

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий
Кафедра экономики

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора Института физико-
математического образования,
информационных и обслуживающих
технологий

 Журавлёва Е.А.
« 17 » февраля 2025 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Методы прикладной статистики

По направлению подготовки – 39.04.01 Социология

Профиль подготовки – Социология управления

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – ОФО – 1 курс (1 семестр), ЗФО – 1 курс (1 триместр)

Разработчик:

доцент кафедры И.П. Заика

Заведующий кафедрой

экономики

 Н.Н. Скороход

Протокол

от « 20 » декабря 2024 г. № 5

Луганск, 2024

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Методы прикладной статистики» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 39.04.01 Социология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. №75.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Универсальные	
УК-1	ИУК-1.1
	ИУК-1.2
	ИУК-1.3

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1: Предмет, метод и задачи статистики	УК-1	Устный опрос. Тестирование. Доклад.
Тема 2: Статистическое наблюдение, сводка и группировка	УК-1	Устный опрос. Выполнение практических заданий.
Тема 3: Статистические таблицы и графики	УК-1	Устный опрос. Выполнение практических заданий.
Тема 4: Статистические показатели	УК-1	Устный опрос. Выполнение практических заданий.
Тема 5: Выборочное наблюдение	УК-1	Выполнение практических заданий. Доклад.
Тема 6: Ряды динамики	УК-1	Выполнение практических заданий. Доклад.
Тема 7: Статистические индексы	УК-1	Устный опрос. Выполнение практических заданий. Доклад.
Тема 8: Анализ нечисловой информации	УК-1	Выполнение практических заданий. Доклад.
Тема 9: Статистическое изучение взаимосвязей	УК-1	Выполнение практических заданий. Доклад. Аналитический обзор

Тема 10: Статистическая оценка уровня и качества жизни населения	УК-1	Устный опрос. Выполнение практического задания. Аналитический обзор
Промежуточная аттестация	УК-1	Зачёт (письменный)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК-1	<p>Знает: приемы, методы и особенности организации сбора и обработки исходной массовой информации; систему взаимосвязи обобщающих статистических показателей, методы их расчета и анализа в конкретной ситуации; методы выявления основных тенденций и закономерностей развития социально-экономических явлений и процессов.</p> <p>Умеет: правильно организовать и провести статистическое наблюдение; исчислять обобщающие статистические показатели состояния и развития социально-экономических явлений и процессов; систематизировать и наглядно изображать полученные данные с помощью статистических графиков и таблиц; применять статистические методы в анализе социально-экономических явлений и процессов и по результатам анализа делать обоснованные выводы и предложения; моделировать и прогнозировать социально-экономические процессы, определять основные закономерности их развития; использовать в профессиональной деятельности основные методы обработки и анализа наблюдения и эксперимента.</p> <p>Владет: комплексом современных методов обработки, обобщения и анализа информации в области управления социально-экономическими явлениями и процессами и использования отечественного и зарубежного опыта в прикладном их применении; навыками организации и проведения статистических исследований; методами анализа социально-экономических явлений и процессов; способами принятия оптимальных управленческих решений на основе имеющейся первичной информации.</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Устный опрос на практических занятиях	14		14
Решение задач на практических занятиях	24		24
Самостоятельная работа (аналитический обзор)	12		12
Иные виды учебной работы (выступление с докладом; контрольная работа для очной формы обучения)	10		10
Зачёт (письменный)	40		40
Всего за год	100		

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал-	100-	Буквенная шкала, соответствующая	Система
-------------	------	----------------------------------	---------

льная система оценивания экзамена	балльная шкала	100-балльной шкале	оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетво- рительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетво- рительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	Не зачтено
Неудовлетво- рительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо	

		качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Темы для подготовки докладов:

