстрации своего ответа

«По данным микропереписи 1994 года, протогенетический интервал (время между вступлением в брак и рождением первого ребёнка), который составлял более 1,6 года для когорт, заключавших брак в нач. 1950-х гг., сократился и составил менее 5 месяцев для когорты, вступивших в брак в 1993 году. По различным оценкам, до 30–40% всех первых детей, рождённых живыми, были зачаты до брака, а в материнских возрастах до 19 лет эта пропорция доходит до 50–60%. Ранние вынужденные (стимулированные) браки – это дань традиционной морали, осуждающей добрачные сексуальные отношения молодёжи, и результат низкой контрацептивной грамотности населения»

К Теме 4. Демографический анализ естественного движения населения

Пример вопроса для обсуждения на семинаре

Согласны ли Вы со следующим утверждением: «в конце 1990-х гг. в России ожидаемая продолжительность жизни мужчин при рождении составляла 57-58 лет. Это означает, что большинство мужчин не доживало до возраста выхода на пенсию из-за высокого уровня смертности»

Пример тестового вопроса:

В приведенном перечне показателей таблицы смертности выберите все показатели, не зависящие от величины l_0

- nqx
- prx
- ndx
- nLx
- nmx
- Tx
- Ex

Пример задачи. В условном населении ежегодное число рождений постоянно. Вероятность умереть в возрасте 0 лет равна 10 %. Смертность снижалась вплоть до исчезновения экзогенных смертей, поэтому в возрастах от 1 года до 20 лет смерти отсутствуют. Ожидаемая продолжительность жизни для доживших до 20 лет равна 60 годам. Найдите ожидаемую продолжительность предстоящей жизни при рождении.

К Теме 5. Миграция населения и урбанизация

Пример вопроса для обсуждения на семинарах

Будут ли в эпоху цифровизации экономики и общества цифровые технологии замещать миграционные перемещения рабочей силы посредством развития дистанционной занятости, электронных конференций и пр.? Или наоборот - доступность информации о странах и регионах с высоким уровнем жизни и достойными условиями труда станет драйвером усиления миграционной подвижности населения?

К Теме 6. Воспроизводство населения в целом: показатели и модели

Для населения страны М даны следующие показатели: x	$f(x)$ на 1000 женщин число рождений на 1 женщину	$L(x)$ женщин среднее число живущих женщин в возрасте x по таблице смертности
15-19	130	300000
20-24	210	290000
25-29	130	280000
30-34	100	270000
35-39	50	260000
40-44	10	240000
45-49	5	220000

Комплект тестовых заданий

1. Имеются следующие данные о численности постоянного населения России (млн. чел.):

	Все население	в том числе:	
		Городское	Сельское
На 12 января 1989 г.	147,0	108,0	39,0
На 1 января 2002 г.	145,6	106,7	38,9
На 1 января 2009 г.	141,9	103,7	38,2
На 1 января 2010 г.	141,9	103,7	38,2
На 14 октября 2010 г.	142,9	105,3	37,6
На 1 января 2011 г.	142,9	105,4	37,5
На 1 января 2012	143,0	105,7	37,3

Рассчитайте по всему населению России, городскому населению и сельскому населению базисные аналитические показатели динамики численности населения: абсолютный прирост, коэффициент роста и темп прироста, приняв за базы сравнения: 1989 г., 2002г., 2010г. 2011г.;

2) показатели структуры численности населения России по месту жительства (в %). Постройте статистическую таблицу, характеризующую: численность и структуру населения России по месту жительства (в %). Напишите выводы о структуре населения по месту жительства и структурных сдвигах;

3) перспективную численность населения России на 2016-ый год. Напишите выводы.

2. Имеются следующие данные по федеральным округам в 2011 г.:

	Территория на 1 янв	Численность постоянного населения,
Российская Федерация	17098,2	143056,4
в том числе:		

Центральный федеральный округ	650,2	38537,60
Северо - Западный федеральный округ	1687,0	13660,1
Южный федеральный округ	420,9	13884,0
Северо-Кавказский федеральный округ	170,4	9492,9
Приволжский федеральный округ	1037,0	29811,5
Уральский федеральный округ	1818,5	12143,4
Сибирский федеральный округ	5145,0	19261,0
Дальневосточный федеральный округ	6169,3	6265,9

Рассчитайте показатели:

1) структуры распределения территории и численности населения России по федеральным округам (в %),

2) плотности населения.

