

Министерство высшего и среднего специального образования  
Республики Узбекистан

Ташкентский Банковский колледж

Утверждаю  
Директор Ташкентского  
Банковского колледжа  
Доц., к.э.н. МАХМУДОВ А.Н.  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Похабова О.В.

Учебно-методическое пособие

**ОСНОВЫ СТАТИСТИКИ**

Часть 1.

Область знаний: 300000. Общественные науки, бизнес и право

Направление подготовки:

3340100. Экономика

3340600. Финансы

3340700. Банковское дело

дела

3340800. Налоги и налогообложение

3340900. Бух. учет и аудит

(по отраслям)

Профессии:

3340101. Экономист

3340601. Финансист

3340701. Специалист банковского

3340801. Налоговый инспектор

3340901. Бухгалтер

Ташкент – 2016

Составитель: Похабова О.В., к.э.н., доцент Ташкентского Банковского колледжа

Учебно-методическое пособие по статистике. 1 часть - Т., ТБК, 2016 г., С.

Рецензенты:

1. Доц. Ташкентского Государственного  
Экономического Университета

Усманов Б.

2. Зав. кафедрой «Общеэкономических дисциплин» Мухитдинова Н.Н.

Обсуждено на заседании кафедры  
«Общеэкономических дисциплин»  
\_\_\_\_\_ г. №\_\_ протокола,  
рекомендовано для учебного процесса  
\_\_\_\_\_ Мухитдинова Н.Н.

Учебно-методическое пособие по предмету «Статистика» рассмотрено на Учебно-методическом Совете и рекомендовано для внедрения в учебный процесс

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. № \_\_\_\_\_ протокола

Председатель Учебно - методического Совета

\_\_\_\_\_

Данное учебно-методическое пособие разработано на основе Типовой программы «Статистика», утвержденной Министерством высшего и среднего специального образования РУз, а также на основе системы стандартов ССПО.

\_\_\_\_\_

Посвящается к 20 летию  
Ташкентского Банковского колледжа

### **АННОТАЦИЯ**

В книге рассматриваются вопросы, входящие в обязательный стандарт среднего специального, профессионального образования профессионального образования по направлениям подготовки специалистов для экономических специальностей по курсу дисциплины «Статистика».

Модульная подача материала, тестовые задания и практические примеры позволяют студентам легко освоить основные компетенции предмета.

Быстро усвоить материал помогают систематизированные таблицы.

Для отработки на практике полученных знаний в книгу включены тесты.

## Введение

Главной задачей статистики является получение и соответствующая обработка статистической информации для принятия решений, направленных на достижение желаемого результата в хозяйственной, социально-экономической, научной, культурной и других видов деятельности государства, общественных организаций, экономических структур общества и т.д.

Статистика призвана способствовать выявлению наиболее острых проблем экономического и социального содержания, а также обоснованию путей достижения многообразных целей развития общества.

Основная цель изучения курса связана с ознакомлением и усвоением знаний и навыков студентами в соответствии с учебной программой.

Статистика в системе наук определяется ее органичной связью с научными дисциплинами, изучающими основные закономерности и качественными особенностями в той или иной области знаний. Статистика опирается на общие положения экономической теории, микро и макроэкономики, на требования экономических законов производства и др.

Объем знаний и навыков, которые должны быть получены студентами на занятиях, определяются планом лекций, практических заданий, самостоятельных работ, а также основными понятиями и ключевыми словами.

### Тема 1. Введение. Предмет и методы статистики.

#### План лекции

1. Понятие и предмет статистики.
2. Виды статистики.
3. Единая система учета.

Статистика, как и многие другие науки, возникла под влиянием практических потребностей людей. С образованием государства появилась необходимость статистической практики, то есть в сборе сведений о численности населения, о наличии земель, об имущественном положении народа, о хозяйственной жизни государства. Термин «статистика» появился в середине 18 века и употреблялся в значении слова *государствоведение* (от итальянского слова «статус»).

Словостатистика имеет латинское происхождение: от лат. *status* — "состояние", что означало политическое состояние государства. В науку термин статистика вошел в 1746 г. *Готфрид Ахенваль*, который преподавал курс *Государствоведение* в Германии, изменив его название на "СТАТИСТИКА".

Источником возникновения статистики как науки можно считать «политическую арифметику», которая определяла *статистику, как количественное описание в обществе социальных явлений и процессов с использованием «меры, веса и числа».*

Основоположник школы политической арифметики *В.Петти*. *В.Петти* был в некотором роде изобретателем статистики. По мере развития производительных сил происходило интенсивное развитие статистики. Возникает необходимость в тщательном анализе, экономическом анализе конъюнктуры, а так же необходимость государственного

регулирования определенных экономических пропорций, что требует большего объема статистической информации.

В настоящее время данный термин употребляется в 4 значениях:

1. *Наука*, изучающая количественную и качественную сторону массовых общественных явлений и процессов, исследует количественное выражение закономерностей их развития в конкретных условиях места и времени;
2. *Цифры*, характеризующие массовые общественные явления и процессы;
3. *Деятельность* по сбору, обработке, анализу и публикации цифровых данных о самых различных явлениях и процессах общественной жизни;
4. *Параметры* рядов случайных величин, рассчитываемые по результатам наблюдений и применяющиеся для проверки различных гипотез преимущественно в математической статистике.

