

СТАТИСТИКА

ЗАЧЕТНАЯ КНИЖКА

ПЕРВЫЙ

семестр 20 / учебного года

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

№ № п.п.	Наименование дисциплин	Кол. часов	Фамилия преподавателя	Экзамен. оценки	Дата сдачи	Подпись экзаменатора
1	Статистика	50	Самсонов Н.А.	зачет	22/12.08	Самсонов Н.А.
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Шпаргалки

ЗАЧЕТ

УДК 311
ББК 60.6
С78

Статистика. Шпаргалки / сост. Н.А. Самсонов. — М.: АСТ;
С78 СПб.: Сова, 2009. — 64 с. — (Шпаргалки).

ISBN 978-5-17-058639-4

В книге кратко изложены ответы на основные вопросы темы «Статистика». Издание поможет систематизировать знания, полученные на лекциях и семинарах, подготовиться к сдаче экзамена или зачета.

Пособие адресовано студентам высших и средних образовательных учреждений, а также всем, интересующимся данной тематикой.

УДК 311
ББК 60.6

Популярное издание

СТАТИСТИКА

Шпаргалки

Составитель Самсонов Николай Александрович

Ответственный редактор *Н. Кузнецова*

Художественное оформление *А. Филиппов*

Технический редактор *Т. Лаврова* Корректор *Н. Старостина*

Верстка *Е. Сальниковой*

Подписано в печать 09.02.09. Формат 84х108 ¹/₃₂.

Усл. печ. л. 3,36. Тираж экз. Заказ № .

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.60.953.Д.009937.09.08 от 15.09.2008 г.

ООО «Издательство АСТ»

141100, Россия, Московская область,
г. Щелково, ул. Заречная, д. 96

Наши электронные адреса:

WWW.AST.RU E-mail: astpub@aha.ru

ООО «Издательство «Сова»

195112, г. Санкт-Петербург, а/я № 51

E-mail: ooosova@mail.wplus.net

Содержание

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистическая наука: понятие, направления развития 2. Специализация статистических дисциплин 3. Организация государственной статистики в России (начало) 4. Организация государственной статистики в России (окончание) 5. Понятие о статистическом исследовании и статистическом наблюдении 6. Виды, формы и способы статистического наблюдения 7. Организационные вопросы статистического наблюдения 8. Программно-методологические вопросы наблюдения (начало) 9. Программно-методологические вопросы наблюдения (окончание) 10. Требования, предъявляемые к собираемым данным. Ошибки наблюдения (начало) 11. Требования, предъявляемые к собираемым данным. Ошибки наблюдения (окончание) 12. Предмет, категории и методы статистики (начало) 13. Предмет, категории и методы статистики (окончание) 14. Понятие сводки | <ol style="list-style-type: none"> 32. Общее понятие о выборочном наблюдении и генеральной совокупности (окончание) 33. Предельная теорема, предельная ошибка 34. Формирование выборочной совокупности 35. Понятие малой выборки (начало) 36. Понятие малой выборки (окончание) 37. Понятие и показатели вариации (начало) 38. Понятие и показатели вариации (окончание) 39. Основные понятия регрессионно-корреляционного анализа 40. Парная корреляция и парная линейная регрессия (начало) 41. Парная корреляция и парная линейная регрессия (окончание) 42. Параметрические и непараметрические оценки взаимосвязи 43. Понятие о рядах динамики и их виды (начало) 44. Понятие о рядах динамики и их виды (окончание) 45. Понятие сопоставимости рядов динамики 46. Абсолютные и относительные показатели рядов динамики (начало) 47. Абсолютные и относительные показатели рядов динамики (окончание) |
| <ol style="list-style-type: none"> 69. Принципы построения СНС, группировки в СНС (начало) 70. Принципы построения СНС, группировки в СНС (окончание) 71. Классификация показателей СНС (начало) 72. Классификация показателей СНС (окончание) 73. Схема формирования ВВП 74. Методы исчисления и анализа общественного продукта и национального дохода 75. Методы исчисления валового внутреннего продукта (начало) 76. Методы исчисления валового внутреннего продукта (окончание) 77. Статистика национального богатства и национального имущества (начало) 78. Статистика национального богатства и национального имущества (окончание) 79. Экономически активное население 80. Экономически неактивное население 81. Классификация по статусу в занятости 82. Наемные работники 83. Показатели трудоустройства и занятости населения (начало) 84. Показатели трудоустройства и занятости населения (окончание) | <ol style="list-style-type: none"> 99. Статистика оборотных фондов предприятия: система показателей и направления анализа 100. Понятие промышленной продукции 101. Методы учета промышленной продукции (начало) 102. Методы учета промышленной продукции (окончание) 103. Валовая продукция 104. Введение в анализ себестоимости продукции 105. Методы анализа себестоимости продукции 106. Группировка затрат по экономическим элементам (начало) 107. Группировка затрат по экономическим элементам (окончание) 108. Анализ структуры затрат на производство (начало) 109. Анализ структуры затрат на производство (окончание) 110. Ресурсы и запасы материальных ценностей 111. Показатели объема, структуры и использования запасов материальных ценностей (начало) 112. Показатели объема, структуры и использования запасов материальных ценностей (окончание) |

