

СИБИРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ

СТАТИСТИКА

Программа, методические указания
и задания контрольной и самостоятельной работы студентов
заочной формы обучения направления 38.03.01 *Экономика*

Новосибирск 2016

Кафедра статистики и математики

Статистика. Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика): программа, методические указания и задания контрольной и самостоятельной работы / [сост. д-р экон. наук, профессор Т.Г. Храмцова, д-р экон. наук, доцент С.С. Донецкая, ст. преп. О.В. Колоусова]; НОУ ВПО Центросоюз РФ СибУПК. – Новосибирск, 2015.

Рецензент Н.В. Шаланов, д-р экон. наук, проф.

Программа, методические указания и задания рекомендованы к изданию кафедрой статистики и математики, протокол от 31 августа 2016 № 2.

© Сибирский университет
потребительской кооперации, 2016

1. ОБЩИЕ ПОЛЖЕНИЯ

Статистика является одной из основополагающих учебных дисциплин в системе подготовки специалистов в области экономики и знакомит студентов направлений 38.05.01 *Экономика* с методами исследования, которые используются при изучении специальных и общепрофессиональных дисциплин «Экономика организации», «Бизнес-планирование», «Финансовый менеджмент», «Маркетинг» и др.

Цель дисциплины – дать представление о содержании статистики как научной дисциплины, познакомить с ее основными понятиями, методологией и методиками расчета важнейших статистических показателей и их использованием для анализа социально-экономических явлений общественной жизни.

Задачи дисциплины:

- изучить статистические методы исследования происходящих в обществе социально-экономических процессов и явлений;
- познакомить студентов с системой показателей основных разделов социально-экономической статистики;
- научить пользоваться статистическими публикациями и первичными статистическими материалами;
- привить практические навыки социально-экономического анализа и прогнозирования.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: методы статистического анализа; правила представления статистической информации; основные статистические показатели; источники статистической информации;

уметь: находить источники статистической информации; организовывать и проводить статистическое наблюдение; выбирать методы статистического анализа; анализировать первичную и вторичную статистическую информацию; формулировать выводы по результатам статистического анализа;

владеть: статистическими методами сбора и обработки информации; навыками самостоятельной работы, требующей поиска и анализа статистической информации.

Издание включает: объем дисциплины и виды учебной работы для студентов заочной формы обучения; содержание дисциплины; методические указания к выполнению и оформлению контрольной работы; задания контрольных работ; самостоятельную работу студентов.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения предназначена для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков статистического анализа.

Задания контрольной и самостоятельной работы студентов заочной формы обучения составлены в соответствии с рабочими программами учебной дисциплины «Статистика» направлений подготовки 38.05.01 Экономика.

2. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по срокам обучения (ч)

Срок обучения 4 года 6 месяцев

Вид занятия	38.05.01 Экономика
	3 курс
Аудиторные занятия:	16
лекции	6
практические	10
Контрольная работа	+
Самостоятельная работа	128
Зачетные единицы, всего	5
<i>в том числе без экзамена</i>	4
<i>Общая трудоемкость</i>	144
Вид итогового контроля	Экзамен

2.2. Тематический план

38.03.01 Экономика, срок обучения 4 года 6 месяцев

№ п/п	Тема дисциплины	Количество часов на изучение			
		всего	в том числе		
			лекции	практические /лабораторные занятия	СРС
1	Предмет, метод и задачи статистики	4	–	–	4
2	Статистическое наблюдение	4	–	–	4
3	Сводка и группировка статистических данных	7	–	–	7
4	Обобщающие статистические величины	11	2	2	7
5	Показатели вариации	8	–	–	8
6	Выборочное наблюдение	7	–	–	7
7	Ряды динамики	13	2	–	11
8	Индексы	9	2	–	7
9	Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями	9	–	2	7
10	Статистика населения	6	–	–	6
11	Статистика рынка труда	16	–	2	14
12	Статистика национального богатства	8	–	2	6
13	Система национальных счетов	6	–	–	6
14	Статистика предприятий и организаций	18	–	2	16
15	Статистика финансов	12	–	–	12
16	Статистика уровня жизни	6	–	–	6
Итого		144	6	10	128

2.3. Темы и их краткое содержание

*Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики.
Основные категории статистики*

Понятие статистики. Предмет статистики как науки.

Понятие статистической методологии. Методы статистики. Основные этапы статистического исследования.

Категории статистики (статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация признака, статистический показатель, понятие о системе показателей, статистическая закономерность).

Отрасли статистики. Связь статистики с другими науками. Задачи статистики.

Организация государственной статистики в Российской Федерации.

Тема 2. Статистическое наблюдение

Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Понятие статистического наблюдения. Основные этапы статистического наблюдения.

Источники статистической информации. Формы статистического наблюдения: статистическая отчетность, специально организованное статистическое наблюдение, регистр.

Виды статистического наблюдения по охвату единиц совокупности и времени регистрации фактов. Способы осуществления статистического наблюдения.

План статистического наблюдения.

Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Цель и задачи наблюдения. Объект наблюдения. Единица наблюдения и единица совокупности. Программа наблюдения. Статистические формуляры. Инструкция. Организационные вопросы плана статистического наблюдения. Органы наблюдения. Время, период, критический момент наблюдения. Место наблюдения.

Ошибки наблюдения. Контроль данных статистического наблюдения.

Тема 3. Сводка и группировка статистических данных

Сводка – второй этап статистического исследования. Задачи и содержание сводки. Компьютерные технологии сводки и группировки данных.

Группировка - научная основа сводки. Задачи группировки. Виды группировок по характеру задач (типологические, структурные и аналитические), по количеству признаков (простые, комбинированные, многомерные), по исходным данным (первичные, вторичные).

Группировочные признаки и их выбор. Определение числа групп, величины и границ интервалов группировок.

Вторичная группировка статистических данных. Многомерная группировка.

Классификация. Ее отличительные признаки.

Ряды распределения, их виды. Элементы ряда распределения. Графическое изображения рядов распределения. Коэффициенты асимметрии и эксцесса.

Оформление статистических данных в виде статистических таблиц. Основные элементы таблиц (подлежащее, сказуемое, заголовки). Виды статистических таблиц: простые, групповые и комбинационные; их значение. Разработка показателей сказуемого. Правила построения статистических таблиц. Требования к оформлению статистических таблиц.

Графическое изображение статистических данных. Основные элементы статистических графиков. Виды графиков, правила построения. Использование диаграмм для сравнительной характеристики статистических показателей, графического изображения структуры совокупности и структурных сдвигов, динамики статистических показателей, взаимосвязей между явлениями, рядов распределения. Картограммы, картодиаграммы и графические статистические знаки.

Построение графиков с помощью «Мастера диаграмм» пакета «Microsoft Excel».

Тема 4. Обобщающие статистические величины

Абсолютные величины, их виды и способы получения. Единицы измерения абсолютных величин, порядок пересчета натуральных единиц в условно-натуральные.

Относительные величины, их сущность и формы выражения.

Требование сопоставимости данных при построении относительных величин. Виды относительных величин: задания, выполнения задания, динамики, структуры, координации, сравнения, интенсивности. Взаимосвязи различных видов относительных величин.

Сущность средних величин, их признаки. Требования к использованию средних. Взаимосвязь метода средних и группировок.

Виды средних величин.

Средняя арифметическая, простая и взвешенная: формулы и методика расчета. Условия применения. Вычисление средней арифметической по данным интервального вариационного ряда. Свойства средней арифметической, используемые в практике экономических расчетов.

Средняя гармоническая. Методика расчета, формулы и условия применения средней гармонической.

Понятие многомерной средней, порядок ее расчета, сфера применения.

Мода и медиана в статистике. Их вычисление в дискретном и интервальном рядах.

Применение средних величин в статистическом анализе социально-экономических явлений и процессов.

Тема 5. Показатели вариации

Вариация и задачи ее статистического изучения.

Абсолютные и относительные показатели вариации, их достоинства, недостатки и значение: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициенты вариации. Расчет дисперсии упрощенным способом. Дисперсия альтернативного признака.

Виды дисперсии: общая, межгрупповая и внутригрупповая. Правила сложения дисперсий.

Коэффициент детерминации. Его экономический смысл. Эмпирическое корреляционное отношение и его интерпретация.

Тема 6. Выборочное наблюдение

Понятие о выборочном наблюдении. Его преимущества. Теоре-

тические основы выборочного метода. Генеральная и выборочная совокупности, их характеристики. Виды выборки. Способы формирования выборочной совокупности. Собственно случайный, механический, типический, направленный (ранжированный), серийный и комбинированный отбор. Малая выборка.

Ошибки выборочного наблюдения, их виды. Определение ошибки выборки для средней и доли. Способы распространения выборочных данных на генеральную статистическую совокупность.

Определение объема выборки при планировании выборочного наблюдения.

Практика выборочных наблюдений в статистических исследованиях.

Тема 7. Ряды динамики

Динамический ряд, его элементы. Виды рядов динамики. Правила построения динамических рядов. Приемы смыкания рядов динамики.

Способы вычисления среднего уровня ряда динамики.

Показатели анализа ряда динамики: ценные и базисные. Абсолютный прирост уровня, средний абсолютный прирост. Темп роста и прироста. Средний темп роста и прироста. Абсолютное содержание 1% прироста. Параллельное сопоставление рядов динамики. Коэффициент опережения, методика его расчета.

Основная тенденция динамического ряда. Способы ее выявления: укрупнения интервалов, скользящей средней, аналитического и механического выравнивания.

Выявление трендов и циклов в развитии социально-экономических процессов. Понятие уравнения тренда. Выбор вида зависимости, получение параметров уравнения тренда. Экономическая интерпретация.

Сезонные и случайные колебания в рядах динамики и их измерение. Статистический анализ случайной компоненты.

Интерполяция и экстраполяция рядов динамики. Прогнозирование социально-экономических явлений на основе экстраполяции. Приемы экстраполяции.

Тема 8. Индексы

Понятие об индексах. Их классификация. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений. Индивидуальные и общие (сводные) индексы.

Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Индексируемая величина и вес индекса. Правила построения агрегатных индексов. Агрегатные индексы количественных показателей (физического объема оборота, количества выпущенной продукции, посевных площадей и др.). Агрегатные индексы качественных показателей (цены, себестоимости, урожайности и др.). Индексы Г. Пааше, Э. Ласпейреса. Их применение.

Средние индексы из индивидуальных: арифметический и гармонический. Правило их построения. Тождественность агрегатной и средней форм индексов.

Взаимосвязи индексов. Индексный метод в анализе факторов динамики объемных показателей (товарооборота, затрат на производство продукции, валового сбора и др.).

Индексный метод - основа анализа с помощью цепных подстановок.

Индексный метод анализа динамики среднего качественного показателя. Индексы фиксированного (постоянного) состава, переменного состава и структурных сдвигов.

Цепные и базисные индексы, их взаимосвязь. Индексы с переменными и постоянными весами.

Индексы, характеризующие соотношение уровней явления в статике.

Применение индексного метода в анализе социально-экономических явлений.

Тема 9. Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями

Изучение связи между явлениями как одна из задач статистики. Виды и формы связей. Корреляционная связь и ее особенности.

Статистические методы выявления связи: балансовый, метод приведения параллельных данных, метод группировок, корреляционно-регрессионный.

Задачи корреляционного и регрессионного методов анализа. Аналитическое выражение корреляционной зависимости. Понятие

уравнения регрессии. Выбор вида уравнения. Расчет его параметров. Интерпретация параметров уравнения регрессии.

Оценка тесноты связи между явлениями. Эмпирическое корреляционное отношение. Линейный коэффициент корреляции. Индекс корреляции. Коэффициент корреляции рангов. Изучение зависимости между атрибутивными признаками.

Понятие о множественной корреляции. Отбор факторных признаков и их экономическая интерпретация. Оценка адекватности модели.

Использование статистических функций MS Excel, пакета Statistica в статистических расчетах. Статистическое прогнозирование на основе регрессионных моделей.

Тема 10. Статистика населения

Предмет и задачи статистики населения. Население как социально-экономическая категория. Перепись населения как важнейший источник статистической информации о численности и составе населения. Текущий учет естественного и миграционного движения населения.

Постоянное и наличное население, связь между ними. Оценка численности населения, расчет средней численности населения. Изучение состава и размещения населения. Показатели естественного движения и миграции населения.

Методы исчисления перспективной численности населения.

Тема 11. Статистика рынка труда

Задачи статистики рынка труда в условиях рыночной экономики. Понятие и состав трудовых ресурсов. Классификация рабочей силы по экономической активности и статусу в занятости. Понятие экономически активного населения, занятых, безработных. Показатели экономической активности, занятости, безработицы. Баланс трудовых ресурсов. Основные направления его анализа.

Источники статистической информации по труду.

Статистика численности работников. Понятие списочной и явочной численности работников. Методы исчисления средней спи-

сочной и средней явочной численности. Показатели обеспеченности кадрами. Абсолютные и относительные показатели движения рабочей силы. Изучение состава работников.

Статистика использования рабочего времени. Состав фондов рабочего времени. Показатели использования фондов рабочего времени. Баланс рабочего времени.

Статистика производительности труда. Понятие и значение производительности труда. Прямой и обратный показатели производительности труда. Статистическое изучение влияния изменения затрат труда и эффективности труда на изменение выпуска продукции. Особенности статистики производительности труда в торговле.

Статистика заработной платы и расходов на рабочую силу. Понятие и содержание фонда заработной платы и выплат социального характера. Состав расходов предприятия на рабочую силу. Международная стандартная классификация расходов на рабочую силу. Средняя заработная плата, относительный уровень расходов на оплату труда и показатели их анализа. Сопоставление динамики производительности труда и заработной платы.