Совокупность приемов, пользуясь которыми статистика исследует свой предмет, составляет метод статистики. Можно выделить 3 группы статистических **методов** (этапов статистического исследования):

1. *Статистическое наблюдение* — это сбор всех существенных фактов об изучаемом явлении и научно организованная их регистрация;
2. *Сводка и группировка* — это систематизация и классификация собранных статистических данных;
3. *Статистический анализ* — это расчет статистических показателей, позволяющий описать изучаемое явление, выявить его динамику, структуру, взаимосвязь с другими явлениями, закономерности, сделать прогнозы на будущее.

Кроме методов статистика использует 5 **категорий** (ключевых понятий):

1. *Статистическая совокупность* — это массовое общественное явление, которое необходимо исследовать;
2. *Единица статистической совокупности* — это составной элемент статистической совокупности, являющийся носителем изучаемых признаков;
3. *Признак единицы статистической совокупности* — свойства единицы совокупности, которые различаются способами их измерения и другими особенностями;
4. *Статистический показатель* — рассчитываемое статистикой значение, характеризующее количественные характеристики изучаемого явления;
5. *Система статистических показателей* — набор статистических показателей, отражающий взаимосвязи, существующие между явлениями.

Переход к международной методологии вносит существенные изменения в содержание применяемых в отечественной практике понятий и категорий и предполагает необходимость рассмотрения новых:

- 1) изменяется представление о производственной экономической деятельности, ее границах и результатах;
- 2) появляются понятия экономики внутренней и национальной, а отсюда — валового внутреннего и валового национального продукта;
- 3) пересматривается отношение к сфере услуг и ее участию в процессе общественного производства;
- 4) уточняется классификация отраслей экономики по сферам деятельности;
- 5) вводится новое для отечественной практики деление экономики на секторы;
- 6) уточняются понятия результатов экономической деятельности, продуктов, товаров и услуг;
- 7) разъясняются понятия трансфертов, резидентов, нерезидентов, экономической

**2. Статистика** – общественная наука, изучающая количественную сторону массовых и общественных явлений и процессов в неразрывной связи с их качественной стороной в конкретных условиях, места и времени.

В соответствии с конкретным предметом исследования различают общую теорию статистики, экономическую статистику, статистику отраслей народного хозяйства, статистику труда и т.д.

**Общая теория статистики** рассматривает приемы и правила сбора статистической информации, выявляет среднее значение конкретного признака и его вариации, изучает динамику и взаимосвязь общественно-политических, экономических и других явлений и процессов. Иными словами общая теория статистики определяет общие принципы и методы статистических исследований, и является методологической наукой.

**Экономическая статистика** изучает систему показателей, отражающих развитие народного хозяйства, его структуру, пропорции, взаимосвязи отраслей и элементы общественного воспроизводства.

**Отраслевые статистики** – статистики промышленности, сельского хозяйства, транспорта, труда, демографии и т.д., используя категории и методы общей теории статистики, исследует социально-экономические процессы соответствующих отраслей народного хозяйства или различных сторон жизни общества. Например, статистика промышленности изучает составляющие процесса промышленности, её размещение и результат производственной деятельности. Статистика, как и другие науки, имеет свой предмет и метод познания.

**3. В** ходе развития экономики формируется единая система учета и контроля. **Учет в народном хозяйстве** – это система организованного, постоянного наблюдения, количественного изменения и отражение социально-экономических процессов и явлений во всех отраслях народного хозяйства.

**Под учетом** понимается конкретный вид фиксации данных, научно-организованных систем, состоящих из оперативного бухгалтерского учета и статистики.

**Оперативный учет** – это учет, измерение и регистрация конкретных явлений и процессов производственной и технологической деятельности. Он обеспечивает получение срочной информации о выпуске каждого вида продукции, наличии брака и сбор других сведений.

**Бухгалтерский учет** имеет дело, главным образом, с кругооборотом хозяйственных средств, обеспечивает непрерывный, сплошной документальный учет всех хозяйственных операций, совершаемых на предприятиях. В бухгалтерском учете используются специфические методы, основанные на двойной записи, ведении синтетических счетов и их сводки в бухгалтерском балансе.

Ведущая роль принадлежит статистике, которая обеспечивает получение обобщающих сводных данных, отражающих различные процессы и явления

общественной жизни и закономерности её развития. С этой целью широко используются и обобщаются данные бухгалтерских и оперативных учетов.

## Тесты

### Тема №1. Предмет и методы статистики

1. **Когда появился термин «статистика» ?**
  - a) В середине XIX века
  - b) В начале XIX века
  - c) В середине XVIII века
  - d) В конце XVIII века
  
2. **Как в начале называли статистику ?**
  - a) Политическая экономика
  - b) Политическая арифметика
  - c) Социальная арифметика
  - d) Общественная экономика
  
3. **Кто является основоположником статистики ?**
  - a) Д. Риккардо
  - b) А. Смит
  - c) А. Маршалл
  - d) В. Петти
  
4. **Для чего собиралась в древности информация о населении ?**
  - a) для обложения населения податями и повинностями
  - b) для государственного управления
  - c) для определения единицы обложения
  - d) все вышеперечисленное
  
5. **Что указывалось в древних учетно-статистических источниках относительно дани?**
  - a) Единица обложения
  - b) Место и время сборов
  - c) Величина дани
  - d) Все выше перечисленное
  
6. **Что понимается под статистикой ?**
  - a) Определение общих принципов и методов статистических исследований
  - b) Приемы и правила сбора статистической информации, выявление среднего значения конкретного признака
  - c) Общественная наука, изучающая количественную сторону массовых и общественных явлений и процессов в неразрывной связи с их качественной стороной в конкретных условиях, места и времени
  - d) Наука, изучающая динамику и взаимосвязь общественно-политических, экономических и других явлений и процессов.
  
