

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карамышев Виктор Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.02.2025 16:01:17
Уникальный программный идентификатор:
a69eb4eda2529afde6957b019c031b0323b98d88

Администрация Курской области

Государственное образовательное автономное учреждение высшего
образования Курской области

«Курская академия государственной и муниципальной службы»

Кафедра государственного, муниципального управления и права

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по
учебно-методическому
обеспечению
Никитина Е.А.
(подпись, ФИО)
« 31 » августа 2021 г.

Статистика

Методические рекомендации для самостоятельной работы, в том числе для
подготовки к практическим занятиям, студентов направления подготовки
38.03.04. «Государственное и муниципальное управление»
очной, очно-заочной и заочной форм обучения

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические рекомендации разработаны с целью оказания помощи студентам направления подготовки 38.03.01 «Экономика» очной формы обучения при самостоятельной подготовке к занятиям по дисциплине «Статистика».

Методические рекомендации разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № ____ от _____ 20__ года.

Предлагаемые методические рекомендации содержат перечень теоретических тем и задания для самопроверки, которые необходимо выполнить при самостоятельной подготовке к каждому занятию.

К темам приводится список литературы, в котором можно найти ответы на поставленные вопросы теории дисциплины.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Статистика» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, решению ситуационных задач и кейсов, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над

литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

Задания для самопроверки

Тема 1. Предмет, методы, задачи и организация статистики

Вопросы для самопроверки:

1. Что означает термин «статистика»?
2. Какие статистические работы проводились в Древние и Средние века?
3. Назовите этапы становления статистики как науки.
4. Каковы основные черты предмета статистики?
5. Какой научный метод является общим для всех наук?
6. Назовите статистические методы научного исследования.
7. В чем заключается сущность реформирования статистики?
8. Дайте определение понятия «статистическая совокупность».
9. Что такое «статистический показатель»?
10. Каковы отличительные особенности статистической закономерности?

Тема 2. Абсолютные и относительные статистические величины

Тестовое задание

1. Относительная величина выполнения плана:

- 1) отношение фактического показателя текущего периода к фактическому показателю базисного периода;
- 2) отношение планового показателя текущего периода к фактическому значению показателя предыдущего периода;
- 3) отношение фактического показателя текущего периода к плановому показателю текущего периода.

2. Укажите абсолютные величины.

- 1) ВВП;
- 2) выполнение плана;
- 3) доходы население;
- 4) плотность населения

4. Относительная величина динамики - это:

- 1) отношение фактического показателя текущего периода к плановому показателю этого же периода;
- 2) отношение фактического или планового показателя текущего периода к фактическому или плановому показателю какого-либо предыдущего периода;
- 3) отношение фактического показателя прошлого периода к плановому показателю текущего периода.

5. Относительная величина планового задания - это:

- 1) разность между значениями фактического и планового показателей;
- 2) отношение фактического показателя прошлого периода к плановому показателю текущего периода;

3) отношение планового показателя текущего периода к фактическому показателю предшествующего периода;

6. Относительная величина сравнения рассчитывается как:

- 1) отношение одного и того же показателя, относящегося к разным объектам;
- 2) отношение фактического показателя прошлого периода к плановому показателю текущего периода;
- 3) отношение объема части совокупности к общему её объему.

7. Относительная величина координации - это:

- 1) отношение объема части совокупности к общему её объему;
- 2) отношение объема части совокупности к объему части совокупности, принятой за базу сравнения;
- 3). отношение одного и того же показателя, относящегося к разным объектам.

8. Относительная величина интенсивности характеризует:

- 1) степень распространения какого-либо явления в определенной среде;
- 2) соотношение частей в целом;
- 3) выполнение плана в исследуемой совокупности.

9. Относительная величина структуры -это:

- 1) отношение объема части совокупности к общему её объему;
- 2) отношение объема части совокупности к объему части совокупности, принятой за базу сравнения;
- 3). отношение одного и того же показателя, относящегося к разным объектам.

10. Абсолютные величины измеряются:

- 1) в процентах;
- 2) в коэффициентах;
- 3) в натуральных единицах измерения;
- 4) в стоимостных единицах измерения.

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое абсолютные статистические величины?
2. В каких единицах измерения выражаются абсолютные статистические величины?
3. Что такое относительные статистические величины?
4. Назовите виды относительных статистических величин.
5. Как рассчитывается относительная величина выполнения плана?
6. Как определить относительную величину планового задания?
7. Как рассчитывается относительная величина динамики?
8. Как определить относительные величины структуры, координации, сравнения, интенсивности?