Тема 12. Статистика национального богатства

Понятие национального богатства и задачи его статистического изучения. Показатели национального богатства в системе национальных счетов. Состав национального богатства.

Статистика основных фондов. Понятие основных фондов и их классификация. Виды стоимостной оценки основных фондов. Понятие амортизации и износа основных фондов. Потребление основного капитала. Балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости. Показатели наличия, состояния, движения и использования основных фондов.

Состав оборотных фондов хозяйствующих субъектов.

Статистика материальных оборотных средств. Понятие, состав и оценка материальных оборотных средств. Изучение обеспеченности предприятия материальными оборотными средствами. Исчисление и экономический смысл показателей оборачиваемости оборотных средств. Определение суммы высвобожденных (дополнительно вовлеченных) оборотных средств и изменения объема деятельности

предприятия в результате изменения оборачиваемости оборотных средств. Показатель удельных расходов материалов и его статистический анализ.

Понятие инфраструктуры коммерческой деятельности, задачи статистики и источники статистической информации.

Статистическое изучение численности, размера, состава и динамики предприятий торговли. Анализ обеспеченности населения торговой сетью. Статистика эффективности использования торговой сети.

Статистика инвестиций. Понятие и виды инвестиций. Показатели инвестиций и основные направления их анализа.

Источники статистической информации.

Тема 13. Система национальных счетов

Понятие системы национальных счетов (СНС). Значение СНС как инструмента макроэкономического анализа. Основные понятия, классификации и группировки СНС. Принципы построения СНС.

Методологические особенности построения основных счетов СНС: производства, образования доходов, распределения доходов, использования доходов, накопления, товаров и услуг.

Построение балансов для регионов и экономики в целом.

Методология макроэкономических расчетов. Показатели результатов экономической деятельности в СНС: валовая добавленная стоимость, валовой внутренний продукт (ВВП), валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой национальный располагаемый доход, национальное сбережение, конечное потребление, валовое накопление, чистое кредитование или заимствование.

Понятие ВВП как центрального показателя СНС. Методы исчисления ВВП: производственный, распределительный, конечного использования. Анализ динамики ВВП. Исчисление ВВП в сопоставимых ценах. Дефлятор ВВП.

Тема 14. Статистика предприятий и организаций

Показатели результатов экономической деятельности предприятий и организаций отдельных отраслей экономики: промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта и связи, торговли.

Статистика товарооборота. Понятие и основные признаки товарооборота. Основные категории товарооборота: оптовый, розничный, валовой и чистый. Статистическая оценка звенности товародвижения. Источники статистической информации.

Понятие оборота оптовой торговли. Статистическое измерение равномерности и ритмичности оптовых поставок, выполнения договорных обязательств, динамики поставок. Система показателей биржевой статистики.

Понятие, значение и содержание оборота розничной торговли. Инструкция по учету розничного оборота. Статистические показатели обработки информации об общем объеме и структуре оборота розничной торговли. Анализ влияния факторов на динамику розничного товарооборота на основе статистических методов.

Определение и классификация товарных запасов. Источники статистической информации. Расчет средних товарных запасов, товарных запасов в днях и в процентах к товарообороту. Методика оценки состояния запасов, обеспеченности товарооборота товарными запасами, эффективности их использования. Понятие и показатели оборачиваемости товарных запасов (время обращения в днях и скорость товарооборота). Оценка состояния и динамики оборачиваемости товаров. Индексные системы времени обращения и скорости товарооборота. Факторы, влияющие на размер и оборачиваемость товарных запасов, статистические методы их изучения.

Анализ деловой активности и экономической конъюнктуры рынка. Понятие и основные категории покупательского спроса. Источники информации о спросе. Показатели интенсивности, колеблемости, степени удовлетворения покупательского спроса. Факторы, влияющие на формирование спроса, статистические методы их изучения. Коэффициенты эластичности в статике и динамике. Статистические методы выявления трендов и циклов развития рынков. Прогнозирование рыночной конъюнктуры. Статистические обследования деловой активности. Индексы изменений деловой активности и предпринимательской уверенности.

Понятие и классификация издержек производства и обращения. Показатели статистики издержек производства и обращения (коммерческих расходов). Методика расчета относительного уровня издержек обращения в сопоставимых ценах, тарифах и ставках. Показатели анализа динамики и структуры издержек. Источники статистической информации. Статистические методы изучения влияния факторов на сумму и уровень издержек обращения. Источники статистической информации.

Статистика инфляции и цен. Виды цен. Источники информации. Измерение уровня, структуры, колебаний, динамики цен. Статистическое изучение цен и ценообразование в коммерции.

Понятие эффективности деятельности предприятия. Прямые и обратные показатели эффективности. Социальный и экономический эффект. Система показателей эффективности. Методология расчета обобщающих и частных показателей эффективности. Показатели эффективности использования живого труда; эффективности затрат прошлого труда; эффективности инвестиций; эффективности капиталовложений. Статистическое изучение уровня, динамики, факторов изменения эффективности функционирования хозяйствующих субъектов различных форм собственности.

Тема 15. Статистика финансов

Задачи статистики финансов предприятий. Источники информации. Показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности организаций. Виды прибыли. Понятие рентабельности. Их статистический анализ.

Показатели финансового состояния организаций: коэффициенты платежеспособности и ликвидности; оборачиваемости оборотных средств и финансовой устойчивости.

Сущность, значение и задачи статистики государственного бюджета. Источники статистической информации о бюджете. Показатели статистики государственного бюджета. Бюджетная классификация. Классификация доходов государственного бюджета. Классификация расходов государственного бюджета. Статистические методы анализа формирования и использования бюджетов различных

уровней управления. Статистика налогов и налогообложения. Статистика внебюджетных фондов.

Статистика денежного обращения. Информационное обеспечение. Классификация денег по степени ликвидности. Денежные агрегаты. Система показателей денег и денежного обращения. Статистические методы анализа денежной массы и денежного обращения. Статистический анализ денежного мультипликатора и скорости обращения денег. Анализ структуры и динамики денежной массы и ее влияние на уровень инфляции. Статистический анализ купюрного строения наличной денежной массы.

Кредитный рынок и задачи его статистического изучения. Источники информации. Категории, классификация и система статистических показателей кредита. Методы статистического анализа показателей кредитных ресурсов и их использования. Сущность, виды процентных ставок. Статистический анализ процентных ставок.

Понятие валютных курсов и задачи их статистического изучения. Валютный курс, паритет покупательной способности валют и инфляция. Источники статистической информации о валютных курсах. Расчет среднего валютного курса. Особенности статистического исследования динамики валютных курсов.

Предмет и задачи статистики страхования. Информационное обеспечение статистического изучения страхового дела. Важнейшие классификации и группировки в статистике страхования. Статистические показатели деятельности страховых компаний.

Понятие риска. Классификации рисков. Задачи статистического исследования рисков. Статистические методы оценки финансовых, страховых и бизнес-рисков, принятия решений в условиях неопределенности.

Тема 16. Статистика уровня жизни

Понятия «уровень жизни» и «качество жизни». Система показателей уровня жизни населения. Источники статистической информации для его изучения. Интегральные индикаторы уровня жизни: макроэкономические показатели доходов и потребления домашних хозяйств, индекс потребительских цен и покупательной способности рубля, показатели демографической ситуации, экономической актив-

ности населения, ВВП на душу населения, индекс развития человеческого потенциала.

Показатели личных доходов населения: денежные, совокупные, располагаемые доходы. Номинальные и реальные доходы. Покупательная способность денежных доходов. Статистическое изучение дифференциации населения по уровню доходов. Коэффициент дифференциации доходов, коэффициент концентрации доходов Джини, коэффициент фондов. Статистика бедности. Понятие и содержание потребительской корзины и прожиточного минимума.

Статистическое изучение объема, структуры и уровня личного потребления населения. Изучение влияния факторов доходов населения и цен на уровень потребления с помощью коэффициентов эластичности.

Показатели статистики социальной сферы: здравоохранения, образования, культуры и искусства и др.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Перед выполнением контрольной работы рекомендуется ознакомиться с примерами решения задач, указанными в учебном пособии для студентов всех направлений подготовки и специальностей – Статистика: учебное пособие / под ред. проф. Т.Г. Храмцовой; СибУПК. – Новосибирск, 2015.

4. ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Тема. Сводка и группировка статистических данных

Задача 1

Имеются следующие данные об обороте и среднесписочной численности работников двадцати торговых предприятий:

№ п/п	Оборот, тыс. р.	Среднесписочная численность работников, чел.
1	1313	5
2	311	2

3	1644	4
4	327	2
5	1615	6
6	679	5
7	649	3
8	1023	5
9	892	4
10	1654	5
11	1402	6
12	1146	4
13	578	3
14	734	5
15	875	4
16	508	2
17	1110	4
18	935	3
19	1711	6
20	484	2

С целью выявления зависимости между объемом оборота и средней выработкой на одного работника произведите группировку предприятий по размеру оборота, образовав четыре группы с равными интервалами. В каждой группе и по итогу в целом подсчитайте:

- 1) количество предприятий;
- 2) объем оборота – всего в среднем на одно предприятие;
- 3) среднесписочное число работников – всего и в среднем на одно предприятие;
- 4) среднюю выработку (оборот на одного работника).

Результаты группировки оформите в разработочной и групповой таблицах. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются следующие данные по предприятиям отрасли:

Предприятие	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн р.	Объем произведенной продукции, млн р.
1-е	3,5	2,5

2-е	1,0	1,6
3-е	4,0	2,8
4-е	4,9	4,4
5-е	7,0	10,9
6-е	2,3	2,8
7-е	6,6	10,2
8-е	2,0	2,5
9-е	4,7	3,5
10-е	5,6	8,9
11-е	4,2	3,2
12-е	3,0	3,2
13-е	6,1	9,6
14-е	2,0	3,5
15-е	3,9	4,2
16-е	3,8	4,4
17-е	3,3	4,3
18-е	3,0	2,4
19-е	3,1	3,2
20-е	4,5	7,9

Для изучения зависимости между стоимостью основных производственных фондов и объемом продукции произведите группировку предприятий по стоимости основных производственных фондов, образовав четыре группы с равными интервалами. По каждой группе и в целом по совокупности подсчитайте:

- 1) число предприятий;
- 2) стоимость основных производственных фондов – всего и в среднем на одно предприятие;
- 3) стоимость продукции – всего и в среднем на одно предприятие;
- 4) фондоотдачу $\left(\frac{\text{объем произведенной продукции}}{\text{среднегодовая стоимость основных фондов}} \right)$.

Результаты представьте в разработочной и групповой таблицах. Дайте анализ показателей таблицы и сделайте краткие выводы.

Задача 3

За отчетный период имеются следующие данные об электровооруженности труда и выработке продукции рабочими завода:

Рабочий,	Электровооруженность труда	Выработка продукции на
----------	----------------------------	------------------------

№ п/п	одного рабочего, кВт/ч	одного рабочего, млн р.
1	6,7	7,5
2	5,0	7,0
3	6,0	8,4
4	10,0	12,0
5	8,3	9,5
6	6,3	8,0
7	6,9	8,5
8	2,0	4,5
9	3,4	4,4
10	7,0	9,3
11	9,4	12,4
12	8,7	8,1
13	5,3	7,0
14	4,1	6,5
15	7,8	9,0
16	4,6	6,1
17	5,6	6,8
18	7,9	8,7
19	3,9	6,9
20	5,8	7,9

Для изучения зависимости между электровооруженностью труда и выработкой продукции сгруппируйте рабочих по электровооруженности труда, образовав четыре группы с равными интервалами.

По каждой группе и в целом по совокупности подсчитайте:

- 1) число рабочих;
- 2) электровооруженность труда рабочих – всего и в среднем на одного работника;
- 3) выработку продукции всего и в среднем на одного рабочего.

Результаты представьте в разработочной и групповой таблицах. Дайте анализ показателей и сделайте выводы.

Задача 4

За отчетный период работа предприятий характеризуется следующими данными:

№ п/п	Объем продукции, млн р.	Среднесписочное число работников	№ п/п	Объем продукции, млн р.	Среднесписочное число работников
1	88,9	30	14	170,0	37
2	130,0	35	15	137,3	29
3	110,1	31	16	75,1	23
4	100,5	34	17	139,8	32
5	102,0	30	18	86,3	24
6	130,3	33	19	128,0	32
7	125,0	36	20	94,2	26
8	147,5	32	21	119,3	28
9	60,7	24	22	132,2	35
10	109,0	28	23	79,0	23
11	70,4	23	24	124,4	30
12	101,0	30	25	50,0	20
13	115,0	31	26	165,5	38

Для изучения зависимости между объемом продукции и выработкой ее на одного работника произведите аналитическую группировку предприятий по величине объема продукции, образовав четыре группы с равными интервалами. По каждой группе и по итогу в целом подсчитайте:

- 1) число предприятий;
- 2) объем продукции – всего и в среднем на одно предприятие;
- 3) среднесписочное число работников – всего и в среднем на одно предприятие;
- 4) среднюю выработку (объем продукции) на одного работника.

Результаты оформите в разработочной и групповой таблицах. Сделайте выводы.