1. Возникновение статистики как науки. Основоположники статистики.
2. Развитие статистики в России.
3. Современная организация статистики в России, принципы официального статистического учета и системы государственной статистики.
4. Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.
5. Роль средних показателей в управлении экономикой.
6. Применение показателей вариации в статистическом исследовании.
7. Технология проведения несплошного статистического наблюдения.
8. Оценка существенности расхождения выборочных средних.
9. Статистическая проверка гипотез.
10. Измерение тесноты взаимосвязи между двумя признаками с помощью различных методов. Оценка существенности показателей.
11. Измерение уровня динамического ряда, выявление основной тенденции в измерениях выровненного ряда динамики.
12. Проверка динамических рядов на автокорреляцию.
13. Значение индексного метода в экономических исследованиях.
14. Применение индексного метода в территориальных сопоставлениях.
15. Основные задачи и концепция реформирования статистики на современном этапе.
16. Семья в зеркале социальной статистики
17. Трудовые доходы и бедность.
18. Статистическое изучение уровня жизни малообеспеченных слоев населения
19. Расходы и потребление как характеристика уровня жизни
20. Домашнее хозяйство в переходный период: типы и особенности поведения на рынке.
21. Туризм как объект статистического изучения.
22. Физическая культура и спорт как объект статистического наблюдения.
23. Статистика свободного времени и досуга населения
24. Уровень жизни и индекс человеческого развития.
25. Особенности инфляционных процессов на региональном уровне.

Темы для выполнения аналитического обзора:

Аналитический обзор: предполагает отражение статистически значимых показателей по исследуемой проблеме, оценку их динамики и выявление складывающихся макроэкономических тенденций. Для наглядности следует использовать графический и табличный материал.

1. Миграционные процессы в России.
2. Динамика социальной структуры в России.
3. Уровень жизни населения России и европейских стран.
4. Рынок труда и занятость в современной России.

5. Динамика и структура безработицы в Российской Федерации.
6. Анализ демографической ситуации в России.

Примерные вопросы и задания для проведения практических занятий:
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ:

Тема: «Предмет метод и задачи статистики»

Цель занятия: выявить усвоение студентами теоретических основ статистической науки.

Вопросы темы:

1. Значимость статистики для формирования профессиональных навыков будущих экономистов.
2. История статистики как науки.
3. Предмет и задачи статистики.
4. Структура статистической науки.
5. Основные категории статистики.
6. Взаимосвязь статистики с другими науками.
7. Методы статистики.
8. Органы государственной статистики России.

Тесты:

1. Статистика как наука изучает:
 - а) единичные явления;
 - б) массовые явления;
 - в) периодические события.
2. Термин «статистика» происходит от слова:
 - а) статика;
 - б) статный;
 - в) статус.
3. Статистика зародилась и оформилась как самостоятельная учебная дисциплина:
 - а) до новой эры, в Китае и Древнем Риме;
 - б) в XVII-XVIII веках, в Европе;
 - в) в XX веке, в России.
4. Статистика изучает явления и процессы посредством изучения:
 - а) определенной информации;
 - б) статистических показателей;
 - в) признаков различных явлений.
5. Статистическая совокупность – это:
 - а) множество изучаемых разнородных объектов;
 - б) множество единиц изучаемого явления;
 - в) группа зафиксированных случайных событий.
6. Основными задачами статистики на современном этапе являются:
 - а) исследование преобразований экономических и социальных процессов в обществе;
 - б) анализ и прогнозирование тенденций развития экономики;
 - в) регламентация и планирование хозяйственных процессов;

а) а, в;

б) а, б;

в) б, в.

7. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:

а) количественную;

б) качественную;

в) количественную и качественную.

8. Основные стадии экономико-статистического исследования включают (установить последовательность стадий): а) сбор первичных данных, б) статистическая сводка и группировка данных, в) контроль и управление объектами статистического изучения, г) анализ статистических данных

а) а, б, в;

б) а, в, г;

в) а, б, г;

г) б, в, г.

9. Закон больших чисел утверждает, что:

а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;

б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;

в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.

Тема: «Статистическое наблюдение, сводка и группировка»

Цель занятия: акцентировать внимание студентов на основные положения статистического наблюдения и сформировать у них умения и навыки составления программы статистического наблюдения; сформировать у студентов умения и навыки составления группировки статистических данных.

Вопросы темы:

1. Что такое статистическое наблюдение? Какое место оно занимает в экономико-статистическом исследовании?

2. Перечислите последовательность этапов статистического наблюдения.

3. Какие конкретные виды статистического наблюдения используются в статистической практике?

4. Как может быть организован сбор сведений при статистическом наблюдении?

5. Что включают в себя программно-методологические и организационные вопросы плана статистического наблюдения?

6. Перечислите способы получения статистической информации. Какой из них, по вашему мнению, наиболее доступный и распространенный?

7. В чем причина возникновения ошибок наблюдения? Какие методы контроля используются при проведении статистического наблюдения?

8. Понятие, задачи и виды сводки и статистических группировок.

9. Основные правила построения группировок.

