

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 08.09.2023 12:48:33  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f5c0ce556f0fc6

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Юго-Западный государственный университет»**  
**(ЮЗГУ)**

**Кафедра философии и социологии**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Проректор по учебной работе**  
**О.Г. Доктионова**  
**« 15 » 12 2017 г.**



**МЕТОДЫ ПРИКЛАДНОЙ СТАТИСТИКИ**  
**ДЛЯ СОЦИОЛОГОВ**

**Методические рекомендации к практическим занятиям**  
**для студентов направления подготовки 390301**

**Курск 2017**

УДК 16

Составитель: О.О. Нишнианидзе

Рецензент:

Кандидат социологических наук, доцент

*О.А. Ветрова*

**Методы прикладной статистики для социологов:** методические рекомендации к практическим занятиям / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.О. Нишнианидзе. – Курск, 2016. – 17 с.

В методических рекомендациях представлены содержание, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, тематика курсовых работ, вопросы для подготовки к экзамену.

Методические рекомендации соответствуют требованиям ФГОС ВО по курсу «Методы прикладной статистики для социологов» и предназначены для студентов направления подготовки 390301 очной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.  
Усл. печ.л. 1,0. Уч.-изд. л. 0,9. Тираж 100 экз. Заказ . Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет.  
305040, г.Курск, ул.50 лет Октября, 94.

## Введение

*Цель* преподавания дисциплины: овладение студентами теоретическими и практическими навыками в социальной сфере, знакомство со спецификой статистического анализа различных социальных проблем, применением методов статистики для решения практических задач и комплексного исследования социальных объектов.

*Задачи* изучения дисциплины:

- дать теоретические и практические основы статистических исследований в социальной сфере;
- привить навыки овладения всем комплексом статистических методов, используемых статистикой для изучения социальных процессов;
- привить навыки проведения анализа особенностей, происходящих в социальной сфере;
- раскрыть способы использования статистических методов выборочных обследований для выявления закономерностей социальных явлений;
- научить студентов делать объективные выводы по результатам проведенных статистических исследований.

Процесс изучения дисциплины направлен на развитие и формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования (ОПК-5);
- способность использовать методы социологического анализа в процессах разработки и принятия управленческих решений, в оценке их практической эффективности (ПК-13);
- способность обосновать практическую целесообразность исследований, направленных на изучение различного рода социальных явлений, планировать и осуществлять исследования общественного мнения с использованием методов сбора и анализа социологической информации (ПК-14).

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные методы и модели прикладной статистики, приме-

няемые в социологии;

- основные характеристики процессов сбора, передачи, поиска обработки и хранения статистической информации.

**Уметь:**

- применять методы математического анализа и моделирования социальных процессов, использовать средства дискриптивной статистики и основные подходы к статистическому выводу;

- оценивать применимость средств формального представления для различных типов социально-экономических данных.

**Владеть:**

- навыками научного анализа социальных проблем и процессов, навыками практического использования базовых знаний и методов математики и естественных наук;

- приемами прикладного статистического анализа социологической информации и ее последующей интерпретацией.

Далее приводятся содержание, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, тематика рефератов и докладов, вопросы для подготовки к зачету.

## Содержание дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 часов.

Таблица 3.1 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	74,15
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	36
экзамен	0,15
зачет	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	2
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрено
Аудиторная работа (всего):	72
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	не предусмотрено

## **Тема 1. Общая теория статистики. Современная организация статистики**

Предмет статистики и основные категории статистической науки. Отрасли статистической науки. Закон больших чисел и статистическая закономерность. Методы статистической науки.

Организация статистики в РФ. Международные статистические органы.

## **Тема 2. Статистическое исследование**

Понятие о статистическом наблюдении, формы, виды и способы статистического наблюдения. Выборочное наблюдение.

Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения. Организация статистического наблюдения. Ошибки и способы контроля материалов статистического наблюдения.

Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Сущность сводки и группировки. Виды группировок. Вторичная группировка.

Статистические таблицы. Статистические графики.

## **Тема 3. Выборочное наблюдение**

Понятие выборочного наблюдения. Виды выборочных наблюдений. Расчет объема выборочной совокупности. Расчет ошибки выборки.

## **Тема 4. Абсолютные, относительные и средние статистические величины**

Абсолютные статистические величины, их сущность и единицы измерения.

Относительные статистические величины, их сущность и формы выражения. Виды относительных величин.