Задача 5

Оборот и издержки обращения двадцати шести торговых предприятий за отчетный период составили (тыс. р.):

Магазины, № п/п	Оборот	Издержки обращения	Магазины, № п/п	Оборот	Издержки обращения
1	4010	878	14	980	246

2	5305	1010	15	5500	1045
3	3720	740	16	3470	729
4	950	233	17	5008	951
5	2430	588	18	6950	1251
6	3992	838	19	1440	360
7	2903	653	20	5590	1060
8	4902	1029	21	3704	775
9	5404	973	22	2325	553
10	3940	788	23	2635	580
11	4010	862	24	3990	854
12	5307	991	25	5740	1081
13	2870	654	26	3610	784

Для выявления зависимости между размером оборота и издержками обращения произведите группировку магазинов по размеру оборота, образовав четыре группы магазинов с равными интервалами. В каждой группе и в целом подсчитайте:

- 1) число магазинов;
- 2) размер оборота – всего и в среднем на один магазин;
- 3) издержки обращения – всего и в среднем на один магазин;
- 4) уровень издержек обращения $\left(\frac{\text{издержки обращения}}{\text{оборот}} \times 100 \right)$.

Решение оформите в разработочной и групповой таблицах. Сделайте выводы, укажите вид группировки.

Задача 6

Средние товарные запасы и оборот двадцати магазинов за отчетный период:

№ п/п	Оборот, тыс. р.	Средние товарные запасы, тыс. р.
1	1392	96
2	910	43
3	648	53
4	1173	113
5	863	37
6	567	33

7	1480	104
8	1100	49
9	1296	118
10	1082	37
11	853	75
12	1542	123
13	1163	79
14	893	74
15	445	25
16	342	23
17	784	28
18	1130	60
19	525	20
20	927	44

Для выявления зависимости между размером оборота и средними товарными запасами произведите группировку магазинов по размеру оборота, образовав четыре группы с равными интервалами.

В каждой группе и в целом подсчитайте:

- 1) число магазинов;
- 2) объем оборота – всего и в среднем на один магазин;
- 3) товарные запасы – всего и в среднем на один магазин.

Результаты группировки оформите в разработочной и групповой таблицах. Сделайте выводы.

Задача 7

Оборот и торговая площадь 18 магазинов за отчетный период составили:

№ п/п	Оборот, тыс. р.	Торговая площадь, кв. м
1	1513	326
2	313	64
3	1644	290
4	327	75
5	1615	360
6	679	234
7	649	200

8	1023	190
9	892	210
10	1654	230
11	1402	260
12	1146	230
13	578	40
14	734	230
15	875	206
16	508	96
17	1110	220
18	935	175

Для выявления зависимости между размером торговой площади и объемом оборота магазинов произведите группировку магазинов по торговой площади, разбив совокупность на четыре группы с равными интервалами.

По каждой группе и в целом подсчитайте:

- 1) количество магазинов;
- 2) торговую площадь – всего и в среднем на один магазин;
- 3) оборот – всего, в среднем на один магазин и в среднем на 1 кв. м торговой площади.

Результаты группировки оформите в разработочной и групповой таблицах. Сделайте выводы.

Темы: Обобщающие статистические величины
Показатели вариации
Выборочное наблюдение

Задача 8

Данные о выпуске продукции плодоконсервным заводом за отчетный период:

Вид продукции	Вес банки, г	Количество банок, тыс. шт.
Повидло	1000	100
Джем	650	190
Конфитюр	370	80

Определите:

- 1) общий объем произведенной продукции, приняв в качестве условной единицы банку весом 440 г;
- 2) структуру выпуска продукции по видам;
- 3) относительную величину выполнения задания по выпуску продукции, если размер задания составлял 480 туб. (тысяч условных банок).

Задача 9

За отчетный период предприятие выработало мыла и моющих средств по видам:

Виды мыла и моющих средств	% жирности	Количество произведенной продукции, кг
Мыло хозяйственное	72	1100
Мыло хозяйственное	60	800
Мыло хозяйственное	40	600
Мыло туалетное	80	900
Стиральный порошок	10	3000

Определите:

- 1) общий объем произведенной предприятием продукции в условно-натуральных единицах, приняв за условную единицу мыло 40%-ной жирности;
- 2) относительную величину задания по объему продукции на предстоящий период, если плановое задание на будущий период рассчитано в объеме 6650 кг в условной жирности.

Задача 10

Данные о выпуске продукции молочным заводом за отчетный период:

Наименование продукции	Ед. изм.	Выпуск	Коэффициент пересчета на молоко
Молоко пастеризованное	л	36340	1,0
Кисломолочные продукты 4%-ной жирности	л	20180	1,3

Сметана 10%-ной жирности	кг	5470	2,9
Сливки 10%-ной жирности	л	740	10,0
Творог	кг	4165	2,8
Сырki сладкие	кг	1900	4,0

Определите:

1) общий объем выпуска цельномолочной продукции в пересчете на молоко;

2) степень выполнения задания по выпуску продукции, если объем выпуска продукции по плану составлял 107 тыс. л (в пересчете на молоко);

3) динамику выпуска продукции, если в предшествующем периоде объем продукции достиг 108344 л (в пересчете на молоко).

Сделайте выводы.

Задача 11

Данные о закупке молока у акционерных обществ молочным перерабатывающим цехом за отчетный период:

АО	Жирность молока, %	Количество молока, ц
1	4,2	75
2	3,9	30
3	2,4	100
4	3,8	20

Стандартная жирность – 3,2 %.

Определите:

1) количество молока в пересчете на стандартную жирность по каждому акционерному обществу и в целом;

2) долю каждого акционерного общества в общем количестве закупленного цехом молока;

3) темп роста закупок, если в прошлом периоде закуплено 230 ц молока.

Задача 12

Данные о численности населения области на начало года (тыс. чел.):

Год	Численность населения, всего	В том числе	
		городского	сельского
1-й	2890	1810	1080
2-й	2960	1890	1070
3-й	3130	2065	1065
4-й	3100	2043	1057

Определите:

1) относительные величины структуры (долю городского и сельского населения в общей численности по годам);

2) относительные величины координации (число городского населения на 100 человек сельского);

3) относительные величины динамики численности всего населения в процентах к его численности по первому году.

Задача 13

Данные об обороте магазина за два периода (тыс. р.):

Товарные группы	Базисный период	Отчетный период	
		план	факт
Продовольственные	60	61	63
Непродовольственные	70	65	64

Определите по товарным группам и в целом по магазину относительные показатели:

1) планового задания;

2) выполнения плана;

3) динамики;

4) структуры (по плану и фактически за отчетный период).

Сделайте выводы.

Задача 14

Имеются данные о населении и территории по пяти районам:

Районы	Территория, км ²	Население тыс. чел.
--------	-----------------------------	---------------------

1-й	120	6,0
2-й	160	11,5
3-й	100	3,4
4-й	110	2,9
5-й	90	4,8

Определите:

1) плотность населения (число человек на 1 км² территории) по каждому району и в целом по области;

2) долю каждого района в общей территории и общей численности населения области.

Укажите виды относительных величин.

Сделайте выводы.

Задача 15

Выпуск одноименной продукции и ее себестоимость на трех предприятиях за два периода следующие:

Предприятие	Базисный период		Отчетный период	
	себестоимость единицы продукции, тыс. р.	количество изделий, тыс. шт.	себестоимость единицы продукции, тыс. р.	общие затраты на продукцию, тыс. р.
1-е	0,8	50	0,7	42000
2-е	1,0	46	0,8	40000
3-е	0,5	40	0,5	21000

Рассчитайте среднюю себестоимость единицы продукции по трем предприятиям вместе за каждый период. Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей. Сделайте выводы.

Задача 16

Производство однородной продукции предприятиями объединения в отчетном периоде составило:

Предприятие	Фактически произведено продукции, млн р.	Выполнение плана, %	Удельный вес продукции первого сорта, %

1-е	41,2	103	85
2-е	20,9	95	80
3-е	32,1	107	90

Исчислите:

1) процент выполнения плана выпуска продукции в среднем по объединению;

2) средний процент выпуска продукции первого сорта по объединению.

Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей. Сделайте выводы.

Задача 17

По приведенным данным рассчитайте среднюю урожайность зерновых с одного гектара в хозяйстве за каждый год :

Бригада	Базисный год		Отчетный год	
	урожайность, ц / га	валовой сбор, ц	урожайность, ц / га	посевная площадь, га
1-я	22	2640	23	130
2-я	24	2400	25	105
3-я	21	3150	23	140

Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей.

Задача 18

Продажа товара А на рынках города за два периода составила:

Рынок	Базисный период		Отчетный период	
	цена за 1 кг, р.	количество, тыс. кг	цена за 1 кг, р.	общая стоимость, тыс. р.
1-й	35	6	38	247
2-й	40	4	42	168
3-й	36	5	38	209

Рассчитайте среднюю цену товара А за 1 кг по городу за каждый период. Дайте обоснование применению формул средних для расчета показателей. Сделайте выводы.

Задача 19

Данные по предприятиям объединения, выпускающим однородную продукцию, за два периода:

Предприятие	Базисный период		Отчетный период	
	затраты времени на единицу продукции, ч	произведено продукции, тыс. шт.	затраты времени на единицу продукции, ч	затраты времени на всю продукцию, тыс. ч
1-е	4	30	3	99
2-е	5	50	4	216
3-е	3	70	3	222

Рассчитайте затраты времени на производство единицы продукции в среднем по объединению за каждый период. Обоснуйте применение формул средних для расчета заданных показателей. Сделайте выводы.

Задача 20

Сведения о ценах и количестве проданного товара А по данным регистрации цен на рынке города:

Цена за 1 кг, р.				Продано кг за		
01.07	01.08	01.09	01.10	июль	август	сентябрь
10	14	12	12	3000	3500	3200

Определите:

- 1) среднемесячные цены за июль, август, сентябрь;
- 2) среднеквартальную цену товара А.

Задача 21

Определите средние цены каждого товара за апрель, май, июнь и в целом за квартал, используя данные регистрации цен на городском рынке:

Товар	Цена за 1 ц, тыс. р.				Продано, ц		
	01.04	01.05	01.06	01.07	апрель	май	июнь
А	6,5	7,5	7,0	7,5	5,2	5,5	5,8
Б	10,0	12,0	12,5	14,0	Нет данных		

Задача 22

В результате 10%-ного механического выборочного обследования работников предприятия получены данные о трудовом стаже:

Группы работников по стажу работы, лет	Число работников
До 5	3
5-10	8
10-15	20
15-20	12
20 и более	7
Итого	50

Определите:

- 1) средний стаж работы обследуемых работников (выборочную среднюю);
 - 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение стажа работы;
 - 3) коэффициент вариации;
 - 4) с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборки и интервал, в котором находится средний стаж работы всех работников предприятия.
- Сделайте выводы.

Задача 23

С целью изучения вариации размеров торговой площади магазинов произведено 5%-ное выборочное обследование по методу случайного бесповторного отбора. Результаты обследования представлены следующими данными:

Группы магазинов по торговой площади, кв. м	Число магазинов
До 40	2
40-60	4
60-100	9
100-200	10

Свыше 200	5
Итого	30

Определите:

- 1) средний размер торговой площади одного магазина;
- 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение;
- 3) коэффициент вариации;
- 4) с вероятностью 0,997 предельную ошибку выборки, а также интервал, в котором находится средний размер торговой площади всех магазинов.

Сделайте выводы.

Задача 24

С целью изучения производительности труда работников предприятия произведено 10%-ное выборочное обследование (по методу механического отбора). Результаты представлены следующими данными:

Группы работников по выработке изделий за смену, шт.	Число работников, чел.
До 30	5
30-40	25
40-50	50
50-60	12
60 и более	8
Итого	100

Определите:

- 1) среднюю выработку изделий за смену одним работником;
- 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение;
- 3) коэффициент вариации;
- 4) с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборки, а также интервал, в котором находится удельный вес всех работников предприятия, производящих за смену более 50 изделий.

Сделайте выводы.

Задача 25

В результате 10%-ного выборочного обследования (по методу механического отбора) предприятий получены следующие данные:

Численность персонала, чел.	Количество предприятий
-----------------------------	------------------------

До 20	10
20-30	20
30-40	12
40-50	15
Свыше 50	13
Итого	70

Определите:

- 1) среднюю численность работников на одном предприятии;
- 2) дисперсию и среднее квадратическое отклонение;
- 3) коэффициент вариации;
- 4) с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборки, а также интервал, в котором находится средняя численность работников всех предприятий.

Сделайте выводы.

Задача 26

Средняя урожайность зерновых культур в районе за пять лет характеризуется следующими данными:

Год	Средняя урожайность, ц/га
1-й	25
2-й	28
3-й	34
4-й	29
5-й	26

Определите:

- 1) среднюю урожайность зерновых культур за пять лет;
- 2) размах вариации;
- 3) дисперсию и среднее квадратическое отклонение;
- 4) коэффициент вариации.

Сделайте выводы.

Тема. Ряды динамики

Задача 27

Среднегодовая численность занятых в экономике области характеризуется следующими данными:

Год	Численность занятых, тыс.чел.
2007	1230
2008	1245
2009	1271
2010	1256
2011	1287

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 28

Данные об объеме розничного товарооборота на душу населения области:

Год	Продажа товаров на душу населения, тыс. р.
2007	66,7
2008	80,9
2009	102,9
2010	105,3
2011	117,2

Определите:

- 5) вид динамического ряда;
- 6) средний уровень динамического ряда;
- 7) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 8) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 29

Платные услуги населению области характеризуется следующими данными:

Год	Платные услуги населению, млн р.
2007	52440
2008	65728
2009	66868
2010	67535
2011	70821

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;

- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 30

Данные о стоимости основных фондов в экономике области на конец года характеризуются следующими данными:

Год	Основные фонды на конец года, млрд р.
2007	683
2008	821
2009	939
2010	1055
2011	1172

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные; абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) помощью среднего темпа роста.