10. Ряды распределения, их виды и построение.
11. Общие понятия о статистических таблицах и графиках.
12. Таблицы и их виды. Подлежащее и сказуемое таблицы.
13. Основные виды графиков. Правила построения графиков.

Задачи и задания:

Задача 1. Установите объективное и субъективное время наблюдения:
 1) всеобщая перепись населения Украины проводилась с 5 по 19 декабря 2001 года по состоянию на 00 часов 5 декабря; 2) срок представления годового отчета с 1 по 20 января; 3) регистрация новорожденных осуществляется не позднее месяца от дня рождения.

Задача 2. Определите форму, вид (по времени регистрации и по охвату единиц наблюдения) и способ следующих статистических наблюдений:
 1) всеобщая перепись населения страны; 2) бюджетные обследования семей; 3) инвентаризация основных фондов; 4) изучение цен на рынках; 5) определение качества продукции на отдельном предприятии; 6) перепись скота в стране; 7) опрос общественного мнения по какой-либо проблеме.

Задача 3. Проведите логический контроль правильности заполнения переписного листа:

- отношение к лицу, записанному первым: муж
- пол: мужской
- дата рождения: 12 июля 1964 года
- семейное состояние: холост
- образование: высшее
- источник средств существования: пенсия

Задача 4. Имеется информация о количестве книг, полученных студентами по абонементу за прошедший учебный год.

2	4	4	7	6	5	2	2	3	4
4	3	6	5	4	7	6	6	5	3
2	4	2	3	5	7	4	3	3	2
4	5	6	6	10	4	3	3	2	3

Построить ранжированный и дискретный вариационные ряды распределения, обозначив элементы ряда.

Задача 5. Имеются данные о стоимости основных фондов у 50 предприятий, тыс. руб.

18,8	16,0	12,6	20,0	30,0	16,4	14,6	18,4	11,6	17,4
10,4	26,4	16,2	15,0	23,6	29,2	17,0	15,6	21,0	12,0
10,2	13,6	16,6	15,4	15,8	18,0	20,2	16,0	24,0	28,0
16,4	19,6	27,0	24,8	11,0	15,8	18,4	21,6	24,2	24,8
25,8	25,2	13,4	19,4	16,6	21,6	30,0	14,0	26,0	19,0

Построить ряд распределения, выделив 5 групп предприятий (с равными интервалами).

Задача 6. Имеются данные о специализации 18 хозяйств района.

Молочное	Свиноводческое	Молочное
Свиноводческое	Зерновое	Семеноводческое
Зерновое	Овощеводческое	Зерновое
Зерновое	Семеноводческое	Зерновое

Овощеводческое	Свиноводческое	Овощеводческое
Зерновое	Зерновое	Откорм крупного рогатого скота

Составьте ряд распределения по специализации 18 хозяйств района.

Задание 1. Чтобы изучить, как используют время студенты вуза, проводится специальное статистическое наблюдение. Разработайте план и программу наблюдения, спроектируйте формуляр и напишите короткую инструкцию по его заполнению.

Тема: Статистика уровня жизни и потребления населением товаров и услуг

Цель занятия: выявить усвоение студентами теоретических и практических основ статистики уровня жизни населения.

Вопросы к теме:

1. Понятие уровня жизни населения и его уровни.
2. Показатели уровня жизни населения.
3. Виды и показатели доходов
4. Показатели потребления населением товаров и услуг.
5. Источники информации статистики уровня жизни и потребления населением товаров и услуг.
6. Методы изучения дифференциации доходов населения.

Задачи:

Задача 1. Имеются данные о распределении населения России по среднедушевому денежному доходу за 2015 год.

Среднедушевой денежный доход в месяц, руб.	Население в % к итогу	Накопленные частоты
До 5000	2,4	2,4
5000-7000	3,8	6,2
7000-10000	8,0	14,2
10000-14000	12,1	26,3
14000-19000	14,4	40,7
19000-27000	18,2	58,9
27000-45000	22,5	81,4
Свыше 45000	18,6	100,0
Итого	100,0	х

Рассчитайте: 1. Структурные средние: медиану, первый и третий квартили, первый и девятый децили. 2. Децильный коэффициент дифференциации доходов населения.

Задача 2. Определите коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) по данным о распределении общего объёма денежных доходов населения РФ за 2014 и 2015 годы (по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств и макроэкономического показателя среднедушевых денежных доходов населения, в процентах).