7. **Какие виды статистики вы знаете ?**
  - a) Общая теория статистики
  - b) Экономическая статистика
  - c) Статистика отраслей народного хозяйства
  - d) Всё выше перечисленное

- 8. Что рассматривает общая теория статистики ?**
- a) Приёмы и правила сбора статистической информации
  - b) Выявление среднего значения конкретного признака и его вариации;
  - c) а) и б)
  - d) Нечего из перечисленного
- 9. Что изучает экономическая статистика ?**
- a) Систему показателей, отражающих развитие экономики;
  - b) Структуру, пропорции, взаимосвязи отраслей и элементы общественного воспроизводства;
  - c) Ничего из перечисленного;
  - d) а) и б)
- 10. Какие основные принципы используются в статистики ?**
- a) Объективность изучаемых явлений и процессов
  - b) Выявление взаимосвязи и системности, в которых проявляется содержание изучаемых факторов
  - c) а) и б)
  - d) Нечего из перечисленного
- 11. Какой из нижеперечисленных методов не относится к статистике ?**
- a) Дедукция
  - b) Сбор, группировка, анализ
  - c) Исчисление, средних величин
  - d) Индексный метод
- 12. Что не относится к задачам статистики промышленности ?**
- a) Проведение обследований фирм по проблемам совершенствования хозяйственного механизма
  - b) Выявление внутри производственных резервов увеличения производства продукции
  - c) Характеристика изменений, качества продукции сельского хозяйства
  - d) Все вышеперечисленное
- 13. Что не относится к статистике рынка труда ?**
- a) Изучение численности рабочей силы
  - b) Определение количества безработных
  - c) Выявление количества работодателей
  - d) Определение лиц дошкольного возраста
- 14. Что понимается под учетом в статистике ?**
- a) Система организованного, постоянного наблюдения, количественного изменения и отражение социально-экономических процессов и явлений в экономике
  - b) Конкретный вид фиксации данных, научно-организованных систем, состоящих из оперативного бухгалтерского учета и статистики
  - c) Учет, изменение и регистрация конкретных явлений и процессов производственной и технологической деятельности
  - d) Все вышеперечисленное
- 15. Что не относится к задачам статистики?**
- a) Проведение маркетинговых исследований

- b) Получение обобщающих сводных данных, отражающих, различные процессы и явления общественной жизни
- c) Определение закономерностей экономики
- d) Обобщение данных бухгалтерских и оперативных учетов

**16. Что не относится к статистике в широком смысле ?**

- a) Наука, изучающая массовые явления, протекающие в совокупностях некоторых факторов
- b) Наука, изучающая массовые явления, протекающие в совокупностях некоторых явлений
- c) Количественная совокупность, связанная с обработкой данных индивидуальных наблюдений
- d) Все массовые явления, к какой бы области они не относились.

**17. Что не относится к статистике в узком смысле ?**

- a) Наука как вид государственной деятельности, направленной на получение, обработку и анализ информации
- b) Использование статистической информации, полученной из отчетов работы различных фирм
- c) Определение отдельных параметров единицы совокупности
- d) Ничего из вышеперечисленного

**18. С какими науками связана статистика ?**

- a) Экономическая теория
- b) Математика
- c) Микро экономика
- d) Макро экономика

**19. С какими науками не связана статистика?**

- a) Микро экономика
- b) Экономический анализ
- c) Геометрия
- d) Математика

**20. Что явилось толчком развития статистики как науки ?**

- a) Необходимость сведений о численности населения
- b) Сбор данных о налогах с населения
- c) Необходимость государственного регулирования экономики
- d) Необходимость сбора данных о наличии земель

**Тема 2. Статистическое наблюдение.**

План лекции

1. Понятие о статистическом наблюдении.
2. Формы статистического наблюдения.
3. Виды статистического наблюдения.

1. Статистическое наблюдение представляет собой первую стадию статистического исследования. Главная задача проведения статистического наблюдения заключается в получении достоверной информации для выявления закономерностей развития явлений и процессов.

Для статистического наблюдения объектов необходимо собрать сведения о его состоянии на определенный период времени. **Статистическое наблюдение** представляет собой планомерное, научно-организованное и, как правило, систематический сбор данных о явлениях и процессах общественной жизни. Путем регистрации собранные данные должны отвечать двум требованиям: 1. Достоверность. 2. Сопоставимость.

**2. Формы** статистического наблюдения:

1. отчетность,
2. специально организованное наблюдение.

**Отчетностью** называют такую форму статистического наблюдения, при котором сведения поступают в статистические органы предприятий, учреждений и организаций в виде обязательных отчетов об их деятельности.

**Специально организованное наблюдение** представляет собой наблюдение, которое организуется с определенной целью для получения данных и, как правило, на определенную дату, которые не могут быть получены посредством отчетности.

**3. Виды** статистического наблюдения – это наблюдения, которые ведутся на основании отчетов, собираемых с предприятий, по которым можно судить о результатах деятельности предприятий, о масштабах его товарооборота, и о состоянии производства, в целом об экспорте и импорте, о фонде начисления заработной платы и других факторах производства.

Отчеты бывают ежемесячные, квартальные, полугодовые, годовые.

По отчетам можно проследить сравнительную информацию по сравнению с предыдущим периодом или по сравнению с другим предприятием.

Виды статистического наблюдения – это также специально организованное наблюдение. Например, можно организовать опрос, при помощи которого собрать сведения о данном объекте.