Задача 31

Данные об объеме платных услуг на душу населения области:

Год	Объем платных услуг, тыс. р.
2007	19,8
2008	24,1
2009	28,7
2010	31,7
2011	33,9

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 32

Жилищный фонд области на конец года характеризуется следующими данными:

Год	Жилищный фонд на конец года, млн кв.м
2007	51,7
2008	52,9
2009	54,7
2010	56,3
2011	57,4

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;

- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 33

Данные о фонде заработной платы торгового предприятия:

Год	Фонд заработной платы, тыс. р.
2007	522
2008	642
2009	751
2010	826
2011	933

Исчислите:

- 1) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные;
- 2) абсолютное содержание 1% прироста;
- 3) среднегодовые темпы роста и прироста фонда заработной платы за пять лет;
- 4) средний уровень ряда и среднегодовой абсолютный прирост фонда заработной платы.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 34

Ввод в действие жилых домов в области характеризуется следующими данными:

Год	Общая площадь жилья, тыс. кв. м
2006	1073
2007	1275
2008	1392
2009	1216
2010	1380

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 35

Данные о производстве яиц в хозяйствах всех категорий области:

Год	Произведено яиц, млн шт.
2007	722
2008	790
2009	896
2010	972
2011	1002

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 36

Данные о численности студентов в средних специальных учебных заведениях области (на начало учебного года):

Учебный год	Численность студентов, тыс. чел.
2006/2007	50,7
2007/2008	47,0
2008/2009	42,3
2009/2010	39,5
2010/2011	38,0

Определите:

- 1) вид динамического ряда;
- 2) средний уровень динамического ряда;
- 3) абсолютные приросты, темпы роста и прироста цепные и базисные, абсолютное содержание 1% прироста;
- 4) средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста уровней динамического ряда.

Результаты расчетов представьте в таблице. Изобразите динамический ряд на графике. Сделайте выводы.

Выполните экстраполяцию уровней динамического ряда на предстоящие два года:

- 1) по уравнению тренда;
- 2) с помощью среднего абсолютного прироста;
- 3) с помощью среднего темпа роста.

Задача 37

Продажа картофеля на рынке города за три года составила (т):

Месяц	Первый год	Второй год	Третий год
Январь	53	48	49
Февраль	50	49	48
Март	58	57	56
Апрель	63	64	66
Май	98	102	116

Июнь	46	56	58
Июль	35	32	38
Август	71	87	91
Сентябрь	485	521	564
Октябрь	210	382	398
Ноябрь	163	165	170
Декабрь	86	76	87

Измерьте сезонные колебания продажи картофеля по месяцам методом простой средней. Изобразите сезонную волну графически. Сделайте выводы.

Задача 38

Оборот розничной торговли предприятия за три года составил (тыс. р.):

Квартал	Первый год	Второй год	Третий год
1-й	126	134	132
2-й	131	139	149
3-й	149	168	190
4-й	140	151	158

Для анализа сезонности оборота исчислите индексы сезонности. Изобразите сезонную волну графически. Распределите годовой план оборота на четвертый год в размере 660 тыс. р. по кварталам.

Сделайте выводы.

Задача 39

Продажа безалкогольных напитков предприятием составила (тыс. р.):

Квартал	Первый год	Второй год	Третий год
1-й	113	106	120
2-й	268	276	292
3-й	454	498	505
4-й	168	187	208

Для анализа сезонности продажи безалкогольных напитков исчис-

лите индексы сезонности. Изобразите сезонную волну графически. Распределите годовой план оборота на четвертый год в размере 1360 тыс. р. по кварталам.

Сделайте выводы.

Тема. Индексы

Задача 40

Имеются следующие данные о продаже товаров в магазине:

Товарные группы	Продано, кг		Цена за 1 кг, р.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	200	220	18	22
Б	300	280	15	19
В	250	260	22	25

Определите:

- 1) индивидуальные индексы цен и физического объема продаж;
- 2) общий индекс цен;
- 3) общий индекс физического объема продаж;
- 4) общий индекс оборота в действующих ценах;
- 5) абсолютную сумму прироста оборота – всего, в том числе за счет изменения цен и количества проданных товаров.

Сделайте выводы.

Задача 41

Реализация яблок за два периода составила:

Сорт яблок	Продано, кг		Цена 1 кг, р.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	100	120	35	30
В	210	260	28	22

Определите:

- 1) индивидуальные индексы цен и физического объема продаж;
- 2) общий индекс цен;
- 3) общий индекс физического объема продаж;
- 4) общий индекс оборота в действующих ценах;
- 5) абсолютную сумму прироста оборота – всего, в том числе за счет изменения цен и количества проданных товаров.

Сделайте выводы.

Задача 42

Производство продукции и ее себестоимость на предприятии за два периода составили:

Наименование продукции	Себестоимость единицы продукции, р.		Произведено продукции, тыс. шт.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	82	80	121	125
Б	110	105	86	99
В	173	168	73	77

Определите:

- 1) индивидуальные индексы себестоимости и количества произведенной продукции;
- 2) общий индекс затрат на производство;
- 3) общий индекс себестоимости;
- 4) общий индекс физического объема произведенной продукции;
- 5) абсолютный размер изменения затрат производства – всего, в том числе за счет изменения себестоимости продукции и физического объема продукции.

Покажите взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

Задача 43

Производство продукции и ее себестоимость на предприятии за два периода составили:

Наименование продукции	Произведено продукции, тыс. шт.		Себестоимость единицы продукции, р.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	18	19	120	125
Б	25	27	68	70

В	17	18	73	77
---	----	----	----	----

Определите:

- 1) индивидуальные индексы себестоимости и количества произведенной продукции;
- 2) общий индекс затрат на производство;
- 3) общий индекс себестоимости;
- 4) общий индекс физического объема произведенной продукции;
- 5) абсолютный размер изменения затрат производства – всего, в том числе за счет изменения себестоимости продукции и физического объема продукции.

Покажите взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

Задача 44

Имеются следующие данные о размере посевных площадей и урожайности зерновых культур в хозяйстве за два периода:

Сельскохозяйственная культура	Урожайность, ц/га		Посевная площадь, га	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Пшеница	22	20	110	116
Рожь	24	22	85	85

Определите:

- 1) индивидуальные индексы урожайности и посевной площади;
- 2) общие индексы: валового сбора, урожайности и посевных площадей;
- 3) абсолютное изменение валового сбора – всего, в том числе за счет урожайности и посевных площадей.

Покажите взаимосвязь общих индексов. Сделайте выводы.

Задача 45

Данные о производстве зерна в акционерном обществе:

Бригада	Урожайность, ц/га		Посевная площадь, га	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Первая	22,5	24,5	260	270
Вторая	25,0	27,4	290	310

Определите:

- 1) индивидуальные индексы урожайности и посевной площади;
- 2) общие индексы: валового сбора, урожайности и посевных площадей;
- 3) абсолютное изменение валового сбора – всего, в том числе за счет изменения урожайности и посевных площадей.

Сделайте выводы.

Задача 46

Данные об обороте магазина за два периода:

Товарные группы	Оборот, тыс. р.		Изменение количества проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
А	25	30	- 15
Б	40	52	+ 4
С	34	40	Без изменения

Определите:

- 1) индивидуальные и общий индексы физического объема оборота;
- 2) общий индекс цен;
- 3) общий индекс оборота в действующих ценах;
- 4) абсолютную сумму прироста оборота – всего, в том числе за счет изменения цен и физического объема продажи товаров.

Покажите взаимосвязь общих индексов. Сделайте выводы.

Задача 47

Оборот и изменение цен в магазине за два периода:

Товарные группы	Оборот, тыс. р.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
А	100	110	+ 10
Б	90	100	+ 5

В	70	70	Без изменения
---	----	----	---------------

Определите:

- 1) индивидуальные и общий индексы цен;
- 2) общие индексы оборота в действующих и сопоставимых ценах;
- 3) абсолютную сумму переplat населения в связи с изменением цен.

Покажите взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

Задача 48

Затраты предприятия на производство продукции за два периода составили:

Вид продукции	Затраты, тыс. р.		Изменение себестоимости единицы продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
А	100	80	+ 20
Б	90	110	+ 12
В	60	70	- 2

Определите:

- 1) индивидуальные и общий индексы себестоимости;
- 2) общий индекс затрат на производство;
- 3) общий индекс физического объема производства;
- 4) абсолютную сумму изменения затрат – всего, в том числе за счет динамики себестоимости и количества произведенной продукции.

Покажите взаимосвязь общих индексов. Сделайте выводы.

Задача 49

Данные о реализации продуктов и ценах составили:

Наименование продуктов	Реализовано на частных предприятиях, кг	Цена за 1 кг, р., на предприятиях	
		муниципальных	частных
А	1520	16,0	18,0
Б	820	5,8	5,2

В	5000	12,0	14,0
---	------	------	------

Определите:

1) индивидуальные и общий индексы соотношения цен частной и муниципальной форм торговли;

2) сумму переплат (экономии) населения в результате покупки продуктов в частных предприятиях.

Сделайте выводы.

Задача 50

Имеются следующие данные о выпуске одноименной продукции и ее себестоимости по двум заводам:

Завод	Производство продукции, тыс. шт.		Себестоимость 1 шт., тыс. р.	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
1-й	100	100	102	98
2-й	50	67	95	82

Вычислите:

1) индекс себестоимости переменного состава;

2) индекс себестоимости постоянного состава;

3) индекс структурных сдвигов.

Поясните полученные результаты.

Задача 51

Имеются следующие данные о продаже товара А на двух рынках:

Рынок	Цена за 1 кг, р.		Продано, т	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
1-й	46	48	10	12

2-й	42	46	15	14
-----	----	----	----	----

Вычислите:

- 1) индекс цен переменного состава;
- 2) индекс цен постоянного состава;
- 3) индекс структурных сдвигов.

Сделайте выводы.

Задача 52

Имеются следующие данные о выпуске одноименной продукции и ее себестоимости по двум предприятиям:

Предприятие	Произведено продукции, тыс. т		Себестоимость 1 т, тыс. р.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
1-е	120	133	26,0	25,5
2-е	180	217	25,0	24,0

Вычислите:

- 1) индекс себестоимости переменного состава;
- 2) индекс себестоимости постоянного состава;
- 3) индекс структурных сдвигов.

Поясните полученные результаты.

Тема. Статистическое изучение взаимосвязей связи между явлениями

Задача 53

Для изучения зависимости между выпуском продукции и выработкой продукции на одного работника рассчитайте линейное уравнение регрессии и оцените тесноту связи, исчислив линейный коэффициент корреляции по следующим данным:

Магазин, № п/п	Выпуск продукции, млн р.	Выработка продукции на од- ного работника, тыс. шт.
1	131	26
2	31	15
3	164	41
4	162	27
5	67	13
6	65	21
7	102	20
8	114	28
9	73	14
10	87	22

Сделайте выводы.

Задача 54

Данные о стоимости основных фондов и выпуске продукции десяти предприятий:

Предприятия, № п/п	Стоимость основных фондов, млн р.	Выпуск продукции, млн р.
1	50	150
2	78	142
3	74	180
4	80	186
5	84	205
6	90	224
7	114	256
8	122	252
9	140	290
10	142	304

Выявите наличие, направление и форму связи между выпуском продукции и стоимостью основных фондов, используя графический метод.

Представьте связь в виде линейного уравнения регрессии, проанализируйте параметры уравнения регрессии и оцените тесноту связи, рассчитав линейный коэффициент корреляции.

Сделайте выводы.

Задача 55

Данные о фондоотдаче и износе основных фондов по десяти предприятиям:

Предприятия № п/п	Фондоотдача, р.	Коэффициент износа, %
1	3,2	17
2	3,7	10
3	0,5	80
4	1,2	67
5	1,9	38
6	3,6	24
7	0,9	78
8	1,3	68
9	1,6	56
10	1,5	52

Выявите наличие, направление и форму связи между фондоотдачей и износом основных фондов, используя графический метод.

Представьте связь в виде линейного уравнения регрессии, проанализируйте параметры уравнения регрессии и оцените тесноту связи, рассчитав линейный коэффициент корреляции.

Сделайте выводы.

Задача 56

Данные об обороте розничной торговли и расходах на рекламу по десяти магазинам:

Магазины № п/п	Оборот розничной торговли, млн р.	Расходы на рекламу, тыс. р.
1	25	136
2	26	170
3	28	174
4	30	243
5	28	201
6	34	269
7	38	272

8	36	195
9	30	233
10	37	298

Выявите наличие, направление и форму связи между оборотом розничной торговли и расходами на рекламу, используя графический метод.

Представьте связь в виде линейного уравнения регрессии, проанализируйте параметры уравнения регрессии и оцените тесноту связи, рассчитав линейный коэффициент корреляции.

Сделайте выводы.

Задача 57

Данные о выработке продукции на одного работника и электровооруженности труда по однородным предприятиям:

№ п/п	Электровооруженность труда, кВт/ч на одного работника	Выработка продукции на одного работника за год, тыс. шт.
1	7	8,7
2	3	3,7
3	4	6,0
4	5	6,2
5	4	5,9
6	6	7,8
7	7	8,7
8	3	3,6
9	5	6,2
10	6	7,5

Вычислите:

- 1) уравнение регрессии, характеризующее зависимость между электровооруженностью труда и выработкой продукции на одного работника;
- 2) линейный коэффициент корреляции.

Сделайте выводы.

