



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Уссурийске

Методические указания к практическим занятиям

по дисциплине ОП.02 Статистика

Уссурийск 2020

Составитель: Потапенко Виктория Львовна, преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Уссурийске

Методические указания к практическим занятиям предназначены для обучающихся по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям), изучающих учебную дисциплину ОП.02 Статистика.

Содержание

Практическое занятие № 1 Законодательство РФ о статистическом учете

Практическое занятие № 2 Организация статистического наблюдения

Практическое занятие № 3 Применение сводки и группировки

Практическое занятие № 4 Использование таблиц в практической деятельности

Практическое занятие № 5 Применение графических методов

Практическое занятие № 6 Определение средних величин

Практическое занятие № 7 Определение абсолютных и относительных величин

Практическое занятие № 8 Характеристика вариационного ряда

Раздел 1. Основные понятия статистики

Тема 1.1 Предмет и задачи статистики

Практическое занятие № 1 Законодательство РФ о статистическом учете

Цель занятия: по материалам законодательных актов и нормативных документов изучить организацию государственного статистического учета в РФ.

Задание:

Используя информационную базу СПС "КонсультантПлюс" ознакомьтесь с содержанием рекомендованных к изучению законодательных актов и нормативных документов и дайте краткие ответы на вопросы:

- 1) На основании каких законодательных актов и нормативных документов осуществляет свою деятельность Федеральная служба государственной статистики (Росстат)?
- 2) Что представляет собой система государственной статистики? Каковы принципы её организации?
- 3) Каковы основные полномочия Росстата в установленной сфере деятельности?
- 4) Каковы основные права Росстата в установленной сфере деятельности?
- 5) Какая ответственность предусмотрена за нарушение порядка представления статистической информации?

Оформите и сдайте выполненное задание на электронном носителе.

Источники информации:

- 1) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ. Статья 13.19. Нарушение порядка представления статистической информации. Статья 23.53. Органы государственного статистического учета.
- 2) Федеральный закон от 29.11.2007 № 282-ФЗ "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации".
- 3) Постановление Правительства Российской Федерации от 18 августа 2008г. №620 "Об условиях предоставления в обязательном порядке первичных статистических данных и административных данных субъектам официального статистического учета."
- 4) Постановление Правительства РФ от 02.06.2008 № 420 "О Федеральной службе государственной статистики".
- 5) Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru>.

Методические указания:

Согласно Положения о Федеральной службе государственной статистики, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2008 г. № 420, Федеральная служба государственной статистики (Росстат) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-

правовому регулированию в сфере официального статистического учета, формированию официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации, а также в порядке и случаях, установленных законодательством Российской Федерации, по контролю в сфере официального статистического учета.

Руководство деятельностью Федеральной службы государственной статистики осуществляет Правительство Российской Федерации.

Федеральная служба государственной статистики руководствуется в своей деятельности Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, а также настоящим Положением.

Федеральная служба государственной статистики осуществляет свою деятельность непосредственно и через свои территориальные органы во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями.

На Федеральную службу государственной статистики возложено как методологическое, так и практическое руководство всеми работами по сбору, обработке и анализу статистических данных на государственном уровне. Для реализации этих задач в структуре Федеральной службы государственной статистики выделены следующие Управления:

- организации статистического наблюдения и контроля;
- национальных счетов;
- статистики предприятий и других хозяйствующих субъектов;
- сводных статистических работ, общественных и международных связей;
- статистики цен и финансов;
- статистики торговли и услуг;
- статистики труда, образования, науки и культуры;
- статистики уровня жизни и обследований домашних хозяйств;
- статистики населения;
- административное;
- финансово-хозяйственного, информационного и производственно-технологического обеспечения.

Федеральная служба государственной статистики ежегодно разрабатывает и утверждает Федеральную программу статистических работ на календарный год, которая согласовывается на заседании Правительства Российской Федерации.

Работа по сбору статистической информации проводится не только Федеральной службой государственной статистики. В соответствии с Федеральной программой отдельные виды статистических работ осуществляются другими органами государственного управления – Банком России, Минфином России, Минздравом России, МВД России и др.

