Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОМСКИЙ ФИЛИАЛ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00FAFE158BB5C27E837F7CD02262122B3C
Владелец: Бахта Андрей Сергеевич
Действителен: с 20.04.2023 до 13.07.2024

УТВЕРЖДЕНА
(в составе ППССЗ)
Педагогическим советом
Омского филиала РАНХиГС
Протокол № 5
от «06» апреля 2021 г
Директор филиала
_____ А.С.Бахта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 СТАТИСТИКА

(индекс, наименование дисциплины (модуля), МДК в соответствии с учебным планом

38.02.07 Банковское дело

(код, наименование направления подготовки (специальности)

Специалист банковского дела

(квалификация)

очная

(форма(ы) обучения)

Разработчик:
Решетнева Е.М.
преподаватель Омского филиала РАНХиГС

Омск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины (модуля)	7
4. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	14
5. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	15
Приложение 1 Учебно-методическая документация по промежуточной аттестации	16
Приложение 2 Учебно-методическая документация по текущему контролю успеваемости	27

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1.1. Дисциплина *ОП.13. Статистика* обеспечивает овладение следующими компетенциями:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

1.2.В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Код ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01	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; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы; осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники	предмет, метод и задачи статистики; общие основы статистической науки; принципы организации государственной статистики; современные тенденции развития статистического учёта; основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; основные формы и виды действующей статистической отчётности; технику расчёта статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления
	рассчитывать абсолютные показатели в стоимостных единицах измерения, рассчитывать относительные показатели в процентах и	методики расчета абсолютных и относительных величин;

	коэффициентах, необходимых для расчета платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации	
	рассчитывать относительные показатели динамики, планового задания, выполнения плана, структуры; рассчитывать среднюю хронологическую и показатели изменения уровней рядов динамики базисным и цепным способом	методику расчета относительных величин методику расчета средних величин рядов динамики, связь между цепными и базисными показателями рядов динамики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименования разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
1	2	3
Тема 1. Введение в статистику	**Содержание учебного материала**. Содержание статистики. Краткий обзор развития статистики как науки. Предмет, метод и основные категории статистики. Статистическая закономерность и статистическая совокупность. Признаки и их классификация. Статистические показатели Организация современной системы государственной статистики в Российской Федерации. Функции органов государственной статистики. Современные технологии организации статистического учёта	**1**
Тема 2. Статистическое наблюдение	**Содержание учебного материала**. Предмет, задачи и этапы проведения статистического наблюдения. Объект и единица статистического наблюдения. Отчётная единица. Программа статистического наблюдения. Статистический формуляр. Место и время статистического наблюдения (критический момент, интервал времени, срок наблюдения) Формы организации статистического наблюдения. Статистическая отчётность и её виды.	**1**
	Содержание практических занятий:	**2**
Тема 3. Сводка и группировка статистических данных	**Содержание учебного материала.** Задачи статистической сводки и её содержание. Виды сводки по глубине и форме обработке материала, технике выполнения. Программа и результаты статистической сводки. Группировка статистических данных и выбор группировочных признаков. Виды группировок: по целям и задачам, по числу группировочных признаков, по упорядоченности исходных данных. Простые, сложные и универсальные группировки. Определение количества групп. Формула Стерджесса. Интервалы группировок; открытые и закрытые интервалы. Перегруппировка статистических данных.	**2**
	Содержание практических занятий: Построение группировок различных видов.	**4**
Тема 4. Способы наглядного представления статистических данных	**Содержание учебного материала.** Статистические таблицы. Основные элементы статистической таблицы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Виды статистических таблиц по характеру подлежащего и по разработке сказуемого. Правила построения статистических таблиц. Структурный и содержательный анализ статистической таблицы. Матрицы и таблицы сопряжённости Статистические графики. Элементы статистического графика. Виды графиков по форме графического образа: линейные, плоскостные, объёмные. Виды графиков по способу построения: диаграммы и статистические карты. Правила построения графиков. Выбор формы графического изображения в зависимости от целей исследования	**2**
	Содержание практических занятий: Построение и анализ статистических таблиц. Построение и анализ статистических графиков.	**2**
Тема 5. Статистические показатели	**Содержание учебного материала.** Статистические показатели: индивидуальные, объёмные, сводные, расчётные. Конкретный статистический показатель и показатель-категория. Виды статистических показателей по охвату единиц совокупности и по форме выражения Значение абсолютных величин в статистике. Натуральные, условно-натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения абсолютных показателей	**4**

Наименования разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
1	**2**	**3**
	Относительные показатели в статистике. Основание (база) сравнения. Выражение относительных величин в коэффициентах, процентах и промилле. Виды относительных величин: показатели динамики, структуры, координации, интенсивности, сравнения, планового задания и выполнения плана Сущность и значение средних величин. Средние степенные в статистике: средняя арифметическая, средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя квадратическая и средняя кубическая. Правило мажорантности степенных средних. Простые и взвешенные средние степенные в статистике. Структурные средние величины в статистике. Мода и медиана. Понятие вариации. Абсолютные показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Свойства дисперсии. Относительные показатели вариации: коэффициент вариации, линейный коэффициент вариации, коэффициент осцилляции	
	Содержание практических занятий: Перевод абсолютных показателей в условно-натуральные измерители. Расчёт абсолютных и относительных величин. Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ полученных данных. Оценка степени вариации изучаемого признака.	**8**
Тема 6. Ряды динамики в статистике	**Содержание учебного материала.** Понятие и классификация рядов динамики. Виды рядов динамики: моментные и интервальные; абсолютных, относительных и средних величин; с равноотстоящими и неравноотстоящими уровнями во времени, стационарные и нестационарные. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики Аналитические показатели ряда динамики (цепные и базисные): абсолютный прирост, темп роста, темп прироста и абсолютное значение одного процента прироста. Средний уровень ряда динамики и его средние обобщающие. Основные приёмы преобразования рядов динамики	**2**
	Содержание практических занятий: Построение рядов динамики и расчет аналитических показателей..	**2**
Тема 7. Индексы в статистике	**Содержание учебного материала.** Понятие экономических индексов и их классификация. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс. Выбор индексируемой величина и веса индекса. Индексный анализ средних величин: индексы постоянного, переменного составов и структурных сдвигов. Выбор базы и весов индексов. Система взаимосвязанных индексов и определение влияния отдельных факторов на динамику сложных показателей. Схема построения факторных индексов. Индексы Ласпейреса и Пааше. Использование индексов в экономико-статистических расчётах	**2**
	Содержание практических занятий: Вычисление индивидуальных индексов и общих индексов.	**2**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**
Итого		**36**

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

3.1.1. В ходе реализации дисциплины ОП.13 Статистика используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение в статистику	Устный опрос
Тема 2. Статистическое наблюдение	Тестовое задание
Тема 3. Сводка и группировка статистических данных	Практическая работа
Тема 4. Способы наглядного представления статистических данных	Практическая работа
Тема 5. Статистические показатели	Практическая работа
Тема 6. Ряды динамики в статистике	Практическая работа
Тема 7. Индексы в статистике	Практическая работа

3.1.2. Показатели и критерии оценивания формируемых компетенций

Код компетенции	Показатель освоения	Критерии оценивания	Оценочные средства
1	2	3	4
ОК 01 ОК 02	умеет: проводит первичную обработку и контроль материалов наблюдения; выполнят расчёты статистических показателей и формулирует основные выводы; осуществляет комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники.	безошибочно проводит процедуру сбора и регистрации статистической информации; без ошибок рассчитывает основные статистические показатели; проводит анализ и оценка действий, операций, результата статистических исследований; правильно применяет на практике способы наглядного представления статистической информации; полностью воспроизводит формулы расчета статистических показателей;	Практическое задание
	знает: предмет, метод и задачи статистики; общие основы статистической науки; принципы организации государственной статистики; современные тенденции развития статистического учёта; основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; основные формы и виды действующей статистической отчётности; технику расчёта статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.	безошибочно называет предмет, метод и задачи статистики, формулирует общие основы статистической науки; принципы организации государственной статистики; полностью называет современные тенденции развития статистического учёта; полностью перечисляет основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; полностью называет основные формы и виды действующей статистической отчётности; полностью описывает методику расчёта статистических показателей, характеризующих социально-экономические	Тестовое задание

		явления; исчерпывающе описывает организацию современной системы государственной статистики в РФ; правильно перечислят основные направления развития статистического учета; называет и описывает основные формы статистической отчётности.	