Задача 58

Для характеристики зависимости между оборотом (Y) и товарными запасами (X) рассчитайте линейное уравнение связи и

линейный коэффициент корреляции на основании следующих данных:

№ торгового предприятия	Оборот, млн р.	Товарные запасы, млн р.
1	91	18
2	145	31
3	175	48
4	184	45
5	205	55
6	238	53
7	262	59
8	266	64

**Темы: Статистика населения
Статистика рынка труда**

Задача 59

Движение населения города характеризуется следующими данными (тыс. чел.):

Численность наличного населения на начало года	340,0
В том числе временно проживающие	6,0
Численность временно отсутствующих	4,0
В течение года	
родилось	3,3
умерло	4,2
Прибыло на постоянное жительство	1,5
Выбыло из постоянного населения	0,8

Исчислите постоянное население на начало и конец года, коэффициенты рождаемости и смертности, естественного, механического и общего прироста постоянного населения, показатель Покровского. Сделайте выводы.

Задача 60

Численность населения района на начало года составляла 320 тысяч человек. За год в районе родилось 3,1 тысяч человек, умерло 3,8 тысяч человек, прибыло 5,2 тысяч человек, выбыло 0,5 тысяч человек. Исчислите

численность населения на конец года, коэффициенты рождаемости, смертности, естественного, механического и общего прироста населения. Рассчитайте прогноз численности населения через три года.

Задача 61

Имеются следующие данные о численности официально зарегистрированных в областной службе занятости безработных на начало месяца (тыс.чел.):

январь – 82,0	май – 86,0	сентябрь – 82,7
февраль – 83,7	июнь – 85,1	октябрь – 82,6
март – 83,5	июль – 84,8	ноябрь – 83,1
апрель – 84,6	август – 83,8	декабрь – 84,2
Январь следующего года – 86,0		

Рассчитайте:

- 1) среднюю численность официально зарегистрированных безработных за каждый квартал и за год;
- 2) уровень безработицы на начало и конец года, если численность занятого населения области составила на начало отчетного периода 1038,5 тыс.чел., на конец – 1178,7 тыс.чел.

Сделайте выводы.

Задача 62

Численность населения региона на конец года составила 5246 тысяч человек, в том числе экономически активного – 2780 тысяч человек, численность занятого населения – 2523 тысяч человек.

Рассчитайте:

- 1) численность безработных;
- 2) коэффициент экономической активности населения;
- 3) коэффициент занятости населения;
- 4) уровень безработицы.

Задача 63

Имеются следующие данные о составе населения региона на начало года, тыс. чел.:

Численность мужчин в возрасте 16 – 59 лет	3205
Численность женщин в возрасте 16 – 54 лет	3614
Число лиц моложе 16 лет	2360
Неработающие лица пенсионного возраста	1804
Неработающие инвалиды I и II групп трудоспособного возраста	78
Численность лиц в трудоспособном возрасте ушедших на пенсию на льготных условиях	84
Число работающих подростков	10
Число работающих лиц пенсионного возраста	302

Определите:

- 1) численность населения трудоспособного возраста;
 - 2) численность трудоспособного населения в трудоспособном
возрасте;
 - 3) численность трудовых ресурсов;
 - 4) коэффициенты демографической нагрузки населения в трудо-
способном возрасте:
 - а) общей нагрузки;
 - б) потенциального замещения;
 - в) пенсионной нагрузки.
- Сделайте выводы.

Задача 64

Данные о численности работников универмага, начавшего свою работу 22 января (чел.):

Число месяца	Списочная численность	Явочная численность
А	1	2
Январь	-	-
22	65	65
23	65	63
24	67	63
25	68	65
26	68	66
27	68	67
28	Выходной день	
29	70	68

30	69	69
31	70	66
Март	-	-
1	72	70
2	72	70
3	71	68
4	Выходной день	
5	71	67
6	70	67
7	69	68
8	Праздничный день	
9	69	65
10	70	68
11	Выходной день	
12	70	69
13	73	70
14	73	71
15	73	71
16	73	73
17	72	70
18	Выходной день	
19	72	72
20	72	71
21	73	70
22	73	72
23	72	71
24	72	69
25	Выходной день	
26	71	70
27	71	69
28	71	68
29	71	70
30	69	66
31	69	67

Рассчитайте:

1) среднесписочную численность работников за январь, март и за 1 квартал, если среднесписочная численность работников за февраль равна 64 чел.;

2) среднюю явочную численность работников за январь и март.

Задача 65

Данные о движении кадров производственно-ремонтного предприятия за два года:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Численность работников на начало года	315	308
Принято работников	25	21
Уволено работников	32	29
В том числе:		
по собственному желанию	6	2
по сокращению штатов	12	16
на пенсию, по инвалидности, по призыву в армию	10	8
за нарушение трудовой дисциплины, ввиду несоответствия занимаемой должности	4	3

Определите численность работников на конец каждого года, абсолютные и относительные показатели движения кадров за каждый год (коэффициенты оборота по приему, увольнению, необходимого оборота и текучести кадров). Дайте оценку изменения интенсивности движения работников. Сделайте выводы.

Задача 66

Данные по хлебокомбинату за два периода (тыс. р.):

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Фонд заработной платы, тыс.р.	878,4	975,2
Средняя списочная численность работников, чел.	48	46

Определите:

- 1) среднюю заработную плату одного работника за каждый период;
- 2) темпы роста фонда заработной платы, средней заработной платы и численности работников;
- 3) покажите взаимосвязь между исчисленными темпами роста;

4) абсолютное изменение фонда заработной платы всего, в том числе за счет изменения средней заработной платы и численности работников.
Сделайте выводы.

Задача 67

Данные статистической отчетности предприятия за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	13320	14169
Средняя списочная численность работников, чел.	36	38
Фонд заработной платы, тыс. р.	666	836

Определите:

1) среднюю заработную плату и среднюю выработку одного работника за каждый период;

2) абсолютный прирост фонда заработной платы – всего, в том числе за счет изменения численности работников и средней заработной платы;

3) долю влияния изменения численности работников и средней заработной платы на общий прирост фонда заработной платы;

4) абсолютный прирост оборота – всего, в том числе за счет изменения численности работников и средней выработки.

Сделайте выводы.

Задача 68

Данные по торговой фирме за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	2668,0	4405,1
Индекс цен отчетного периода по сравнению с базисным периодом	-	1,15
Средняя списочная численность работников, чел.	80	75

Определите:

- 1) среднюю выработку одного работника за каждый период в действующих и сопоставимых ценах;
 - 2) индексы средней выработки в действующих и сопоставимых ценах;
 - 3) абсолютный прирост оборота – всего, в том числе за счет изменения цен, средней выработки и численности работников.
- Сделайте выводы.

Задача 69

Данные статистической отчетности предприятия за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	3500	3960
Средняя списочная численность работников, чел.	20	22
Фонд заработной платы, тыс. р.	330,4	356,4

Определите:

- 1) относительный уровень расходов на оплату труда и среднюю выработку одного работника за каждый период;
 - 2) абсолютный прирост оборота – всего, в том числе за счет изменения средней выработки и численности работников;
 - 3) сумму относительной экономии (перерасхода) средств на оплату труда;
 - 4) абсолютное изменение фонда заработной платы – всего, в том числе за счет изменения уровня расходов на оплату труда и объема оборота.
- Сделайте выводы.

Задача 70

Данные по райпо за два периода:

Отрасль деятельности	Численность работников, чел.		Фонд заработной платы, тыс. р.	
	базисный период	отчетный пе- риод	базисный пе- риод	отчетный пе- риод
Торговая сеть	240	234	3960	4212
Общественное питание	115	86	1610	1290

Определите:

- 1) среднюю заработную плату за каждый год одного работника торговой сети, общественного питания и по двум отраслям вместе;
 - 2) индекс средней заработной платы переменного состава;
 - 3) индекс заработной платы постоянного состава;
 - 4) индекс структурных сдвигов в составе работников.
- Сделайте выводы.

Задача 71

Данные по акционерному обществу за два периода:

Вид продукции	Выпуск продукции, шт.		Затраты времени на производ- ство всей продукции, чел./ч	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	450	440	945	880
Б	320	315	1056	1008

Определите:

- 1) трудоемкость каждого вида продукции (затраты времени на единицу продукции) за каждый период;
 - 2) индивидуальные индексы трудоемкости;
 - 3) общий индекс трудоемкости продукции;
 - 4) общий индекс производительности труда;
 - 5) абсолютное изменение общих затрат времени на всю продукцию, в том числе за счет изменения трудоемкости и объема производства.
- Сделайте выводы.

Задача 72

Численность работников торговли сократилась на 5%, а средняя выработка возросла на 10%.

Определите, как изменился объем оборота. Приведите формулы используемых индексов. Покажите их взаимосвязь.

Задача 73

Фонд заработной платы на предприятии увеличился на 15%, а численность работников сократилась на 8%. Определите, как изменилась средняя заработная плата одного работника. Приведите формулы используемых индексов. Покажите их взаимосвязь.

Тема. Статистика национального богатства

Задача 74

Имеются следующие данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Выпуск продукции (в сопоставимых ценах), тыс. р.	1512	2147
Средняя годовая стоимость основных фондов, тыс. р.	1560	1720
Среднесписочная численность работников, чел.	95	98

Определите:

- 1) показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности труда за каждый период;
- 2) абсолютный прирост объема продукции – всего, в том числе за счет изменения фондоотдачи и основных производственных фондов.

Сделайте выводы.

Задача 75

Имеются следующие данные (тыс. р.):

Показатели	I квартал	II квартал
Объем отгруженной продукции	4500	5400
Среднегодовая стоимость оборотных средств	1125	1560

Определите:

1) показатели оборачиваемости оборотных средств за каждый период в числе оборотов и в днях;

2) сумму средств, высвобожденных (или дополнительно вовлеченных) в результате ускорения (замедления) их оборачиваемости;

3) сокращение объема продукции за счет замедления оборачиваемости оборотных средств.

Сделайте выводы.

Задача 76

Данные по сервисной фирме за год (тыс. р.):

Основные фонды по остаточной стоимости на начало года	1434
Сумма износа основных фондов на начало года	328
Введено в действие новых основных фондов	187
Капитальный ремонт основных средств	60
Начислен износ основных фондов за отчетный период	111
Выбыло полностью амортизированных основных фондов по полной первоначальной стоимости	78

Постройте баланс основных фондов по полной первоначальной и остаточной стоимости.

Определите:

1) полную первоначальную стоимость основных фондов на начало и конец года;

2) остаточную стоимость основных фондов на конец года;

3) коэффициенты годности и износа основных фондов на начало и конец года;

4) коэффициент обновления основных средств;

5) коэффициент выбытия основных средств.

Сделайте выводы.

Задача 77

Данные об обороте, числе магазинов и их торговой площади за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	62868	71040
Торговая площадь магазинов, кв. м	14820	17120
Число магазинов	156	160

Определите:

- 1) среднюю торговую площадь магазина в каждом периоде;
 - 2) оборот на 1 кв. м торговой площади в каждом периоде;
 - 3) абсолютный прирост оборота – всего, в том числе за счет изменения торговой площади магазинов и размера оборота на 1 кв. м торговой площади;
 - 4) абсолютный прирост торговой площади – всего, в том числе за счет изменения средней торговой площади магазина и числа магазинов.
- Сделайте выводы.

Тема. Система национальных счетов

Задача 78

Имеются следующие данные по экономике за год в текущих ценах, млрд р.:

Выпуск товаров и услуг в основных ценах	4832
Промежуточное потребление	2295
Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	8
Налоги на продукты	352
Субсидии на продукты	115

Определите валовой внутренний продукт в рыночных ценах производственным методом.

Задача 79

Имеются следующие данные по экономике за год, млрд р.:

Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	1123
Оплата труда наемных работников	1513
Налоги на производство и импорт	514
Субсидии на производство и импорт	138

Определите валовой внутренний продукт распределительным методом.

Задача 80

Имеются следующие данные по экономике за год, млрд р.:

Расходы на конечное потребление:	
- домашних хозяйств	1352
- государственных учреждений	572
- некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	60
Валовое накопление:	
- основного капитала	524
- прирост запасов материальных оборотных средств	98
Экспорт товаров и услуг	640
Импорт товаров и услуг	561

Определите валовой внутренний продукт методом конечного использования.

Задача 81

Имеются следующие данные, млрд р.:

Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	3026,4
Доходы резидентов от занятости и собственности, полученные из-за границы	35,3
Доходы нерезидентов от занятости и собственности, полученные из ВВП данной страны	173,0
Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	2,5
Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	4,4

Определите:

- 1) валовой национальный доход;
- 2) валовой национальный располагаемый доход.

Задача 82

Имеются следующие данные о результатах экономической деятельности, млрд р.:

Валовой внутренний продукт	358,6
Потребление основного капитала	19,5
Доходы резидентов от занятости и собственности, полученные из-за границы	13,1
Доходы нерезидентов от занятости и собственности, полученные из ВВП данной страны	11,4

Сальдо текущих трансфертов из-за границы 8,2
 Определите:

- 1) чистый внутренний продукт;
- 2) валовой национальный доход;
- 3) чистый национальный доход;
- 4) валовой национальный располагаемый доход;
- 5) чистый национальный располагаемый доход.

Задача 83

Имеются следующие данные по экономике, млрд р.:

Валовой национальный доход	260,7
Сальдо текущих трансфертов из-за границы	5,9
Конечное потребление:	
– домашних хозяйств	60,5
– государственных учреждений	35,4
– некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	23,6
Сальдо капитальных трансфертов из-за границы	17,7
Валовое накопление основного капитала, прирост материальных оборотных средств	29,5

Определите:

- 1) валовой национальный располагаемый доход;
- 2) валовое национальное сбережение;
- 3) чистое кредитование или заимствование.