**Программно-методологические вопросы статистического наблюдения**

К этим методам относятся подготовка к проведению наблюдения. Эти вопросы отражаются в организационном плане статистического наблюдения, которые содержат две группы вопросов:

1. программно-методологические вопросы. Они связаны с определением целей проектированием формуляра и текстов инструкций.
2. организационные вопросы. Это вопросы об органах наблюдения, сроках и местах наблюдения, составление предварительных списков единиц изучаемой статистической совокупности, расстановки и подготовки кадров.

Объектом статистического наблюдения называют совокупность изучаемого явления, о которых должны быть собраны данные. При определении объекта статистического наблюдения указывают его отличительные черты и важнейшие признаки.

Наряду с определением объекта необходимо определить единицу совокупности, а также установить единицу наблюдения.

**Единица наблюдения** – это первичный элемент объекта статистического наблюдения, является носителем признаков подлежащих регистрации.

**Единица совокупности** – это та первичная ячейка, из которой должны быть получены необходимые статистические сведения.

**Статистические формуляры** – это бланки определенных форм учета и отчетности.

Расхождения между установленным статистическим наблюдением и действительными значениями изучаемых величин называются **ошибками наблюдения**.

**В** зависимости от характера, степени влияния на конечные результаты наблюдения, источников и причин возникновения ошибки наблюдения подразделяются на ошибки регистрации и ошибки репрезентативности.

**Ошибки регистрации** возникают из-за неправильного установления фактов в процессе наблюдения, или ошибочной их записи, или и того и другого. Они бывают случайными и систематическими, преднамеренными или непреднамеренными.

**Случайными ошибками регистрации** называют ошибки, которые образуются по различным случайным причинам. При достаточно большом числе наблюдений в результате действия закона больших чисел эти ошибки более или менее взаимно погашаются.

**Систематические ошибки регистрации** возникают вследствие определенных постоянных причин, действующих в одном направлении (в сторону преувеличения или преуменьшения данных), что приводит к серьезным искажениям общих результатов статистического наблюдения.

**Ошибки репрезентативности** появляются при несплошном наблюдении. Они могут быть случайными и систематическими, преднамеренными и непреднамеренными.

**Случайные ошибки репрезентативности** возникают в силу того, что совокупность отобранных на основе принципа случайности единиц наблюдения неполно воспроизводит совокупность в целом. Величина этой ошибки может быть оценена.

**Систематические ошибки репрезентативности** возникают из-за нарушения принципа случайности отбора единиц изучаемой совокупности, которые должны быть подвергнуты наблюдению. Размеры этих ошибок, как правило, не поддаются количественному измерению.

**Преднамеренными ошибками регистрации и репрезентативности** называются ошибки, причиной которых становится сознательное искажение данных.

**Непреднамеренными ошибками регистрации и репрезентативности** называются ошибки, которые имеют случайный, неумышленный характер (например, неисправности измерительных приборов).

Проверка достоверности, объективности и точности данных статистического наблюдения на практике возможна посредством осуществления контроля.

## Тесты

### Тема 2. Статистическое наблюдение.

**1. Объект статистического наблюдения — это:**

- а) совокупность признаков изучаемого явления;
- б) ограниченное в пространстве и во времени определенное целостное множество взаимосвязанных единиц наблюдения, о котором должны быть собраны статистические сведения;
- в) совокупность, разделенная на группы единиц по существенным для них признакам.

**2. Единица статистического наблюдения — это:**

- а) отдельно взятый первичный составной элемент статистической совокупности;
- б) отдельное наблюдение временного ряда;
- в) составной неделимый элемент объекта наблюдения, выступающий основной учетной единицей и носителем определенного круга признаков;
- г) единица, от которой поступают отчетные данные.

**3. К программно-методологическим вопросам статистического наблюдения относятся:**

- а) определение цели и задач наблюдения;
- б) разработка основного и вспомогательного инструментария наблюдения;
- в) определение места проведения наблюдения;
- г) подбор, обучение и расстановка кадров;
- д) разработка программы статистического наблюдения и ее апробация;
- е) разработка организационных планов статистического наблюдения.

**4. Совокупность признаков, подлежащих наблюдению и регистрации, когда каждый признак логически связан с целью и задачами исследования, называется:**

- а) формуляром статистического наблюдения;
- б) инструкцией статистического наблюдения;
- в) программой статистического наблюдения;
- г) объектом статистического наблюдения;
- д) бланком-карточкой.

**5. В зависимости от временного фактора наблюдение бывает:**

- а) отчетным;
- б) текущим;
- в) документальным;
- г) периодическим;
- д) единовременным.

**6. Календарный промежуток времени, в течение которого осуществляются сбор, проверка статистических данных и их оформление в статистических формулярах, называется:**

- а) периодом статистического наблюдения;
- б) временем статистического наблюдения;
- в) критическим моментом статистического наблюдения;
- г) сроком статистического наблюдения.

**7. Перепись населения проводилась в период с 17 по 24 января. Критический момент — 12 часов ночи с 16 на 17 января. В обследуемой семье 17 января родился ребенок. Как должен поступить счетчик:**

- а) не вносить данные о ребенке в переписной лист;
- б) внести данные о ребенке в переписной лист?

**8. Ответы на вопросы формуляра при статистическом наблюдении записываются со слов опрашиваемого. Как называется в статистике такое наблюдение:**

- а) документальное;
- б) опрос;
- в) непосредственное;
- г) анкетное?