Получаемые Федеральной службой государственной статистики статистические данные, прежде всего, предоставляются органам федеральной власти, а также публикуются для широкого использования в аналитических целях научными и практическими работниками, руководителями и специалистами предприятий и организаций всех форм собственности. Основные статистические ежегодные издания:

- Российский статистический ежегодник;
- Россия в цифрах;
- Регионы России;
- Промышленность России;
- Строительство в России;
- Сельское хозяйство в России;
- Малое предпринимательство в России;
- Жилищное хозяйство в России;
- Финансы России;
- Цены в России;
- Транспорт в России;
- Женщины и мужчины России;
- Россия и страны мира.

К периодическим – ежемесячным и ежеквартальным статистическим изданиям относятся:

- «Статистическое обозрение» (ежеквартальный журнал на русском языке);
- «Статистическое обозрение» (ежеквартальный журнал на английском языке);
- «Информация о социально-экономическом положении России» (ежемесячный краткий доклад);
- «Социально-экономическое положение России» (ежемесячный доклад);
- «Вопросы статистики» (ежемесячный научно-информационный журнал).

С важнейшими социально-экономическими показателями Российской Федерации можно познакомиться через сеть INTERNET на сайте Федеральной службы государственной статистики – <http://www.gks.ru>.

Все сведения о функциях и деятельности Росстата, а также её структуру можно найти на указанном сайте.

Тема 1.2 Статистическое наблюдение

Практическое занятие № 2 Организация статистического наблюдения

Цель: освоение первичной работы по методу – статистическое наблюдение

Задачи:

- Составить перечень признаков, необходимых для выявления степени коммуникабельности студентов.
- Составить анкету для проведения статистического наблюдения
- Провести статистическое наблюдение.
- Обработать полученные в результате статистического наблюдения сведения.
- На основе результатов статистического наблюдения сделать выводы о степени коммуникабельности студентов города Владимира.
- Разработать мероприятия по улучшению данного статистического наблюдения.

Порядок выполнения задания

1. Создание документа.

Открыть новый файл в программе MS Excel и сохранить файл в вашу папку, указав в имени файла свою фамилию. Ввести на листе 1 название документа первичного учета «Журнал учета дел об административных правонарушениях за XXXX год», имя Листа 1 переименовать в «БД-журнал».

2. Создание полей БД «Журнал учета дел об административных правонарушениях».

Ввести последовательно название статистических признаков из табл. 1 как названия столбцов.

Рекомендации. Названия столбцов должны быть введены последовательно в ячейки без пропуска столбцов (иначе созданные элементы таблицы не будут восприняты программой MS Excel как одна база данных).

3. Создание справочников статистических признаков (учетных показателей).

Справа после последнего столбца созданной таблицы на листе MS Excel формируете раздел «Справочники», в котором будут находиться списки значений показателей, которые следует выбрать для конкретных записей по делам. В свободные ячейки (рекомендуется в одном столбце) последовательно вносите наименования статистических признаков (названия столбцов таблицы, тип поля данных у которых «список»). Под названием учетного показателя вносите перечень возможных значений этих учетных показателей (каждое значение в отдельной ячейке, без пропусков и объединений ячеек).

Возможные значения учетных показателей указаны в столбце «Перечень значений статистических признаков» в табл. 1.

В результате раздел «Справочники», где справочники размещены в одном столбце, будет иметь следующий вид (рис. 1).

Справочники
Статус лица
Юридическое лицо
Должностное лицо
ПБОЮЛ
Иное физическое лицо
Судья
Петров А. А.
Иванова И. И.
И т.д.

Рис. 1. Пример формирования раздела «Справочники»

Для заполнения значения «Статья КоАП РФ» необходимо определить составы правонарушений, подведомственных судам и подсудных районным судам, задав соответствующие условия поиска по КоАП РФ в СПС (например, «Консультант Плюс»).

Рекомендации. Определите по положениям Общей части КоАП РФ признаки отнесения составов правонарушений к подсудности районных судов.

4. Формирование описания составов правонарушений по КоАП РФ.

Необходимо отобрать не менее пяти составов административных правонарушений в КоАП РФ. Отобранные статьи в санкциях должны содержать различные виды наказаний, в том числе: административный арест, административный штраф, административное приостановление деятельности и административное выдворение^[2].