Тема. Статистика предприятий и организаций

Задача 84

Имеются следующие данные об обороте торговых организаций области за отчетный период (тыс. р.):

Продавцы	Покупатели			
	муници- пальные предприятия	частные предприя- тия	организации потребительской кооперации	населе- ние
Оптовые предприятия (базы,				

посреднические фирмы и т.д.)	1350	978	1095	574
Муниципальные предприятия	370	210	250	1040
Частные предприятия	235	348	190	907
Организации потребительской кооперации	–	190	–	1332

Подсчитайте итоги по продавцам и покупателям и определите для области:

- 1) оборот оптовой, розничной торговли, валовой;
- 2) показатель звенности товародвижения;
- 3) изменение товарных запасов на конец отчетного периода по организациям потребительской кооперации, сравнив суммы закупленных и проданных товаров.

Сделайте выводы.

Задача 85

Данные об обороте торговой базы за каждый месяц первого полугодия:

Месяц	Оборот, млн р.
Январь	19
Февраль	18
Март	21
Апрель	23
Май	19
Июнь	20
Итого	120

Исчислите коэффициент равномерности товарооборота.
Сделайте выводы.

Задача 86

Отпущено товаров коммерческой базой магазину в первом полугодии:

Месяц	Мука	Сахар
Январь	18	10
Февраль	17	13
Март	15	12
Апрель	15	16
Май	19	15
Июнь	18	18
Итого за полугодие	102	84

Исчислите по каждому продукту коэффициент равномерности оборота.

Сделайте выводы.

Задача 87

Имеются данные об оптовой продаже продовольственных товаров за два периода:

Товарные группы	Количество товаров, т		Цена за 1т, тыс. р.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Мясопродукты в переводе на мясо	40	44	80	85
Колбасные изделия	30	25	94	100

Исчислите:

1) общие индексы оборота в действующих и сопоставимых ценах и индекс цен;

2) абсолютную сумму изменения оборота – всего, в том числе за счет динамики цен и физического объема продажи товаров.

Проверьте правильность расчета общих индексов по их взаимосвязи. Сделайте выводы.

Задача 88

Имеются данные об оптовой продаже непродовольственных товаров за два периода и изменении цен:

Товарные группы	Оборот, тыс. р.		Индексы цен
	базисный период	отчетный период	
Шерстяные ткани	940	1350	1,13
Одежда и белье	3600	6200	1,2

Исчислите:

1) общие индексы оборота в действующих и сопоставимых ценах и индекс цен;

2) абсолютную сумму изменения оборота – всего, в том числе за счет динамики цен и физического объема продажи товаров.

Проверьте правильность расчета общих индексов по их взаимосвязи. Сделайте выводы.

Задача 89

Оборот розничной торговли потребительского общества за пять лет составил:

Год	Оборот, тыс. р.
1-й	8970
2-й	9300
3-й	9250
4-й	9286
5-й	9400

Исчислите для анализа динамики оборота следующие показатели:

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

2) средние показатели за пять лет: размер оборота, абсолютный прирост, темп роста и прироста.

Результаты расчетов оформите в таблице. Изобразите динамику оборота графически.

Сделайте выводы.

Задача 90

Данные об обороте магазина за два периода и изменении цен:

	Оборот, тыс. р.	Индекс

	Базисный период	Отчетный период		
		план	фактически	
Продовольственные	810	1126	1183	1,10
Непродовольственные	680	780	897	1,09
Всего товаров	1490	1906	2080	–

Определите по каждому виду товаров и в целом по магазину относительные величины:

- 1) выполнения плана;
 - 2) структуры оборота;
 - 3) динамики оборота в действующих и в сопоставимых ценах.
- Сделайте выводы.

Задача 91

Данные о продаже картофеля на рынках города за три года по кварталам (тыс. т):

Квартал	Первый год	Второй год	Третий год
I	328	406	316
II	668	780	791
III	720	720	670
IV	810	955	1130
Итого	2526	2861	2907

Измерьте сезонные колебания продажи картофеля, исчислив индексы сезонных колебаний. Изобразите сезонную волну графически. Сделайте выводы.

Задача 92

Имеются следующие данные об обороте розничной торговли и численности населения района, обслуживаемого потребительской кооперацией, за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, млн р.	3528	3848
Среднегодовая численность		

обслуживаемого населения, тыс. чел.	36	37
-------------------------------------	----	----

Определите:

- 1) оборот на душу населения;
 - 2) общую сумму прироста оборота в отчетном году по сравнению с базисным – всего, в том числе за счет изменения продажи на душу населения и численности населения;
 - 3) долю прироста оборота за счет каждого фактора.
- Сделайте выводы.

Задача 93

Оборот райпо в действующих ценах за отчетный период возрос на 30 %, а цены повысились в среднем на 10%.

Определите, как изменился оборот в сопоставимых ценах. Приведите формулы используемых индексов. Покажите их взаимосвязь.

Задача 94

Имеются следующие данные об обороте торговой сети и материально-технической базе кооперативной организации за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	24070	28800
Торговая площадь магазина, кв. м	4150	4800
Численность магазинов	78	80

На основании приведенных данных рассчитайте для каждого периода:

- 1) оборот на 1 кв. м торговой площади и среднюю торговую площадь, приходящуюся на один магазин;
- 2) абсолютный прирост оборота в отчетном периоде по сравнению с базисным, выделив прирост за счет изменения оборота на 1 кв. м торговой площади, торговой площади одного магазина и численности магазинов.

Сделайте выводы.

Задача 95

Имеются следующие данные по торговому предприятию:

Показатели	Сумма, тыс. р.
Товарные данные, отражаемые в статистической отчетности	869
В том числе товары сезонного хранения	14
Кроме того, товары в пути	15
План оборота на месяц	960
Норматив товарных запасов в днях	21

Определите:

- 1) товарные запасы текущего хранения;
- 2) товарные запасы в днях;
- 3) отклонения товарных запасов от норматива в днях и в сумме.

Сделайте выводы.

Задача 96

Имеются следующие данные по торговым предприятиям:

Предприятия	Оборот на ноябрь, тыс. руб.	Товарные запасы на 1 ноября, тыс. р.			Норматив товарных запасов в днях
		в торговой сети	в том числе товары сезонного хранения	кроме того, товары в пути	
Первое	150	56	-	4	9
Второе	450	334	10	6	25

Определите:

- 1) товарные запасы текущего хранения;
- 2) товарные запасы в днях;
- 3) отклонения товарных запасов от норматива в днях и в сумме.

Сделайте выводы.

Задача 97

Товарные запасы потребительского общества составили на 1-е число каждого месяца в тыс. руб.: 1.04 – 30; 1.05 – 28; 1.06 – 32; 1.07 – 36. Оборот II квартала – 112 тыс. р. Оборот на III квартал предусмотрен в сумме 135 тыс. р.

Вычислите:

- 1) средние товарные запасы;
- 2) товарные запасы в процентах к обороту;
- 3) оборачиваемость товарных запасов в днях и в числе оборотов.
- 4) обеспеченность запасами оборота III квартала.

Сделайте выводы.

Задача 98

Имеются следующие данные об обороте и товарных запасах потребительского общества за два полугодия (тыс. р.):

Наименование товарных групп	Оборот		Средние товарные запасы	
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие
Продовольственные товары	4186	5800	1320	1611
Непродовольственные товары	1403	2300	1080	1643
Всего	5589	8100	2400	3254

На основании этих данных определите:

- 1) скорость оборота по отдельным группам товаров и в целом за каждое полугодие;
- 2) индекс средней скорости (переменного состава);
- 3) индекс скорости постоянного состава;
- 4) индекс структурных сдвигов;
- 5) сумму прироста (снижения) оборота за счет изменения

оборачиваемости.

Объясните экономический смысл каждого исчисленного показателя.

Задача 99

Оборот торгового предприятия увеличился за год на 4%, а средние товарные запасы выросли на 6%.

Определите, как изменилась средняя скорость оборота.

Приведите формулы используемых индексов и укажите их взаимосвязь.

Задача 100

Однодневный оборот торгового предприятия увеличился за год на 12%, а средние товарные запасы уменьшились на 7%. Определите, как изменилось среднее время обращения.

Приведите формулы используемых индексов и укажите их взаимосвязь.

Задача 101

Оборот и товарные запасы предприятия за два квартала составили (тыс. р.):

Наименование товарных групп	Оборот		Средние товарные запасы	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
Сахар	340	630	70	90
Кондитерские изделия	470	540	73	96
Всего	810	1170	143	186

Вычислите:

1) время обращения товаров по отдельным группам товаров и в целом за каждый квартал;

2) индекс среднего времени обращения (переменного состава);

3) индекс времени обращения постоянного состава;

4) индекс структурных сдвигов;

5) сумму высвобожденных или дополнительно вложенных оборотных средств за счет изменения оборачиваемости товаров.

Сделайте выводы.

Задача 102

Имеются данные о движении товаров в магазине, тыс. р.:

Наименование товарных групп	Остатки товаров на начало квартала	Поступило товаров	Документированный расход товаров	Остатки товаров на конец квартала
Хлопчатобумажные ткани	185	141	–	126
Шелковые ткани	63	74	–	25
Одежда и белье	340	610	30	320
Трикотажные изделия	151	340	–	190
Всего товаров	739	1165	30	661

Вычислите по каждой группе товаров:

- 1) оборот;
- 2) удельный вес каждой группы в обороте;
- 3) уровень реализации;
- 4) степень оседания товаров в запасах;
- 5) уровень обновления товарных ресурсов.

Решение оформите в таблице. Сделайте выводы.

Задача 103

Имеются следующие оперативные данные по торговому предприятию за отчетный период (шт.):

Наименование товаров	Остатки на начало отчетного периода	Поступило за отчетный период	Продано в отчетном периоде	Остатки на конец отчетного периода	Не удовлетворено запросов
А	150	340	?	85	10
Б	94	180	?	64	13

Исчислите по каждому товару:

- 1) объем удовлетворенного спроса (продажу);
- 2) общий объем спроса;
- 3) степень удовлетворенного и неудовлетворенного спроса населения;
- 4) товарные ресурсы;
- 5) уровень реализации товаров;
- 6) уровень оседания товаров в запасах;
- 7) степень обновления товарных ресурсов.

Сделайте выводы и дайте сравнительную оценку.

Задача 104

Имеются следующие данные бюджетной статистики о доходах населения и расходах на покупку продовольственных и непродовольственных товаров района области за два периода (р.):

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Средний доход на душу населения за месяц	17010	18880
Средний расход на душу населения на покупку: продовольственных товаров	4222	4907
непродовольственных товаров	3067	3844

Исчислите динамические коэффициенты эластичности по продовольственным и непродовольственным товарам.

Сделайте выводы.

Задача 105

Имеются следующие данные по потребительскому обществу за отчетный и на планируемый периоды:

Товарные группы	Отчетный период		Планируемый период	
	продажа на душу населения, р.	коэффициенты эластичности от доходов	темпы прироста доходов, %	численность обслуживаемого населения, тыс. чел.
Сахар	475	0,6	5,0	36,5

Чай	220	0,8	5,0	36,5
-----	-----	-----	-----	------

Рассчитайте по каждой группе товаров:

- 1) плановый процент прироста и роста объема покупательского спроса на душу населения;
- 2) общий объем покупательского спроса для всей планируемой численности населения.

Задача 106

Данные о группировке издержек обращения торговой фирмы по элементам затрат, тыс. р.:

Элементы затрат	Базисный период	Отчетный период
Материальные затраты	96	108
Затраты на оплату труда	695	746
Амортизация	29	31
Прочие затраты	101	102

Справочно: объем оборота составил: в базисном периоде 5417 тыс. р., в отчетном – 5847 тыс. р.

Определите:

- 1) общую сумму издержек обращения за каждый год;
- 2) уровни издержек обращения в процентах к обороту за каждый год по элементам затрат и в целом;
- 3) структуру затрат за каждый год;
- 4) абсолютное изменение суммы издержек обращения – всего, в том числе за счет динамики товарооборота и изменения уровня издержек обращения.

Сделайте выводы.

Задача 107

Сведения об обороте и издержках обращения организации (тыс. р.):

Показатели	Базисный период	Отчетный период
------------	-----------------	-----------------

Оборот	4730	5440
Издержки обращения	780	980

Рассчитайте:

1) относительный уровень издержек обращения за каждый период;
 2) показатели анализа динамики уровня издержек обращения (индекс уровня, размер изменения уровня, темп изменения уровня, сумму экономии (перерасхода) издержек за счет изменения уровня издержек обращения);

3) абсолютное изменение суммы издержек по факторам: за счет динамики оборота и изменения уровня издержек обращения.

Сделайте выводы.

Задача 108

Оборот предприятия увеличился на 18%, а сумма издержек обращения возросла на 12%.

Определите, как изменился уровень издержек обращения. Приведите формулы используемых индексов. Покажите их взаимосвязь.

Задача 109

Сведения об обороте, издержках обращения в действующих ценах и изменении цен на товары, тарифов и ставок на услуги по торговой организации:

Показатели	Сумма, тыс. р.		Индексы цен, тарифов и ставок
	Базисный период	Отчетный период	
Оборот	18408	22090	1,15
Издержки обращения	4050	5081	1,18

Рассчитайте:

1) относительный уровень издержек обращения в отчетном и базисном периодах в действующих и сопоставимых ценах;

2) абсолютное изменение суммы издержек – всего, в том числе по факторам: за счет динамики физического объема оборота, уровня издержек и цен, тарифов, ставок.

Задача 110

По торговой фирме имеются следующие данные:

Показатель	Сумма, тыс. р.		Изменение цен, тарифов и ставок, %
	Базисный период	Отчетный период	
Товарооборот	15340	18410	+7,5
Издержки обращения	3375	4200	+10

Определите:

- 1) товарооборот и издержки обращения в сопоставимых ценах;
 - 2) относительный уровень издержек обращения за каждый период в действующих и сопоставимых ценах;
 - 3) абсолютное изменение суммы издержек всего и в том числе за счет изменения:
 - а) физического объема товарооборота;
 - б) уровня издержек обращения;
 - в) цен.
- Сделайте выводы.