Показатели	2014 г.	2015 г.
Денежные доходы – всего	100,0	100,0
в том числе по 20%-м группам населения		
Первая (с наименьшими доходами)	5,2	5,3
Вторая	9,9	10,0

Третья	14,9	15,1
Четвёртая	22,6	22,6
Пятая (с наибольшими доходами)	47,4	47,0

Самостоятельная работа

Тема: Сводка и группировка статистических данных.

Задача. Имеются данные о численности работников, величине торговой площади и годовом товарообороте по совокупности магазинов.

№ магазина	Средне-списочная численность работников, чел.	Торговая площадь, м ²	Годовой товарооборот, млн. руб.	№ магазина	Среднесписочная численность работников, чел.	Торговая площадь, м ²	Годовой товарооборот, млн. руб.
1	21	186	1295	16	48	390	2660
2	68	579	2876	17	20	150	920
3	45	630	2411	18	30	175	1376
4	45	510	2460	19	42	620	1775
5	34	468	1900	20	47	350	2520
6	18	196	902	21	51	492	2200
7	53	420	2692	22	45	380	1990
8	41	486	1475	23	63	537	2560
9	48	441	2430	24	18	203	700
10	29	280	1032	25	57	370	2912
11	45	750	2343	26	60	550	2710
12	34	240	1810	27	19	250	820
13	40	458	2312	28	40	581	2405
14	32	190	1600	29	20	190	1306
15	32	240	1284	30	65	545	2601

1. Произвести комбинированную группировку, разделив совокупности магазинов на две группы по среднемесячной численности работников и на две подгруппы по торговой площади.

2. Результаты оформить в комбинационную таблицу и сделать соответствующие выводы.

Задачи для самостоятельного решения:

Тема: Статистика уровня жизни и потребления населением товаров и услуг

Задача 1. Имеются следующие условные данные о денежных доходах и расходах населения в базисном и отчётном периодах:

№ п/п	Показатели	Базисный период	Отчётный период
1.	Денежные доходы:		
	- оплата труда	344201,4	545448,0
	- пенсии, стипендии, пособия и другие социальные трансферты	119494,0	189163,0
	- доходы от собственности, предпринимательской деятельности и другие	447052,2	612210,9
2.	Денежные расходы:		
	- покупка товаров и оплата услуг	641488,2	937228,7

	- оплата обязательных платежей и разнообразных взносов - накопление сбережений во вкладах и ценных бумагах - покупка валюты	51883,5 49115,2 135114,6	78661,4 59232,0 252897,9
3.	Сводный индекс потребительских цен на товары и услуги	1,0	1,2
4.	Численность занятого в экономике населения (тыс.чел.)	66441	66000

Определить: 1) номинальные и располагаемые денежные доходы населения в базисном и отчётном периодах в текущих ценах; 2) реальные располагаемые денежные доходы населения в отчётном периоде; 3) прирост денег на руках у населения; 4) структуру номинальных доходов и расходов в денежных доходах населения; 5) индекс покупательной способности рубля; 6) индекс номинальных денежных доходов населения; 7) индекс располагаемых и индекс реальных располагаемых денежных доходов населения; 8) индекс номинальной и индекс реальной оплаты труда населения, занятого экономической деятельностью. Сделайте выводы.

Задача 2. Имеются данные о распределении населения Российской Федерации по среднедушевому денежному доходу за 2018 год.

Среднедушевой денежный доход в месяц, руб.	Население в % к итогу
До 7000,0	5,1
7000,1-9000,0	4,4
9000,1-12000,0	8,1
12000,1-15000,0	8,6
15000,1-20000,0	13,5
20000,1-25000,0	11,6
25000,1-30000,0	9,4
30000,1-35000,0	7,5
35000,1-40000,0	6,0
40000,1-50000,0	8,5
50000,1-60000,0	5,4
60000,1-70000,0	3,6
Свыше 70000,0	8,3
Итого	100,0

Рассчитайте: 1). Структурные средние: медиану, первый и третий квартили, первый и девятый децили.

2). Децильный коэффициент дифференциации доходов населения.

Задача 3. Определите коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) по данным о распределении общего объёма денежных доходов населения РФ за 2016 и 2017 годы (по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств и макроэкономического показателя среднедушевых денежных доходов населения, в процентах).