Тема 3. Средние статистические величины и показатели вариации.

Задачи:

Задача 1.

На основании нижеприведенных данных (таблица 1) рассчитайте среднюю урожайность зерновых культур в сельскохозяйственных предприятиях района в 2019 и 2020 годах. Сделайте краткие выводы.

Таблица 1 – Урожайность, посевная площадь, валовой сбор зерновых культур (данные условные)

Сельскохозяйственные Организации	2019 год		2020 год	
	урожайность, ц/га	посевная площадь, га	валовой сбор, ц	урожайность, ц/га
ОАО «Победа»	32,1	900	19720	33,2
ОАО «Заря»	39,8	1200	22110	40,1
ОАО «Россия»	35,3	1000	25740	33,4
ОАО «Родина»	37,2	750	19600	38,0

Задача 2.

По данным таблицы 1 рассчитайте моду и медиану в интервальном ряду распределения. Сделайте краткие выводы.

Таблица 1 – Распределение населения Курской области по размеру среднедушевых денежных доходов в 2019 году

Группы населения по среднедушевому денежному доходу в месяц, руб	Структура населения, %
Все население,	100,0
в том числе со среднедушевым доходом в месяц:	
до 7000,0	3,7
7000,1 – 10000,0	6,7
10000,1 – 14000,0	12,0
14000,1 – 19000,0	15,6
19000,1 – 27000,0	20,6
27000,1 – 45000,0	25,0
45000,1 – 60000,0	8,4
св. 60000,0	8,0

Задача 3.

По данным таблицы 1 рассчитайте средний размер доходов населения Курской области и показатели их вариации. Сделайте краткие выводы.

Таблица 1 – Распределение населения Курской области по размеру среднедушевых денежных доходов в 2019 году

Группы населения по	Структура населения,
---------------------	----------------------

среднедушевому денежному доходу в месяц, руб	%
Все население,	100,0
в том числе со среднедушевым доходом в месяц:	
до 7000,0	3,7
7000,1 – 10000,0	6,7
10000,1 – 14000,0	12,0
14000,1 – 19000,0	15,6
19000,1 – 27000,0	20,6
27000,1 – 45000,0	25,0
45000,1 – 60000,0	8,4
св. 60000,0	8,0

Задача 4.

По данным таблицы 1 рассчитайте показатели вариации возраста студентов одного из факультетов вуза.

Таблица 1 – Сведения о возрасте студентов факультета института

Возраст, лет	17	18	19	20	21	22	23	24
Число студентов, чел.	20	80	90	110	130	170	90	60

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение средней статистической величины.
2. Для чего нужны средние величины?
3. Что такое определяющий показатель средней величины?
4. Что понимают под исходным соотношением средней? Какова его формула?
5. Назовите виды средних величин.
6. Каковы условия применения формул для расчета средних величин?
7. Как рассчитывается средняя величина, если значения осредняемого признака заданы в виде интервала?
8. Каковы основные свойства средней арифметической величины?
9. В чем состоят преимущества расчета средней арифметической величины «способом моментов»?
10. Назовите структурные средние величины. Как они рассчитываются в дискретном ряду распределения?
11. Как рассчитываются структурные средние величины в интервальном ряду распределения?

12. Что представляет собой вариация признака? От чего зависят ее размеры?
13. Какие показатели вариации вы знаете?
14. Как рассчитывается размах вариации? В чем его недостаток как показателя вариации?
15. По каким формулам рассчитываются дисперсия и среднее квадратическое отклонение? Что характеризуют эти показатели?
16. Для чего определяют коэффициент вариации признака?

Тема 4. Ряды динамики

Тестовое задание

- 1) 1. По какой формуле рассчитывается средняя хронологическая величина в моментных рядах динамики:

$$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum W}{\sum \frac{W}{x}}$$

$$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$$

$$\bar{x} = \frac{\frac{1}{2}x_1 + x_2 + \dots + x_{n-1} + \frac{1}{2}x_n}{n-1}$$

2. Укажите показатели рядов динамики:

- 1) темп роста;
- 2) среднее линейное отклонение;
- 3) абсолютный прирост;
- 4) коэффициент вариации.