Задача 111

Абсолютная сумма издержек обращения предприятия возросла на 16%, а относительный уровень издержек снизился на 2%.

Определите, как изменился объем оборота предприятия. Приведите формулы используемых индексов. Покажите их взаимосвязь.

Тема. Статистика финансов

Задача 112

Данные по розничной торговле за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот, тыс. р.	11528	18366
Прибыль от реализации товаров, тыс. р.	310	460
Число розничных торговых предприятий, единиц	48	54

Определите за каждый период средний размер прибыли в расчете на одно предприятие и уровень рентабельности. Исчислите абсолютный прирост прибыли и разложите его по факторам:

а) за счет изменения числа розничных торговых предприятий и изменения размера прибыли в среднем на одно предприятие;

б) за счет изменения объема оборота и изменения уровня рентабельности.

Задача 113

Данные об обороте и других показателях работы торговой организации за два периода (тыс. р.):

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Оборот	1462,0	1756,0
Покупная стоимость товаров	1096,7	1299,4
Издержки обращения	333,1	393,1
Прочие доходы	1,8	2,5
Прочие расходы	2,2	2,4
Налог на прибыль	6,4	12,7

Определите за каждый период:

- 1) валовую прибыль;
- 2) прибыль от продаж;
- 3) прибыль до налогообложения;
- 4) чистую прибыль;
- 5) уровень издержек обращения и рентабельность продаж.

Исчислите абсолютное изменение суммы чистой прибыли, в том числе за счет динамики уровня рентабельности и объема оборота.

Сделайте выводы.

Задача 114

Финансовые показатели деятельности торговой организации за два периода, тыс. р.:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Выручка	8368	10691
Себестоимость продаж	6903	8083
Коммерческие расходы	1276	2084
Прочие доходы	0	444
Прочие расходы	75	796
Ставка налога на прибыль, %	20	20

Определите за каждый год:

- 1) валовую прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистую прибыль;
- 2) рентабельность продаж;
- 3) абсолютное изменение чистой прибыли – всего, в том числе за счет изменения уровня рентабельности и выручки.

Сделайте выводы.

Задача 115

Данные о финансовых результатах и обороте общественного питания райпо за два периода, тыс. р.:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Валовая прибыль	757	1487
Коммерческие расходы	508	1031
Оборот общественного питания	1249	2184

Исчислите:

- 1) прибыль от продаж за каждый период;
- 2) уровень издержек и рентабельность продаж за каждый период;
- 3) абсолютное изменение прибыли от продаж, в том числе за счет динамики рентабельности и объема оборота.

Сделайте выводы.

Задача 116

Финансовые показатели организаций розничной торговли региона за два года, млн р.:

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Выручка	534,3	616,4
Себестоимость продаж	436,2	508,0
Коммерческие расходы	67,5	85,5
Сальдо прочих доходов и расходов	6,2	-1,9

Определите за каждый год:

- 1) валовую прибыль;
- 2) прибыль от продаж;
- 3) прибыль до налогообложения;
- 4) уровень издержек;
- 5) рентабельность продаж.

Проанализируйте полученные показатели в динамике.

Задача 117

Оборот предприятия увеличился на 15%, а прибыль возросла на 10%. Определите, как изменилась рентабельность продаж.

Приведите формулы используемых индексов и укажите их взаимосвязь.

Задача 118

Имеются следующие данные о налоговых платежах райпо за два периода (тыс. р.):

Виды платежей	Базисный период	Отчетный период
НДС	704	795
Налог на прибыль	771	864
Налог на имущество	121	143
Всего платежей		

Проанализировать динамику и структуру платежей райпо.

Задача 119

По предприятию имеются следующие данные по основным налогооблагаемым показателям и процентным ставкам налога:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Добавленная стоимость, тыс. р.	720,0	795,0
Налог на добавленную стоимость, %	20,0	18,0

Определите:

- 1) сумму начисленного налога в базисном и отчетном периодах;
- 2) общую сумму прироста начисленного налога в отчетном периоде по сравнению с базисным, в том числе за счет изменения налогооблагаемой базы и за счет изменения процентных ставок.

Задача 120

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Фонд заработной платы, тыс. р.	480,0	492,0
Налоговые отчисления от фонда заработной платы, %	26,0	34,0

Определите:

- 1) сумму отчислений от фонда заработной платы за каждый период;
- 2) сумму изменения отчислений – всего, в том числе за счет изменения фонда заработной платы и процентных ставок.

Сделайте выводы.

Задача 121

Имеются следующие данные по консолидированному бюджету России (млрд р.):

Показатели	2009 г.	2010 г.
Доходы	13599,7	16031,9
Расходы	16048,3	17616,7

Определите:

- 1) дефицит бюджета за каждый год;
- 2) абсолютный прирост и темп роста бюджетного дефицита;
- 3) коэффициент эластичности роста расходов бюджета от доходов.

Задача 122

Данные о доходах бюджета области за три года, млн р.:

Квартал	Годы		
	1-й	2-й	3-й
I	12179	12465	12408
II	15531	16102	16374
III	14391	14447	14561
IV	21428	21986	22133

Измерьте сезонные колебания доходов бюджета по кварталам, рассчитав индексы сезонности методом простой средней.

Изобразите сезонную волну графически.

Сделайте выводы.

Задача 123

Предположим, что каждый рубль обращается в среднем пять раз в год и направляется на покупку конечных товаров и слуг. Номинальный объем ВВП составляет 42,5 трлн р. Определите величину спроса на деньги.

Задача 124

Имеются данные о номинальном объеме ВВП и среднегодовой денежной массе России за два года в млрд р.:

Год	M_0	M_2	ВВП
2009	3794,8	12975,9	38786
2010	4038,1	15267,7	44939

1. Сравните скорость обращения денег за каждый год, исчисленную на основе M_0 и M_2 .

2. Проанализируйте абсолютное изменение скорости обращения денег – всего, в том числе за счет скорости обращения наличных денег и их доли в денежной массе.

Сделайте выводы.

Задача 125

Данные об инкассации дневной торговой выручки магазина:

Номинал денежных знаков, р.	1	2	5	10	50	100	500	1000	5000
Число денежных знаков	1216	105	70	250	8	12	10	6	1

Определите:

- 1) среднюю купюрность денежной массы;
- 2) долю купюр каждого номинала.

Задача 126

Данные об инкассации дневной торговой выручки магазинов:

Номинал денежных знаков, р.	1	2	5	10	50	100	500	1000	5000
Удельный вес купюр в общем количестве банкнот, %	0,8	1,2	1,4	36,3	26,5	18,6	9,5	4,7	1,0

Определите среднюю купюрность денежной массы.

Задача 127

Имеются следующие данные:

Субъект межбанковского рынка	Стоимость кредита, годовых, %	Объем МБК в среднем за неделю, млн р.
------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

1	6,5	5,0
2	5,9	19,4
3	6,9	6,0

Исчислите среднюю ставку по межбанковским кредитам на срок до одного квартала.

Задача 128

Имеются следующие данные по группе банков, млн р.:

Группы банков по сумме выданных кредитов	Количество банков
До 50	3
50-100	12
100-150	16
150-200	32
200-250	30
250 и выше	7

Определите:

- 1) средний размер выданного кредита;
- 2) дисперсию и коэффициент вариации кредита.

Сделайте выводы.

Задача 129

Имеются следующие данные о кредитах коммерческого банка:

Квартал	Среднеквартальная ставка по кредитам, % годовых	Объем выданных кредитов, млн р.
I	18	280
II	16	366
III	15	349
IV	17	329

Рассчитайте среднюю процентную ставку по кредитам банка. Укажите, какую формулу средней использовали.

Задача 130

Итоги торгов на биржевом рынке ценных бумаг за две недели характеризуются следующими данными:

Эмитент	Средняя цена за единицу, тыс. р.		Объем сделок	
	1-я неделя	2-я неделя	1-я неделя, шт.	2-я неделя, тыс. руб.
I	3,0	3,5	60	227,5
II	4,0	4,5	150	810,0
III	2,5	2,5	40	125,0

Исчислите среднюю цену одной ценной бумаги за каждую неделю по трем эмитентам в целом.

Укажите, какие виды средних следует применять.

Задача 131

Имея 2 млн р. свободных средств, инвестор решил вложить их в ценные бумаги. В результате был сформирован следующий портфель:

Виды ценных бумаг	Инвестиции, тыс. р.	Текущая доходность, % годовых
Акции А1	950	24
Акции А2	200	20
Облигации В1	310	8
Облигации В2	540	10

Рассчитайте среднюю доходность данного портфеля. Укажите, какую формулу средней использовали.

Тема. Статистика уровня жизни

Задача 132

Имеются следующие данные о доходах и расходах населения России (млрд р. в текущих ценах):

Показатели	2009 г.	2010 г.
Оплата труда	19310,3	20741,2
Социальные трансферты	4247,7	20741,2
Доходы от собственности, предпринимательской деятельности и др.	5150,4	5648,4
Покупка товаров и оплата услуг	20045,8	22441,2
Обязательные платежи и добровольные взносы	3002,8	3158,1

Приобретение недвижимости	838,8	1076,7
Прирост финансовых активов	4821,0	5424,9
Сводный индекс потребительских цен на товары и услуги	–	1,09

Определите за каждый период:

- 1) сумму номинальных и располагаемых доходов;
- 2) сумму расходов;
- 3) структуру номинальных доходов и расходов
- 4) индекс реальных доходов.

Сделайте выводы.

Задача 133

Среднемесячная заработная плата работников кооперативной промышленности региона в текущих ценах за вычетом налогов и обязательных платежей составила в базисном году 16,2 тыс. р., в отчетном – 18,8 тыс. р., потребительские цены повысились в отчетном году по сравнению с базисным на 8,8 %. Доля налогов и обязательных платежей в заработной плате в базисном периоде составила 13 %, в отчетном 15 %.

Рассчитайте индексы:

- 1) покупательной способности денег;
- 2) номинальной заработной платы;
- 3) располагаемой заработной платы;
- 4) реальной заработной платы.

Сделайте выводы.

Задача 134

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в базисном году составила 18,6 тыс. р., в отчетном – 20,3 тыс. р., социальные трансферты на одного человека – соответственно 2,4 и 3,4 тыс. р. Цены на товары и услуги повысились в отчетном году по сравнению с базисным на 9 %.

Рассчитайте индексы:

- 1) покупательной способности денег;
- 2) номинальной и реальной заработной платы;
- 3) реальных доходов.

Сделайте выводы.

Задача 135

Средняя месячная заработная плата работников в отчетном периоде выросла по сравнению с базисным на 15 %. Покупательная способность рубля снизилась на 8 %. Определите, как изменилась реальная заработная плата.

Приведите формулы используемых индексов и укажите их взаимосвязь.

Задача 136

Имеются следующие данные бюджетной статистики о среднедушевых доходах и расходах семей за два месяца (р.):

Показатели	Прошлый месяц	Текущий месяц
Средний доход на душу	16500	18560
Расходы на покупку:		
продуктов питания	7108	7573
непродовольственных товаров	3554	4668
услуг	2234	2607

Определите коэффициенты эластичности каждого вида расходов в зависимости от роста доходов.

Сделайте выводы.

Задача 137

Определите общий индекс объема потребления материальных благ и индекс уровня потребления материальных благ на душу населения в действующих и сопоставимых ценах, если известны следующие данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Потребление материальных благ в действующих ценах, млн р.	50600	64700
Общий индекс цен на товары	—	1,12
Средняя численность	3500	3530

населения, тыс. чел.		
----------------------	--	--

Сделайте выводы.

Задача 138

Имеются следующие данные о стоимости продовольственной корзины и среднедушевых денежных доходах в городах области:

Города	Стоимость продовольственной корзины, р.	Среднедушевые денежные доходы, р.
А	700	2500
Б	650	1800
В	580	1300
Г	530	1220

Определите по городам:

- 1) величину прожиточного минимума, если в его структуре стоимость продовольственной корзины занимает 41,5 %;
 - 2) покупательную способность денежных доходов населения.
- Сделайте сравнительный анализ уровня жизни городов.

5. ЗАДАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов состоит в изучении теоретических основ дисциплины «Статистика», решении заданий контрольной работы и подготовке к итоговому контролю. С целью выявления уровня подготовленности к итоговому контролю студентам рекомендуется самостоятельно ответить на следующие вопросы.

Тема. Сводка и группировка статистических данных

1. Что такое сводка, и какую задачу она решает?
2. Какие виды сводки по технике выполнения выделяют?
3. Что такое группировка, и какое значение она имеет в статистике?
4. Назовите основные задачи, решаемые с помощью группировок.

5. Какие виды группировок выделяют в статистике по характеру решаемых задач, по числу и характеру группировочных признаков?
6. Что называется группировочным признаком?
7. Как определить размер интервала и количество групп при группировке по непрерывному варьирующему количественному признаку?
8. Назовите основные этапы и элементы техники группировки.
9. Укажите особенности классификации как одного из видов группировки.

Тема. Обобщающие статистические величины

1. Какие единицы измерения имеют абсолютные величины?
2. В чем состоит методика пересчета натуральных единиц в условно-натуральные?
3. Какова сущность относительных величин?
4. Каково содержание отдельных видов относительных величин?
5. В чем заключаются условия применения средних величин?
6. Когда применяется средняя арифметическая величина и каковы ее формы?
7. В каких случаях применяется средняя гармоническая величина и каковы ее формы?
8. В каких случаях применяется средняя геометрическая величина?