Произведите сравнение исчисленных показателей, постройте графики и напишите выводы.

3. Имеются следующие данные о численности населения города (тыс. чел.):

1) наличное население на начало года - 2620, в том числе временно проживающих - 20.

2) временно отсутствовали на начало года - 40.

3) в течение года: родились - 28, умерли - 40, в том числе в возрасте до 1 года - 0,5, уехали на постоянное жительство - 30, уехали на временное проживание - 20, приехали - всего - 60, из них на временное проживание - 30.

Рассчитайте:

1) постоянное население на начало года;

2) наличное и постоянное население на конец года.

3) составьте балансы категорий населения города на конец года;

4) абсолютные показатели прироста (убыли) населения: общего, естественного и механического,

5) коэффициенты: рождаемости, смертности, естественного прироста (убыли) населения (двумя способами), жизненности (двумя способами), младенческой смертности, механического и общего прироста (убыли) населения. Проверьте взаимосвязь исчисленных абсолютных и относительных показателей.

4. Специальный коэффициент рождаемости в городе за год составил 27‰, коэффициент жизненности - 80%, доля женщин в возрасте 15-49 лет в средней численности населения - 37%, коэффициент механического прибытия - 5‰ и механического выбытия - 3‰.

Рассчитайте:

1) общие коэффициенты: рождаемости, смертности, естественного прироста населения,

2) коэффициенты: механического и общего прироста населения.

Проверьте взаимосвязь исчисленных коэффициентов:

а) общего и специального коэффициентов рождаемости,

б) прироста (убыли) населения: общего, естественного и механического.

5. В городе за один год родились 9000 детей, из которых умерли в возрасте до одного года - 300, в следующем году число родившихся возросло на 10%, а умерших в возрасте до одного года - уменьшилось на 5%, причем 40% умерших младенцев составили дети, родившиеся в прошлом году.

Рассчитайте коэффициенты младенческой смертности: 1) за первый год, 2) за второй год (двумя способами). Укажите, какой из них более точный.

6. Рассчитайте перспективную численность населения, которое вступит в пенсионный возраст в 2014 г., если на 1 января 2009 г. численность женщин в возрасте 52 года составила в регионе 130 тыс. чел., коэффициент смертности для 52-летних женщин составляет 12,0‰, 53-летних - 12,8‰, 54-летних - 13,0, 55-летних - 13,5‰; численность мужчин в возрасте 56 лет составила на 1 января 2009 г. - 110 тыс. чел., вероятность 56-летних мужчин дожить до 57 лет - 0,972, до 58 лет - 0,955, до 59 лет - 0,930, до 60 лет - 0,910, до 61 года - 0,902.

7. В 2020 г. коэффициент брачности в России составил 8,5‰, а разводимости - 4,5‰.

Численность населения составила (млн. чел.): на 1 января: 2010г.- 142,9; 2011г. -143,0.

Рассчитайте:

- 1) число заключенных браков и оформленных разводов за год,
- 2) число разводов на 1000 браков

8. Численность населения региона составила 2,5 млн. человек, из них моложе трудоспособного возраста - 18%, старше - 22%; численность неработающих инвалидов - 0,2 млн. чел. и льготных пенсионеров - 0,26 млн. чел. Численность работающих подростков до 16 лет и пенсионеров составила 3% от численности населения в трудоспособном возрасте. Уровень экономической активности населения в трудоспособном возрасте равен 50%, а занятости лиц в трудоспособном возрасте - 78%.

Рассчитайте численность: лиц в трудоспособном возрасте, трудоспособных лиц, трудовых ресурсов, экономически активного населения, занятых и безработных

9. Занятое население региона составило 3 млн. чел., а уровень занятости экономически активного населения - 84%. Рассчитайте численность экономически активного населения и безработных.