3. Выберите формулу, по которой рассчитывается среднегодовой абсолютный прирост в рядах динамики базисным способом:

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum \Delta_y}{n}$$

1)

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_0}{n-1}$$

2)

$$\bar{\Delta} = y_n - y_0$$

3)

$$\bar{\Delta} = y_n - y_{n-1}$$

4)

4. Экстраполяция – это:

- 1) определение среднего уровня моментного динамического ряда;
- 2) сопоставление различных рядов динамики;

3) определение уровней динамического ряда за его пределами.

5. Укажите наиболее простой метод изучения основной тенденции изменения явлений в рядах динамики:

- 1) аналитическое выравнивание;
- 2) укрепление интервалов
- 3) выравнивание по скользящей средней.

6. Виды рядов динамики:

- 1) неограниченные;
- 2) моментные;
- 3) предельные;
- 4) интервальные.

7. Выберите абсолютные показатели динамического ряда:

- 1) абсолютный прирост;
- 2) темп роста;
- 3) абсолютное значение одного процента прироста;
- 4) коэффициент вариации.

8. Коэффициент регрессии при обработке динамических рядов показывает:

- 1) предельное значение изучаемого признака;
- 2) изменение уровней динамического ряда в среднем за год (месяц и т.п.);
- 3) среднегодовой прирост уровней рядов динамики.

9. Способы определения показателей динамического ряда:

- 1) основной;
- 2) цепной;
- 3) переменный;
- 4) базисный.

10. Укажите относительные показатели динамического ряда:

- 1) темп роста;
- 2) темп прироста;
- 3) среднегодовой абсолютный прирост;
- 4) шаг интервала.

Задачи

Задача 1.

По данным таблицы 1 рассчитайте показатели динамики товарооборота магазина базисным и цепным способами. Сделайте краткие выводы.

Таблица 1 – Товарооборот магазина в I полугодии 2019 года

Месяц	январь	февраль	Март	апрель	Май	июнь
Объем реализации, тыс.	4650	3890	4050	4540	4720	5110

Задача 2.

По данным таблицы 1 рассчитайте показатели динамики среднемесячной номинальной заработной платы населения Курской области. Сделайте краткие выводы.

Таблица 1–Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата
В рублях

Годы	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Начислено в среднем за месяц	25326,6	27274,1	29937,1	32709,4

Задача 3.

По данным таблицы 1 проведите выравнивание динамического ряда численности экономически активного населения Курской области по скользящей средней и методом аналитического выравнивания.

Таблица 1 – Численность экономически активного населения Курской области

В тысячах человек

Годы	Экономически активное население	Годы	Экономически активное население
2012	580,0	2016	569,6
2013	572,4	2017	572,5
2014	569,3	2018	573,9
2015	571,0	2019	569,3

Вопросы для самопроверки:

11. Что такое «ряд динамики»? Какие виды рядов динамики вы знаете?
12. Каковы условия сопоставимости рядов динамики?
13. Назовите показатели анализа интенсивности изменения явления во времени и средние показатели рядов динамики.
14. Какие способы расчета показателей динамики вы знаете?
15. Назовите методы изучения основной тенденции развития явления в рядах динамики.
16. В чем состоит сущность метода укрупнения интервалов при изучении тенденции развития явления в рядах динамики?
17. Как производится сглаживание рядов динамики способом скользящей (подвижной) средней? В чем недостатки этого метода?
18. Как определяется форма уравнения тенденции динамики?
19. Назовите последовательность выравнивания динамического ряда по уравнению прямой линии.
20. Дайте определение понятия «экстраполяция рядов динамики».

21. Как проводится перспективная экстраполяция динамического ряда?

Тема 5. Корреляционный анализ

Задачи:

Задача 1.

На основании данных таблицы 1 с помощью корреляционного анализа определите форму и тесноту связи между размером валового регионального продукта в расчете на душу населения и величиной среднедушевых денежных доходов населения.

Таблица 1 – Размер ВРП на душу населения и размер среднедушевых доходов населения в регионах Центрального федерального округа, 2018 год

Область	ВРП на душу населения, тыс.руб.	Среднедушевой денежный доход, руб.	Область	ВРП на душу населения, тыс.руб.	Среднедушевой денежный доход, руб.
Курская	385,6	27275	Липецкая	506,0	30010
Белгородская	559,2	30778	Орловская	310,4	24895
Брянская	272,7	26585	Рязанская	342,7	25441
Владимирская	321,0	23539	Смоленская	330,8	25888
Воронежская	404,8	30289	Тамбовская	323,6	26828
Ивановская	196,0	24503	Тверская	346,0	25125
Калужская	461,0	29129	Тульская	428,3	27208
Костромская	281,6	23716	Ярославская	444,0	27055

Задача 2.