Тема. Показатели вариации

1. Что понимают под вариацией признаков?
2. Как вычисляется размах вариации?
3. В чем значение среднего квадратического отклонения и как оно исчисляется?
4. Как вычисляется дисперсия и где она применяется?
5. Что характеризует и как определяется коэффициент вариации?

Тема. Выборочное наблюдение

1. В каких случаях применяется выборочное наблюдение?
2. Назовите преимущества выборочного наблюдения.
3. В чем сущность собственно случайного отбора?
4. Как организуют механический отбор, каковы его преимущества?
5. В чем различие повторного и бесповторного методов отбора?
6. Какие формулы применяются для определения предельной ошибки выборки для среднего значения признака; для доли?
7. Как рассчитывают границы для генеральной средней, генеральной доли?

Тема. Ряды динамики

1. Что такое динамический ряд и из каких двух элементов он состоит?
2. В чем заключается сущность моментного и интервального рядов динамики?
3. Как производится расчет среднего уровня динамического ряда?
4. Как исчисляются показатели анализа рядов динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста? Каков их экономический смысл?
5. Как рассчитываются средние показатели: средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста?
6. Что такое уравнение тренда?
7. Какова последовательность аналитического выравнивания динамического ряда?
8. В чем состоит смысл экстраполяции уровней динамического ряда по уравнению тренда?
9. Как выполнить экстраполяцию с помощью среднего абсолютного прироста и среднего темпа роста?
10. Что такое сезонные колебания в рядах динамики и как их измерить?

Тема. Индексы

1. Что понимается под индексом в статистике?
2. Каковы задачи, решаемые с помощью индексов?
3. Когда применяются индивидуальные индексы?

4. Назовите условия применения агрегатных и средних из индивидуальных индексов.
5. Каковы правила построения индексных систем?
6. Охарактеризуйте порядок разложения абсолютной величины изменения исследуемого объемного показателя за счет динамики составляющих факторных.
7. В чем различие индексов переменного и постоянного состава?
8. Какие конкретные виды индексов, применяемых в отраслевых статистиках, вы знаете?

Тема. Статистическое изучение взаимосвязей связи между явлениями

1. Каковы виды и формы связи, изучаемые статистикой?
2. Раскройте понятие корреляционной и функциональной связи.
3. Какие методы применяются статистикой для установления и изучения связей между явлениями?
4. Назовите задачи корреляционного и регрессионного анализа.
5. Что представляет собой уравнение регрессии и что характеризуют его параметры?
6. Какими показателями оценивают тесноту связи при линейной и криволинейной зависимости?
7. Что представляет собой линейный коэффициент корреляции? Напишите и объясните его формулу.
8. В каких случаях пользуются индексом корреляции? Какова его формула?
9. Каким показателем измеряют тесноту связи признаков по данным аналитической группировки?

Тема. Статистика населения

1. Какое население называется постоянным, наличным, временно отсутствующим, временно проживающим?
2. Приведите методы определения средней численности населения.
3. Что такое естественное движение населения и какими абсолютными и относительными показателями оно характеризуется?

4. Что такое механическое движение населения и каковы его показатели?

5. Как определяются абсолютный общий прирост и коэффициент общего прироста численности населения?

6. Какие методы расчета перспективной численности населения вы знаете?

Тема. Статистика рынка труда

1. Каковы источники формирования трудовых ресурсов?

2. Раскройте содержание и состав экономически активного и занятого население?

3. Охарактеризуйте показатели анализа баланса трудовых ресурсов.

4. Как определяется среднесписочная численность работников?

5. Каковы показатели анализа обеспеченности и насыщенности кадрами?

6. Какие абсолютные и относительные показатели характеризуют движение кадров? Порядок их расчета.

7. Охарактеризуйте прямой и обратный показатели производительности труда.

8. Как вычисляется средняя выработка работников торговли в сопоставимых ценах?

9. Как определяется прирост (уменьшение) оборота за счет изменения выработки (в фактических и сопоставимых ценах) и численности работников?

10. Какие индексы включает система анализа средней выработки в торговле? Порядок их расчета, экономический смысл.

11. Как определить прирост (уменьшение) объема производства за счет изменения производительности труда?

12. Какова методика вычисления экономии (увеличения) затрат труда за счет изменения трудоемкости продукции?

13. В чем состоит методика разложения абсолютного изменения фонда заработной платы, обусловленная изменением средней заработной платы и численности работников?

14. Как рассчитывается и что показывает относительный уровень расходов на оплату труда?

15. Охарактеризуйте методику разложения абсолютного изменения фонда заработной платы за счет изменения уровня расходов на оплату труда и объема деятельности.

Тема. Статистика национального богатства

1. Что понимается под основными фондами?
2. Перечислите виды стоимостной оценки основных фондов.
3. Как составляются балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости?
4. Как исчислить показатели состояния, движения и эффективности использования новых фондов?
5. Как определить прирост продукции за счет изменения уровня фондоотдачи и за счет изменения объема основных производственных фондов?
6. Что понимается под оборотными фондами?
7. Как исчисляются показатели оборачиваемости оборотных фондов?
8. Как определить сумму изменения оборотных фондов в результате изменения их оборачиваемости?
9. Как определить прирост объема продукции за счет ускорения оборачиваемости?
10. Что понимается под материально-технической базой торговли?

Тема. Система национальных счетов

1. Что понимают под системой национальных счетов?
2. Назовите методы расчета ВВП? Должны ли совпасть результаты расчетов различными методами?
3. Как рассчитывается ВВП производственным методом?
4. Поясните порядок, формулы расчета ВВП распределительным методом и методом конечного использования.
5. Раскройте понятия: валовая прибыль валовой и чистый национальный доход, валовой и чистый национальный располагаемый доход, валовое национальное сбережение, чистое кредитование (чистое заимствование). Дайте методику их расчета.
6. Сформулируйте понятие и содержание показателей: промежуточное потребление, налоги и субсидии на производство, продук-

ты и импорт, чистые налоги, валовое накопление, текущие и капитальные трансферты. В расчетах каких показателей СНС они участвуют?

7. Как считают сальдо по первичным доходам от «остального мира», капитальным и текущим трансфертам, экспорта и импорта?

Тема. Статистика предприятий и организаций

1. Каковы основные признаки промышленной продукции?
2. Охарактеризуйте основные элементы продукции промышленности по степени готовности.
3. В каких единицах осуществляется учет промышленной продукции?
4. Что включает выпуск продукции (работ, услуг)?
5. Что такое отгруженная продукция?
6. Раскройте методику анализа динамики выпуска продукции.
7. Как рассчитать влияние интенсивных и экстенсивных факторов на динамику выпуска продукции?
8. Что представляет собой продукция сельского хозяйства?
9. Как анализируется динамика валового сбора и его определяющих факторов?
10. Охарактеризуйте показатели численности и продуктивности животных.
11. Какие признаки отличают товароборот как экономическую категорию?
12. Какие категории товароборота вы знаете?
13. Как исчислить показатель выполнения договорных обязательств по общему объему поставок?
14. Какова методика оценки равномерности поставок?
15. Охарактеризуйте понятие розничного товароборота и задачи статистики в его изучении.
16. Что включается в состав розничного товароборота торговой сети?
17. Поясните, как определяются показатели для характеристики степени выполнения плана, динамики, структуры, сезонных колебаний, влияния отдельных факторов на изменение розничного товароборота торговой сети.
18. Что понимают под товарными запасами?

19. Как вычисляют средние товарные запасы, товарные запасы в днях и в процентах к товарообороту?

20. Как рассчитывают показатели оборачиваемости (время и скорость обращения товаров), в чем их экономический смысл?

21. Какие факторы оказывают влияние на размер и оборачиваемость товарных запасов?

22. Как исчисляются индексы времени обращения переменного, постоянного состава и структурных сдвигов в товарообороте? Раскройте экономический смысл каждого индекса.

23. Как вычисляют индексы скорости обращения товаров переменного, постоянного состава и структурных сдвигов в запасах товаров? В чем экономический смысл каждого индекса?

24. С помощью каких показателей даётся оценка степени удовлетворения спроса?

25. Как рассчитываются показатели интенсивности спроса?

26. Назовите факторы, влияющие на формирование покупательского спроса и статистические методы их изучения.

27. В чём состоят сущность и экономический смысл коэффициентов эластичности?

28. Объясните различия в расчёте статических и динамических коэффициентов эластичности.

29. Как рассчитать прогнозируемый объём спроса на основе коэффициентов эластичности?

30. Что представляют собой издержки производства?

31. Охарактеризуйте основные направления анализа себестоимости единицы продукции.

32. Что понимается под издержками обращения?

33. Как рассчитывается относительный уровень издержек обращения и каков его экономический смысл?

34. Каковы показатели, применяемые для анализа динамики издержек обращения и методика их расчета?

35. Как вычисляется относительный уровень издержек обращения в сопоставимых ценах, тарифах и ставках?

36. Как исчисляются индексы уровня издержек переменного, постоянного состава и издержкостоемкости?

37. Как разложить изменение суммы издержек обращения по факторам: за счет уровня издержек и за счет товарооборота?

Тема. Статистика финансов

1. Назовите виды прибыли. Как они рассчитываются?
2. Что такое рентабельность?
3. Как можно провести факторный анализ прибыли?
4. Что такое государственный бюджет?
5. Каковы источники доходов бюджета?
6. Что понимается под дефицитом и профицитом бюджета?
7. Назовите основные направления анализа доходов и расходов госбюджета.
8. Какие факторы влияют на размер отчислений в госбюджет?
9. Как разложить изменение суммы отчислений в бюджет по факторам: за счет налоговой ставки и за счет налоговой базы?
10. Какова роль денег в экономике страны?
11. Обоснуйте сущность уравнения обмена?
12. Каковы способы исчисления денежной массы?
13. Каковы способы расчета скорости обращения денег?
14. Каковы факторы изменения скорости обращения денег?
15. Как рассчитывается средняя купюрность денег?
16. Перечислите основные показатели статистики кредитных ресурсов.
17. Как рассчитывается средний размер кредитных вложений?
18. Как рассчитывается среднее время кредитования и число оборотов краткосрочных ссуд?
19. Что такое процент, процентная ставка?
20. Какие виды процентных ставок Вам известны?
21. Как можно рассчитать среднюю процентную ставку?
22. Что понимается под валютным курсом? Какие виды валютных курсов Вам известны?
23. Как рассчитываются реальный валютный курс и индекс реального валютного курса?
24. Что характеризует паритет покупательной способности (ППС) валют?
25. Как рассчитывается ППС валют?
26. Какие методы расчета среднего валютного курса Вам известны?

Тема. Статистика уровня жизни

1. Перечислите виды доходов населения.
2. Как рассчитывают динамику реальных доходов?
3. Какие индексы характеризуют динамику потребления?
4. Как рассчитывается и что характеризует коэффициент эластичности потребления населения от доходов, цен?
5. Как рассчитывается и что характеризует покупательная способность денежных доходов?
6. Перечислите основные показатели дифференциации населения по уровню дохода.
7. Что такое величина прожиточного минимума?
8. Какие показатели характеризуют уровень бедности населения?

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

6.1. Основная литература

1. Общая теория статистики : учебник / под ред. М. Г. Назарова. – М.: Омега-Л, 2010. – 410 с.
2. Социально-экономическая статистика: учебник / под ред. М. Р. Ефимовой. – М.: Юрайт, 2013. – 591 с.
3. Статистика: учебник / под ред. И. И. Елисеевой. – М.: Высшее образование, 2012. – 566 с.

6.2. Дополнительная литература

4. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Форум, 2008. - 464 с.
5. Гусаров В. М. Статистика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гуса-

ров, Е. И. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 479 с.

6. Елисеева И. И. Общая теория статистики: учебник для вузов / И. И. Елисеева, М. М. Юзбашев; под ред. И. И. Елисеевой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2006. - 656 с.

7. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности: учебник / под ред. О. Э. Башиной, А. А. Спирина. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2007. - 440 с.

8. Общая теория статистики: учебник / под ред. М. Г. Назарова. – М.: Омега-Л, 2010. - 410 с.

9. Статистика. Практикум: учеб. пособие / под ред. В. Н. Салина, Е. П. Шпаковской. – М.: КНОРУС, 2009. - 191 с.

10. Статистика : учеб. пособие / под ред. Т. Г. Храмцовой. – Новосибирск: СибУПК, 2007. - 220 с.

11. Статистика финансов: учебник / под ред. М. Г. Назарова. _ 6-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2011. - 516 с.

12. Теория статистики: учебник для вузов / под ред. Р.А. Шмойловой; Моск. гос. ун-т экономики, статистики и информатики (МЭСИ). – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2006. - 655 с.

13. Экономическая статистика: учебник / под ред. Ю. Н. Иванова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2006. – 736 с.

14. Российские статистические ежегодники.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Программа дисциплины	4
3. Методические указания к выполнению и оформлению контрольной работы.....	22
4. Задания контрольных работ	28
Тема. Сводка и группировка статистических данных	28
Темы: Обобщающие статистические величины	35
Показатели вариации	35
Выборочное наблюдение	35
Тема. Ряды динамики.....	44
Тема. Индексы	52
Тема. Статистическое изучение взаимосвязей между явлениями.....	59
Темы. Статистика населения.....	62
Статистика рынка труда	62
Тема. Статистика национального богатства	70
Тема. Статистика национальных счетов.....	72
Тема. Статистика предприятий и организаций.....	75

Тема. Статистика финансов	88
Тема. Статистика уровня жизни	96
5. Задания самостоятельной работы.....	99
6. Список рекомендуемой литературы.....	108