**9. Во время переписи населения специально привлеченные и обученные работники посещали каждую единицу наблюдения, заполняли формуляры наблюдения и представляли их в статистические органы. Назовите способ наблюдения, который применялся в данном случае:**

- а) явочный;
- б) анкетный;
- в) корреспондентский;
- г) саморегистрация;
- д) отчетный;

е) экспедиционный.

**10. Ошибки репрезентативности свойственны:**

- а) сплошному наблюдению;
- б) несплошному наблюдению;
- в) единовременному наблюдению;
- г) опросу;
- д) выборочному наблюдению;
- е) монографическому наблюдению.

**Тема 3. Сводка и группировка.**

Изучая массовые явления, статистика собирает сведения о каждой единице совокупности. Для этой цели нужно обобщить и систематизировать сведения, полученные о каждой единице совокупности. Обобщение данных о единицах совокупности называют статистической сводкой.

Сводка это первый после наблюдения этап статистической работы, обеспечивающей достижение её цели.

Один из основных и наиболее распространенных методов обработки и анализа первичной статистической информации — сводка и группировка данных.

**Статистическая сводка** — научно организованная обработка материалов статистического наблюдения в целях получения обобщенных характеристик изучаемого явления по ряду существенных для него признаков.

Основные задачи статистической сводки:

- обработать данные статистического наблюдения;
- дать характеристику всей совокупности фактов при помощи обобщающих статистических показателей.

Статистическая сводка включает в себя:

- группировку данных;
- расчет сводных показателей;
- составление таблиц.

Сводка является простой, если сведения подытоживаются для всех единиц совокупности. Сводка является групповой, если сведения суммируются для однородных групп единиц совокупности.

Выделение в совокупности однородных групповых единиц называется группировкой.

**Группировка** представляет собой расчленение совокупности на однородные типичные группы по существенным для них признакам.

Признак группировки может быть *качественным* (атрибутивным), например, население можно делить на сельское и городское, и *количественным*, например, население группируют по возрасту с помощью группировок решаются аналитические задачи.

***Сводка и группировка***

№	Стоимость	Валовая	Средне	Средне	Перера-	Вырабо-
---	-----------	---------	--------	--------	---------	---------

	промышл. производ. основных фондов (млн. \$)	продукция в неизмен. ценах (млн. \$)	списочная числен. производ. персонала (чел.)	списочная числен. рабочих (чел.)	ботка свеклы (тыс.ц.)	тано сахара (тыс.ц.)
1.	3,4	6,5	336	295	1602	199
2.	7,9	20	518	443	2283	272
3.	5,2	11,3	521	457	2745	351
4.	2,8	5,3	366	318	1279	165
5.	2,9	4,5	330	280	1158	140
6.	2,2	5,8	383	333	1354	180
7.	4,5	8,7	448	396	2210	271
8.	2,0	6,8	390	339	1645	209
9.	2,9	8,6	424	362	1449	160
10.	2,8	4,2	461	401	975	131
11.	5,3	8,6	474	423	2240	263
12.	2,4	3,7	345	249	1261	143
13.	2,6	6,9	369	294	1589	217
14.	4,3	6,7	364	288	1637	205
15.	2,9	7,4	395	337	1841	230
16.	3,3	6,6	394	324	1743	198
17.	4,8	7,1	412	341	1863	216
18.	4,5	6,3	398	346	1757	184
19.	4,9	9,3	418	367	2283	284
20.	5,6	11,1	479	421	2768	340
21.	2,8	6,1	387	332	1496	186
22.	6,2	8,6	405	354	2163	262
23.	5,6	11,2	416	360	2710	342
24.	8,0	13,9	484	394	3772	412
25.	4,4	9,5	447	392	2220	294
26.	5,9	6,7	482	409	1825	200
27.	3,6	7,4	463	397	1901	226
28.	3,9	7,8	469	426	2071	272
29.	7,9	8,3	522	453	2348	242
30.	5,3	8,5	530	485	2240	263

### Сводка и группировка

#### Разработочная таблица

№	Группа фирм по средне списочной числ.пром.пр оизвод. персонала (чел.)	Число Фирм (шт.)	средне списоч. числ.пром. производ. (чел.)	средне списоч. числ. рабочих (чел.)	Стоим. Произ. Осн. Фонд. (млн.\$)	Вал. Прод. (млн.\$ )	Перераб от. Свеклы (т.ц.)	Выраб отан. Сахар а (т.ц.)
А	Б	В	1	2	3	4	5	6
I	<b>330-370</b>	1	336	295	3,4	6,5	1602	199
		4	366	318	2,5	5,3	1279	165
		5	330	280	2,9	4,5	1158	140
		12	345	249	2,4	3,7	1261	143

		13	369	294	2,6	6,9	1589	217
		14	364	288	4,3	6,7	1637	205
	<b>Итого</b>		2110	1724	18,1	33,6	8526	1069
II	<b>371-410</b>	6	383	333	2,2	5,8	1354	180
		8	390	339	2,0	6,8	1645	209
		15	395	337	2,9	7,4	1841	230
		18	398	346	4,5	6,3	1757	184
		16	394	324	3,3	6,6	1743	198
		21	387	332	2,8	6,1	1496	186
		22	405	354	6,2	8,6	2163	262
	<b>Итого</b>		2752	2365	23,9	47,6	11999	1449
III	<b>411-450</b>	7	448	396	4,5	8,7	2210	271
		9	424	362	2,9	8,6	1449	160
		17	412	341	4,8	7,1	1863	216
		19	418	367	4,9	9,3	2283	284
		23	416	360	5,6	11,2	2710	242
		25	447	392	4,4	9,5	2220	294
	<b>Итого</b>		2565	2218	27,1	54,4	12735	1567
IV	<b>451-490</b>	10	461	401	2,8	4,2	975	131
		20	479	421	3,6	11,1	2768	340
		24	484	394	8,0	13,9	3772	412
		26	482	409	5,9	6,7	1825	200
		27	463	397	3,6	7,4	1901	226
		11	474	423	5,3	8,6	2240	263
	<b>Итого</b>		2843	2445	31,2	51,9	13481	1572
V	<b>491-530</b>	28	496	426	3,9	7,8	2071	272
		29	522	453	7,9	8,3	2348	242
		30	530	485	5,3	8,5	2240	263
		3	528	457	5,2	11,3	2745	351
		2	518	443	7,9	9,0	2283	272
	<b>Итого</b>		2594	2264	30,2	44,9	11687	1400
	<b>ВСЕГО</b>		12864	11016	130,5	2324	58428	7057