10. Численность населения района на начало года составила 82 тыс. чел., на конец года - 84, за год родились 620 человек. Доля женщин в возрасте 15-49 лет в средней численности населения составила 30%.

Рассчитайте специальный коэффициент рождаемости.

11. Численность населения одного из регионов РФ составляла в текущем году 2,7 млн. чел., численность безработных (по МОТ) - 160 тыс. чел., что составляет 12,5 % численности экономически активного населения.

Рассчитайте:

- 1) показатели численности экономически активного населения и занятых; коэффициенты экономической активности и занятости

2). Среднегодовая численность занятых в российской экономике по видам экономической деятельности:

	2005	20
Всего в экономике — тысяч человек в том числе:	66792	67
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	7381	6465
Добыча полезных ископаемых	1051	994
обрабатывающие производства	11506	10
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1912	1909
Строительство	4916	5246
оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспорта, бытовой техники	11088	12 253
гостиницы и рестораны	1163	1268
транспорт и связь	5369	5360
финансовая деятельность	858	1120
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	4879	5254
государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование	3458	3800
Образование	6039	5914
здравоохранение и предоставление социальных услуг	4548	4727
предоставление прочих услуг	2460	2642

Вычислите:

1. показатели изменения численности занятого населения по экономике в целом и по видам экономической деятельности (в тыс. чел. и %);
2. показатели структуры распределения занятых по видам экономической деятельности.

11. Ниже приводятся данные о распределении занятых и безработных в стране по возрасту в 2009 г.:

Возраст, лет	Численность населения, в % к итогу	
	занятых в экономике	Безработных
16 -	24,2	40,6
30 -	24,8	21,1
40 -	26,1	20,8
50 -	20,9	15,6
60 -	3,9	1,9
Итого	99,9	100,0

Рассчитайте для лиц, занятых в экономике, и для безработных: средний возраст; моду и медиану.

Вопросы к зачету (Промежуточному контролю по дисциплине)

1. Демография как отрасль знаний о населении.
2. Деятельность ООН и других международных организаций в области народонаселения.
3. Роль демографического фактора в социально-экономическом развитии.
4. Региональные аспекты демографической политики в России, развитых и развивающихся странах.
5. История формирования, развития и современное состояние демографической науки.
6. Урбанизация и особенности расселения в России.
7. Связь демографии со статистикой, социологией, социальной политикой.
8. Экономические аспекты роста населения.
 - Западная Европа
 - Восточная Европа
 - Третий мир
 - Уровень рождаемости
 - Возрастной профиль
 - Рождаемости (СВМ)
 - Уровень бездетности
9. Теоретические аспекты изучения народонаселения.
10. Качество населения как важнейшая составляющая развития экономики и качества жизни.
11. Классификация законов народонаселения.
12. Миграция населения в России (история и современность).
13. Народонаселение и глобальные проблемы современности.
14. Миграция и экономическое развитие
15. Демографический переход.
16. Миграция населения.
17. Методология исследования народонаселения.
18. Естественный прирост (убыль), его контрасты в различных регионах страны и мира.
19. Анализ динамики общей численности населения.
20. Продольный и поперечный анализ демографических процессов.
21. Сетка Лексиса.
22. Типы воспроизводства населения.
23. Рождаемость.
24. Смертность, ее связь с условиями жизни
25. Общие принципы построения демографических таблиц.
26. Микроперепись 1994 года в России. Перепись населения в РФ в 2002 году.
27. Метод демографических коэффициентов.
28. Воспроизводство населения.
29. Методы демографического прогнозирования.
30. Текущий учет и переписи населения.

31. Практические цели и задачи изучения развития народонаселения нашей страны.
32. Этническая, социально-профессиональная и образовательная структуры.
33. Основные показатели и тенденции в изучении народонаселения.
34. Городское и сельское население.
35. Численность населения, компоненты ее изменения.
36. Структуры населения по брачному, семейному состоянию.
37. Темпы роста численности населения. Уравнение демографического баланса.
38. Половозрастные пирамиды: типы, построение и анализ.
39. Структура населения (понятие, показатели, виды).
40. Структура населения по полу и возрасту.