48. Средние показатели рядов динамики 49. Компоненты уровня динамического ряда 50. Изучение тенденции развития (начало) 51. Изучение тенденции развития (окончание) 52. Экстраполяция 53. Теория определения и построения тренда 54. Метод скользящей средней 55. Трендовые модели временных рядов и МНК (начало) 56. Трендовые модели временных рядов и МНК (окончание) 57. Общее понятие об индексах (начало) 58. Общее понятие об индексах (окончание) 59. Индивидуальные индексы 60. Агрегатные индексы 61. Средние индексы 62. Индексы структурных изменений 63. Особые формы записи индекса цен 64. Характеристика социально-экономической статистики 65. Показатели оценки демографической ситуации территории (начало) 66. Показатели оценки демографической ситуации территории (окончание) 67. СНС как макростатистическая модель экономики 68. Национальные счета	15. Понятие о группировке и ее видах (начало) 16. Понятие о группировке и ее видах (окончание) 17. Статистическая таблица и ее элементы 18. Виды таблиц по характеру подлежащего и по разработке сказуемого 19. Основные правила построения таблиц 20. Чтение и анализ таблиц 21. Дискретные и интервальные ряды распределения 22. Назначение и виды статистических показателей и величин (начало) 23. Назначение и виды статистических показателей и величин (окончание) 24. Абсолютные статистические показатели и величины (начало) 25. Абсолютные статистические показатели и величины (окончание) 26. Относительные статистические показатели и величины (начало) 27. Относительные статистические показатели и величины (окончание) 28. Понятие средней величины 29. Виды средних и способы их вычисления 30. Структурные средние 31. Общее понятие о выборочном наблюдении и генеральной совокупности (начало)
113. Статистика деловой активности 114. Основные понятия уровня жизни населения 115. Показатели уровня жизни населения 116. Доходы населения 117. Номинальные показатели доходов (начало) 118. Номинальные показатели доходов (окончание) 119. Анализ доходов семьи (начало) 120. Анализ доходов семьи (окончание)	85. Состав работающих 86. Списочная численность 87. Показатели использования рабочего времени. Фонды рабочего времени (начало) 88. Показатели использования рабочего времени. Фонды рабочего времени (окончание) 89. Показатели движения персонала предприятия (начало) 90. Показатели движения персонала предприятия (окончание) 91. Производительность труда. Основные показатели и методы расчета (начало) 92. Производительность труда. Основные показатели и методы расчета (окончание) 93. Зарботная плата и ее виды 94. Понятие фонда заработной платы 95. Понятие и классификация основных фондов 96. Методы оценки основных фондов 97. Показатели состояния и динамики основных фондов 98. Показатели использования основных фондов и фондовооруженности труда

1. Статистическая наука: понятие, направления развития

Термин «статистика» появился в середине XVIII в. Означал «государствоведение». Получил распространение в монастырях. Постепенно приобрел собирательное значение.