## Тесты

### Тема 3. Сводка и группировка.

#### 1. Статистическая сводка — это:

а) планомерный, научно организованный и систематический сбор данных о явлениях и процессах общественной жизни путем регистрации заранее намеченных существенных признаков для получения в дальнейшем обобщающих характеристик этих явлений и процессов;

б) подсчет общих итогов по результатам статистического наблюдения;

в) научно организованная обработка материалов статистического наблюдения в целях получения обобщенных характеристик изучаемого явления по ряду существенных для него признаков;

г) разработка системы статистических показателей для характеристики выделенных групп и объекта в целом.

#### 2. В теории статистики программа статистической сводки предусматривает формирование:

а) отчетных единиц;

б) групп и подгрупп;

- в) системы показателей;
- г) единиц наблюдения;
- д) статистических таблиц.

**3. Статистическая группировка — это:**

- а) разделение единиц изучаемой совокупности на качественно однородные группы по значениям одного или нескольких признаков;
- б) обозначение границ интервалов при разбиении совокупности по количественному признаку;
- в) обобщение и упорядочение единиц совокупности по варьирующему признаку;
- г) определение числа групп, на которые может быть разбита изучаемая совокупность.

**4. Задачи, решаемые с помощью группировок:**

- а) выделение социально-экономических типов явлений;
- б) изучение структуры явления и структурных сдвигов, происходящих в нем;
- в) определение единицы и объекта наблюдения;
- г) выявление связи и зависимости между явлениями.

**5. К видам статистических группировок относят:**

- а) типологическую; б) комбинированную;
- в) структурную; г) аналитической;
- д) сложную.

**6. Группировка, которая предназначена для изучения состава однородной совокупности по какому-либо варьирующему признаку, называется:**

- а) типологической; б) комбинированной; в) структурной; г) аналитической.

**7. Аналитическая группировка — это:**

- а) разбиение разнородной совокупности на отдельные качественно однородные группы и выявление на этой основе экономических типов явлений;
- б) упорядоченное распределение единиц изучаемой совокупности на группы по определенному варьирующему признаку;
- в) группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и признаками";
- г) группировка, которая предназначена для изучения состава однородной совокупности по какому-либо варьирующему признаку.

**8. К атрибутивным признакам группировок относят:**

- а) стаж работы; б) вид продукции;
- в) специальность работника; г) цену товара;
- д) пол человека.

**9. К количественным признакам группировок относят:**

- а) площадь квартиры; б) урожайность пшеницы;
- в) качество продукции; г) доход домохозяйства;
- д) уровень образования.

**10. Атрибутивный ряд распределения строится:**

- а) по количественному признаку;
- б) по дискретному признаку;
- в) по качественному признаку;
- г) по признаку, принимающему в определенном интервале любые значения.

## Тема 4. Абсолютные и относительные величины.

### План лекции

1. Понятия абсолютных величин, их взаимосвязь.
2. Сущность и типы относительных величин.

1. На основе статистической сводки получают статистические данные, характеризующую ту или иную совокупность в целом или отдельные части. Такие показатели в статистике являются обобщающими. Метод обобщающих показателей – один из основных специфических методов статистики. Обобщающие показатели могут быть абсолютными, относительными и средними величинами.

**Абсолютными величинами** называются показатели, выражающие показатели размер или объем того или иного общественного явления в определенное время и на определенной территории.

Примерами абсолютных величин могут служить некоторые экономические показатели. Абсолютные экономические показатели являются именованными числами, то есть выражаются в единицах измерения присущих тем или иным общественным явлениям.

Единицы измерения могут быть натуральными, трудовыми, демографическими, стоимостные, натуральные единицы измерения, в свою очередь, могут быть простыми (метры, тонны, штуки, метры).

Трудовые и демографические единицы измерения используются при разработке показателей, характеризующих численность населения, его состав, подготовку, переобучение, а также затраты труда на производство продукции. Это могут быть показатели в единицах численности (число людей) или в единицах рабочего времени (человеко-час, человеко-день).

Стоимостные (денежные) единицы измерения используются для характеристики в стоимостном выражении многих статистических показателей, например, объем продукции, товарооборота, величины национального дохода, доходов населения. При использовании стоимостных измерителей важным является вопрос о ценах. В абсолютных статистических показателях следует различать показатели объема и показатели уровня.

На практике различают два вида абсолютных величин; индивидуальные и суммарные.

*Индивидуальные величины* показывают размеры признака отдельных единиц совокупности (например, вес одного человека, размер заработной платы отдельного работника, размер вклада в определенном банке).

*Суммарные величины* характеризуют итоговое значение признака по определенной совокупности субъектов, охваченных статистическим наблюдением (например, размер фонда заработной платы, общий размер вкладов в банках).

