**Статистика. Преподаватель: Козырчикова Д.И. с 04.04.22 -08.04.22**

**Задание: Изучить лекции, Выписать ключевые понятия.**

**1 лекция     Тема:  Предмет и метод статистики. Организации статистики в РФ.**

 Цель занятия: Изучить понятие статистики как науки, задачи, которые ставит перед ней общество.  Познакомиться с организацией статистики в РФ.

                                     План.

1. Понятие статистики                                                     Ключевые понятия:
2. Предмет статистики                                                      - статистика;
3. Метод статистики                                                          - предмет;
4. Задачи статистики                                                         - метод;
5. Организация статистики в РФ.                                     - Росстат.

  Слово статистика происходит от латинского слова STATUS (положение, состояние), мы и сегодня пользуемся этим словом в его первоначальном значении, отсюда итальянское слово  STATO – государство и STATISTA – знаток государства

 Статистика имеет многовековую историю. Она возникла как отражение, состояние дел на практике. Наиболее ранние сведения о статистике относятся к 18 в. до н.э. (Китай). Составлялись земельные кадастры, в которые вносились сведения о строениях, рабах, инвентаре, скоте, доходах. Появились описания государств. Большая заслуга в этом принадлежит греческому философу Аристотелю (384-322г. до н.э.), он составил описание 157 городов и государств своего времени.

   Рождение Христа также связано со статистикой. В то время по велению римского императора Августа проводилась перепись населения. По тогдашней методологии она проходила не по месту жительства (для Иосифа и Марии это был Назарет), а по принадлежности к роду – они происходили из дома и рода царя Давида, родиной которого был Вифлием. Поэтому им пришлось идти из Назарета в Вифлием, где и родился Христос.

  Статистика –

1. – это наука, которая изучает массовые социально-экономические явления в конкретных условиях места и времени, при этом на основе количественной оценки проводится качественный анализ явления.
2. это наука, собирающая, обрабатывающая и анализирующая количественные показатели развития жизни общества во всем ее многообразии ( экономика, культура, мораль, политика) в неразрывной связи с их качественным содержанием.
3. – количественный учет в какой-либо области народного хозяйства, общественной жизни, осуществляемый методом этой науки (статистики); данные этого учета.
4. – наука, разрабатывающая методы сбора и анализа массовых количественных данных.
5. – практическая деятельность по сбору, обработке, анализу и обнародованию количественных характеристик жизни общества.
6. – свод итоговых показателей, характеризующих какую-либо область общественной жизни.
7. – цифровые данные, характеризующие различные стороны жизни: политику, культуру, производство, население.
8. – наука, изучающая совокупность методов сбора, систематизации и обработки данных о самых разнообразных массовых явлениях, их анализе и оценке.
9. – самостоятельная общественная наука, изучающая количественную сторону общественных явлений и процессов.

             Как всякая наука статистика имеет свой предмет. Она изучает количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной или их содержанием, а также количественное выражение закономерностей общественного развития в конкретных условиях места и времени.

    Метод статистики – это способ исследования общественных явлений и процессов.

Статистика имеет специфические методы исследования, которые распределяются по трем стадиям:

|  |  |
| --- | --- |
| Стадии статистического исследования | Методы исследования |
| 1. Статистическое наблюдение | Статистическая отчетность  Анкетирование  Перепись  Бизнес- обследование |
| 2. Сводка и группировка | Таблицы  Ряды распределения  Графическое изображение рядов распределения |
| 3. Расчет, анализ готовых данных | Абсолютные и относительные величины  Средние величины  Показатели вариации  Индексы  Ряды динамики |

Задачи статистики:

* всесторонне исследование экономических и социальных явлений, происходящих в обществе;
* построение системы статистических показателей, объективно отражающих социальные и экономические процессы;
* совершенствование методов статистического исследования, соответствующих международным стандартам;
* совершенствование технологии сбора, хранения, обработки передачи статистической информации.

                   Сила статистики в том, что она на основе анализа разрозненных, как бы пестрящих случайностями данных помогает исследователю проникнуть в существо изучаемых явлений.

                                            Организации статистики в РФ.

   В настоящее время в нашей стране существует единая централизованная система государственной статистика. Центральным органом этой системы является федеральная служба государственной статистики (Росстат), примерно с 2005 г., в старых учебника Госкомстат, а еще ранее ЦСУ СССР. Росстат относится к Министерству экономического развития, министром которого в настоящее время является Э. Набиулина.