3.1.3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Статистика» проводится в форме дифференцированного зачета. Задания для студентов составлены в 5 вариантах, включают тестовые и практические задания. Каждый вариант содержит 3 задания:

Каждое задание билета на дифференцированном зачете оценивается в баллах.

Критерии оценки теоретического задания:

«1 балл» ставится, если правильно выполнены все пять тестовых задания;

«0,5 балла» ставится, если правильно выполнены три из пяти тестовых задания;

«0 баллов» ставится, если правильно выполнены менее трёх тестовых заданий.

Критерии оценки практических заданий:

***«2 балла»*:** работа выполнена правильно, в полном объёме, верно сделаны выводы.

***«1 балл»*:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущены не существенные ошибки.

***«0 баллов»*:** работа выполнена менее чем на половину или допущены грубые ошибки в решении.

Итоговая оценка на дифференцированном зачете за освоение учебной дисциплины «Статистика» выводится как сумма баллов по результатам выполнения заданий.

Шкала перевода набранных баллов в отметку

Сумма баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	отметка	**вербальный аналог**
4,5 ÷ 5	5	отлично
3,5 ÷ 4	4	хорошо
2,5 ÷ 3	3	удовлетворительно
менее 2,5	2	неудовлетворительно

Примерный вариант задания для дифференцированного зачета:

Вариант № 1

Задание 1

По имеющимся данным вычислите относительные показатели интенсивности по каждому региону. Сделайте выводы.

Показатель	Регион А	Регион Б
Количество сберегательных учреждений, ед.	130	400
Среднегодовая численность населения, чел.	60340	108200
Количество лицевых счетов, ед.	109541	228156

Задание 2

Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке:

Продукт	Сентябрь		Октябрь	
	Цена за 1 кг., руб.	Продано, т	Цена за 1 кг., руб.	Продано, т
Говядина	170	6,3	175	4,1
Баранина	165	1,8	160	1,2
Свинина	185	4,5	180	3,3

Рассчитайте сводные индексы цен, физического объема реализации и товарооборота. Сделайте вывод.

Задание 3

Выберите верный вариант ответа:

1. Средняя арифметическая взвешенная:

a) $\overline{X} = \frac{\sum f}{\sum x}$

b) $\overline{X} = \frac{\sum x_{i\,i}}{\sum f_i * x_i}$

c) $\overline{X} = \frac{\sum x_i * f_i}{\sum f_i}$

2. Относительная величина динамики рассчитывается как:

a) фактический показатель данного периода / фактический показатель прошлого периода
b) плановый показатель данного периода / фактический показатель данного периода
c) фактический показатель данного периода / плановый показатель прошлого периода

3. Статистика - это наука, изучающая:

a) качественную сторону массовых общественных явлений, в конкретных условиях места и времени.
b) количественную сторону массовых явлений в неразрывной связи с их социально - экономическим содержанием.
c) количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной, с их социально - экономическим содержанием, в конкретных условиях места и времени

4. Индивидуальный индекс товарооборота:

a) $i_p = \frac{p_0 * q_1}{p_0 * q_0}$
b) $i_{pq} = \frac{p_1 * q_1}{p_0 * q_0}$
c) $i_{pq} = \frac{p_0 * q_0}{p_1 * q_1}$

5. Мода - это:

a) Наиболее часто встречающееся значение признака у единиц данной совокупности.
b) Количественная характеристика социально-экономического явления.
c) Количество единиц совокупности.

Полный контент заданий для промежуточной аттестации см. Приложение 1.

3.2. Материалы по текущему контролю успеваемости

Текущий контроль осуществляется в форме тестовых и практических заданий.

Примерные варианты тестовых заданий:

Вариант 1

1. Ряд динамики характеризует:

1. структуру совокупности
2. изменение значений признака во времени
3. упорядоченное распределение единиц изучаемой совокупности по какому-либо признаку

2. **Ряд динамики, характеризующий развитие общественного явления на определенные даты времени, называется:**
   1. интервальным
   2. варьирующим
   3. моментный

3. **Базисный абсолютный прирост за период можно определить, как:**
   1. сумму цепных абсолютных приростов за тот же период
   2. сумму базисных абсолютных приростов
   3. разность между любым промежуточным и базисным уровнем ряда

4. **Уровни ряда динамики могут быть представлены величинами:**
   1. абсолютными
   2. относительными
   3. средними

5. **Средний уровень моментного ряда динамики определяется как:**
   1. средняя арифметическая
   2. средняя гармоническая
   3. средняя хронологическая

6. **Темп роста определяется как:**
   1. отношение двух уровней ряда динамики
   2. разность между уровнями ряда динамики
   3. сумма уровней ряда динамики

7. **Темпы роста заработной платы работников банка (в % к предыдущему месяцу) составили:** февраль – 102, март – 104, апрель – 103.5, май – 105.2, июнь – 101.6.
   На сколько процентов увеличилась заработная плата?
   1. 17,4%
   2. 16,3%
   3. 117,4%
8. **Интервальным рядом динамики является ряд, характеризующий:**
   1. сумму прибыли, полученную банком за каждый месяц года
   2. сумму собственных средств банка на конец года
   3. численность служащих банка на начало года

9. **Базисные показатели ряда динамики определяют путем сравнения ….**
   1. каждого уровня ряда с начальным
   2. каждого уровня ряда с предыдущим
   3. каждого уровня ряда с конечным

10. **Моментным рядом динамики является ряд, характеризующий:**

1. сумму кредитов, выданных банком в каждом месяце отчетного года
2. остаток средств на расчетном счете предприятия на начало месяца
3. сумму задолженности клиентов банку по состоянию на первое число каждого месяца

Шкала оценивания тестового задания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

Примерные варианты практических заданий:

Задание 1.

Имеются следующие данные о трудоемкости продукции предприятия и объемах ее производства:

Вид продукции	**1996 г.**		**1997 г.**	
	Произведено, тыс. шт.	**Затраты на 100 изделий, чел.-час.**	**Произведено, тыс. шт.**	**Затраты на 100 изделий, чел.-час.**
А	275	75	291	72
Б	163	119	174	115

Рассчитайте для каждого вида продукции

индекс физического объема

индекс производительности труда

Задание 2.

Имеются данные о выпуске продукции на предприятии:

Вид продукции	**Базисный период**		**Отчетный период**	
	Цена единицы, тыс. руб.	**Объем, тыс. единиц**	**Цена единицы, тыс. руб.**	**Объем, тыс. единиц**
А	13,2	500	13,0	520
Б	20,5	1000	20,0	1100
В	17,6	800	17,5	830

Рассчитайте для каждого вида продукции общий индекс стоимости продукции, общий индекс физического объема продукции, общий индекс цен. Покажите взаимосвязь индексов.

Шкала оценивания практического задания

«5» (отлично):	работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы
«4» (хорошо):	работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя
«3» (удовлетворительно):	работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка
«2» (неудовлетворительно):	работа выполнена правильно менее чем на половину или допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя

Полный контент заданий по текущему контролю см. Приложение 2

4. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Основная литература.

1. Сергеева И.И. Статистика [Текст]: учебник для СПО/ И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. - 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М. - 304с.

2. Долгова, В. Н. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02972-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433622

3. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433513

Дополнительная литература.

1. Шувалова, Н. Н. Документационное обеспечение управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Шувалова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00088-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433679

2. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04604-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433861

3. Казакевич, Т. А. Документационное обеспечение управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06291-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/437587

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Материалы сайта Банка России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.cbr.ru.

Материалы сайта ФСГС [Электронный ресурс]. - https://www.gks.ru.

5. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Дисциплина реализуется в учебном кабинете статистики. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер для оснащения рабочего места преподавателя; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОМСКИЙ ФИЛИАЛ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОП.13 СТАТИСТИКА

(код и наименование)

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 38.02.07 Банковское дело

(очная форма обучения)

Омск, 2021

Материалы промежуточной аттестации по предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов очной формы обучения, освоивших программу дисциплины «Статистика».

Контрольные материалы разработаны для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контрольные материалы разработаны для проведения промежуточной аттестации в форме письменного зачёта.

Материалы промежуточной аттестации представлены в форме тестовых вопросов теоретического характера и практических заданий.

Каждое задание билета на дифференцированном зачете оценивается в баллах.

Критерии оценки теоретического задания:

«1 балл» ставится, если правильно выполнены все пять тестовых задания;

«0,5 балла» ставится, если правильно выполнены три из пяти тестовых задания;

«0 баллов» ставится, если правильно выполнены менее трёх тестовых заданий.