Абсолютные статистические показатели — всегда именованные числа, т.е. имеют единицы измерения.

Абсолютные величины выражаются:

- в *натуральных единицах* (килограммах, граммах, центнерах, единицах, штуках и др.), которые используются в случае характеристики размеров одного явления (например, объем покупки в отдельности хлеба и молока);
- в *условно-натуральных единицах* (кормовых единицах, единицах условного топлива и др.), которые применяются для характеристики размеров однородных явлений (например, объем кормов в кормовых единицах);
- в *стоимостных единицах* (рублях, долларах, евро и др.), используемых при определении размеров разнородных явлений (например, стоимость покупки разнообразных продуктов питания);
- в *трудовых единицах* (человеко-часах, человеко-днях и др.), которые выражают размеры затрат рабочего времени.

**2. Относительными статистическими величинами** называются величины, выражающие количественные соотношения между социально-экономическими явлениями и их признаками. Они получаются в результате деления одной величины на другую. Чаще всего относительные величины являются отношениями двух абсолютных величин. Величина, с которой происходит сравнения обычно называется базой сравнения или основанием. В зависимости от базы сравнения относительные величины могут выражаться в форме: а) коэффициента, если база принимается за единицу, б) процентов, если база принята за 100, в) промилле, если база принята за 1000. Иногда при расчете относительных величин база принимается за 10 тыс., 100 тыс. и т.д.

Выбор различных форм выражения относительных величин зависит от задачи поставленной перед исследователем. Наиболее распространенной формой выражения относительных величин являются проценты. В статистике различают относительные величины: выполнения плана, динамики и структуры, интенсивности. Например, относительные величины планового задания характеризуют отношение планируемого уровня показателя к фактически достигнутому уровню того периода по сравнению, с которым намечается увеличение или уменьшение.

Относительные величины выполнения плана используются для контроля за ходом выполнения планов. Процент выполнения плана определяется отношением фактически достигнутого уровня к показателю установленного плана.

Таким образом, по своему содержанию относительные величины подразделяются на следующие виды:

1. Относительные величины динамики, характеризующие изменения явлений во времени.
2. Относительные величины выполнения договора. Определяется путем деления фактического уровня на уровень договора за данный период.
3. Относительные величины сравнения, получаемые в результатах сопоставления показателей одного и того же явления за одно и то же время.
4. Относительные величины структуры определяются путем деления части на целое.
5. Относительные величины координации – соотношение частей целого.
6. Относительные величины интенсивности получают путем сопоставления разноименных показателей, связанных между собой.

Пример, численность населения страны на . составляла 24311 тыс. чел., в том числе городское 9070,0 тыс., сельское – 15241,0.

Относительные величины структуры:  
 $9070,0 : 24311,0 = 0,3731$  или 37,31% - города,  
 $15241,0 : 24311,0 = 0,6269$  или 62,69% - села.

Относительные величины координации  
 $15241,0 : 9070,0 = 1,68$  чел. сельского населения на 1 городского.

#### Абсолютные и относительные величины

		2015 г.	2016 г.
	<b>Всего занято в экономике</b>	8449,2	8800,0
	В том числе		
1.	промышленность	1087,2	1114,0
2.	Сельское и рыбное хозяйство	3484,7	3467,0
3.	Строительство	528,1	572,7
4.	Сфера услуг	2879,4	3038,3
5.	Другие отрасли	469,8	608,0
	В том числе		
<b>годы</b>	<b>численность</b>	<b>Городское</b>	<b>Сельское</b>
2012	19905	8111,0	11794,
2013	21207	8483,0	12724,0
2014	22192	8653,0	13539,0
2015	23100	8870,4	14229,6
2016	24137	9070,0	15067,0

Определить различные виды относительных величин.

#### Тесты

##### Тема № 4. Абсолютные и относительные величины

1. **Что не относится к абсолютным величинам?**
  - a) обобщающие показатели, которые дают числовую меру соотношения двух сопоставимых статистических величин.
  - b) обобщающие статистические показатели, выражающие размеры, объемы, уровни, массу, площадь и т.д.
  - c) именованные числа, которые выражаются в натуральных, стоимостных, трудовых условно – натуральных величинах.
  - d) все вышеперечисленное.
2. **Какие могут быть единицы измерения абсолютных величин?**
  - a) Натуральные
  - b) Стоимостные
  - c) Трудовые
  - d) все вышеперечисленное
3. **Трудовые и демографические единицы измерения используются при разработке каких показателей?**
  - a) Численность населения
  - b) Состав населения
  - c) Затраты труда на производство продукции
  - d) все вышеперечисленное.
4. **Что представляют собой трудовые единицы ?**