Под **статистикой** понимается:

- 1) совокупность числовых показателей, характеризующих общественные явления и процессы (статистика труда, статистика транспорта);
- 2) практическая деятельность по сбору, обработке, анализу данных по различным направлениям общественной жизни;
- 3) итоги массового учета, опубликованные в различных сборниках;
- 4) в естественных науках методы и способы оценки соответствия данных массового наблюдения математическим формулам.

Таким образом, статистика — это общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной.

Статистика имеет многовековую историю. Ее возникновение и развитие обусловлены общественными потребностями: подсчет населения, скота, учет земельных угодий, имущества и т. д. Наиболее ранние сведения о таких работах встречаются в Китае и относятся к XIII в. до н. э. В Древнем Риме проводился учет свободных граждан и их имущества. Считается, что основы статистической науки заложены английским экономистом У. Петти (1623–1687). Он рассматривал статистику как науку об управлении. В 1746 г. немецкий профессор философии и права Г. Ахенваль впервые в Марбургском университете

2. Специализация статистических дисциплин

Статистика как наука делится на следующие дисциплины:

1) **общая теория статистики** — разрабатывает и систематизирует понятия, приемы, математические методы и модели, предназначенные для организации, сбора, стандартной записи, систематизации и обработки статистических данных с целью их удобного представления, интеграции и получения тем самым научных и практических выводов;

2) **экономическая статистика** — изучает явления и процессы в области экономики, а именно, структуру, пропорции, взаимосвязи отраслей и элементов общественного воспроизводства. В свою очередь, **экономическая статистика подразделяется** на статистику труда, статистику заработной платы, статистику материально-технического снабжения, статистику транспорта, статистику связи и статистику финансового кредита (которая делится на высшие финансовые вычисления, статистику денежного обращения, статистику валютных курсов и пр.);

3) **социальная статистика** — применяет статистические методы к изучению социальных процессов и явлений в обществе. Изучает структуру общества, поведение людей и их благосостояние;

4) **демографическая статистика** — статистика населения. Занимается изучением рождаемости, смертности и т. д.;

5) **математическая статистика** является по отношению к общей статистике, или теории статистики, разработчиком и поставщиком части используемого в ней математического аппарата;

3. Организация государственной статистики в России (начало)

В соответствии со ст. 71 Конституции РФ руководство статистикой в стране осуществляет **Госкомстат (Государственный комитет по статистике)** как федеральный орган исполнительной власти.

Госкомстат РФ, его органы в республиках, краях, областях, автономных областях и округах, в городах Москве и Санкт-Петербурге, других городах и районах, а также подведомственные им организации, учреждения и учебные заведения составляют единую систему государственной статистики страны.

Формы и методы сбора и обработки статистических данных, методология расчета статистических показателей, установленные Госкомстатом, являются статистическими стандартами РФ.

Основными задачами Госкомстата России являются:

- 1) предоставление официальной статистической информации Президенту, Правительству, Федеральному Собранию РФ, федеральным органам исполнительной власти, общественности;
- 2) разработка научно обоснованной статистической методологии, соответствующей международным стандартам;
- 3) координация статистической деятельности в государстве;
- 4) разработка экономико-статистической информации, ее анализ, составление национальных счетов, проведение необходимых балансовых расчетов.

4. Организация государственной статистики в России (окончание)

В последние годы методологическая работа Госкомстата РФ направлена на внедрение интегрированной системы учета и статистики, соответствующей международным стандартам и, прежде всего, на разработку системы национальных счетов Российской Федерации, позволяющей исследовать формирование основных пропорций экономики и рассчитывать важнейшие макроэкономические показатели, используемые в международной практике, а также на измерение инфляции и уровня жизни. Эта работа ведется при участии международных статистических организаций и национальных статистических служб развитых стран.

Госкомстатом РФ издаются следующие официальные статистические сборники:

- 1) полный ежегодник «Российская Федерация в ... году»;
- 2) краткий ежегодник «Россия в цифрах»;
- 3) демографический ежегодник;
- 4) двухтомное издание «Регионы России»;
- 5) тематические сборники, содержащие данные социальной статистики, и т. д.