Критерии оценки практических заданий:

***«2 балла»*:** работа выполнена правильно, в полном объёме, верно сделаны выводы.

***«1 балл»*:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущены не существенные ошибки.

***«0 баллов»*:** работа выполнена менее чем на половину или допущены грубые ошибки в решении.

Итоговая оценка на дифференцированном зачете за освоение учебной дисциплины «Статистика» выводится как сумма баллов по результатам выполнения заданий.

Шкала перевода набранных баллов в отметку

Сумма баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	отметка	**вербальный аналог**
4,5 ÷ 5	5	отлично
3,5 ÷ 4	4	хорошо
2,5 ÷ 3	3	удовлетворительно
менее 2,5	2	неудовлетворительно

Условия выполнения заданий на дифференцированном зачете:

- Место выполнения задания – учебная аудитория.
- Максимальное время выполнения заданий - 60 минут.

МАТЕРИАЛЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»

Вариант № 1

Задание 1

По имеющимся данным вычислите относительные показатели интенсивности по каждому региону. Сделайте выводы.

Показатель	**Регион А**	**Регион Б**
Количество сберегательных учреждений, ед.	130	400
Среднегодовая численность населения, чел.	60340	108200
Количество лицевых счетов, ед.	109541	228156

Задание 2

Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке:

Продукт	**Сентябрь**		**Октябрь**	
	Цена за 1 кг., руб.	**Продано, т**	**Цена за 1 кг., руб.**	**Продано, т**
Говядина	170	6,3	175	4,1
Баранина	165	1,8	160	1,2
Свинина	185	4,5	180	3,3

Рассчитайте сводные индексы цен, физического объема реализации и товарооборота. Сделайте вывод.

Задание 3

Выберите верный вариант ответа:

6. Средняя арифметическая взвешенная:

d) $\overline{X} = \frac{\sum f}{\sum x}$

e) $\overline{X} = \frac{\sum x_{i\,i}}{\sum f_i * x_i}$

f) $\overline{X} = \frac{\sum x_i * f_i}{\sum f_i}$

7. Относительная величина динамики рассчитывается как:

   d) фактический показатель данного периода / фактический показатель прошлого периода
   e) плановый показатель данного периода / фактический показатель данного периода
   f) фактический показатель данного периода / плановый показатель прошлого периода

8. Статистика - это наука, изучающая:

   d) качественную сторону массовых общественных явлений, в конкретных условиях места и времени.
   e) количественную сторону массовых явлений в неразрывной связи с их социально - экономическим содержанием.
   f) количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной, с их социально - экономическим содержанием, в конкретных условиях места и времени

9. Индивидуальный индекс товарооборота:

   d) $i_p = \frac{p_0 * q_1}{p_0 * q_0}$
   e) $i_{pq} = \frac{p_1 * q_1}{p_0 * q_0}$
   f) $i_{pq} = \frac{p_0 * q_0}{p_1 * q_1}$

10. Мода - это:

   d) Наиболее часто встречающееся значение признака у единиц данной совокупности.
   e) Количественная характеристика социально-экономического явления.
   f) Количество единиц совокупности.

МАТЕРИАЛЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»

Вариант № 2

Задание 1

В порядке бесповторного отбора обследован возраст 100 студентов вуза из общего числа 2000 человек. Результаты обработки материалов наблюдения приведены в таблице:

Возраст, лет	**7**	**8**	**9**	**0**	**1**	**2**	**3**

Число студентов, чел.	1	3	8	3	7	0	

Установите:

a) Средний возраст студентов вуза по выборке;
b) Величину ошибки при определении возраста студентов на основе выборки;
c) Вероятные пределы колебания возраста для всех студентов при вероятности 0,997.

Задание 2

По представленным данным определите среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации прибыли предприятия:

Группы предприятий по прибыли млн.руб.	**Число предприятий**
До 50	7
50-100	24
100-150	11
150 и более	3

Сделайте вывод.

Задание 3

Выберите верный вариант ответа:

1. Статистическое наблюдение - это:
   a) Научная обработка полученных сведений об изучаемом явлении;
   b) Распределение единой изучаемой совокупности на группы
   c) Научно - организованный сбор первичных сведений об изучаемых явлениях.

2. Индивидуальный индекс цен:
   a) $i_p = \frac{p_0}{q_0}$
   b) $i_p = \frac{p_1}{p_0}$
   c) $i_p = \frac{q_1}{p_0}$

3. Средний уровень интервального ряда динамики рассчитывается по формуле:

   a) Средней арифметической
   b) Средней гармонической

c) Средней хронологической

4. Группировка статистических данных представляет собой:

a) Научно-обоснованный сбор данных
b) Анализ полученных сведений об изучаемой совокупности
c) Распределение единиц изучаемой совокупности на группы по определенным признакам.

5. Средняя геометрическая.

a) $\overline{X} = \sqrt[n]{X_1 * X_2 * X_3 * ... X_n}$

b) $\overline{X} = \frac{\sum f}{\sum x}$

c) $\overline{X} = \frac{\sum x_i * f_i}{\sum f_i}$

МАТЕРИАЛЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»

Вариант № 3

Задание 1

По имеющимся данным определите средний размер вкладов в целом по банку за отчетный и базисный период. Сделайте выводы.

Виды вкладов	**Средний размер вклада, ден. ед.**		**Количество вкладов, шт.**	
	Базисный год	**Отчетный год**	**Базисный год**	**Отчетный год**
До востребования	550	650	110	130
Срочные:				
до 30 дней	425	330	90	85
31-90 дней	610	650	70	60
91-180 дней	200	230	20	25

Задание 2

По представленным данным определите модальный и медианный размер прибыли:

Группы	**Число**

предприятий по прибыли млн.руб.	предприятий
До 50	7
50-100	24
100-150	11
150 и более	3

Задание 3

Выберите верный вариант ответа:

1. Процент выполнения плана:

a) фактический показатель данного периода / фактический показатель предшествующего периода * 100%
b) плановый показатель данного периода / фактический показатель данного периода * 100%
c) фактический показатель данного периода / плановый показатель данного периода * 100%

2. Формы статистического наблюдения:

a) сводка и группировка
b) отчётность и специально организованное наблюдение
c) статистические таблицы

3. Индивидуальный индекс физического объёма

a) $i_q = \frac{q_1}{q_0}$
b) $i_p = \frac{p_0}{q_0}$
c) $i_{pq} = \frac{p_1 * q_1}{p_0 * q_0}$

4. Статистические таблицы - это...

a) наглядная форма изложения результатов статистического наблюдения, сводки и группировки;
b) первый этап статистической работы;
c) сводка и группировка данных статистического наблюдения;

5. Общий индекс физического объёма

a) $I_q = \frac{\sum P_o * Q_1}{\sum P_1 * Q_1}$

b) $I_q = \frac{\sum Q_1 * P_0}{\sum Q_0 * P_0}$

c) $I_q = \frac{\sum P_1 * Q_1}{\sum P_0 * Q_0}$

МАТЕРИАЛЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»

Вариант № 4

Задание 1

По имеющимся данным рассчитайте и проанализируйте структуру банковских вложений.

Оцените изменения, произошедшие в структуре.

Показатель	**Данные за период**		
	1	**2**	**3**
Кредитные вложения банка, всего, тыс.руб.			
в т.ч.			
ссуды физических лиц	2487,2	2789,4	3963,8
кредиты юридических лиц	2122,3	2345,1	5015,6
кредиты другим банкам	859,2	841,1	22,0

Задание 2

На основе данных таблицы рассчитайте средневзвешенные цены акций для каждой компании, дисперсию, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации.

Компания	**Количество акций в лоте, шт.**	**Цена акции**
А	21000 22500 23200	33,70 33,20 33,00
Б	6300 6500 6600	87,3 86,9 86,5

Задание 3

Выберите верный вариант ответа:

1. Относительная величина, характеризующая структуру явления рассчитывается как -

a) часть единиц совокупности / вся совокупность

b) фактический показатель*100% / плановый показатель
c) вся совокупность единиц / часть единиц совокупности

2. Средняя арифметическая простая

a) $\overline{X} = \frac{\sum n}{\sum x}$

b) $\overline{X} = \frac{\sum x_i * f_i}{\sum f_i}$

c) $\overline{X} = \frac{\sum x}{n}$

3. Объект статистического наблюдения – это

a) Единица наблюдения
b) Статистическая совокупность
c) Единица статистической совокупности

4. Ряды динамики, в которых уровни характеризуют значение показателя по состоянию на определенные моменты времени, называются:

a) моментными
b) средними
c) интервальными

5. Медиана - это:

a) Наиболее часто встречающееся значение признака у единиц данной совокупности.
b) Количественная характеристика социально-экономического явления.
c) Величина, которая делит численность упорядоченного вариационного ряда на две равные части.