Примерные контрольные вопросы к коллоквиумам

1. Предмет статистики населения. Население как объект статистического исследования, его признаки и единицы. Теоретическая и методологическая основы статистики населения.
2. Задачи и система показателей статистики населения. Взаимосвязь статистики населения с другими науками Основные направления реформирования статистики населения.
3. Источники статистической информации о населении. Переписи населения как основной источник информации Назначение и задачи переписей населения, их отличия от выборочных обследований. Особенности организации и способы проведения переписей населения в российской и международной статистике.
4. Программно - методологические и организационные вопросы российских переписей населения. Принципы проведения, общие черты и особенности Всероссийских переписей населения 2002 и 2010 гг. Основные характеристики населения, приведенные в переписных листах переписи населения 2010г. и итоги последней переписи населения в России.
5. Цель, задачи и способы проведения микропереписей населения.
6. Текущий учет населения, его назначение, задачи, показатели и способы получения информации.
7. Регистры населения, их назначение, содержание, достоинства и недостатки.
8. Задачи и методы расчета и анализа показателей численности населения. Категории наличного и постоянного населения. Балансы категорий населения. Методы расчета средней численности населения, сфера их применения и особенности.
9. Основные абсолютные и относительные показатели динамики численности населения, их виды, назначение методика расчета и анализа. Взаимосвязь цепных и базисных показателей динамики.
10. Понятия урбанизации и агломерации, их характеристики в российской и международной статистике.
11. Депопуляция населения, ее виды, показатели и методы изучения.
12. Основные показатели и группировки населения, характеризующие его состав.
13. Абсолютные и относительные показатели состава населения по полу, методы их расчета и анализа.
14. Методы расчета и анализа показателей возрастного состава населения. Особенности возрастной структуры населения России. Половозрастные пирамиды населения, их назначение, показатели, особенности построения и анализа.
15. Понятие демографического старения, задачи его изучения и критерии оценки. Расчет и анализ коэффициентов старости и долголетия, индекса старения. Особенности процесса старения в России.
16. Показатели демографической нагрузки, методы их расчета и анализа их взаимосвязи с другими статистическими показателями.
17. Возрастная структура населения как база для расчета и анализа показателей статистики труда: численности населения в трудоспособном возрасте, трудоспособного населения и трудовых ресурсов. Методы их расчета и анализа.