Организация международной статистики осуществляется статистическими службами Организации Объединенных Наций (ООН) и специализированных учреждений: Международной организацией труда (МОТ), Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН, Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), а также международными организациями: Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Европейским Союзом



6) высшие *методы статистики и эконометрики* — одно из направлений экономико-математических методов анализа, которое заключается в статистическом измерении (оценивании) параметров математических выражений, характеризующих некую экономическую концепцию о взаимосвязи и развитии объекта, явления, и в применении полученных таким путем эконометрических моделей для конкретных экономических выводов.

Также выделяют статистику разных отраслей: промышленности, транспорта, строительства, сельского хозяйства и др.

Перечисленные компоненты статистики, которые развивают и совершенствуют свою методологию, помогают развивать статистическую науку в целом.

начал читать новую дисциплину, названную им статистикой.

В эпоху Петра I статистика трактовалась как описательная наука, со второй половины XIX в. выдвигается ее познавательное значение. Ю. Э. Янсон называл статистику общественной наукой. Экономист А. И. Чупров отмечал необходимость массового статистического исследования при помощи метода количественного наблюдения большого числа факторов для того, чтобы описать общественные явления и их причины, подметить законы. Развитие статистики в России тесно связано с созданной после отмены крепостного права земской статистикой, которая пользовалась заслуженным авторитетом за объективность и профессионализм.

Статистическая наука сложилась в результате теоретического обобщения накопленного человеческого передового опыта учетно-статистических работ, обусловленных, прежде всего, потребностями управления жизни общества.



(ЕС), Международным валютным фондом (МВФ), Мировым банком и т. д. Деятельность статистических служб этих организаций включает разработку международных стандартов, обеспечивающих сравнимость статистических показателей разных стран, осуществление международных сопоставлений, публикацию данных по группам стран, регионам и миру в целом.

Зарубежные национальные и международные статистические публикации, так же как и отечественные, можно подразделить на *сводные*, включающие данные по всем разделам статистики, и *специализированные*, включающие данные по какой-либо одной отрасли (например, по финансовой, демографической, сельскохозяйственной и другой статистике). Из сводных изданий важнейшим является ежегодник ООН «Statistical Yearbook». Научным международным центром в области статистики является Международный статистический институт.

Координация деятельности статистических служб стран СНГ осуществляется созданным в 1992 г. Статистическим комитетом Содружества Независимых Государств. Публикуются статистические сборники по странам СНГ и другим государствам ближнего зарубежья.

Основные функции Госкомстата России состоят в том, что он:

1) организует проведение государственных статистических наблюдений по разработанным им или согласованным с ним программам, формам и методам;

2) обеспечивает функционирование ЕГРПО (Единого государственного регистра предприятий и организаций);

3) обеспечивает сбор, обработку, хранение и защиту статистической информации, соблюдение государственной и коммерческой тайны, необходимую конфиденциальность данных;

4) сопоставляет основные социально-экономические показатели России с аналогичными показателями других стран, совместно с Центробанком составляет платежный баланс страны;

5) проводит единую техническую политику в области сбора, обработки и передачи статистической информации, в разработке и формировании федеральных программ по вопросам, порученным Госкомстату.

Госкомстат РФ является методологическим и организационным центром работы всех служб государственной статистики. В его структуре имеется специальное Управление методологии статистических работ. Здесь разрабатываются: федеральный план статистических работ на год и перспективу, а также методология расчета статистических показателей, сбора и разработки статистических данных.

5. Понятие о статистическом исследовании и статистическом наблюдении

Статистическое исследование включает 4 взаимосвязанных стадии:

- 1) получение исходных данных;
- 2) группировка как основа первичной сводки, составление сводки;
- 3) анализ полученных результатов на уровне группировки и прочих средств первичной статистической обработки;
- 4) построение статистических моделей и их исследование, оценка параметров, проверка гипотез и затем прогнозирование.

На *первой стадии* определить объем и виды исходной информации, которую нужно получить.

Вторая стадия заключается в:

- 1) систематизации собранных данных;
 - 2) анализе корректности и полноты данных;
 - 3) представлении собранной информации в удобном для обработки и первичного анализа виде.
- Третья стадия* — статистический анализ в его простейшем виде.