МАТЕРИАЛЫ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЁТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»

Вариант № 5

Задание 1

По приведенным ниже данным определите:

1. абсолютный прирост и динамику денежной массы
2. средний абсолютный прирост и среднегодовой темп роста денежной массы за анализируемый период.

3. Сделайте вывод.

Млрд. руб.

Период	Денежная масса М(2)
1	44,0
2	99,3
3	230,4
4	315,6
5	325,8

Задание 2

Имеются следующие данные о реализации продуктов предприятиями розничной торговли:

Продукт	Товарооборот, млн. руб.		Изменение цены в декабре по сравнению с ноябрем, %
	Ноябрь	Декабрь	
1	9,7	6,3	+ 2,1
2	4,5	4,0	+3,5
3	12,9	11,5	+4,2

Рассчитайте сводные индексы цен, физического объема реализации и товарооборота. Сделайте вывод.

Задание 3

Выберите верный вариант ответа:

1. Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:

   a) атрибутивным
   b) дискретным
   c) вариационным

2. Общий индекс товарооборота

   a) $I_{pq} = \frac{\sum P_1 * Q_1}{\sum P_0 * Q_0}$

   b) $I_{pq} = \frac{\sum P_0 * Q_1}{\sum P_0 * Q_0}$

c) $I_{pq} = \frac{\sum P_1 * Q_0}{\sum P_0 * Q_0}$

3. Под вариацией признака понимают:

   a) Каждый отдельно взятый элемент совокупности.
   b) Индивидуальные различия, отличающие одну единицу совокупности от другой.
   c) Среднюю характеристику единиц совокупности.

4. Относительный показатель, представляющий отношение одной части совокупности к другой части этой же совокупности:
   a) Интенсивности
   b) Структуры
   c) Координации

5. Статистическая отчетность – это:
   a) Вид статистического наблюдения
   b) Организационная форма статистического наблюдения
   c) Методы статистического наблюдения

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение
высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОМСКИЙ ФИЛИАЛ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

по учебной дисциплине

ОП.13СТАТИСТИКА

(код и наименование)

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 38.02.07 Банковское дело

(очная форма обучения)

Омск, 2021

Тестовые и практические задания, вопросы для опроса

ТЗ № 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ 1 «ВВЕДЕНИЕ В СТАТИСТИКУ»

1. Дайте определение предмета статистики.
2. Назовите имена учёных, которые внесли значительный вклад в развитие статистической науки.
3. Назовите основные стадии статистического исследования.
4. Дайте определение понятия «Статистическая совокупность».
5. Укажите, как называется отдельно взятый элемент статистической совокупности.
6. Что понимается под вариацией признака в статистике.
7. Дайте определение понятия «Статистический показатель».
8. Дайте определение понятия «Статистическая закономерность»
9. Укажите, в чём состоит суть закона больших чисел.
10. Приведите примеры признаков в статистике:
    а) описательных и количественных;
    б) первичных и вторичных;
    в) прямых и косвенных.
11. Какова организационная структура Федеральной службы государственной статистики? В ведении какого министерства находится Федеральная служба государственной статистики?
12. Составьте схему органов государственной статистики Российской Федерации.

ТЗ № 2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 2 «СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ»

Выберите правильный ответ.

1. Объект статистического наблюдения - это:

а) единица наблюдения;
б) статистическая совокупность;
в) единица статистической совокупности;
г) отчётная единица.

2. Статистическая отчётность - это:

а) вид статистического наблюдения;
б) способ статистического наблюдения;
в) форма статистического наблюдения.

3. Инструментарий статистического наблюдения содержит:

а) инструкцию;
б) формуляр;
в) инструкцию и формуляр;
г) макет разработочных таблиц;

4. Отчетной единицей выступает:

а) единица наблюдения;

б) единица совокупности;

в) субъект, представляющий данные.

5. Программа статистического наблюдения включает:

а) время наблюдения;

б) критический момент;

в) способ и метод наблюдения;

г) систему признаков, подлежащих статистическому наблюдению.

6. Срок статистического наблюдения - это время, в течение которого:

а) заполняются статистические формуляры;

б) обучается кадровый состав для проведения наблюдения;

в) обрабатывается полученный в ходе наблюдения материал.

7. По времени регистрации фактов статистическое наблюдение бывает:

а) специально организованное;

б) периодическое и единовременное;

в) выборочное;

г) непосредственное.

8. По охвату единиц совокупности статистическое наблюдение бывает:

а) периодическое;

б) в виде отчетности;

в) документальное;

г) монографическое.

9. Опрос предполагает использование в качестве источника информации:

а) различные документы;

б) слова респондентов;

в) штат добровольных корреспондентов;

г) анкеты.

10. При методе основного массива обследованию подвергаются:

а) все единицы совокупности;

б) самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности, имеющие по основному признаку наибольший удельный вес в совокупности;

в) самые существенные, наиболее мелкие единицы совокупности, имеющие по основному признаку наименьший удельный вес в совокупности;

г) отдельные единицы совокупности, представители новых типов явлений.

11. Монографическое обследование предполагает, что обследованию подвергаются:

а) все без исключения единицы совокупности;

б) самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности, имеющие по основному признаку наибольший удельный вес в совокупности;

в) отдельные единицы совокупности, представители новых типов явлений.

12. Ошибки регистрации возникают:

а) только при сплошном наблюдении;

б) только при несплошном наблюдении;

в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.

13. Ошибки репрезентативности возникают:

а) только при сплошном наблюдении;

б) только при несплошном наблюдении;

в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.

14. Перепись населения России - это:

а) единовременное, специально организованное, сплошное наблюдение;

б) периодическое, специально организованное, сплошное наблюдение;

в) периодическое, регистровое, сплошное наблюдение;

г) периодическое, специально организованное, несплошное наблюдение.

15. Инвентаризация основных средств на предприятии - это:

а) текущее наблюдение;

б) периодическое наблюдение;

в) единовременное обследование.

16. Расхождение между расчетными и действительными значениями изучаемых величин называется:

а) ошибкой наблюдения;

б) ошибкой регистрации;

в) ошибкой репрезентативности.

17. Какой вид контроля точности материалов переписи населения применяется при сопоставлении данных о годе рождения и возрасте опрашиваемых?

а) арифметический;

б) логический;

в) другой вид контроля;

г) в данном случае контроль не нужен.

18. Назовите виды ошибок статистического наблюдения.

а) логические;

б) систематические;

в) арифметические;

г) комбинированные

ТЗ № 3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 3 «СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ»

Вариант-1

1. Метод группировки - это
   а) обобщение единичных фактов наблюдения;
   б) упорядочение статистического материала;
   в) разбивка единиц совокупности на группы по определённому признаку.

2. Выделите признаки, по которым могут быть построены вариационные ряды распределения:
   а) прибыль предприятия;
   б) национальность;
   в) возраст человека;
   г) посевная площадь;

3. Ширина интервала — это:
   а) число единиц, попавших в группу;
   б) разница между верхней и нижней границей интервала;
   в) числовое значение, на основании которого единицы совокупности определяются в группы;
   г) разница между максимальным и минимальным значением признака.

4. При непрерывной вариации признака целесообразно построение
   а) дискретного вариационного ряда;
   б) интервального вариационного ряда;
   в) ряда распределения.

5. При непрерывной вариации признака целесообразно построить:
   а) атрибутивный ряд распределения;
   б) дискретный ряд распределения;
   в) интервальный ряд распределения.

6. Выделите признаки, по которым могут быть построены атрибутивные ряды распределения:
   а) заработная плата работающих;
   б) пол работников предприятий;
   в) величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка;
   г) уровень образования работников предприятий;
   д) численность населения стран;
   е) семейное положение работников предприятий.

7. Частота — это;
   а) отдельные значения признака;
   б) повторяемость признака в ряду распределения;
   в) количество единиц в совокупности;
   г) характерная черта объекта.

8. Группировка, в которой разнородная совокупность разбивается на однородные группы, называется:
   а) типологической;
   б) структурной;
   в) аналитической.

9. Графиком интервального вариационного ряда распределения является:
   а) гистограмма;
   б) круговая диаграмма;
   в) полигон.