На основании данных таблицы 1 с помощью корреляционного анализа определите форму и тесноту связи между размером среднедушевых денежных доходов населения и коэффициентом рождаемости в регионах Центрального федерального округа.

Таблица 1 – Размер среднедушевых денежных доходов и коэффициент рождаемости в регионах Центрального федерального округа, 2019 г.

Область	Среднедушевой денежный доход, руб.	Коэффициент рождаемости, ‰
Курская	29247	8,5
Белгородская	32606	8,5
Брянская	28358	8,4
Владимирская	25738	8,2
Воронежская	32146	8,5
Ивановская	26117	7,9
Калужская	31446	8,9
Костромская	25290	9,1
Липецкая	32615	8,6
Орловская	26077	8,1
Рязанская	27035	8,3
Смоленская	27578	7,6
Тамбовская	28119	7,6
Тверская	27585	8,6
Тульская	28623	7,6
Ярославская	28548	9,0

Задача 3.

На основании данных таблицы 1 с помощью корреляционного анализа определите форму и тесноту связи между размером доходов консолидированных бюджетов субъектов РФ и среднедушевыми денежными доходами населения.

Таблица 1 – Размер доходов территориальных бюджетов и среднедушевой денежный доход в регионах Центрального федерального округа, 2019 год

Область	Доходы консолидированных бюджетов субъектов РФ, млн. руб.	Среднедушевой денежный доход, руб.
Курская	90054,2	29247
Белгородская	141869,5	32606
Брянская	88770,4	28358
Владимирская	95524,1	25738
Воронежская	169663,0	32146
Ивановская	63448,9	26117
Калужская	98134,6	31446
Костромская	50014,4	25290
Липецкая	90378,9	32615

Орловская	50768,3	26077
Рязанская	84753,1	27035
Смоленская	65517,3	27578
Тамбовская	67035,8	28119
Тверская	96107,5	27585
Тульская	118703,4	28623
Ярославская	98101,1	28548

Вопросы для самопроверки

22. Какие существуют виды связей между величинами?
23. В чем состоит различие между функциональной и стохастической связью между признаками?
24. Какие задачи решает корреляционный анализ?
25. Что характеризуют параметры линейного уравнения регрессии?
26. Каков экономический смысл коэффициента регрессии?
27. Какими показателями измеряется теснота связи между признаками?
28. Какие отрасли статистики вы знаете?

Тема 6. Индексы

Тестовое задание:

1. Индекс цен постоянного состава определяется по формуле:

$$I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

- 2.

$$I = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_1 q_1}$$

- 3.

$$I = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_1}$$

2. Индекс в статистике – это:

- 1) показатель сравнения двух совокупностей, состоящих из элементов, непосредственно не поддающихся суммированию;
- 2) доля отдельных частей во всем ее объеме;
- 3) показатель, характеризующий изменение явления во времени.

3. Индекс фондоотдачи постоянного состава определяется по формуле:

$$J = \frac{\sum V_0 d_0}{\sum V_1 d_0}$$

$$2) \quad J = \frac{\sum V_1 d_1}{\sum V_0 d_1}$$

$$3) \quad J = \frac{\sum V_1 d_1}{\sum V_0 d_0}$$

4. Трудовой индекс производительности труда рассчитывается по формуле:

$$1. \quad J = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1}$$

$$2. \quad J = \frac{\sum q_1 p}{\sum T_1} : \frac{\sum q_0 p}{\sum T_0}$$

$$3. \quad J = \frac{\sum t_1 q_1}{\sum t_0 q_1}$$

5. Индекс себестоимости переменного состава рассчитывается по формуле:

$$1. \quad J = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0}$$

$$2. \quad J = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1}$$

$$3. \quad J = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0}$$

6. По какой формуле рассчитывается индекс товарооборота продукции?

$$1. \quad I = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

$$2. \quad I = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

$$3. \quad I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

7. По какой формуле определяется общий стоимостной индекс производительности труда?

$$1) I = \frac{\sum q_1 p_c}{\sum T_1} \div \frac{\sum q_0 p_c}{\sum T_1}$$

$$2) I = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1}$$

$$3) I = \frac{t_0}{t_1}$$

8. Как рассчитать абсолютное изменение стоимости продукции за счет изменения себестоимости единицы продукции (Z)?

$$1) \Delta = (\bar{Z}_1 - \bar{Z}_0) \sum q_1$$

$$2) \Delta = (\bar{Z}_1 - \bar{Z}_0) \sum q_0$$

$$3) \Delta = \bar{Z}_1 - \bar{Z}_0$$

9. Укажите формулу среднегармонического индекса цен.

$$1) I = \frac{\sum i_p p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

$$2) I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{i_p}}$$

$$3) I = \frac{\sum p_0 q_0}{\sum \frac{p_1 q_1}{i_p}}$$

10. В каких индексах находят отображение изменения структурных сдвигов явлений?