Отобранные составы административных правонарушений — часть и номер статьи КоАП РФ, диспозицию и санкции по ним — скопируйте из СПС и поместите в таблице на вспомогательном листе, назвав его «Статьи КоАП».

Под таблицей со сведениями о составах административных правонарушений создайте таблицу «Справочник составов КоАП РФ по субъектам административной ответственности».

Для субъектов составов административных правонарушений, имеющих различный статус (физическое лицо (граждане), должностное лицо или юридическое лицо), указанный в диспозиции статьей, могут быть предусмотрены различные санкции, что следует учитывать при внесении записей по конкретному делу и для описания условий логического контроля при заполнении «Журнала дел об административных правонарушениях».

Далее по каждому составу административного правонарушения (части статьи КоАП РФ, указанной в вашей таблице) следует определить для соответствующего статуса субъекта состава административного правонарушения допустимые виды наказаний, размеры штрафов или сроки административного ареста. Выбранные в таблице составы правонарушений систематизируйте — для каждого субъекта укажите определенные в санкциях виды административных наказаний и их размер.

Если состав правонарушения содержит в санкции дополнительные наказания для конкретных субъектов правонарушения, то такие наказания и их размеры также указываются в отдельных дополнительных столбцах таблицы.

Замечание. Под субъектом правонарушения «гражданин» в диспозициях статей КоАП РФ понимается физическое лицо, не имеющее статуса должностного лица или не являющееся предпринимателем без образования юридического лица, т.е. подпадающее в соответствии со справочником значений в понятие «иные физические лица».

Отобранные статьи Особенной части КоАП РФ внесите в справочник «Статьи КоАП РФ» (только номера и части статей КоАП РФ) в раздел «Справочники» на листе с БД.

Виды административных наказаний для статистических признаков в столбцах «Вид основного наказания», «Вид дополнительного наказания» указывайте в справочнике «Виды административных наказаний», воспользовавшись текстом КоАП РФ в любой доступной СПС («Консультант-Плюс», «Гарант», «Кодекс» и т.п.). В журнале будут использоваться значения видов административных наказаний из общего справочника, поэтому виды наказаний вносятся последовательно: только основные; виды наказаний, которые могут быть как основными, так и дополнительными; наказания, которые могут быть только дополнительными. Поскольку дополнительные административные наказания предусмотрены не во всех санкциях составов административных правонарушений, то в справочник «Видов административных наказаний» последней записью вносим значение «Не предусмотрено».

Тема 1.3 Статистическая сводка

Практическое занятие № 3 Применение сводки и группировки

Цель: усвоение первичных навыков работы по применению сводки и группировки

Задание №1.

1. К каким группировочным признакам – атрибутивным или количественным – относятся: а) форма собственности; б) пол человека; в) возраст человека; г) стаж работы; д) профессия; е) национальность; ж) отрасль производства; з) объем продукции; и) наименование продукции; к) размер стипендии; л) балл успеваемости?

2. Какие из указанных ниже группировок являются типологическими:

- а) группировка населения по полу;
- б) группировка занятого населения по отраслям;
- в) группировка предприятий по формам собственности;
- г) группировка персонала по стажу работы;
- д) группировка предприятий отрасли по объему основных фондов;
- е) группировка предприятий города по численности работающих?

3. Сводка статистических материалов включает следующие этапы: а) контроль первичных (фактических) данных; б) группировку; в) подсчет итогов; г) изложение результатов сводки в виде таблиц.

Ответы: 1) а, б, в; 2) б, в, г; 3) а, в, г; 4) а, б, г.

4. Статистической группировкой называется: а) расчленение совокупности на группы и подгруппы по определенным существенным признакам; б) собирание статистических данных по определенным объектам, группам и т.д.

Ответы: 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) – .

5. Расчленение разнородной совокупности на качественно однородные группы, выделение социально-экономических типов явлений проводится в статистике при помощи группировок: 1) типологических; 2) структурных; 3) аналитических; 4) атрибутивных.

Ответы: 1; 2; 3; 4.

6. Расчленение однородной совокупности по величине варьирующего признака проводится в статистике при помощи группировок: 1) типологических; 2) структурных; 3) аналитических; 4) количественных.

Ответы: 1; 2; 3; 4.

7. Выявление и изучение связи и взаимозависимости между явлениями проводится в статистике при помощи группировок: 1) типологических; 2) структурных; 3) аналитических; 4) атрибутивных.

Ответы: 1; 2; 3; 4.

8. располагая данными о грузообороте (млн. т / км) по группе автотранспортных предприятий города за отчетный год:

28 25 45 38 25 30

40 30 40 40 30 45

38 45 25 45 38 40

25 28 38 25 40 30

30 40 30 30 28 38

Задание №2 Построить:

- 1) дискретный ряд и полигон распределения;
- 2) интервальный ряд распределения, образовав 5 групп с равными интервалами. Построить гистограмму распределения.

Раздел 2 Способы наглядного представления статистических данных

Тема 2.1 Наглядное представление статистических данных

Практическое занятие № 4-5 Использование таблиц в практической деятельности, применение графических методов

Цель: усвоение первичных навыков работы по применению графических методов на примере статических таблиц

Задание: составить макеты статистических таблиц посредством графических методов

Порядок выполнения работы:

Задание 1.

На основании исходных данных составьте простую статистическую таблицу.

Назовите подлежащее и сказуемое.

Динамика роста цен международного проезда в Ялтинском автотранспортном предприятии составила:

а) Ялта - Севастополь : 2011-25руб; 2012-28руб; 2013-30руб; 2014-32руб;

б) Ялта - Алушта : 2011-5руб; 2012-6руб; 2013-8руб; 2014-10руб;

в) Ялта - Симферополь : 2011-20руб; 2012-22руб; 2013-25руб; 2014-30руб;

г) Ялта - Феодосия : 2011-18руб; 2012-24руб; 2013-28руб; 2014-35руб;

Сделайте выводы.

Задание 2.

На основании исходных данных произвести статистическую группировку единиц изучаемой совокупности по назначениям изучаемого признака.

Результат оформить таблицей.

Штатное расписание продавцов ТЦ «Магистраль» дифференцируется по стажу работы и категории.

1. Михайлова Т. И. I категория, стаж работы - 10 лет.
2. Петрова А. Б. II категория, стаж работы - 8 лет.
3. Сергеева В. Г. II категория, стаж работы - 7 лет.
4. Борисова Д. Е. III категория, стаж работы - 5 лет.
5. Иванова Ж. И. II категория, стаж работы - 11 лет.
6. Кузьмина З. И. II категория, стаж работы - 9 лет.
7. Андреева К. Л. II категория, стаж работы - 15 лет.
8. Павлова М. Н. II категория, стаж работы - 17 лет.
9. Костина О. П. II категория, стаж работы - 3 года.
10. Сидорова Р. С. III категория, стаж работы - 1 год.

Задание 3.

Сгруппируйте и составьте групповую статистическую таблицу по прилагаемым данным количественного состава студентов, отразить в таблице:

- а) общее количество студентов;
- б) количество выбывших студентов;
- в) количество восстановившихся студентов.

Данные отразить на начало и конец года.

Исходные данные на 2014 год:

1. Группа КД - 11 - 21 человек, в том числе 5 юношей, 16 девушек, выбыло 3 человека.
2. Группа ТКД - 22 - 20 человек, в том числе 3 юношей, 17 девушек, восстановился 1 студент.
3. Группа ТКД - 23 - 22 человека, в том числе 4 юношей, 18 девушек, выбыл 1 студент, восстановился 1 студент.
4. Группа ТП - 19 - 28 человек, в том числе 9 юношей, 19 девушек, выбыло 2 студента.
5. Группа ТП - 20 - 27 человек, в том числе 11 юношей, 16 девушек, выбыло 2 человека.

Раздел 3 Формы выражения статистических данных

Тема 3.1 Понятие о средних величинах

Практическое занятие № 6 Определение средних величин

Цель занятия: Научиться определять средние величины.

Порядок выполнения работы

Задание 1

1.1 Определить среднюю заработную плату продавцов магазина, применяя формулу средней арифметической простой.

№	Зарботная плата продавцов, руб		№	Зарботная плата продавцов, руб
1	13000		1	13000
2	13200		2	13200
3	13000		3	13200
4	13400		4	13100
5	13100		5	13200

1.2. Рассчитайте среднюю арифметическую взвешенность сгруппировав ряд

Задание 2

Рассчитайте среднюю гармоническую взвешенную цену одного костюма по данной таблице

Товар	Цена единицы товара, Руб х	Сумма реализации, Руб х f
Костюм шерстяной:		
Размер 50	2300	69,000
Размер 52	1600	32,000
Размер 54	1200	20,000
		= 121,000

Задание 3

Применяем среднюю геометрическую.

Определите среднегодовой рост прибыли торгового предприятия, если за четыре года она возросла в 1,57 раза; в том числе

за первый год - в 1,08;

за второй - в 1,1;

за третий - в 1,18;

за четвертый - в 1,12.

Задание 4

Определите среднюю в хронологическом ряду. Квартальный оборот бирж в течение года составлял; тыс. руб

I кв. - 372

II кв. - 423

III кв. - 340

Задание 5

Определите μ и μ по следующим данным: стаж работы сотрудников торгового предприятия составляет: 5, 7, 4, 8, 9, 3, 5 лет.

Тема 3.1 Понятие о средних величинах

Практическое занятие № 7 Определение абсолютных и относительных величин

Цель: усвоение первичных навыков по определению абсолютных и относительных величин

Задача 1. За отчётный квартал потребление топлива на производственные нужды по предприятию следующие: уголь – 1200т, газ – 380 тыс. м³, нефть – 210т.

Определите, какую долю в общем объёме потреблённого топлива занимает уголь, если коэффициенты пересчёта в условное топливо следующее: уголь – 0,9т, газ – 1,2 тыс. м³, нефть – 1,3т.

Задача 2. Определите процент выполнения плана товарооборота по товарным группам и удельный вес товаров во всём товарообороте по торговому предприятию за отчётный период на основе следующих данных:

Сделайте выводы.

Задача 3. По плану завод должен выпустить в отчётном периоде товарной продукции на 14 млн. руб. при средней численности рабочих 380чел. Фактически выпуск товарной продукции составил 13,3 млн. руб. при средней численности рабочих 420 чел.

Определите:

- 1) относительную величину выполнения плана по выпуску товарной продукции;
- 2) относительную величину выполнения плана по численности рабочих;
- 3) показатель изменения фактического выпуска продукции на одного рабочего по сравнению с планом.

Сделайте выводы.

Задача 4. Рассчитать и проанализировать показатели ряда динамики, используя следующие исходные данные. Исходные данные: В таблице приведены объёмы производства различных видов продукции за 2000-2004 г.г. вариант

Объем производства, млн. тонн	Год	2000	2001	2002	2003	2004
Сахар	38	42	36	40	44	1
Цемент	62	63	64	62	65	2
Сталь	60	64	68	58	69	3
Чугун	58	62	60	65	67	4
Уголь	62	52	54	60	64	5
Пшеница	64	58	56	62	65	

Ход работы: 1) Составьте расчетную таблицу.

2) Выпишите в таблицу данные своего варианта.

3) В таблице рассчитайте базисные и цепные показатели динамики от года к году:

- абсолютные приросты;
- коэффициенты роста;
- темпы роста;
- темпы прироста;
- абсолютный прирост на 1 процент.

4) С помощью таблицы рассчитайте средние показатели ряда динамики.

Тема 3.2 Показатели вариации

Практическое занятие № 8 Характеристика вариационного ряда

Цель: усвоение характеристик вариационного ряда на примере задач

Порядок выполнения работы:

1. Даны измерения диаметров 50 валиков, выточенных на станке, дали следующие результаты (в мм):

14,51	14,42	14,56	14,47	14,46	14,35	14,48	14,53
14,21	14,31	14,35	14,68	14,56	14,28	14,36	14,21
14,52	14,23	14,41	14,46	14,69	14,54	14,36	14,15
14,37	14,51	14,25	14,55	14,51	14,36	14,62	14,55
14,38	14,33	14,40	14,52	14,48	14,51	14,55	14,39
14,54	14,58	14,48	14,37	14,38	14,51	14,36	14,15
14,24	14,32						

- а) Построить дискретный вариационный ряд.
- б) Построить интервальный вариационный ряд.
- в) Для интервального вариационного ряда вычислить абсолютные и относительные плотности распределения.