10. Какую познавательную задачу решает данная группировка:

Распределение совокупности родившихся в 2006 г. по полу

Район	Число родившихся, чел.	В том числе, %	
		девочки	мальчики
1	2376	46,0	54,0
2	1231	49,0	51,0
3	1927	50,0	50,0
4	2017	52,0	48,0
5	1563	42,0	58,0

   а) изучение взаимосвязи явлений;
   б) изучение типов явлений;
   в) изучение структуры изучаемых явлений.

Вариант-2

1. Статистическая сводка - это
   а) систематизация единичных фактов, получаемых в результате статистического наблюдения, позволяющая перейти к обобщающим показателям;
   б) совокупность первичных материалов статистического наблюдения;
   в) система статистических признаков, входящая в программу наблюдения;

2. Вариационный ряд — это ряд распределения, построенный:
   а) по количественному признаку;
   б) качественному признаку;
   в) качественному и количественному признакам одновременно;

3. Выделите признаки, по которым могут быть построены дискретные ряды распределения:
   а) стоимость основных фондов;
   б) численность работников предприятий;
   в) величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка;
   г) размер обуви;
   д) численность населения стран;
   е) разряд сложности работы;
   ж) число членов семей.

4. Группировка, выявляющая взаимосвязи между явлениями и их признаками, называется:
   а) типологической;
   б) структурной;
   в) аналитической.

5. Вторичная группировка — это:
   а) перегруппировка единиц объекта на основе данных наблюдения;
   б) операция по образованию новых групп на основании данных первичной группировки;
   в) комбинированная группировка.

6. Примером типологической группировки служит группировка
   а) удельного веса кредитов, погашенных несвоевременно;
   б) хозяйственных объектов по форме собственности;
   в) работников коммерческих банков по стажу и среднемесячной заработной плате.

7. Графиком дискретного вариационного ряда распределения является:
   г) гистограмма;
   д) круговая диаграмма;
   е) полигон.

8. Ряд накопленных частот изображается при помощи:
   а) кумуляты;
   б) полигона;
   в) линейного графика.

9. Какую познавательную задачу решает данная группировка:

Форма обучения	**Число студентов, чел.**
Дневная	2152
Очно-заочная	1800
Дистанционная	1480

   а) изучение взаимосвязи явлений;

б) изучение структуры явлений;
в) изучение типов явлений.

10. Формула Стерджесса применяется для определения
    а) ширины интервала;
    б) нижней границы интервала;
    в) числа групп.

ТЗ № 4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ 4 «СПОСОБЫ НАГЛЯДНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ»

Вариант 1.

1. Таблица, состоящая из строк и граф, которые имеют заголовки, но еще не заполнены цифрами, называется .....

2. Укажите виды статистических таблиц по структуре построения сказуемого .....

3. Охарактеризуйте понятие «экспликация графика».

4. Какой вид графического изображения вы бы использовали для характеристики динамики количества банков в регионе за 5 лет?

5. На какие виды подразделяются графики по форме графического образа?

Вариант 2.

1. В статистической таблице, система показателей, которыми характеризуется объект изучения, т. е. подлежащее называется …….....…….

2. Таблицы, у которых подлежащее содержит группировку единиц совокупности по двум или более признакам, взятым в сочетании, называются .....…….

3. Охарактеризуйте понятие «графический образ».

4. Какой вид графического изображения вы бы использовали для характеристики структуры кредитных вложений?

5. Если в статистической таблице значение признака в какой-либо клетке значительно меньше принятой степени точности, ставится знак ……..

Вариант 3.

1. В статистической таблице, объект изучения, характеризующийся системой показателей, называется _____

2. Таблицы, в подлежащем которых нет группировок, а дается лишь перечень единиц совокупности, административных районов или периодов времени называются _____

3. Перечислите основные элементы статистического графика_____

4. Какой вид графического изображения вы бы использовали для характеристики изменения численности служащих банка в течение года?

5. В каких случаях целесообразно использовать секторные диаграммы?

Вариант 4.

1. Укажите виды статистических таблиц в зависимости от построения подлежащего таблицы.....

2. Охарактеризуйте понятие «пространственные ориентиры».

3. Если в статистической таблице значение признака в какой-либо клетке не подлежит заполнению, ставится знак ……..

4. Какой вид графического изображения вы бы использовали для характеристики сравнения размера уставного капитала трёх банков?

5. Специально вынесенные за пределы графического образа условные обозначения называются ..... графика.

ТЗ № 5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ 5 «СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ»

1. В чём различие конкретного статистического показателя и показателя категории?
2. Что представляют собой абсолютные величины? Приведите примеры единиц измерения абсолютных величин.
3. Приведите формулы расчёта относительных величин динамики, структуры, сравнения, координации, интенсивности, планового задания и выполнения плана.
4. Охарактеризуйте сущность средних величин.
5. Запишите формулы средней арифметической простой и средней арифметической взвешенной. Перечислите свойства средней арифметической.
6. В каких случаях используется средняя гармоническая взвешенная?
7. Дайте определение моды и медианы.

8. Каков порядок расчёта медианы для дискретного и интервального рядов?
9. В чём состоит главное свойство медианы? Приведите формулу расчёта.
10. Дайте определение квантилей. Какие виды квантилей вы знаете?
11. Приведите формулу расчёта децильного коэффициента.
12. Запишите формулу расчёта размаха вариации. В чём недостаток этого показателя?
13. Дайте определение дисперсии и перечислите её свойства.
14. Что характеризуют коэффициент вариации и коэффициент осцилляции?

ТЗ № 6. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 6 «РЯДЫ ДИНАМИКИ В СТАТИСТИКЕ»

Вариант 1

11. Ряд динамики характеризует:

4. структуру совокупности
5. изменение значений признака во времени
6. упорядоченное распределение единиц изучаемой совокупности по какому-либо признаку

12. Ряд динамики, характеризующий развитие общественного явления на определенные даты времени, называется:

4. интервальным
5. варьирующим
6. моментный

13. Базисный абсолютный прирост за период можно определить, как:

4. сумму цепных абсолютных приростов за тот же период
5. сумму базисных абсолютных приростов
6. разность между любым промежуточным и базисным уровнем ряда

14. Уровни ряда динамики могут быть представлены величинами:

4. абсолютными
5. относительными
6. средними

15. Средний уровень моментного ряда динамики определяется как:

4. средняя арифметическая
5. средняя гармоническая
6. средняя хронологическая

16. Темп роста определяется как:

4. отношение двух уровней ряда динамики
5. разность между уровнями ряда динамики
6. сумма уровней ряда динамики

17. Темпы роста заработной платы работников банка (в % к предыдущему месяцу) составили: февраль – 102, март – 104, апрель – 103.5, май – 105.2, июнь – 101.6.

На сколько процентов увеличилась заработная плата?

4. 17,4%
5. 16,3%
6. 117,4%

18. Интервальным рядом динамики является ряд, характеризующий:

4. сумму прибыли, полученную банком за каждый месяц года
5. сумму собственных средств банка на конец года
6. численность служащих банка на начало года

19. Базисные показатели ряда динамики определяют путем сравнения ….

4. каждого уровня ряда с начальным
5. каждого уровня ряда с предыдущим
6. каждого уровня ряда с конечным

20. Моментным рядом динамики является ряд, характеризующий:

4. сумму кредитов, выданных банком в каждом месяце отчетного года
5. остаток средств на расчетном счете предприятия на начало месяца
6. сумму задолженности клиентов банку по состоянию на первое число каждого месяца

Вариант 2

1. Уровень ряда динамики - это:

1. определенное значение варьирующего признака в совокупности
2. величина показателя на определенную дату или за определенный период
3. отличительная особенность единицы наблюдения

2. Сумма кредитов, выданных коммерческим банком по кварталам в течение года – это ряд динамики:

1. моментный
2. интервальный

3. Средний уровень интервального ряда динамики определяется как:

1. средняя арифметическая
2. средняя геометрическая
3. средняя хронологическая

4. Разность между уровнями ряда – это:

1. абсолютный прирост
2. темп роста
3. темп прироста

5. Темп прироста рассчитывается как:

1. разность уровней ряда
2. разность между темпом роста (в%) и 100%
3. отношение уровней ряда

6. Базисный темп роста – это:

1. сумма цепных темпов роста
2. произведение цепных темпов роста
3. отношение любого промежуточного уровня ряда к начальному (базисному) уровню

7. Абсолютное значение 1% прироста определяется как:

1. базисный абсолютный прирост, деленный на темп прироста
2. цепной абсолютный прирост, деленный на цепной темп прироста
3. абсолютный прирост, деленный на 100%

8. Остатки денежных средств на расчетном счете предприятия составляли (млн. руб.):

На 01.01 – 8,40 На 01.02 – 8,30
На 01.03 – 8,00 На 01.04 – 7,80

Определить среднемесячные остатки денежных средств на расчетном счете

1. 8,13
2. 8,25
3. 8,15

9. Цепные показатели ряда динамики определяют путем сравнения ….