Сущность и виды средних величин. Свойства средней арифметической величины. Мода и медиана.

### **Тема 5. Показатели вариации**

Сущность и причины вариации. Абсолютные и относительные показатели. Свойства дисперсии. Дисперсия альтернативного признака. Упрощенный способ расчета средней и дисперсии. Виды дисперсии. Правило сложения дисперсии.

### **Тема 6. Статистические индексы**

Понятие об индексах. Агрегатная форма индекса. Правила построения. Взаимосвязи индексов связанных явлений. Индексы цепные и базисные. Постоянные и переменные веса индексов. Средний арифметический индекс. Средний гармонический индекс. Индексы переменного состава, фиксированного состава и индексы структурных сдвигов. Территориальные индексы.

### **Тема 7. Статистические методы выявления взаимосвязей**

Сущность статистической связи социально-экономических явлений. Виды статистических связей. Статистические методы выявления наличия корреляционной связи между двумя признаками. Измерение степени тесноты корреляционной связи. Корреляционно-регрессионный анализ. Экономическое толкование показателей в корреляционно-регрессионном анализе.

### **Тема 8. Социальная статистика как отрасль статистической науки**

Сущность социальной статистики и ее предмет. Система показателей социальной статистики. Методы, применяемые в социальной статистике. Основные функции социальной статистики. Информационная база социальной статистики. Основные разделы социальной статистики.

## **Тема 9. Система показателей социальной статистики. Статистика численности, состава и движения населения**

Система показателей социальной статистики.

Статистика населения. Источники статистической информации о населении. Категории численности населения и размещение населения по территории страны. Состав населения страны. Показатели естественного и механического движения населения. Показатели средней продолжительности жизни. Расчеты перспективной численности населения.

## **Тема 10. Статистика личности и семьи. Статистика производительных сил**

Семья и личность в системе общественных отношений. Семья и домохозяйство как элементы структуры населения. Система показателей структуры домохозяйств. Понятие трудовых ресурсов.

Показатели численности состава трудовых ресурсов и занятого населения. Показатели движения трудовых ресурсов. Показатели использования рабочего времени. Баланс использования рабочего времени.

## **Тема 11. Статистика уровня и качества жизни населения. Статистика доходов населения**

Понятия «уровень» и «качество жизни населения». Задачи изучения уровня и качества жизни населения. Система важнейших показателей уровня жизни населения. Общая оценка уровня жизни. Социальные нормативы и потребности.

Состав доходов населения. Показатели доходов населения. Дифференциация доходов. Кривая Лоренца. Коэффициент Джини. Децильный коэффициент. Индексация доходов.

## **Тема 12. Статистика здравоохранения. Статистика социальных условий и характера труда**

Показатели и статистическое изучение здоровья населения и здравоохранения. Показатели статистики заболеваемости. Показа-



тели формирования и использования фондов медицинского страхования.

Понятие трудовых ресурсов, трудоспособного, экономически активного, занятого населения, безработных. Изучение численности и состава трудовых ресурсов по различным признакам (пол, возраст, уровень образования, профессия, квалификация). Распределение трудовых ресурсов по отраслям и сферам деятельности.

### **Тема 13. Статистика потребления материальных благ и услуг.** **Статистика национального дохода**

Показатели потребления материальных благ и услуг. Объем и структура потребления, факторы, определяющие объем среднедушевого потребления отдельных продуктов, товаров, услуг. Доходы и потребление домашних хозяйств. Показатели объема и структуры различных категорий хозяйств. Коэффициенты эластичности потребления по доходам, цена и другим факторам. Показатели объема, структуры, и динамики услуг торгового, бытового, жилищно-коммунального обслуживания населения, услуг пассажирского транспорта и связи. Показатели качества обслуживания. Статистика цен потребительского рынка, изучение инфляции.

Показатели национального дохода, методы исчисления произведенного объема, распределенного и конечного использованного. Фонды потребления и накопления, их состав и использование.

### **Тема 14. Статистика социального обеспечения и социальной защиты населения. Статистика природоохранной деятельности. Статистика общественного мнения**

Значение статистического изучения социального обеспечения. Классификация видов социальных услуг.

Показатели статистического изучения природных ресурсов, их классификация. Статистика земельных, лесных, водных ресурсов, полезных ископаемых. Статистика охраны окружающей среды, основные положения оценки эффективности природоохранительной деятельности (основные виды мероприятий по защите окружающей среды, источники информации).