18. Понятия экономически активного и экономически неактивного населения, занятых и безработных, их составные элементы. Расчет и анализ показателей их численности и уровня.
19. Показатели структуры населения по уровню образования, их виды, методы расчета и изучения их динамики.
20. Понятия семьи и домохозяйства, их функции и различия. Показатели брачности и разводимости населения. Особенности семейной структуры населения в России. Тенденции развития института семьи в России и других странах.
21. Показатели структуры населения по статусу в занятости и виду занятий, их динамики и взаимосвязи с другими статистическими характеристиками населения.
22. Показатели структуры населения по источникам средств существования. Анализ их динамики и взаимосвязи с показателями уровня жизни населения.
23. Этническая структура населения, ее характеристики. Методы расчета и анализа показателей национальной, расовой, религиозной принадлежности, языковой структуры населения. Особенности этнической и религиозной структуры населения России и тенденция их развития?
24. Понятие о естественном движении населения. Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения, их виды, методы расчета и анализа. Источники статистической информации о естественном движении населения.
25. Коэффициенты рождаемости: общие, возрастные, суммарные, кумулятивные, стандартизованные, методы их расчета. Специальные коэффициенты рождаемости, их взаимосвязь с общими коэффициентами рождаемости.
26. Коэффициенты смертности населения: общие, возрастные, стандартизованные, младенческой смертности. Факторный анализ смертности населения.
27. Назначение, показатели и виды таблиц смертности населения. Средняя продолжительности жизни населения, методы расчета и анализа ее динамики в России и других странах мира. Прогнозирование перспективной численности населения по данным таблиц смертности
28. Анализ тенденций уровня рождаемости и смертности в России и в мире.
29. Показатели и типы воспроизводства населения. Анализ показателей воспроизводства населения России, отдельных регионов и стран, их особенности. Взаимосвязь показателей воспроизводства населения и индекса человеческого развития.
30. Показатели воспроизводства трудовых ресурсов, их взаимосвязь с показателями состава и воспроизводства населения и другими характеристиками населения.
31. Понятие о миграции населения, ее виды, направления и функции. Источники информации о миграции населения. Абсолютные и относительные показатели миграции населения.
32. Методы статистического анализа миграции населения. Направления, тенденции, закономерности развития миграционных процессов в России и мировых миграций.
33. Взаимосвязь абсолютных и относительных показателей общего прироста (убыли) населения, естественного и механического прироста (убыли) населения. Методы анализа их динамики.
34. Методы прогнозирования перспективной численности населения с помощью абсолютных и относительных показателей естественного и механического движения населения и таблиц смертности населения.
35. Демографические понятия: качество населения, демографическая ситуация, демографическое развитие общества, демографическое положение. Статистические методы демографического анализа, их виды и цели.
36. Понятие «демографической политики», ее отличия от других направлений социальной политики государства и условия успешности ее проведения. Особенности современной демографической политики в России и других странах мира.
37. Виды прогнозов населения и этапы прогнозирования. Прогноз по статистическим характеристикам динамики. Методы оценки точности сделанных прогнозов населения. Оценка прогнозов численности населения России.
38. Методы математического моделирования демографических процессов: рождаемости,

смертности, миграции.

39. Основные мировые демографические проблемы развитых и развивающихся стран.

Практические занятия по дисциплине

Модуль 1. Теоретическая и методологическая основы статистики населения

Тема 1. Задачи и методы расчета и анализа показателей численности населения.

Население как объект статистического исследования.

Задачи и система показателей статистики населения. Балансы категорий населения.

Тема 2. Задачи и система показателей статистики населения.

Источники информации о населении. Переписи населения как основной источник информации о населении

Тема 3. Источники информации о населении. Переписи населения как основной источник информации о населении.

Программно-методологические и организационные вопросы российских переписей населения. Принципы проведения, общие черты и особенности Всероссийских переписей населения

Тема 4. Текущий учет населения, его назначение, задачи, показатели и способы получения информации.

Современные методы оценки точности информации - данных переписей и текущего учета населения, их интерпретация и анализ. Основные методы: статистическое наблюдение, сводка и группировка, статистические таблицы и графики, абсолютные и относительные величины

Модуль 2. Показатели численности, размещения и динамики населения

Тема 5. Задачи и методы расчета и анализа показателей численности населения. Взаимосвязь цепных и базисных показателей динамики численности населения. Сравнительный анализ показателей размещения населения по территории страны и плотности населения.

Тема 6. Методы расчета средней численности населения, сфера их применения и особенности.

Методы: статистическое наблюдение, сводка и группировка, статистические таблицы и графики, абсолютные и относительные величины, средние величины, показатели вариации, ряды динамики, выборочное наблюдение, индексный метод, анализ взаимосвязей.

Тема 7. Показатели состава населения Абсолютные и относительные показатели состава населения по полу, методы их расчета и анализа.

Методы расчета и анализа показателей возрастного состава населения. Основные показатели группировки, характеризующие состав населения. Абсолютные и относительные показатели состава населения по полу, методы их расчета и анализа. Понятие «демографического старения», задачи его изучения и критерии оценки

Тема 8. Показатели структуры населения по статусам. Методы их расчета и анализа.

Показатели брачности и разводимости населения. Показатели и особенности семейной структуры населения России. Показатели структуры населения по статусу в занятости и виду занятий, их динамики и взаимосвязи с другими статистическими характеристиками населения. Методы расчета и анализа показателей национальной, расовой, религиозной принадлежности, языковой структуры населения

Модуль 3. Показатели естественного движения и воспроизводства населения

Тема 9. Показатели естественного движения и воспроизводства населения. Источники статистической информации

Понятие о воспроизводстве населения, его естественном и механическом движении. Абсолютные и относительные общие показатели естественного движения населения, их виды, методы расчета и анализа. Источники статистической информации о естественном движении населения.