1. каждого уровня ряда с начальным
2. каждого уровня ряда с предыдущим
3. каждого уровня ряда со средним уровнем

10. Ряд динамики, в котором одноимённые моменты времени равно отстоят друг от друга называется

1. интервальный
2. полный
3. неполный

ПЗ № 1 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
ПО ТЕМЕ 2 «СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ»

Задание 1.

Проведите сбор и регистрацию статистическую информации. Для этого опросите 20 человек и произведите заполнение 20 переписных листов.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ПЕРЕПИСЬ НАСЕЛЕНИЯ 2010

Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 16 декабря 2009 г. №1990-р

Форма Л
Переписной лист

Л1

№ переписного участка | № инструкторского участка | № счетного участка | № помещения в пределах счетного участка | № бланка 5

Образец нанесения метки: ☒ Образец исправления метки: ▤ Образцы написания цифр: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 Образец исправления цифры: 5 Незначащие нули не записывайте: 02

А № п.п. домохозяйства в пределах помещения

Б № п.п. лица в пределах домохозяйства, на которое заполняется переписной лист

1 Первому по порядку члену домохозяйства отметьте "записан первым"
Остальным членам домохозяйства отметьте, кем он (она) приходится тому, кто записан первым

записан первым ☐ | сестра, брат ☐ | внучка, внук ☐
жена, муж ☐ | свекровь, свекор, теща, тесть ☐ | другая степень родства, свойства ☐
дочь, сын ☐ | невестка (сноха), зять ☐ | не родственник ☐
мать, отец ☐ | бабушка, дедушка ☐

Запишите кто это
(например, опекаемый ребенок, наемный работник и т.д.)

Если мать (или отец) этого лица проживает с ним в одном домохозяйстве, то проставьте порядковый номер из зоны Б, под которым записана мать (или отец) опрашиваемого
№ матери (или отца)

2 Ваш пол — мужской ☐ женский ☐

3 Дата Вашего рождения — Определить по таблице
число | месяц | год | число исполнившихся лет

4 Место Вашего рождения

Запишите наименование республики, края, области, авт. области, авт. округа, г. Москва, г. Санкт-Петербург для России (в том числе РСФСР) или наименование иностранного государства, которое оно имело на момент рождения опрашиваемого (в том числе союзной республики бывшего СССР)

Для лиц в возрасте 16 лет и более и состоящих в браке лиц до 16 лет

5 Ваше состояние в браке
Отметьте подсказ, соответствующий состоянию в браке на 14 октября 2010 года

состою в браке ☐ → Зарегистрирован ли Ваш брак? да ☐ нет ☐ → Если супруг(а) этого лица проживает с ней (ним) в одном домохозяйстве, то проставьте порядковый номер из зоны Б, под которым записан(а) супруг(а) опрашиваемого

разведен(а) официально (развод зарегистрирован) ☐ | вдовец, вдова ☐
разошелся(лась) ☐ | никогда не состоял(а) в браке ☐
№ супруга

6 Ваше гражданство
Российской Федерации ☐
Для граждан иностранного государства и лиц с двойным гражданством запишите наименование государства
без гражданства ☐

7 Ваша национальная принадлежность
По самоопределению в соответствии со ст. 26 Конституции РФ
отказ от ответа ☐

8 ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ
Для лиц в возрасте 10 лет и более
8.1 Ваше образование
Отметьте только один вариант, соответствующий наивысшему уровню полученного образования

начальное общее (начальное) ☐
основное общее (неполное среднее) ☐
среднее (полное) общее ☐
начальное профессиональное ☐
среднее профессиональное (среднее специальное) ☐
неполное высшее профессиональное (незаконченное высшее) ☐
высшее профессиональное (высшее):
Окончившим вуз до 1995 года отмечать "специалист"
бакалавр ☐ | специалист ☐ | магистр ☐
послевузовское профессиональное ☐
не имею образования ☐ → Умеете ли Вы читать и писать? да ☐ нет ☐

Для лиц с высшим и послевузовским профессиональным образованием
8.2 Имеете ли Вы ученую степень кандидата или доктора наук?
кандидат наук ☐ | доктор наук ☐ | не имею ☐

Для лиц в возрасте 6-50 лет
8.3 Учитесь ли Вы в образовательном учреждении?
да ☐ нет ☐

Для детей в возрасте до 10 лет, не посещающих школу
8.4 Посещает ли ребенок дошкольное учреждение?
да ☐ нет ☐

9 ВЛАДЕНИЕ ЯЗЫКАМИ
9.1 Владеете ли Вы русским языком?
да ☐ нет ☐
9.2 Какими иными языками Вы владеете?
язык жестов ☐
9.3 Ваш родной язык

Служебная зона
1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐
8.1 ☐ 8.2 ☐ 8.3 ☐ 8.4 ☐ 9.1 ☐ 9.2 ☐ 9.3 ☐ А ☐ Б ☐ В ☐

Конфиденциально *(гарантируется получателем информации)*

Задание 2.

Проведите контроль полученных результатов наблюдения.

Задание 3.

Проведите сводку и группировку полученных данных.

Задание выполняется по вариантам:

1. Группировка по возрасту и полу;
2. Группировка по возрасту и состоянию в браке;
3. Группировка по возрасту и владению языками;
4. Группировка по полу и состоянию в браке;
5. Группировка по полу и уровню образования.

Вариант определяется по таблице:

Начальная буква фамилии	**Вариант**
А, Е, Л, Р, Х, Э	1
Б, Ж, М, С, Ц, Ю	2
В, З, Н, Т, Ч, Я	3
Г, И, О, У, Ш	4
Д, К, П, Ф, Щ	5

Количество групп определяется произвольно.

Пример оформления результата:

1. НАСЕЛЕНИЕ ПО ВОЗРАСТУ И ПОЛУ					
	Мужчины и женщины	**Мужчины**	**Женщины**	**Женщины в общей численности населения, процентов**	**Женщин на 1000 мужчин**
Городское и сельское население	**142856536**	**66046579**	**76809957**	**53,8**	**1163**
в том числе в возрасте, лет:					
до 1	1641644	842354	799290	48,7	949
1	1676212	859562	816650	48,7	950
2	1659376	849138	810238	48,8	954
3	1537568	788376	749192	48,7	950
4	1452726	744105	708621	48,8	952
0 – 4	7967526	4083535	3883991	48,7	951
5	1470276	750282	719994	49,0	960
6	1462555	748514	714041	48,8	954
7	1456167	746626	709541	48,7	950

Задание 4.

Оформление работы.

Работа оформляется на листах формата А 4. В начале работы должны быть поставлены цели и задачи исследования, затем результаты сводки и группировки с обоснованием выбора количества групп. В конце формулируются выводы. Переписные листы помещаются в конце в качестве приложений.

Условия выполнения задания:

Работа выполняется внеаудиторно.

Критерии оценки:

Общая сумма баллов – 5.

Критерии оценивания работы:

1. Четкость постановки цели и задач работы.
2. Четкость и логичность изложения материала.
3. Правильность проведения группировки и обоснованность выбора групп.
4. Логичность и обоснованность выводов, и соответствие их поставленным целям.
5. Уровень оформления работы.

ПЗ № 2 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ 3 «СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ»

Задание 1.

В ходе статистического наблюдения, проведенного в нескольких кредитных организациях Н-ской области по заранее согласованной программе, получена следующая информация.

Банк А. Создан в 2001 году, гражданско-правовая форма - ОАО, с участием иностранного капитала. Имеет 3 филиала в области и 2 филиала за пределами области, 5 обменных пунктов и 25 обслуживаемых банкоматов. Численность персонала в центральном офисе составляет 320 человек, общая численность - 1040 человек.

Банк Б. Создан в 1999 году, функционирует в форме ЗАО. Имеет 2 филиала и 6 обменных пунктов, 3 дополнительных офиса в пределах области. Общая численность персонала 2190 чел., в т.ч. в центральном офисе работает 410 человек.

Банк В. Создан в 1995 году, гражданско-правовая форма-ООО. Имеет 7 филиалов в области и 15 филиалов за пределами области, 14 обменных пунктов, 6 дополнительных офисов и 58 обслуживаемых банкоматов. Численность персонала в центральном офисе составляет 500 чел., общая численность сотрудников — 3160 чел.