Социально-экономические инструменты изучения общественного мнения.

**Учебно-методическое и информационное  
обеспечение дисциплины**

**Основная литература**

1. Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика: учебник. – М.: Логос, 2013. – 479 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233791&sr=1>
2. Васильева, Э.К. Статистика: учебник / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 399 с. ISBN 978-5-238-01192-9. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865>
3. Горяинова Е.Р., Панков А.Р., Платонов Е.Н. Прикладные методы анализа статистических данных: учебное пособие. – М.: Высшая школа экономики, 2012. – 312 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227280>

**Дополнительная литература**

4. Воронин В.Ф., Жильцова Ю.В. Статистика. Учебное пособие. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 579 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/117335/>
5. Гусаров, В. М. Теория статистики: учебное пособие для вузов / В. М. Гусаров. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2008. – 247 с.
6. Ефимова М.Р., Бычкова С.Г. Практикум по социальной статистике: учеб. Пособие / под ред. М.Р. Ефимовой. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 448 с.
7. Курс социально-экономической статистики: учебник для вузов / В.Л. Соколин, А.Е. Суринов, Т.Л. Горбачева и др.; под ред. Назарова И.К. – М.: Финстатинформ, 2008. – 973 с.
8. Кучмаева О. В., Золотарева О.А. Социальная статистика. Практикум. – М.: Евразийский открытый институт, 2009. – 199 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/93192/>
9. Кучмаева О.В., Золотарева О.А. Социальная статистика. Учебно-практическое пособие. – М.: Евразийский открытый институт, 2012. – 494 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/93191/>

10. Лобова Н.Н. Социально-экономическая статистика: учебное пособие / Н.Н. Лобова, С.Н. Пенчева, И.Н. Поспелова. – Барнаул, АГАУ, 2007. – 112 с.

11. Математическая статистика для социологов: задачник [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю.Н. Толстова, А.А. Куликова, А.В. Рыжова. – М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2010. – 185 с.

12. Российский статистический ежегодник. 2011: Стат. сб. – М.: Росстат, 2011. – 795 с.

13. Российский статистический ежегодник. 2012: Стат. сб. – М.: Росстат, 2012. – 786 с.

14. Российский статистический ежегодник. 2013: Стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 717 с.

15. Российский статистический ежегодник. 2014: Стат. сб. – М.: Росстат, 2014. – 693 с.

16. Российский статистический ежегодник. 2015: Стат. сб. – М.: Росстат, 2015. – 728 с.

17. Салин В.Н. Социально-экономическая статистика: учебник / В.Н. Салин, Е.П. Шпаковская. – М.: Юристъ, 2004. – 457 с.

18. Статистика [Текст]: учебник / под ред. члена-кор. РАН, д-ра экон. наук, проф. И.И. Елисейевой. – М.: Юрайт: Высшее образование, 2011. – 565 с.

19. Статистика. Социологические и маркетинговые исследования. – 6-е изд. / Пер. с англ. под общ. ред. к ф.-м. н. А.А. Руденко. – Киев: ООО «ДиаСофтЮП»; СПб.: Питер, 2005. – 638 с.

20. Толстова Ю.Н. Математико-статистические модели в социологии (математическая статистика для социологов). – М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2008. – 243 с.

21. Математическая статистика для социологов: задачник [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю. Н. Толстова, А. А. Куликова, А. В. Рыжова, Б. Г. Юдин ; отв. ред. Ю. Н. Толстова. – М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2010. – 185 с.

22. Шведов А.С. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2005.

23. Шмойлова Р.А. Практикум по теории статистики: учеб. пособие для студ. экон. спец. вузов / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минаш-

кин, Н.А. Садовникова; [под ред. Р.А. Шмойловой]. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 414 с.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

При подготовке к семинарским занятиям возможно получение информации через Сеть Интернет. На сегодня практически все научные центры представлены сайтами в глобальной сети. Среди них можно выделить:

✓ *Сайты российских организаций, журналов:*

1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) (<http://www.gks.ru>)
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области (Курскстат) (<http://kurskstat.gks.ru>)
3. Институт экономики и статистики Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (<http://www.mesi.ru/about/structure/institutes/economy/>)
4. Центральная база статистических данных Росстата (ЦБСД) ([http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/FGIS/cbsd.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/FGIS/cbsd.htm))
5. Научно-информационный журнал «Вопросы статистики» ([http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/journal/general/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/journal/general/))
6. Сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>)
7. Сайт информационно-правового портала «Гарант» (<http://www.garant.ru/>)

✓ *Сайты зарубежных организаций, журналов:*

8. <http://data.worldbank.org/>  
<http://www.un.org/russian/online/loc1.htm>: База знаний статистической информации.
9. <http://www.uis.unesco.org/Pages/default.aspx>: Институт статистики ЮНЕСКО.