- a) Человеко-час.
  - b) Человеко-день.
  - c) a) и b)
  - d) нечего из перечисленного
- 5. Что не относится к относительным величинам ?**
- a) Величины, выражающие количественные соотношения между социально-экономическими явлениями и их признаками.
  - b) Обобщающие показатели, которые дают числовую меру соотношения двух сопоставляемых абсолютных величин.
  - c) Показатели, выражающие показатели размера или объема того или иного общественного явления в определенное время и на определенной территории.
  - d) Ничего из перечисленного
- 6. Какие относительные величины вы знаете ?**
- a) Выполнения плана (договора)
  - b) Динамики
  - c) Структуры
  - d) Сравнения
- 7. Как определяется относительная величина выполнения плана (договора) ?**
- a) Путем сопоставления равноименных показателей, связанных между собой
  - b) Путем деления части на целое
  - c) В результате сопоставления показателей одного и того же явления за одно и то же время
  - d) Рассчитывается как отношение фактически достигнутого в данном периоде уровня к запланированному
- 8. Как определяется относительная величина динамики ?**
- a) Подсчетом соотношения величины целого
  - b) Путем деления части на целое
  - c) Путем подсчета изменения явлений во времени
  - d) Путем сопоставления равноименных показателей, связанных между собой
- 9. Как определяются относительная величина сравнения?**
- a) В результате сопоставления показателей одного и того же явления за одно и то же время
  - b) Соотношение частей целого
  - c) Изменения явлений во времени
  - d) Путем деления части на целое
- 10. Как определяется относительная величина структуры ?**
- a) Соотношение частей целого
  - b) Путем сопоставления равноименных показателей, связанных между собой
  - c) Изменения явлений во времени
  - d) Путем деления части на целое
- 11. Как определяется относительная величина координации ?**
- a) Путем деления фактического уровня на уровень плана за данный период
  - b) Соотношение частей целого
  - c) Путем сопоставления равноименных показателей, связанных между собой
  - d) Ничего из перечисленного
- 12. Как определяется относительная величина интенсивности ?**
- a) Путем сопоставления равноименных показателей, связанных между собой
  - b) Соотношение частей целого
  - c) Путем деления части на целое
  - d) Изменения явлений во времени
- 13. Какая относительная величина показывает выработку продукции в единицу рабочего времени ?**

- a) Динамики
  - b) Структура
  - c) Интенсивности
  - d) Координации
- 14. Какая относительная величина показывает удельный вес городского населения в численности населения страны ?**
- a) Выполнения плана
  - b) Структуры
  - c) Динамики
  - d) Интенсивности
- 15. Какая относительная величина показывает эффективность использования производственных фондов ?**
- a) Выполнения плана
  - b) Координации
  - c) Интенсивности
  - d) Ничего из перечисленного
- 16. Какая относительная величина показывает темпы роста производства продукции ?**
- a) Координации
  - b) Выполнения плана
  - c) Динамики
  - d) Структуры
- 17. Какая относительная величина показывает соотношения сельского и городского населения в стране ?**
- a) Интенсивности
  - b) Динамики
  - c) Структуры
  - d) Координации
- 18. В чем могут выражаться относительные величины ?**
- a) В форме коэффициента
  - b) В форме процента
  - c) В форме промилле
  - d) Все вышеперечисленное
- 19. Когда результат сравнения выражается в промилле (%) ?**
- a) Когда база сравнения принимается за 1%
  - b) Когда база сравнения принимается за 100%
  - c) Когда база сравнения принимается за 1000%
  - d) Нечего из перечисленного
- 20. Что представляет собой база сравнения в статистике ?**
- a) Явление, которое изучается
  - b) Сравнимый показатель
  - c) Показатель, с которым производится сравнение
  - d) Все вышеперечисленное

## Рекомендуемые нормативные документы и литература

### Законы Республики Узбекистан

1. Конституция Республики Узбекистан. - Т.: Узбекистан, 2003.
2. Трудовой Кодекс РУз. – Т.: Иқтисодиёт ва ҳуқуқ, 2004.
3. Закон РУз о Национальной программе по подготовке кадров. - Т.: Узбекистан, 2003.
4. Закон Республики Узбекистан «О государственной статистики». – Т., Узбекистан, 2006.

### Указы и решения Президента Республики Узбекистан

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Республика Макроиктисодиёт ва статистика вазирлигини ташкил этишти» ги 1995 йил 15 майдаги Фармони.

### Речи и труды Президента Республики Узбекистан

6. Каримов И.А. «Она юртимизбахтуикболива буюккелажагиулидахизматкилиш — энголийсаодатдир». Т.: Узбекистан, 2015.
7. Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. Т.: Узбекистан, 2009.

### Нормативно-правовые документы Республики Узбекистан

10. Государственная программа перехода Республики Узбекистан на принятую в международной практике систему учёта и статистики.

### Учебники, учебные пособия и монография

11. Абдуллаев В. «Статистика умумий назарияси». / Т., Ўқитувчи, 2012 й.
12. Королев М.А., Фигурнов Э.Б. Статистика и экономический анализ. – М., Экономика, 2011.
13. Фигурнов Э.Б. Общая теория статистики. – М., 2013.
14. Микроэкономическая статистика: Учебник/Под ред. С. Ильинковой. – М.: Финансы и статистика, 2014.
15. Абдуллаев В. «Макростатистика» - Ташкент, Ўқитувчи, 2005 й

### Журналы:

16. Вопросы экономики.
17. Ижтимоий Фикр (Общественное мнение).
18. Статистический ежегодник Республики Узбекистан.
19. Экономический вестник.
20. Экономическое обозрение.

### Интернет-ресурсы

21. [archives.maillist.ru/22757/292707.html](http://archives.maillist.ru/22757/292707.html) – Каталог архивов на MailList.ru. Хитров А. Труд и работа.
22. [mehnat@uzpak.uz](mailto:mehnat@uzpak.uz), [mintrud.uzpak.uz](http://mintrud.uzpak.uz) – Министерство труда и социальной защиты населения РУз.
23. [mintrud.web.usoft.ru](http://mintrud.web.usoft.ru) – Федеральная служба по труду и занятости.
24. [www.minjust.uz](http://www.minjust.uz) - Сборник законодательства РУз.
25. [www.pravo.uz](http://www.pravo.uz) / archive – Кодекс законов о труде РУз.