По приведенным выше данным выполните первичную сводку статистического материала и оформите ее в табличной форме.

Задание 2.

Имеются данные о возрасте студентов учебного заведения:

17, 18, 23, 18, 19, 19, 19, 20, 21, 20, 17, 18, 18, 18, 20, 21, 22, 22, 22, 20, 18, 17, 23, 23, 19, 20, 20, 17, 18, 19, 18, 23, 22, 21, 21, 17, 17, 18, 19, 23, 19, 17, 20, 21, 18, 18, 24, 18, 19, 17, 19, 20, 21, 21, 18, 18, 18, 19, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 20, 22, 18, 19, 23 17, 17, 19, 22, 22, 20, 20, 18, 17, 19, 19, 18, 17, 18, 19, 18, 19, 20, 20, 20, 21, 23, 24, 18, 24, 21, 20

Выполнить группировку студентов по возрасту с использованием:

а) дискретного ряда распределения

б) интервального ряда распределения.

Задание 3.

Имеются следующие данные о выпуске продукции и численности рабочих по 30 предприятиям за месяц:

№ п/п	Выпуск продукции, млн. руб.	Число рабочих, чел	№ п/п	Выпуск продукции, млн. руб.	Число рабочих, чел
1	387	615	16	469	689
2	65	190	17	250	460
3	180	375	18	149	325
4	45	124	19	427	660
5	226	430	20	53	135
6	110	249	21	209	410
7	351	558	22	550	771
8	108	245	23	97	227
9	146	318	24	314	527
10	175	367	25	187	380
11	316	531	26	60	161
12	176	369	27	118	268
13	100	230	28	106	250
14	264	470	29	591	810
15	67	170	30	214	421

Постройте группировку предприятий по объему выпущенной продукции образовав 5 групп 1-я с выпуском до 100 млн. руб., 2-я 101-200 млн. руб., 3-я 201-300; 4-я 301-400; 5-я более 400 млн. руб.

Для выполнения задания следует построить вспомогательную таблицу (таблица 2) Результаты группировки следует представить в таблице 3.

Таблица 2

№ Гр.	Группы предприятий по выпуску продукции	№ п/п	Выпуск продукции млн.	Число рабочих
1	до 100 млн.руб.			
	Итого по группе 1			
2	101-200			
	Итого по группе 2			
3	201-300			
	Итого по группе 3			

4	304-400			
	Итого по группе 4			
5	более 400			
	Итого по группе 4			
	Общий итог			

Таблица 3

№ Гр.	Группы предприятий по выпуску продукции	№ п/п	Выпуск продукции млн.	Число рабочих
1	до 100 млн. руб.			
2	101-200			
3	201-300			
4	304-400			
5	более 400			
	Итого			

ПЗ № 3 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ 3 «СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ»

Задание 1.

Имеется ряд распределения предприятий по численности персонала с интервалом, равным 20. Используя эти данные, постройте ряд распределения с интервалом равным 40, применяя метод вторичной группировки.

Группы предприятий по численности персонала, чел.	Число предприятий, %
До 40	2
40-60	3
60-80	10
80-100	10
100-120	16
120-140	18
140-160	12
160-180	8
180-200	6
200-220	4
220-240	4
240-260	3

260-280	2
280 и более	2
Всего	100

Задание 2.

Проведите вторичную перегруппировку данных методом долевой перегруппировки, образовав новые группы с интервалом до 5, 5-10, 10-40, 40-100, 100-200, свыше 200 млн. руб. по данным о величине уставного капитала. Результаты представьте в табличной форме.

Группы кредитных организаций по величине уставного капитала, млн. руб.	Число кредитных организаций, ед.
До 3	5
3-10	5
10-30	14
30-60	14
60-150	15
150-300	12
300 и более	16
Итого	81

Задание 3.

Имеются следующие данные о возрастном составе служащих филиала коммерческого банка:

20	27	35	41	55	42	29	49	43	40
54	31	35	49	34	37	23	51	45	35
39	33	40	49	34	33	45	40	39	35

1. Постройте интервальный ряд распределения, образовав 6 групп. Данные занесите в таблицу.
2. Представьте полученные данные в виде гистограммы, кумуляты.

Задание 4.

Имеются данные о распределении кредитных организаций по величине зарегистрированного уставного капитала.

Уставный капитал, млн. руб.	До 3	3-10	10-30	30-60	60-150	150-300	Свыше 300	Итого
Кредитные организации, ед.	34	53	103	147	205	248	335	1125
Уд. вес, % к итогу								100
Абсолютная плотность распределения								
Относительная								

плотность распределения								

Рассчитайте недостающие показатели и заполните таблицу.

Изобразите графически ряд распределения в виде гистограммы.

ПЗ № 4 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ 4 «СПОСОБЫ НАГЛЯДНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ»

Текст задания:

Задание 1.

На основании приведённых статистических данных составьте статистическую таблицу, определите её вид.

Имеются данные об объемах операций с использование банковских карт в РФ за 4 квартал 2007 года (млрд. руб.). Общий объем операций: всего-1964148, в т.ч. по физическим лицам - 1869996, из них по получению наличных денег -1724771, по оплате товаров (работ, услуг) - 145225; по юридическим лицам -94152, из них по получению наличных денег -32008, по оплате товаров (работ, услуг) -62144;

Задание 2.

Постройте макет статистической таблицы с простой разработкой сказуемого, в которой отражается численность родившихся по регионам России за 2008 год всего, в т.ч. по типу поселения (городское и сельское) и по полу (мальчики и девочки).

Задание 3.

На основании приведённых статистических данных составьте статистическую таблицу, определите её вид. Рассчитайте и отразите в таблице итоговые данные.

Сведения: Для характеристики данных о купюрном составе банкнот Банка России в обращении приведены следующие данные:

На 1 января 2007 года в обращении находились банкноты на сумму, млрд. руб.:

5000 руб. - 143203,1;

1000 руб. - 2117774,5;

500 руб. – 641023,7;

100 руб. – 108105,7;

50 руб. – 300004,4;

10 руб. – 9661,9;

5 руб. – 37,6.

На 1 января 2008 года эти показатели составили соответственно:

859776,9; 2471069,2; 619066,7; 112369,3; 30430,0; 11038,3; 36,8.

Задание 4.

По данным о распределении численности рабочих одной из отраслей промышленности по тарифным разрядам постройте полигон распределения:

Тарифный разряд	1	2	3	4	5	6
Численность рабочих в % к итогу	4,3	12,1	20,6	32,4	24,0	6,6

Задание 5.

Постройте секторную диаграмму на основе следующих данных:

Структура источников финансирования инвестиционных проектов в 2006г.

Показатель	%
Собственные средства	40
Кредиты банков	10
Бюджетные средства	20
Прочие привлеченные средства	30
Всего	100

Задание 6.

Изобразите графически данные о ВВП, приведенные в таблице. Укажите вид графика.

Страна	Объем ВВП в 2004., млрд. дол.
Россия	605
США	11665
Германия	2687
Англия	2115
Франция	1997
Южная Корея	663
Чехия	106
Венгрия	99
Украина	61

Задание 7.

На основе следующих данных составьте диаграмму сравнения, используя вместо фигурного знака квадрат.

Сведения: Сумма выданных кредитов банком «Итиль» составила в 2007 году 36 млн. руб., в 2008 году -144 млн. руб.

Задание 8.
По данным Задания № 2 постройте макет статистической таблицы со сложной разработкой сказуемого.

ПЗ № 5 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ 5 «СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ»

Задание 1

В 2010г. в РФ было добыто 504.9 млн. т. нефти.

Переведите добытый объем в условное топливо с теплотой сгорания 29,3 мДж/кг, при условии, что теплота сгорания нефти составляет 45,0 мДж/кг.

Задание 2

На основе данных о выданных ОАО «Альфабанк» кредитах физическим лицам рассчитайте показатели динамики выданных кредитов по их видам и по банку в целом.

Вид кредита в зависимости от срока	**Выдано кредитов, млн. руб.**		**Темпы роста, %**
	На 01.09.2010	**На 01.09.2011**	
От 181 дня до 1 года	7851	9301	
От 1 года до 3 лет	11471	21169	
Свыше 3 лет	28498	30122	
Итого			

Задание 3

Имеются следующие данные:

Наименование банка	**Уставный капитал, млн. руб.**	**Коэффициент сравнения**
ОАО «Уралсиб»	29257	
ОАО «Сбербанк»	67761	
ГПБ (ОАО)	19998	
ОАО АКБ «Росбанк»	15514	
ЗАО «Райффайзенбанк»	36711	
ОАО «Альфа-Банк»	59587	

Задание 4

Кредитная организация планировала увеличить прибыль в отчётном периоде на 2,5%. Фактически прибыль возросла на 4,0% и составила 475, тыс. руб.