10. <http://www.who.int/ru/index.html>: Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).

11. <http://www.cisstat.com/>: Межгосударственный статистический комитет СНГ

12.

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>: Европейская комиссия по статистике.

13. <http://www.gla.ac.uk/subjects/statistics>: Ресурсы факультета статистики Университета Глазго (Шотландия).

Материалы, полученные таким образом, следует творчески переработать (подобно книжным), проанализировать, выбрать из них то, что подходит к теме и использовать наряду с печатными учебными пособиями и научной литературой.

### **Тематика курсовых работ**

Тема 1. Статистический анализ численности и состава населения Курской области.

Тема 2. Статистический анализ рынка труда и трудовых ресурсов региона (на примере Курской области).

Тема 3. Статистический анализ дифференциации населения Курской области по уровню доходов.

Тема 4. Статистический анализ расходов и потребления населения Курской области.

Тема 5. Статистический анализ уровня жизни и человеческого развития населения Курской области.

Тема 6. Статистический анализ уровня образования населения и развития системы обучения Курской области.

Тема 7. Статистический анализ здоровья населения и системы здравоохранения Курской области.

Тема 8. Статистический анализ социальной структуры и социальной мобильности населения Курской области.

Тема 9. Статистический анализ рынка жилья и жилищных условий населения Курской области.

Тема 10. Статистический анализ жилищно-коммунального хозяйства города Курска.

Тема 11. Статистический анализ развития сельского хозяйства региона (на примере Курской области).

Тема 12. Статистический анализ развития промышленности региона (на примере Курской области).

Тема 13. Статистический анализ развития транспорта региона (на примере Курской области).

Тема 14. Статистический анализ развития стройиндустрии региона (на примере Курской области).

Тема 15. Статистический анализ занятости и безработицы населения Курской области.

Тема 16. Статистический анализ социальных отклонений населения Курской области.

**Примечание:** конкретное название курсового проекта (работы) может быть выбрано студентом самостоятельно в соответствии с его интересами и пожеланиями.

## Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Сущность и специализация статистики.
2. Предмет, задачи и организация социальной статистики.
3. Понятие проблемы, проблемной ситуации и научной гипотезы.
4. Классификация видов статистического наблюдения.
5. Ошибки наблюдения и методы проверки полученных данных.
6. Понятие, этапы и классификация видов сводки.
7. Метод группировок. Виды группировок. Этапы проведения группировки.
8. Ряды распределения.
9. Функции и классификация статистических показателей.
10. Сущность и классификация абсолютных показателей.
11. Виды относительных величин.
12. Сущность и классификация средних величин.
13. Показатели вариации.
14. Ряды динамики.
15. Статистические показатели рядов динамики.
16. Тренд ряда и методы выявления.
17. Сезонные колебания.
18. Сущность индексного метода.
19. Индивидуальные и общие индексы.
20. Агрегатные индексы.
21. Индексы переменного и постоянного состава.
22. Взаимосвязь и виды связей.
23. Методы изучения взаимосвязи.
24. Сущность корреляционно-регрессионного анализа.
25. Этапы подготовки статистического исследования.
26. Статистика населения. Характеристики состава населения.
27. Статистика населения. Оценка миграционной подвижности населения.
28. Статистика населения. Группировки населения и система показателей.
29. Статистика населения. Статистика семьи и семейной структуры.



30. Статистика труда и занятости. Основные понятия и задачи статистики занятости. Источники данных.

31. Статистика труда и занятости. Статистика занятого населения.

32. Статистика труда и занятости. Статистическое изучение безработицы.

33. Статистика уровня жизни населения. Изучение уровня жизни и системы показателей.

34. Статистика доходов населения.

35. Статистическое изучение расходов населения.

36. Статистика образования, науки и культуры.

37. Статистика социальной структуры и социальной мобильности населения.

38. Статистический анализ здоровья населения и здравоохранения.

39. Статистическое описание рекреации и досуга.

40. Статистические методы оценки состояния окружающей среды.

41. Статистический анализ социальных отклонений.