  В субъектах РФ (республиках, краях, областях), в районах статистические работы проводят территориальные органы статистики, они называются или управления или отделы. На Росстат возложено как методологическое, так и практическое руководство всеми работами по сбору, обработке и анализу статистических данных. Для этого в структуре Росстата существуют Управления: статистического планирования, статистики предприятий, статистики основных фондов и строительства, статистики населения, цен, окружающей среды и др. Росстат ежегодно разрабатывает и утверждает Федеральную программу статистических работ на календарный год.  Работа по сбору статистической информации проводится не только органами статистики. Отдельные виды статистических работ ведут другие органы: Банк России, Минфин, Минздрав, Минобразования, МВД и др. (более 20 министерств и ведомств). Статистические данные передаются в распоряжение органов федеральной власти. Они публикуются для широкого использования научными и практическими работниками, руководителями и специалистами предприятий и организаций всех форм собственности. Существуют специальные печатные издания Росстата и сайт в Интернете, и др. периодическая печать.

Основные задачи Росстата:

* координация статистической деятельности в государстве;
* разработка статистической информации, ее анализ, проведение необходимых расчетов;
* предоставление официальной статистической информации Президенту, Правительству, федеральным органам исполнительной власти, общественности;
* разработка научно-обоснованной статистической методологии, соответствующей потребностям общества на современном этапе и международным стандартам;
* гарантирование полноты и научной обоснованности официальной статистической информации, обеспечение равного доступа к ее изучению всем пользователям.

**2 лекция.     Тема:   Статистическое наблюдение.**

  Цель занятия: Изучить 1 этап статистического исследования – статистическое наблюдение, осознать важное значение сбора статистических данных.

                                     План.

1. Стадии статистического исследования
2. Этапы статистического наблюдения
3. Объект и единица наблюдения
4. Формы и способы статистического наблюдения

        Для получения статистических данных необходимо провести статистическое исследование – процесс изучения социально-экономических явлений посредством системы статистических методов.

  Статистическое исследование подразделяется на следующие стадии:

1. статистическое наблюдение
2. сводка и группировка
3. обобщение и анализ результатов, формулировка выводов и рекомендаций

   Статистическое наблюдение является первым, исходным этапом статистического исследования. Именно в процессе наблюдения формируется исходная статистическая информация, являющаяся основой статистического исследования.

Статистическое наблюдение – сбор статистической информации и формирование информационной базы исследования путем регистрации фактов, их измерении и записи в определенных документах.

  Процесс проведения статистического наблюдения включает в себя ряд этапов:

1. програмно-методологическая подготовка проведения наблюдения
2. организационная подготовка проведения наблюдения
3. статистическое наблюдение
4. контроль данных
5. выводы и предложения

Статистическое наблюдение начинается с разработки плана его проведения. Первые пункты плана содержат вопросы  програмно-методологической подготовки проведения наблюдения: установление цели и задач наблюдения определение объекта наблюдения, разработка документов для сбора данных, выбор отчетной единицы и единицы, относительно которой будет проводиться наблюдение, выбор вида и способа наблюдения, разработка программы наблюдения.

     Объект статистического наблюдения – совокупность социально-экономических явлений, которая подвергается статистическому наблюдению (население, группа банков). При определении объекта указывают его важнейшие черты, отличительные признаки.

    Единица статистического наблюдения – первичный составной элемент объекта статистического наблюдения, который является носителем регистрируемых при наблюдении признаков ( физическое лицо, банк).- отчетная единица, от которой поступают отчетные данные.

Организационная подготовка проведения наблюдения включает следующие виды работ: подготовка и подбор кадров; составление календарного плана работ по подготовке и проведению статистического наблюдения ( место, время, срок, критический момент статистического наблюдения – конкретный год. день, час), по обработке его материалов.

Статистическое наблюдение – сбор данных, накапливание статистической информации.

Контроль данных -  синтаксический, логический и арифметический контроль данных статистического наблюдения, которые основываются на знании документооборота, логических и арифметических взаимосвязей между показателями. Их количественными и качественными характеристиками.

 На заключительной стадии  Выводы и предложения делаются выводы и предложения по проведению статистического наблюдения, а также проводится анализ точности и достоверности полученных данных и причин возможного возникновения ошибок наблюдения.

Формы статистического наблюдения многообразны. Но можно выделить 2 основные: отчетность и специально организованное наблюдение( переписи, обследования).

Отчетность – это организованная форма статистического наблюдения, при которой в установленные сроки сведения поступают от предприятий и организаций в форме установленных отчетов, составленных на основании данных первичного учета и подписанных лицами ответственными за представление и достоверность сведений, содержащихся в них. Отчетность может быть типовая, специализированная, периодическая, годовая.

Специально организованное наблюдение – это наблюдение, организуемое с определенно заданной целью на определенную дату, для получения данных, которые в силу тех или иных причин не собираются посредством отчетности или для проверки и уточнения данных отчетности, а также для глубокого и всестороннего анализа конкретных социально экономических процессов. Оно может быть сплошным, несплошным, выборочным.

Способы статистического наблюдения- отчетный способ, экспедиционный способ, способ саморегистрации, анкетный способ, корреспондентский способ.