- 1) в индексах постоянного состава;
- 2) в индексах переменного состава;
- 3) в индивидуальных индексах.

Задачи:

Задача 1.

По нижеприведенным данным проведите индексный анализ валового сбора зерна: рассчитайте индексы валового сбора зерна, урожайности постоянного и переменного состава, размера и структуры посевной площади, структуры посевной площади. Покажите взаимосвязь между индексами. Сделайте краткие выводы.

Таблица 1 – Урожайность и посевная площадь зерновых культур

Виды	2018 год	2019 год
------	----------	----------

зерновых Культур	урожайность, ц/га	посевная площадь, тыс. га	урожайность, ц/га	посевная площадь, тыс. га
Озимая пшеница	45,1	487,1	49,5	455,0
Яровая пшеница	39,7	56,6	49,5	65,9
Рожь	40,3	3,4	33,3	2,1
Ячмень	39,3	238,6	42,3	256,8
Овес	27,7	14,9	30,4	11,4

Задача 2.

На основании нижеприведенных данных проведите индексный анализ оплаты труда: рассчитайте общие индексы фонда оплаты труда, оплаты труда постоянного и переменного состава. Сделайте краткие выводы.

Таблица 1 – Численность и оплата труда работников предприятия

Категории работников	Среднегодовая численность работников, чел.		Среднемесячная оплата труда 1 работника, руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Рабочие постоянные	350	320	27000	28500
Рабочие сезонные	65	80	15000	13200
Рабочие временные	10	12	12000	13000
Руководители и специалисты	20	24	65500	60800
Служащие	33	30	38400	39200

Задача 3.

По данным, приведенным в таблице 1, рассчитайте индексы выручки, цен постоянного и переменного состава, физического объема реализованной продукции. Укажите взаимосвязь между индексами. Сделайте краткие выводы.

Таблица 1 – Сведения о реализации продукции на рынке города

Виды продукции и	Продано продукции, т		Цена 1 кг продукции, руб.	
	базисны й год	отчетны й год	базисны й год	отчетны й год
Мясо	730	800	390,00	350,00
Молоко	280	230	60,50	63,50
Яблоки	75	90	85,00	80,50

Задача 4.

По данным таблицы 1 проведите оценку изменения цен.

Таблица 1 – Данные о реализации овощной продукции

Товар	Реализовано в отчетном периоде, руб.	Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
Морковь	230	+3,8
Свекла	180	+5,4
Лук	340	-3,2

Вопросы для самопроверки

1. Что называется индексом в статистике?
2. Какие виды индексов вы знаете с точки зрения охвата элементов совокупности?
3. Какие виды индексов вы знаете с точки зрения содержания изучаемых величин?
4. Какие существуют индексы по методам расчета?
5. По каким формулам рассчитывают индексы цен Пааше и Ласпейреса?
6. Какова схема индексного анализа, позволяющая изучить влияние отдельных факторов на изменение того или иного явления?

Учебная литература, необходимая для самостоятельной подготовки к занятиям

1. Основная литература

1. Васильева Э.К. Статистика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 398 с. — 978-5-238-01192-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71058.html>
2. Гущенская Н.Д. Статистика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Д. Гущенская, И.Ю. Павлова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 211 с. — 978-5-4486-0034-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70281.html>

2. Дополнительная литература

1. Гусаров, В. М. Статистика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, Е. И. Кузнецова. — 2-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — ISBN 978-5-238-01226-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71166.html> .
2. Статистика : учебно-методическое пособие / сост. И. Ю. Павлова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4486-0813-1.

- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83815.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Социально-экономическая статистика : учебное пособие / А. М. Булавчук, Л. К. Витковская, Е. Г. Григорьева, Е. В. Шилова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-7638-3840-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100116.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 4. Шимко, П. Д. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9066-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451000>

**Ресурсы информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимые для освоения дисциплины**

1. kurskstat.gks.ru - Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации по Курской области
2. www.cbr.ru - Официальный сайт Центрального банка России.
3. minfin.gov.ru - Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации.