

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

*Приложение 2.23.1 к ОПОП по специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 02. Статистика**

**для обучающихся специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

Магнитогорск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	45
2 Методические указания	47
Практическое занятие 1,2,3	47
Практическое занятие 4,5	56
Практическое занятие 6,7	58
Практическое занятие 8,9,10	61
Практическое занятие 11,12,13,14	63
Практическое занятие 15,16	66
Практическое занятие 17,18	69
Практическое занятие 19,20	71

1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся составляют практические занятия.

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных практических умений решать задачи, необходимых в последующей учебной деятельности.

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Статистика» предусмотрено проведение практических занятий.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

уметь:

- составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;
- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;
- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;
- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;
- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;
- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;
- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;
- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Содержание практических и лабораторных занятий ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1 Составлять и обрабатывать первичные учетные документы о фактах хозяйственной деятельности экономического субъекта

ПК 1.5 Осуществлять текущую группировку и итоговое обобщение фактов хозяйственной деятельности

ПК 2.2. Формировать бухгалтерскую (финансовую) и налоговую отчетность

А также формированию общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Выполнение обучающихся практических работ по учебной дисциплине «Статистика» направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;
- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся в рамках соответствующей темы, после освоения дидактических единиц, которые обеспечивают наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 3.1. Статистическая сводка и группировка

Практическое занятие № 1,2,3

Сводка и группировка данных по различным качественным и количественным признакам

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;
- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;
- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;
- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;
- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;
- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;
- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;
- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Материальное обеспечение:

Лекции, таблицы, рабочая тетрадь, раздаточный материал

Задание:

1. Произвести сводку статистических данных

Порядок выполнения работы:

- 1 Для выполнения данной практической работы студенты выполняют домашнее задание, выучить теоретический материал по теме «Статистическая сводка и группировка статистических данных».

2 На уроке студенты выполняют задание, каждый студент получает индивидуальное задание, по сборникам для практических работ.

Ход работы:

Выполняются индивидуальные задачи

Теория

1 Статистическая сводка.

Сводка представляет собой комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных фактов, образующих совокупность, для выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом.



Рисунок 1 Виды сводки

Простой сводкой называется операция по подсчету общих итогов по совокупности единиц наблюдения.

Сложная сводка представляет собой комплекс операций, включающих группировку единиц наблюдения, подсчет итогов по каждой группе и по всему объекту и представление результатов группировки и сводки в виде статистических таблиц.

При децентрализованной сводке (именно она используется, как правило, при обработке статистической отчетности) разработка материала производится последовательными этапами.

При централизованной сводке весь первичный материал поступает в одну организацию, где и подвергается обработке от начала и до конца. Централизованная сводка обычно используется для обработки материалов единовременных статистических обследований.

Механизированная сводка - это способ выполнения сводки статистических данных, при котором все операции осуществляются с помощью применения компьютеров.

При ручной сводке все основные операции (подсчет групповых и общих итогов) осуществляются вручную. В настоящее время ручная сводка в обработке информации используется крайне редко.

2 Группировка статистических данных.

Группировка — это метод, при котором вся исследуемая совокупность разделяется на группы по какому-то существенному признаку.

Признак, по которому осуществляется группировка называется группировочным признаком или основанием группировки.

1 В зависимости от признака

1.1 Атрибутивным, или качественным, если он выражается смысловым понятием, например пол человека или его принадлежность к той либо иной социальной группе.

1.2 Количественным, если он выражен числом. По характеру варьирования количественные признаки делятся на дискретные и непрерывные.

1.2.а. Дискретные признаки обычно выражаются в виде целых чисел, например число

человек в семье.

1.2.6. К непрерывным признакам относятся, например, возраст, величина заработной платы, стаж работы.

2 По способу измерения

2.1 Первичные (учитываемые) выражают единицу совокупности в целом, т. е. абсолютные величины. Первичные признаки лежат в основе наблюдения статистической совокупности.

2.2. Вторичные (расчетные) непосредственно не измеряются, а рассчитываются (себестоимость, производительность), а вторичные определяются в процессе обработки и анализа данных и представляют собой соотношение первичных признаков.

3 По отношению к характеризующему объекту.

3.1. Прямые признаки – это свойства, непосредственно присущие характерному объекту (объем продукции, возраст человека).

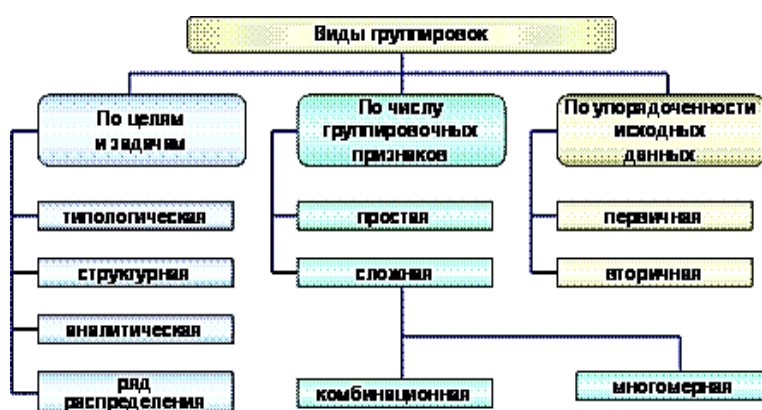
3.2. Косвенные признаки являются свойствами, присущими не самому объекту, а другим совокупностям, относящимся к объекту или входящим в него.

4 .По отношению ко времени.

4.1 Моментальные признаки характеризуют изучаемый объект в какой-то момент времени, установленный планом статистического исследования.

4.2 Интервальные признаки характеризуют результаты процессов. Их значения могут возникать только за определенный интервал времени.

Виды статистических группировок



Принципы построения группировок

1. Выбор группировочного признака

В зависимости от вида группировочных признаков различают группировки по количественным и качественным (атрибутивным) признакам.

2. Определение числа групп:

Если в основании группировки атрибутивный (качественный) признак, то количество групп равняется количеству значений этого признака

Если в основании группировки лежит количественный признак, то число групп определяют по формуле Стерджесса:

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{1 + 3,322 \lg N}$$

3. Выбор интервала группировки:

Интервал группировки — это значение варьирующего признака, лежащее в определенных пределах. Нижняя граница интервала — это значение наименьшего признака в интервале. Верхняя граница — это наибольшее значение в интервале.

Величина интервала — это разница между верхней и нижней границами.

Интервалы группировок могут быть равными и неравными.

Равные интервалы применяются в тех случаях, когда значение количественного признака внутри совокупности изменяется равномерно.

Величина равных интервалов определяется по формуле:

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{k}$$

где h – величина интервала,

$X_{\max}$ и $X_{\min}$ – максимальные и минимальные значения признаков совокупности,

k – число групп.

Правила округления интервалов:

Если интервал имеет один знак ДО запятой, то полученное значение округляется до десятых ($0,88 = 0,9$; $8,715 = 8,7$)

Если величина интервала имеет два знака ДО запятой, то полученное значение округляется до целых ($11,11 = 11$; $29,98 = 30$)

Если интервал трех, четырех и более значимое число, то интервал принимают кратным 50 или 100

Интервалы бывают открытые и закрытые. Закрытым считается интервал, в котором есть и нижняя и верхняя границы, в противном случае интервал считается открытым. При решении задач неизвестную границу открытого интервала определяют по величине смежного с ним интервала.

От группировок следует отличать классификацию. Классификация является основой группировок.

Классификацией называется систематизированное распределение явлений и объектов на определенные группы, классы, разряды на основании их сходства и различия. Отличительной чертой классификации является то, что в основу ее кладется качественный признак.

На практике иногда приходится пользоваться уже имеющимися группировками, которые могут быть несопоставимы из-за неодинаковых границ интервалов или различного количества выделяемых групп. Для приведения таких группировок к сопоставимому виду используется метод вторичной группировки.

Вторичная группировка заключается в образовании новых групп на основе ранее произведенной группировки.

Во вторичной группировке применяются два способа образования новых групп:

Первый способ состоит в укреплении первоначальных интервалов. Это наиболее простой и распространенный способ вторичной группировки.

Второй способ называется методом долевого перегруппировки и состоит в том, что за каждой группой закрепляется определенная доля единиц совокупности..

Факторные признаки – это независимые признаки, оказывающие влияние на другие, связанные с ними признаки.

Результативные признаки – это зависимые признаки, которые изменяются под влиянием факторных признаков.

Наиболее ярким примером первичной группировки является построение рядов распределения.

Ряд распределения - упорядоченное распределение единиц совокупности на группы по определенному варьирующему признаку.

В зависимости от признака, положенного в основу образования ряда распределения, различают атрибутивные и вариационные ряды распределения.

Атрибутивными называют ряды распределения, построенные по качественным признакам. Ряд распределения принято оформлять в виде таблиц.

Вариационным называют ряды распределения, построенные по количественному признаку. Любой вариационный ряд состоит из элементов: вариантов и частот.

Вариантами считаются отдельные значения признака, которые он принимает в вариационном ряду, т.е. конкретное значение варьирующего признака.

Частоты - это численности отдельных вариантов или каждой группы вариационного ряда, т.е. это числа, показывающие, как часто встречаются те или иные варианты в ряду распределения. Сумма всех частот определяет численность всей совокупности, ее объем.

Величина интервала - разность между верхней и нижней границами интервала.

Для изображения дискретных вариационных рядов строят полигон. Для его построения в прямоугольной системе координат по оси ОХ в одинаковом масштабе откладываются значения варьирующего признака, а по оси ОУ наносится шкала величин частот. Полученные на пересечении абсцисс и ординат точки соединяются прямыми линиями.

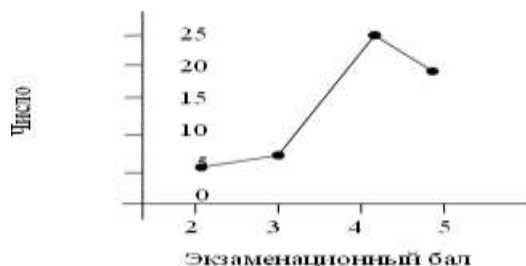


Рис.1. Полигон распределения студентов по экзаменационному балу

Для изображения интервальных вариационных рядов строится гистограмма: на оси абсцисс откладываются величины интервалов, а частоты изображаются прямоугольниками, построенными на соответствующих интервалах. Гистограмма может быть преобразована в полигон распределения, если середины верхних сторон прямоугольников соединить прямыми линиями (рис. 2).

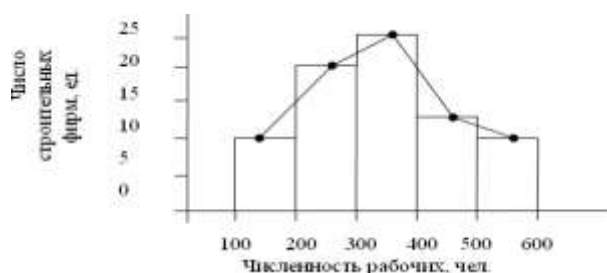


Рис.2. Гистограмма распределения строительных фирм по среднесписочной численности рабочих

Для графического изображения вариационных рядов может использоваться кумулятивная кривая. При помощи кумуляты изображается ряд накопленных частот (S). Накопленные частоты определяются путем последовательного суммирования частот по группам.

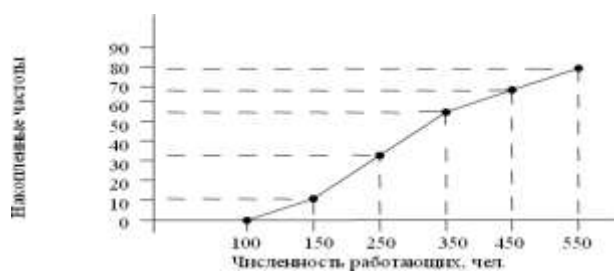


Рис. 3. Кумулята распределения строительных фирм по среднесписочной численности рабочих

Примеры выполнения типовых заданий

Задание 1

Из отчетов протомарных магазинов получены следующие данные:

№ магазина	Торгова я площадь, м ²	Годовой товарооборот, млн.руб.	№ магазина	Торгова я площадь, м ²	Годовой товарооборот, млн.руб.
1	190	1290	12	358	2312
2	580	2880	13	190	1508
3	630	2410	14	240	1284
4	510	2460	15	390	2662
5	408	1868	16	150	918
6	196	802	17	620	1773
7	420	2692	18	356	2516
8	287	2475	19	492	3200
9	441	2432	20	380	1964
10	280	1032	21	537	2555
11	750	2443	22	203	640

1. Произвести группировку по торговой площади, разделив магазины на 3 группы
2. По каждой группе рассчитать годовой товарооборот в среднем на один магазин
3. Оформить результаты в виде таблицы и сделать выводы.

Решение:

Для решения задачи необходимо определить величину интервала группировочного признака (торговой площади) по формуле

$$d = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n} = \frac{750 - 150}{3} = 200$$

По торговой площади выделяем три группы с интервалами:

I группа – 150 – 350

II группа – 350 – 550

III группа – 550 – 750

Составляем вспомогательную таблицу, в которой в каждой группе определяем число магазинной, имеющих соответствующую торговую площадь, общую сумму годового товарооборота и средний товарооборот на один магазин.

Таблица 1

Группировка магазинов по торговой площади

Группы магазинной по торговой площади, м ²	I группа 150 - 350	II группа 350 - 550	III группа 550 - 750
Номера магазинов, попавшие в группу	1; 6; 8; 10; 13; 14; 16; 22	4; 5; 7; 9; 12; 15; 18; 19; 20; 21	2; 3; 11; 17
Число магазинов	8	10	4
Годовой товарооборот в каждом из магазинов	1290, 802, 2475, 1032, 1508, 1284 918, 640	2460, 1868, 2692, 2432, 2312, 2662 2516, 3200, 1964, 2555	2880, 2410, 2443 1773
Общая сумма товарооборота	9949	24661	9576
Товарооборот в среднем на один магазин	1244	2466	2376

Составляем таблицу, выражающую зависимость товарооборота от торговой площади магазина

Таблица 2

Группировка магазинов по торговой площади

Группы магазинной по торговой площади, м ²	Чис ло магазинов	Общая сумма товарооборота, млн. руб.	Годовой товарооборот в среднем на один магазин, млн. руб.
150-350	8	9949	1244
350-550	10	24661	2466
550-750	4	9506	2376
Итого в среднем	22	44116	2005

Вывод: Данная группировка показывает, что с увеличением торговой площади годовой товарооборот увеличивается, но до определенных пределов.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного упражнения.

Критерии оценки:

- «Отлично» - работа выполнена точно в срок и в соответствии с требованиями, ошибок нет.
- «Хорошо» - допускаются небольшие неточности или некоторые ошибки в решении.
- «Удовлетворительно» - в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы, допущено ошибок более 50% от работы.
- «Неудовлетворительно» - работа полностью не соответствует требованиям, все задания выполнены не верно.

Тема 4.1. Способы наглядного представления статистических данных

Практическое занятие №4,5 Построение статистических таблиц

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;
- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;
- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;
- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;
- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;
- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;
- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;
- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;

- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Материальное обеспечение:

Лекции, раздаточный материал

Задание:

Построить статистические таблицы

Задача 1 Разработайте макет статистической таблицы, характеризующей зависимость размера месячной заработной платы от стажа работы и выполнения норм выработки. Сформулируйте заголовок таблицы. Укажите: а) к какому виду относится макет; б) название и вид разработки подлежащего и сказуемого; в) группировочные признаки.

Задача 2 Имеются следующие данные 20 малых предприятий

№ пред.	Продолжительность оборота средств, в днях	Прибыль предприятия, тыс. р.	№ пред.	Продолжительность оборота средств, в днях	Прибыль предприятия, тыс. р.
1	45	142	11	80	10,5
2	30	168	12	100	8,8
3	58	122	13	92	9,3
4	90	9,2	14	75	38
5	72	40,8	15	60	93
6	35	155	16	52	128,4
7	52	130,2	17	46	138,9
8	40	147	18	82	10
9	70	48,8	19	88	9,7
10	65	55	20	42	140

Построить аналитическую таблицу по оборачиваемости оборотных средств ($n = 3$) и по прибыли предприятия ($n = 2$)

По каждой группе и совокупности предприятий подсчитайте:

- число предприятий;
- среднюю оборачиваемость оборотных средств – всего и в среднем на одно предприятие;
- размер прибыли – всего и в среднем на одно предприятие.

Результаты представьте в виде групповой таблицы. Сделайте выводы.

Порядок выполнения работы:

1 Для выполнения данной практической работы студенты выполняют домашнее задание, выучить теоретический материал по теме «Способы наглядного представления статистических данных».

2 На уроке студенты выполняют задание, каждый студент получает индивидуальное задание, по сборникам для практических работ.

Ход работы:

Выполняются индивидуальные задачи

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного упражнения.

Критерии оценки:

– «Отлично» - работа выполнена точно в срок и в соответствии с требованиями, ошибок нет.

– «Хорошо» - допускаются небольшие неточности или некоторые ошибки в решении.

– «Удовлетворительно» - в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы, допущено ошибок более 50% от работы.

– «Неудовлетворительно» - работа полностью не соответствует требованиям, все задания выполнены не верно.

Тема 4.2. Графическое изображение статистических данных

Практическое занятие №6,7 Графическое изображение статистических данных

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;
- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;
- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;
- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;
- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;
- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;
- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;
- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;

- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Материальное обеспечение:

Лекции, раздаточный материал, схема классификации статистических графиков

Задание:

1 Построение столбиковых, линейных, ленточных, секторных диаграмм на основе статистических данных

Теория

Графические методы изображения статистических данных понятие о статистических графиках и правила их построения

Графический метод — это метод условных изображений статистических данных при помощи геометрических фигур, линий, точек и разнообразных символических образов.

Главное достоинство графиков — наглядность. При правильном построении графика статистические показатели привлекают к себе внимание, становятся выразительными, лаконичными и запоминающимися.

Графики прочно вошли в повседневную работу экономистов, статистиков и работников бухгалтерского учета.

Для построения графика необходимо знать, для каких целей составляется график, изучить исходный материал и владеть методикой графических изображений.

Современную науку невозможно представить себе без применения графических методов, настолько прочно вошли они в арсенал средств научного общения и в методику научного исследования.

Особое место графические методы занимают в статистике и экономике, имеющих дело с большими комплексами цифр, сведенных в громоздкие таблицы. Здесь графические методы помогают прежде всего описанию, а затем и анализу этих данных. С помощью графиков легко выявить и наглядно представить закономерности, которые часто трудно бывает уловить в сложных статистических таблицах. При этом используются различные графики, многообразие видов которых обусловлено различиями в их статистическом содержании, способах построения и шириной круга изображаемых ими общественных явлений и процессов.

Графиками в статистике называются условные изображения числовых величин и их соотношений в виде различных геометрических образов — точек, линий, плоских фигур и т. п. Использование графиков для изложения статистических показателей позволяет придать последним наглядность и выразительность, облегчить их восприятие, а во многих случаях помогает уяснить сущность изучаемого явления, его закономерности и особенности, увидеть тенденции его развития, взаимосвязь характеризующих его показателей.

Каждый график состоит из графического образа и вспомогательных элементов. Графический образ — это совокупность точек, линий и фигур, с помощью которых изображаются статистические данные. Эти знаки образуют собственно языковую ткань графика, его основу.

Вспомогательными элементами графика являются:

Поле графика — это пространство, на котором размещаются образующие график геометрические фигуры. Размер графика зависит от его назначения. Предназначенные для аудитории (лекционного зала, цеха) графики изготавливают в формате чертежного листа, т. е., размером 814х1152 мм, небольшие графики — 203х288 мм и др. Соотношение сторон поля в большинстве графиков берется от 1:1,33 до 1:1,50.

Размер поля графика и пропорции его сторон в каждом случае определяются исполнителем, возможны отступления от приведенных соотношений. Однако не следует строить графики, сильно удлинённые в горизонтальном или вертикальном направлении. Такие графики эстетически невыразительны.

Геометрические знаки или образы — это многообразные знаки, с помощью которых изображают статистические величины. В статистических графиках в качестве геометрических знаков используются точки, отрезки прямой линии, квадраты, прямоугольники, а также фигуры в виде рисунков или силуэтов изображаемых предметов.

Знак составляет основу графика, его язык. Одни и те же данные графически должны быть изображены различными знаками в зависимости от того, какой аспект явления должен подчеркнуть график, на что нацелить внимание его читателя. Например, чтобы показать тенденцию развития промышленного производства за ряд лет, целесообразно использовать отрезки прямых линий, соединяющих точки на поле графика. Направление прямых линий вверх (вниз) будет свидетельствовать о росте (снижении) промышленного производства, а угол наклона будет характеризовать интенсивность этого непрерывного процесса за отдельные периоды. Если же ставится задача — показать изменение объемов промышленного производства, тогда эти же данные следует изобразить в виде прямоугольных столбиков различной высоты.

Масштабные ориентиры статистических графиков — это масштаб, масштабные шкалы и масштабные знаки.

Масштаб — это условная мера перевода числовой величины в графическую и обратно. При построении графика масштаб должен быть таким, чтобы подлежащие нанесению на график данные поместились на поле графика. На вертикальной шкале графика должна быть нулевая точка. В тех случаях, когда минимальное значение признака намного выше нуля, нецелесообразно вести отсчет от нулевой точки, так как поле графика будет заполнено неравномерно. В таких случаях рекомендуется делать разрыв вертикальной шкалы.

Масштабная шкала — это линия, разделенная на отрезки точками. Наиболее часто в статистических графиках используются располагающиеся по осям координат равномерные прямолинейные масштабные шкалы, в которых отрезки между двумя соседними точками (графические интервалы) строго пропорциональны размерам и периодам времени изображаемых на графике данных. В секторных диаграммах используются криволинейные масштабные шкалы. Площадь круга делится на сектора пропорционально изображаемым на графике числам.

Масштабные знаки — это эталоны величин, изображаемых на графике в виде отдельных графических знаков: квадратов, кругов, рисунков, силуэтов и др. Ими пользуются для сравнения графических знаков со знаком-эталоном.

Экспликация графика — это пояснения, раскрывающие содержание графика: заголовок графика, **единицы измерения**, условные обозначения.

Пояснительные надписи к отдельным элементам графика могут быть помещены либо на поле графика, либо в форме условных обозначений за пределами поля графика. Все надписи рекомендуется выполнять горизонтально. Не следует использовать для закрашки графиков слишком пестрые и яркие цвета. Заголовок графика должен кратко и точно ответить на три вопроса — что, где, когда?

Графики, применяемые для изображения статистических данных, чрезвычайно разнообразны. В данной главе будут рассмотрены наиболее часто применяемые в статистической практике графики.

Графические изображения используются чаще всего для сравнения между собой статистических величин, определения роли отдельных факторов во всей их совокупности, изучения структуры и структурных сдвигов, связи между признаками, изменения явлений во времени, определения степени распространения явления в пространстве, и т. д.

Основными элементами графиков, изображающих количественные соотношения, являются шкала, масштаб, оси координат и числовая (координатная) сетка.

График должен иметь заглавие, отражающее содержание изображаемого явления, время и место, к которому относятся данные, и расшифровку условных обозначений. Для большей наглядности графика применяют различную штриховку, окраску и т. д.

По способу построения графики делятся на диаграммы, картограммы, картодиаграммы.

Порядок выполнения работы:

1 Для выполнения данной практической работы студенты выполняют домашнее задание, выучить теоретический материал по теме «Графическое представление статистических данных».

2 На уроке студенты выполняют задание, каждый студент получает индивидуальное задание, по сборникам для практических работ.

Ход работы:

Выполняются индивидуальные задачи

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного упражнения.

Критерии оценки:

–«Отлично» - работа выполнена точно в срок и в соответствии с требованиями, ошибок нет.

–«Хорошо» - допускаются небольшие неточности или некоторые ошибки в решении.

–«Удовлетворительно» - в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы, допущено ошибок более 50% от работы.

–«Неудовлетворительно» - работа полностью не соответствует требованиям, все задания выполнены не верно.

Тема 5.1. Абсолютные и относительные величины

Практическое занятие №8,9,10 Исчисление абсолютных и относительных величин

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;
- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;
- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;
- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;
- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;
- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;
- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;
- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;

- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Материальное обеспечение:

Лекции, раздаточный материал

Задание:

1. Расчет абсолютных и относительных величин

Теория

Абсолютные величины – всегда числа именованные, имеющие определенную размерность, единицы измерения.

Относительные показатели - это цифровые обобщающие показатели, они есть результат сопоставления двух статистических величин.

Относительная величина структуры (ОВС, %):

$$ОВС = \frac{m_i}{M} \cdot 100$$

где m_i - объем исследуемой части совокупности;

M - общий объем исследуемой совокупности.

Относительная величина координации (ОВК, %):

$$ОВК = \frac{m_i}{m_b} \cdot 100$$

где m_i - одна из частей исследуемой совокупности;

m_b - часть совокупности, которая является базой сравнения.

Относительная величина планового задания (ОВПЗ, %)

$$ОВПЗ = \frac{P_{пл}}{P_o} \cdot 100$$

где $P_{пл}$ - плановый показатель;

P_o - фактический (базовый) показатель в предшествующем периоде.

Относительная величина выполнения плана (ОВВП, %)

$$ОВВП = \frac{P_{ф}}{P_{пл}} \cdot 100$$

где $P_{ф}$ - величина выполнения плана за отчетный период;

$P_{пл}$ - величина плана за отчетный период.

Относительная величина динамики (ОВД)

$$ОВД = \frac{P_t}{P_b}$$

где P_t - уровень текущий;

P_b - уровень базисный;

Относительная величина сравнения (ОВСр)

$$ОВСр = \frac{M_A}{M_B}$$

где M_A - показатель первого одноименного исследуемого объекта;

M_B - показатель второго одноименного исследуемого объекта (база сравнения).

Относительная величина интенсивности (ОВИ)

$$ОВИ = \frac{A}{BA}$$

где А - распространение явления;

ВА - среда распространения явления А.

Порядок выполнения работы:

1 Для выполнения данной практической работы студенты выполняют домашнее задание, выучить теоретический материал по теме «Абсолютные и относительные величины».

2 На уроке студенты выполняют задание, каждый студент получает индивидуальное задание, по сборникам для практических работ.

Ход работы:

Выполняются индивидуальные задачи

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного упражнения

Критерии оценки:

–«Отлично» - работа выполнена точно в срок и в соответствии с требованиями, ошибок нет.

–«Хорошо» - допускаются небольшие неточности или некоторые ошибки в решении.

–«Удовлетворительно» - в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы, допущено ошибок более 50% от работы.

–«Неудовлетворительно» - работа полностью не соответствует требованиям, все задания выполнены не верно.

Тема 5.2. Средние величины в статистике

Практическое занятие №11,12,13,14

Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ результатов

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;

- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;

- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;

- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;

- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;

- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;

- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;

- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;

- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Материальное обеспечение:

Лекции, раздаточный материал

Задание:

1. Расчет средних величин

Теория

Средней величиной называют показатель, который характеризует обобщенное значение признака или группы признаков в исследуемой совокупности.

Вид степенной средней	Показатель степени	Формула расчета	
		простая	взвешенная
Гармоническая	-1	$\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$	$\bar{x} = \frac{\sum m}{\sum \frac{m}{x}}$, где $m = x \cdot f$
Геометрическая	0	$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$	$\bar{x} = \sqrt[n]{x_1^{f_1} \cdot x_2^{f_2} \cdot \dots \cdot x_n^{f_n}}$
Арифметическая	1	$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$	$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f}$
Квадратическая	2	$\bar{x} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n}}$	$\bar{x} = \sqrt{\frac{\sum x^2 f}{\sum f}}$
Кубическая	3	$\bar{x} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3}{n}}$	$\bar{x} = \sqrt[3]{\frac{\sum x^3 f}{\sum f}}$

Мода – величина признака, которая чаще всего встречается в данной совокупности.

$$M_0 = x_0 + h \frac{f_m - f_{m-1}}{(f_m - f_{m-1}) + (f_m - f_{m+1})},$$

где x_0 – нижняя граница интервала;

h – величина интервала;

f_m – частота интервала;

f_{m-1} – частота предшествующего интервала;

f_{m+1} – частота следующего интервала.

Медианой называется вариант, расположенный в центре ранжированного ряда.

$$M_0 = x_0 + h \frac{\frac{\sum f}{2} - \int_{m-1}}{f_m},$$

где X_0 – нижняя граница интервала;

h – величина интервала;

f_m – частота интервала;

f – число членов ряда;

$m-1$ – сумма накопленных членов ряда, предшествующих данному.

Вариант 1

Задача 1. Рассчитать распределения фирм по стоимости основных фондов в среднем.

Определить моду и медиану, сделать выводы. Построить график.

Группы фирм по стоимости основных фондов, млрд.руб.	1,0-1,5	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-3,5
Количество фирм	25	40	30	20	25

Задача2.

Рабочие завода распределяются по возрасту следующим образом

Группы по возрасту, лет	До 20	20-25	25-30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 и выше
Число рабочих, чел.	160	150	105	45	49	35	28

Определить: средний возраст рабочих завода; моду и медиану, сделать выводы; построить график.

Задача3. Имеются следующие данные о стоимости коттеджей Рассчитайте среднюю цену, моду и медиану . Постройте график.

Цена 1 м ² тыс.руб.	Общая площадь, тыс. м ²
8,5-9,0	18,5
9,0-9,5	23,5
9,5-10,0	19,3
10,0-10,5	10,5
10,5-11,0	7,3
11,0-1,5	5,6

Порядок выполнения работы:

1 Для выполнения данной практической работы студенты выполняют домашнее задание, выучить теоретический материал по теме «Средние величины в статистике».

2 На уроке студенты выполняют задание, каждый студент получает индивидуальное задание, по сборникам для практических работ.

Ход работы:

Выполняются индивидуальные задачи

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного упражнения

Критерии оценки:

- «Отлично» - работа выполнена точно в срок и в соответствии с требованиями, ошибок нет.
- «Хорошо» - допускаются небольшие неточности или некоторые ошибки в решении.
- «Удовлетворительно» - в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы, допущено ошибок более 50% от работы.
- «Неудовлетворительно» - работа полностью не соответствует требованиям, все задания выполнены не верно.

Тема 5.3. Показатели вариации в статистике**Практическое занятие №15,16 Оценка степени вариации изучаемого явления**

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;
- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;
- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;
- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;
- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;
- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;
- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;
- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Материальное обеспечение:

Лекции, раздаточный материал

Задание:

1. Расчет относительных показателей вариации

2. Расчет средних показателей вариации

Теория

«Вариация» имеет латинское происхождение - variatio, что означает различие, изменение, колеблемость, позволяет установить зависимость между изменением, которое происходит в исследуемом признаке, и теми факторами, которые вызывают данное изменение.

Размах вариации R. определяется как разность между самым большим и самым малым значениями признака у единиц данной совокупности:

$$R = X_{\max} - X_{\min}.$$

Обобщающие показатели, относятся среднее квадратическое отклонение и среднее квадратическое отклонение в квадрате, которое называют дисперсией

Средняя квадратическая взвешенная

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}}.$$

Дисперсия есть не что иное, как средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от его средней величины. Различают три вида дисперсий: общая; средняя внутригрупповая; межгрупповая.

Формулы дисперсии взвешенной и простой :

- Для несгруппированных данных (простая)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}; \sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

- Для вариационного ряда (взвешенная)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{\sum f}}; \sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{\sum f}$$

Формулы расчета относительных показателей вариации:

Коэффициент вариации – величина относительная, рассчитывается исходя из среднего линейного отклонения и среднего квадратического отклонения. Применяется для сравнительной характеристики степени однородности совокупности, устойчивости средней

$$K_{\bar{d}} = \frac{\bar{d}}{\bar{x}} \cdot 100\% \text{ (относительное линейное отклонение).}$$

$$K_r = \frac{R}{\bar{x}} \cdot 100\% \text{ (коэффициент осцилляции); Коэффициент вариации } V = \sigma / \bar{x} \cdot 100\%$$

Среднее линейное отклонение

- Для несгруппированных данных

$$\bar{d} = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{n}$$

- Для вариационного ряда

$$\bar{d} = \frac{\sum |x - \bar{x}| \cdot f}{\sum f}$$

Порядок выполнения работы:

1. Для выполнения данной практической работы студенты выполняют домашнее задание, выучить теоретический материал по теме «Показатели вариации».

2. На уроке студенты выполняют задание, каждый студент получает индивидуальное задание, по сборникам для практических работ

Ход работы:

Выполняются индивидуальные задачи

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного упражнения.

Критерии оценки:

- «Отлично» - работа выполнена точно в срок и в соответствии с требованиями, ошибок нет.
- «Хорошо» - допускаются небольшие неточности или некоторые ошибки в решении.
- «Удовлетворительно» - в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы, допущено ошибок более 50% от работы.
- «Неудовлетворительно» - работа полностью не соответствует требованиям, все задания выполнены не верно.

Тема 5.4.**Ряды динамики****Практическое занятие №17,18 Показатели изменения уровней рядов динамики**

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;
- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;
- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;
- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;
- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;
- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;
- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;
- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;

- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Материальное обеспечение:

Лекции, раздаточный материал

Задание:

1 Расчет относительных показателей динамики

Теория

Динамика - процесс развития, движения социально-экономических явлений во времени.

Ряды динамики - последовательность упорядоченных во времени числовых показателей, характеризующих уровень развития изучаемого явления.

Показатели динамики с постоянной базой (базисные показатели) - это показатели окончательного результата всех изменений в уровнях ряда от периода, к которому относится базисный уровень, до назначенного (/того) периода.

Показатели динамики с переменной базой (цепные показатели) - это показатели интенсивности изменения уровня от периода к периоду (или от даты к дате) в пределах изучаемого промежутка времени.

Показатели динамики

Показатели	С переменной базой (цепные)	С постоянной базой (базисные)
Абсолютный прирост (Δy) – показывает на сколько в абсолютном выражении уровень текущего периода больше (меньше) базисного	$\pm \Delta y^u = y_i - y_{i-1}$	$\pm \Delta y^\delta = y_i - y_0$
Коэффициент роста (K_p) – показывает, во сколько раз уровень текущего периода больше (меньше) базисного	$K_p^u = \frac{y_i}{y_{i-1}}$	$K_p^\delta = \frac{y_i}{y_0}$
Темп роста (T_p), % - это коэффициент роста, выраженный в процентах, показывает, сколько процентов уровень текущего периода составляет по отношению к уровню базисного периода	$T_p^u = K_p^u \cdot 100$ $T_p^u = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100$	$T_p^\delta = K_p^\delta \cdot 100$ $T_p^\delta = \frac{y_i}{y_0} \cdot 100$
Темп прироста (T_{np}), % - показывает, на сколько процентов уровень текущего периода больше (или меньше) уровня базисного периода	$T_{np}^u = (K_p^u - 1) \cdot 100$ $T_{np}^u = T_p^u - 100$ $T_{np}^u = \frac{\Delta y^u}{y_{i-1}} \cdot 100$	$T_{np}^\delta = (K_p^\delta - 1) \cdot 100$ $T_{np}^\delta = T_p^\delta - 100$ $T_{np}^\delta = \frac{\Delta y^\delta}{y_0} \cdot 100$
Абсолютное значение 1% прироста показывает, какая абсолютная величина скрывается за относительным показателем – одним процентом прироста	$A^u = \frac{\Delta y^u}{T_{np}^u}; A^\delta = \frac{y_{i-1}}{100}$	$A^\delta = \frac{\Delta y^\delta}{T_{np}^\delta}; A^\delta = \frac{y_0}{100}$
Темп наращивания T_n	$T_n = \frac{\Delta y^u}{y_0}$	$T_n = T_{p_i}^\delta - T_{p_{i-1}}^\delta$

Порядок выполнения работы:

1. Для выполнения данной практической работы студенты выполняют домашнее задание, выучить теоретический материал по теме «Ряды динамики».

2 На уроке студенты выполняют задание, каждый студент получает индивидуальное задание, по сборникам для практических работ

Ход работы:

Выполняются индивидуальные задачи

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного упражнения.

Критерии оценки:

– «Отлично» - работа выполнена точно в срок и в соответствии с требованиями, ошибок нет.

– «Хорошо» - допускаются небольшие неточности или некоторые ошибки в решении.

– «Удовлетворительно» - в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы, допущено ошибок более 50% от работы.

– «Неудовлетворительно» - работа полностью не соответствует требованиям, все задания выполнены не верно.

Тема 5.5. Классификация индексов в статистике

Практическое занятие №19,20 Определение и анализ индивидуальных индексов

Цель: Углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы;
- обеспечивать сохранность первичных учетных документов до передачи их в архив;
- осуществлять комплексную проверку первичных учетных документов;
- разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой) отчетности и составлять график документооборота;
- формировать учетные регистры бухгалтерского учета;
- сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета;
- формировать учетные регистры и исправлять ошибки, допущенные при ведении бухгалтерского учета;
- выполнять работы, предшествующие составлению бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- систематизировать числовые показатели, входящие в состав форм бухгалтерской (финансовой) отчетности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;

- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

Материальное обеспечение:

Лекции, раздаточный материал

Задание:

1. Расчет индивидуальные индексы

Порядок выполнения работы:

- 1 Для выполнения данной практической работы студенты выполняют домашнее задание, выучить теоретический материал по теме.
- 2 На уроке студенты выполняют задание, каждый студент получает индивидуальное задание.

Ход работы:

Выполняются индивидуальные задачи

Имеется информация по ценам и количеству проданной молочной продукции:

Наименование товара	Ед. измерения	Цена, руб.		Количество проданного товара	
		базисный период	отчётный период	базисный период	отчётный период
Масло	кг	60	65	2680	3110
Сметана	кг	42	46	4502	3980
Молоко	л	12	14	18901	20405

Рассчитать агрегатные индексы:

1. Сводный (общий) индекс цен Пааше;
2. Сводный индекс физического объёма Ласпейреса;
3. Сводный индекс товарооборота;
4. Сформулировать выводы.

Форма представления результата:

Работа выполняется в тетрадях для практических работ, сдается в конце занятия в форме выполненного упражнения.

Критерии оценки:

- «Отлично» - работа выполнена точно в срок и в соответствии с требованиями, ошибок нет.
- «Хорошо» - допускаются небольшие неточности или некоторые ошибки в решении.
- «Удовлетворительно» - в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы, допущено ошибок более 50% от работы.
- «Неудовлетворительно» - работа полностью не соответствует требованиям, все задания выполнены не верно.