Рассчитайте:

а) выполнение плана по прибыли в процентах
б) прибыль в базисном периоде
в) планируемую прибыль
г) абсолютное изменение прибыли отчётного периода по сравнению с базисным периодом и с планом.

Задание 5

Денежные средства на депозитных счетах физических лиц в текущем году по сравнению с предыдущим возросли на 15 %, при этом плановое задание по привлечению денежных средств во вклады было недовыполнено на 1,2%.

Рассчитайте, на сколько процентов предполагалось увеличить денежные средства на счетах вкладчиков.

Задание 6

Имеются данные о доходах банка.

Статьи доходов	**01.01.2011**	**Удельный вес, %**	**01.01.2012**	**Удельный вес, %**	**Темп роста, %**	**Абсолютное изменение**
Процентные доходы	81515		106600			
Другие доходы от банковских операций	18258		10412			
Доходы от операций с ценными бумагами	3642		1606			
Положительная переоценка	553406		346837			
Другие операционные доходы	29219		63400			
Прочие доходы	609		1083			
Всего доходов						

Рассчитайте:

а) удельный вес каждой статьи доходов в общем объеме.
б) темп роста по каждой статье доходов и в целом по банку.
в) абсолютное изменение доходов по каждой статье и в целом по банку.

Задание 7

Имеются следующие данные о выпуске продукции предприятия «Фотон»:

	2008	2009	2010	2011
Произведено, тыс. т	3603	2882	2515	2771

Вычислите относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Проверьте их взаимосвязь.

Задание 8

Рассчитайте все возможные виды относительных показателей по следующим данным:

Показатель, тыс. чел.	2007		2008	
	Регион 1	Регион 2	Регион 1	Регион 2
Численность населения	620	682	628	684
В т.ч. мужчин	279	321	282	322
женщин	341	361	346	362
Число родившихся	7,5	9,3	8,47	11,22

ПЗ № 6 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ 6 «РЯДЫ ДИНАМИКИ»

Задание 1.

На расчетном счете предприятия среднемесячные остатки денежных средств в I квартале прошлого года составили, тыс. руб.: январь – 680,2; февраль – 568,8; март – 690,4. В I квартале текущего года остатки денежных средств на расчетном счете предприятия составили, тыс. руб.: на 1 января – 496,8; на 1 февраля – 692,8; на 1 марта – 776,2; на 1 апреля – 960,8.

Определить:

1) среднемесячные остатки средств на счете в январе, феврале и в марте текущего года;

2) темпы роста среднемесячных остатков на счете в каждом из указанных месяцев текущего года по сравнению с этим же месяцем прошлого года.

Задание 2.

Имеются следующие данные о валовом сборе овощей (тыс. ц) в хозяйствах Марьяновского района, в 1998 г. произошло увеличение посевных площадей в отдельных хозяйствах:

Год	1996	1997	1998	1999	2000	2001
В старых границах	416	432	450	-	-	-

В новых границах	-	-	630	622,5	648,1	620,3

Сомкните данный ряд динамики.

Задание 3.

По следующим данным о товарных запасах магазина определить величину среднеквартального запаса за 1999 год.

1.01.1999 - 641 тыс. руб.;

1.04.1999 - 578 тыс. руб.;

1.07.1999 - 601 тыс. руб.;

1.10.1999 - 723 тыс. руб.;

1.01.1999 - 562 тыс. руб.

Задание 4.

За январь 2001 г. произошли следующие изменения в списочном составе работников предприятия, чел.:

состояло по списку на 1.01.2001 г. числилось - 842

выбыло с 5.01 - 4

зачислено с 12.01 - 5

зачислено с 26.01 - 2

Необходимо определить среднедневную списочную численность работников предприятия за январь.

Задание 5.

Жилищный фонд городов и поселков городского типа области характеризуется следующими данными, млн. кв. м:

1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994г.	1995 г.	1996г.	1997 г.	1998 г.
31,7	33,8	36,1	38,2	40,3	42,3	45,5	49,4

На основе приведенных данных:

1) определите средний уровень ряда;

2) цепные и базисные темпы роста;

3) цепные и базисные темпы прироста;

4) определите для каждого года абсолютное значение 1% прироста.

Задание 6.

Данные о товарообороте магазина по месяцам за первое полугодие:

Месяцы	Товарооборот, млн. руб.
Январь	19,8
Февраль	18,2
Март	20,6
Апрель	21,2
Май	24,9

Июнь	29,6
Июль	35,9

Вычислите:

1) абсолютные приросты, темпы роста и прироста по цепной и базисной системам;

2) среднемесячный абсолютный прирост и среднемесячный темп роста и прироста товарооборота;

3) среднемесячный товарооборот за первое полугодие. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Задание 7.

1.Определите, используя взаимосвязь показателей динамики, уровни ряда (сумму вкладов в учреждения Сберегательного банка) за 1991 – 1996 гг. и недостающие в таблице базисные показатели.

2. Укажите единицы их измерения.

3. Сделайте выводы о динамике вкладов.

Год	**Сумма вкладов, млн. руб.**	**Базисные показатели динамики, %**		
		Абсолютный прирост	**Темп роста**	**Темп прироста**
1991	220,8			
1992			209,9	
1993		246,1		
1994				234,4
1995			353,0	
1996		834,2		

ПЗ № 7 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ 7 «ИНДЕКСЫ В СТАТИСТИКЕ»

Задание 1.

Имеются следующие данные о реализации товаров в магазине:

Вид товара	**Цена 1 кг товара, руб.**		**Количество проданных товаров, т.**	
	II квартал	**III квартал**	**II квартал**	**III квартал**
А	1,4	1,6	2200	2000
Б	7,0	8,2	500	460
В	4,0	5,0	830	800

Рассчитайте:

1) по продукции А:

индекс физического объема

индекс цен

2) по продукции Б:

индекс физического объема

индекс стоимости продукции

3) по продукции В:

индекс стоимости продукции

индекс цен

Задание 2.

Имеются следующие данные о трудоемкости продукции предприятия и объемах ее производства:

Вид продукции	1996 г.		1997 г.	
	Произведено, тыс. шт.	Затраты на 100 изделий, чел.-час.	Произведено, тыс. шт.	Затраты на 100 изделий, чел.-час.
А	275	75	291	72
Б	163	119	174	115

Рассчитайте для каждого вида продукции

индекс физического объема

индекс производительности труда

Задание 3.

Имеются данные о выпуске продукции на предприятии:

Вид продукции	Базисный период		Отчетный период	
	Цена единицы, тыс. руб.	Объем, тыс. единиц	Цена единицы, тыс. руб.	Объем, тыс. единиц
А	13,2	500	13,0	520
Б	20,5	1000	20,0	1100
В	17,6	800	17,5	830

Рассчитайте для каждого вида продукции общий индекс стоимости продукции, общий индекс физического объема продукции, общий индекс цен. Покажите взаимосвязь индексов.

Задание 4.

Имеются данные о выпуске продукции на предприятии:

Вид	Базисный период	Отчетный период

продукции	**Цена единицы, тыс. руб.**	**Объем, тыс. единиц**	**Цена единицы, тыс. руб.**	**Объем, тыс. единиц**
А	15,2	620	16,0	740
Б	27,5	1250	24,1	1200
В	17,9	930	14,5	810
Г	31,4	870	32,8	950

Рассчитайте индексы товарооборота, цен и физического объема.

Задание 5.

Имеются данные о продаже трех видов товаров.

Вид товара	**Товарооборот отчетного периода, тыс. руб.**	**Индивидуальный индекс цен**
А	210	1,4
В	250	2,1
С	150	0,9

Определить общий индекс цен.

Задание 6.

Имеются данные о результатах работы торговой организации:

Товарная группа	Товарооборот в фактических ценах, млн. руб.		Изменение кол-ва проданных товаров во2 кв. по ср. с 1 кв.,%
	1 квартал	2 квартал	
Мебель	244,4	258,5	+3,5
Электротовары	166,6	180,0	+2,8
Посуда	88,8	110,5	Без изменений

Рассчитайте:

- общий индекс товарооборота;
- общий индекс физического объема;
- общий индекс цен.