Показатели	2016 г.	2017 г.
Денежные доходы – всего	100,0	100,0
в том числе по 20%-м группам населения		
Первая (с наименьшими доходами)	5,3	5,4
Вторая	10,1	10,1
Третья	15,0	15,1
Четвёртая	22,6	22,6
Пятая (с наибольшими доходами)	47,0	46,8

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы для зачета:

1. Определение предмета статистики.
2. История развития статистики.
3. Понятие совокупности, единицы совокупности.
4. Понятие признака единицы совокупности.
5. Классификация признаков.
6. Статистическая закономерность. Закон больших чисел.
7. Статистическое наблюдение, его задачи.
8. Требования, предъявляемые к материалам статистического наблюдения.
9. Условия, обеспечивающие выполнение требований статистического наблюдения.
10. Виды статистического наблюдения.
11. Объект и программа статистического наблюдения.
12. Основные стадии обработки данных статистического наблюдения (группировка и сводка).
13. Типологические, аналитические и структурные группировки.
14. Задачи, решаемые при помощи группировок.
15. Статистические таблицы, порядок построения и оформления.
16. Статистические графики, их виды, порядок построения и оформление.
17. Статистические показатели, их классификация.
18. Средние величины: их значения и условия правильного применения.
19. Виды и формы средних, их применение в статистике.
20. Формы средней арифметической. Особенности их применения в статистике.
21. Формы средней гармонической. Особенности их применения в статистике.
22. Понятие вариации и задачи её изучения.
23. Вариационный ряд: понятие и виды вариационных рядов,
24. Порядок построения и оформления вариационных рядов, их графическое изображение.
25. Показатели размера и интенсивности вариации.
26. Способы сравнения вариации по разным признакам, по разным совокупностям.
27. Виды связей социально-экономических явлений.
28. Задачи и основные методы статистического изучения связей.
29. Особенности статистических и функциональных связей.
30. Аналитическая группировка как метод изучения взаимосвязей между признаками: порядок её проведения, оформления и анализ.
31. Измерение силы и тесноты связи методом аналитической группировки.
32. Правило сложения дисперсии.
33. Коэффициент детерминации, эмпирическое корреляционное отношение: порядок расчета, экономическое содержание.

34. Индексы: понятие и форма построения.
35. Отчетные и базисные данные, виды базисных данных.
36. Классификация индексов и условия применения.
37. Задачи, решаемые с помощью простых и аналитических индексов.
38. Системы простых и аналитических индексов.
39. Порядок построения аналитических индексов: индексируемый признак и признак-вес.
40. Выбор периода-веса в системах аналитических индексов Пааше и Ласпейреса.
41. Система аналитических индексов относительной формы: порядок построения.
42. Взаимосвязь индексов, их интерпретация.
43. Система аналитических индексов в абсолютной форме: порядок построения.
44. Взаимосвязь и анализ через систему индексов в абсолютной форме.
45. Индексный анализ средней взвешенной величины: индексы переменного и постоянного состава, индекс структурных сдвигов.
46. Порядок расчета и экономический смысл индексов переменного и постоянного состава и индекса структурных сдвигов.
47. Индексы средние из индивидуальных: порядок расчета и условия применения.
48. Цепные и базисные индексы: понятие и взаимосвязи.
49. Особенности построения индексов за длительный период.
50. Задачи статистического изучения динамики.
51. Динамические ряды: понятие и виды.
52. Система динамических рядов: их графическое изображение.
53. Виды и значение цепных показателей динамики (абсолютный прирост, темп роста и прироста, абсолютное значение 1% прироста).
54. Виды и значение базисных показателей динамики (абсолютный прирост, темп роста и прироста).
55. Методы расчета среднего уровня в рядах динамики, его интерпретация.
56. Методы расчёта среднего темпа роста в рядах динамики, его интерпретация.
57. Методы расчёта среднего темпа прироста в рядах динамики, его интерпретация.
58. Методы расчёта среднего абсолютного прироста в рядах динамики, его интерпретация.
59. Метод укрупнения интервалов при анализе рядов динамики.
60. Метод сглаживания при анализе рядов динамики.
61. Метод аналитического выравнивания ряда динамики.
62. Понятие интерполяции и экстраполяции.
63. Прогнозирование на основе средних показателей динамики.
64. Прогнозирование на основе экстраполяции тренда.
65. Несплошное наблюдение, его виды.

66. Выборочное наблюдение, его использование в практике государственной статистики.

67. Виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность.

68. Ошибки выборки.

69. Порядок расчета средней и предельной ошибок выборки для среднего значения показателя, для выборочной доли.

70. Способы определения объема выборочной совокупности.