**3 лекция.   Тема:  Сводка и группировка статистических данных.**

  Цель занятия: Изучить второй этап статистического исследования. Осознать сущность методов и приемов статистического исследования.

                                     План.

1. Статистическая сводка                                           Ключевые понятия:
2. Статистическая группировка                                 - сводка; - признак;
3. Группировочные признаки                                    - группировка; - интервал.

     Статистическая сводка является очередным, вторым этапом статистического исследования. Статистическая сводка –

1. это обработка первичных данных в целях систематизации и обобщения результатов статистического наблюдения для получения сводной характеристики всего объекта при помощи обобщающих показателей;
2. обработка первичных данных в целях получения обобщенных характеристик изучаемого явления по ряду существенных для него признаков для выявления типичных черт и закономерностей, присущих явлению и процессу в целом.

Статистические сводки различают по ряду признаков: по сложности построения различают простую и сложную статистическую сводку; по способу разработки материалов различают децентрализованные и централизованные сводки (33,34). Составными элементами сводки являются :

* программа
* подсчет групповых и общих итогов
* оформление конечных результатов сводки

Программа содержит перечень групп, на которые должна быть разбита совокупность по отдельным признакам, а также систему показателей (абсолютные, относительные, средние), характеризующих отдельные группы и всю совокупность в целом.

     Основой сводки служит группировка, т.е разделение единиц изучаемой совокупности на качественно однородные группы по определенному признаку, который выбирается в зависимости от целей и задач исследования.

     Статистическая группировка позволяет глубже проанализировать статистический материал, позволяет получить такие результаты, по которым можно выявит состав совокупности, характерные черты и свойства  типичных явлений, обнаружить закономерности и взаимосвязи. Статистическая группировка – это разделение общей совокупности единиц объекта наблюдения по одному или нескольким существенным признакам на однородные группы, различающиеся между собой в качественном и количественном отношении и позволяющие выделить тип явления, изучить структуру совокупности, проанализировать взаимосвязь между признаками.

   Таким образом с помощью группировок решаются  три основные задачи:

* выделение социально-экономических типов явлений;
* изучение структуры явления и структурных сдвигов, происходящих в нем;
* выявление взаимосвязей между явлениями и признаками, характеризующими эти явления. (выявление связи и зависимости между явлениями)

  В соответствии с этими задачами различают следующие виды статистических группировок: типологические, структурные, аналитические.

Типологическая группировка – это расчленение разнородной совокупности на отдельные качественно однородные группы, классы и выявление на этой основе экономических типов явлений. При построении типологической группировки в качестве группировочных признаков могут выступать как атрибутивные (качественные), так и  количественные признаки.

Структурная группировка – это расчленение однородной в качественном отношении совокупности единиц по определенным , существенным признакам на группы, характеризующие ее состав и структуру. (Атрибутивный, количественны)

  Аналитическая группировка – это группировка, выявляющая взаимосвязи и взаимозависимости между изучаемыми социально-экономическими явлениями и признаками, их характеризующими.( факторный, результативный)

Комбинационная группировка – разбивка совокупности на группы производится по двум и более группировочным признакам, взятым в сочетании (комбинации) друг с другом. Сначала группы формируются по одному признаку, затем они делятся на подгруппы по другому признаку. А эти в свою очередь делятся по третьему и т.д. комбинационные группировки позволяют изучать единицы совокупности одновременно по нескольким признакам. эти группировки применяются, как правило при изучении сложных социально-экономических явлений.

Признаки по которым  производится распределение единиц наблюдаемой совокупности на группы называются группировочными признаками. Группировочные признаки классифицируются следующим образом:

* по форме выражения: атрибутивные (необходимый признак, принадлежность), т.е. не имеющими количественного значения; количественные – дискретные (прерывные- в целых числах) и непрерывные ( и целые и дробные значения);
* по характеру колеблемости: альтернативные – которыми одни единицы обладают, а другие нет и имеющими множество количественных значений;
* по роли, которую играют признаки во взаимосвязи изучаемых явлений: факторные – воздействуют на другие признаки и результативные, испытывающие на себе влияние других.

При построении группировок по количественному признаку необходимо тщательно изучить экономическую сущность исследуемого процесса. Лишь после этого в соответствии с задачами исследования можно решать вопрос о числе групп. После этого решается задача определения интервалов группировки.

   Интервал группировки – это интервал значений варьирующего признака, лежащих в пределах определенной группы. Каждый интервал имеет свою длину (ширину), верхнюю и нижнюю границы, или одну из них. Нижняя граница интервала – это наименьшее значение признака в интервале. А верхняя граница – его наибольшее значение. Ширина интервала – это разность между верхней и нижней границами.

 Величина равного интервала определяется по формуле

                X max – Xmin      - значение признака

h =                    n                  – число групп шаг интервала

  Результаты сводки и группировки оформляются в виде статистических рядов распределения или статистических таблиц.