Тема 10. Частные показатели естественного движения населения. Коэффициенты рождаемости: возрастные и специальные, их назначение, методы расчета, взаимосвязь с общими коэффициентами рождаемости. Коэффициенты смертности

Прогнозирование численности населения по данным таблиц смертности. Показатели средней продолжительности жизни, их виды, методы расчета и анализа. Статистический анализ показателей воспроизводства населения России, отдельных регионов и стран.

Тема 11. Показатели миграции населения. Статистический анализ миграции населения. Направления, тенденции, закономерности развития миграционных процессов в России и мировых миграций.

Источники информации о миграции населения. Абсолютные и относительные показатели миграции населения, методы их расчета и направления. Статистический анализ миграции населения. Методы анализа их динамики

Тема 12. Методы прогнозирования перспективной численности населения с помощью абсолютных и относительных показателей естественного и механического движения населения и таблиц смертности населения.

Методы прогнозирования перспективной численности населения с помощью абсолютных и относительных показателей естественного и механического движения населения и таблиц смертности населения.

Модуль 4. Методы демографического анализа, моделирования и прогнозирования

Тема 13. Виды и цели статистических методов демографического анализа.

Статистические методы демографического анализа, их виды и цели. Методы качественной оценки демографического положения.

Фазы демографического перехода

Тема 14. Статистические методы демографического анализа, их виды и цели. Методы качественной оценки демографического положения.

Виды прогнозов населения и этапы прогнозирования. Прогноз по статистическим характеристикам динамики. Методы математического моделирования демографических процессов: рождаемости, смертности, миграции.

Тема 15. Методы математического моделирования демографических процессов: рождаемости, смертности, миграции.

Методы оценки точности сделанных прогнозов населения. Оценка последних прогнозов численности населения России и мира. Основные мировые демографические проблемы развитых и развивающихся стран

Тема 16. Виды прогнозов населения и этапы прогнозирования. Прогноз по статистическим характеристикам динамики

Статистические таблицы и графики, абсолютные и относительные величины, средние величины, показатели вариации, ряды динамики, выборочное наблюдение, индексный метод, анализ взаимосвязей.

Лабораторные занятия по дисциплине

Модуль 1. Теоретическая и методологическая основы статистики населения

Лабораторная работа № 1. Обзор основных открытых баз и витрин данных показателей статистики населения

Модуль 2. Показатели численности, размещения и динамики населения.

Лабораторная работа № 2. Извлечение и анализ данных показателей статистики населения из открытых источников.

Модуль 3. Показатели естественного движения и воспроизводства населения

Лабораторная работа № 3. Осуществление корреляционного анализа показателей статистики населения с помощью различных инструментальных средств

Модуль 4. Методы демографического анализа, моделирования и прогнозирования
Лабораторная работа № 4. Реализация и интерпретация процедуры интеллектуального анализа временных рядов показателей статистики населения и прогнозирования с помощью различных инструментальных средств

Критерии оценивания

Критерии оценивания устного опроса, собеседования, коллоквиума

Максимальный балл — 20.

В течение семестра обучающийся отвечает максимум на 20 вопросов. Ответ на каждый вопрос оценивается максимум в 1 балл.

оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

- оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

- оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- отчет по практическим заданиям, коллоквиум – 60 баллов;

- письменная контрольная работа – 40 баллов.

Текущий контроль по дисциплине включает:

— посещение занятий – 10 баллов,

— участие на практических занятиях – 10 баллов

— выполнение лабораторных заданий – 10 баллов,

— коллоквиум – 30 баллов,

— выполнение аудиторных контрольных работ, тестирование – 40 баллов.

- «зачтено» выставляется студенту, если студентом дан ответ, свидетельствующий о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, сформированными навыками анализа явлений, процессов, умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.

Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

- «не зачтено», если студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.