Четвертая стадия — построение статистической модели и ее исследование методами регрессионно-корреляционного и факторного анализа, ради чего, собственно, исследование и проводится и делаются окончательные выводы

Статистическое наблюдение — это начальная стадия экономико-статистического наблюдения. Она представляет собой научно-организационную работу по собиранию массовых первичных данных о явлениях и процессах общественной жизни.

7. Организационные вопросы статистического наблюдения

В целях успешного проведения наблюдения разрабатывается его организационный план.

Организационный план статистического наблюдения — это документ, фиксирующий решение важнейших вопросов подготовки и проведения статистического наблюдения с указанием конкретных сроков проведения намеченных мероприятий.

В организационном плане статистического наблюдения указываются:

- 1) объект (дается его определение, описание, указываются отличительные признаки);
- 2) цели и задачи;
- 3) органы, осуществляющие подготовку и проведение наблюдения и несущие ответственность за эту работу;
- 4) время и сроки;
- 5) подготовительные работы (в том числе порядок комплектования и обучения кадров, необходимых для проведения наблюдения);
- 6) порядок проведения;
- 7) порядок приема и сдачи материалов;
- 8) порядок получения и представления предварительных и окончательных итогов и др.

Организационные планы составляются разными звеньями системы статистических учреждений страны — от высших до низших. В разных звеньях объем и содержание планов несколько различаются. Так, в высших статистических органах главное внимание уделяется решению общих организационных вопросов, в оргпланах же низших звеньев на первое место выступает решение конкретных вопро-

6. Виды, формы и способы статистического наблюдения

Виды статистических наблюдений можно классифицировать:

- 1) по способу получения информации;
- 2) по учету фактора времени;
- 3) по полноте охвата совокупности.

Непосредственный учет, т. е. регистрация, — запись отдельных фактов. Документальный учет основывается на данных различного рода документов. Типичный пример — бухгалтерский учет.

По способу получения информации существуют различные **формы** опроса:

— экспедиционная форма — обследование проводится специально выделенными регистраторами (лицо, проводящее опрос, само раздает и собирает анкеты);

— саморегистрация (анкета);

— корреспондентский опрос — анкеты рассылаются и возвращаются по почте.

По учету фактора времени наблюдение можно классифицировать на: непрерывное (учет кадров); периодическое (бухгалтерская отчетность); единовременное, в случае потребности в информации (перепись населения).

По полноте охвата статистической совокупности различают: сплошную (выборочную), когда обследуется не вся совокупность, а некоторая ее часть, и сплошную, т. е. описание всех единиц совокупности; монографическую, когда подробно описываются типовые объекты.

Замечание относительно особенностей способов получения данных наблюдений и их классификации в других прикладных областях.

8. Программно-методологические вопросы наблюдения (начало)

Программно-методологическая часть плана — это определение цели, установление объекта, единиц наблюдения, элементов совокупности, составление программы наблюдения.

Цель наблюдения определяется конкретными потребностями в статистических данных. Согласно цели определяют объект и единицу наблюдения.

Объект статистического наблюдения — та совокупность, о которой должны быть собраны нужные сведения. Объектом наблюдения может быть, например, совокупность жителей страны, промышленных предприятий, крестьянских хозяйств, коммерческих банков, высших учебных заведений и т. п.

Единица наблюдения — тот составной элемент объекта наблюдения, который является носителем признаков, подлежащих регистрации. Определение единицы наблюдения должно содержать указание ее важнейших отличительных признаков. Единицей наблюдения может быть человек, промышленное предприятие, фермерское хозяйство, коммерческий банк или вуз в зависимости от того, какой объект подвергается наблюдению.

Единица наблюдения, как и объект в целом, обладают, как правило, множеством различных признаков. Все их учесть невозможно, а многие и не нужно. Поэтому при организации статистического наблюдения возникает вопрос о том, какие признаки следует регистрировать в процессе наблюдения.

Программа статистического наблюдения — перечень признаков, регистрируемых в процессе наблюдения.